



**ALCALDÍA MUNICIPAL DEL DISTRITO CENTRAL (AMDC)  
PROGRAMA DE MITIGACIÓN DE DESASTRES NATURALES DEL  
MUNICIPIO DEL DISTRITO CENTRAL**

**Documento Base de Licitación Pública Internacional  
Para la Adquisición de *Bienes y Servicios* con Recursos del  
Banco Centroamericano de Integración Económica  
Modalidad: Co-Calificación**

***“Suministro e Instalación de Instrumentos y Equipo para el  
Monitoreo de Seis (6) Bloques de Deslizamiento Priorizados”  
No. LPIBS-01/AMDC/BCIE-2014***

**Abril, 2014**

## INDICE

SECCIÓN I.	Aviso de Licitación .....	3
SECCIÓN II.	Instrucciones a los Oferentes .....	5
	A. Generalidades .....	5
	B. Documentos de Licitación .....	8
	C. Preparación de las Propuestas .....	10
	D. Presentación y apertura de las Propuestas.....	13
	E. Evaluación y comparación de las Propuestas .....	15
	F. Adjudicación de la Licitación .....	21
SECCIÓN III.	Datos de Licitación.....	23
SECCIÓN IV.	Criterios de Evaluación .....	36
SECCIÓN V.	Formularios de Licitación .....	48
SECCIÓN VI.	Especificaciones Técnicas.....	75
SECCIÓN VII.	Lista Estimada de Cantidades y sus Precios Unitarios .....	140
SECCIÓN VIII.	Condiciones Generales del Contrato (CGC) .....	152
SECCIÓN IX.	Condiciones Especiales del Contrato (CEC).....	173
SECCIÓN X.	Modelo de Contrato .....	180

**SECCIÓN I.**  
**AVISO DE LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL**  
**ALCALDIA MUNICIPAL DEL DISTRITO CENTRAL (AMDC)**  
**BANCO CENTROAMERICANO DE INTEGRACION ECONOMICA (BCIE)**  
**PRESTAMO No. 2062 BCIE – GOBIERNO DE HONDURAS**

***Programa de Mitigación de Desastres Naturales en el Municipio del Distrito Central***  
**LLAMADO A LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL DE BIENES Y SERVICIOS**  
**“Suministro e Instalación de Instrumentos y Equipo para el Monitoreo de**  
**Seis (6) Bloques de Deslizamiento Priorizados”**  
**No. LPIBS-01/AMDC/BCIE-2014**  
**MODALIDAD: CO-CALIFICACION**

Fecha: Jueves 15 de Mayo y 19 de Mayo de 2014

**1. FUENTE DE RECURSOS**

El Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), como parte de los servicios que brinda a sus países socios beneficiarios, ha otorgado financiamiento a la República de Honduras para el Programa Mitigación de Desastres Naturales en el Municipio del Distrito Central, parte de este financiamiento se utilizará para el proceso de adquisición del: **“Suministro e Instalación de Instrumentos y Equipo para el Monitoreo de Seis (6) Bloques de Deslizamiento Priorizados”**, en el marco del Contrato de Préstamo No. 2062 BCIE.

**2. ORGANISMO EJECUTOR Y CONTRATANTE DEL PROCESO DE LICITACION**

**2.1 La Alcaldía Municipal del Distrito Central (AMDC)**, como organismo ejecutor cuenta con Unidades Técnicas que cuentan con la experiencia para el manejo de los instrumentos a contratar, habiendo ejecutado proyectos financiados por organismos multilaterales y participado como contraparte para proyectos de Obras de mitigación donados por la Agencia de Cooperación Japonesa (JICA).

**2.2** La ejecución del “Programa Mitigación de Desastres Naturales en el Municipio del Distrito Central, está a cargo de la AMDC, quien es la responsable del presente proceso de adquisición a través del Comité Ejecutivo de Licitación.

**2.3** El Contratista será seleccionado de acuerdo con los procedimientos del Banco Centroamericano de Integración Económica establecidos en la Política para la Obtención de Bienes, Obras, Servicios y Consultorías con Recursos del BCIE y sus Normas para la Aplicación, que se encuentran bajo la siguiente dirección en el sitio de Internet: <http://www.bcie.org> bajo la sección de la Unidad de Adquisiciones.

### 3. PRESENTACIÓN DEL PROCESO DE LICITACION

- 3.1** El Objetivo General de la adquisición es la de Instrumentar Seis Bloques de deslizamientos priorizados, con la finalidad de generar una primera aproximación de umbrales de alerta, realizar un monitoreo de desplazamiento de masa y en caso de requerirse, la emisión y difusión de Declaratorias de Alertas, con fundamento técnico, por parte de las Autoridades Municipales para que la población que habita en esa zona de riesgo se desplacen a zonas seguras para salvar sus vidas y de ser posible sus bienes.
- 3.2** Para adquirir los Documentos Base de este proceso de Licitación, los interesados deben remitir vía correo electrónico a la dirección: [fapoyoamdc.bcie@gmail.com](mailto:fapoyoamdc.bcie@gmail.com) y [gerencialamdc@yahoo.es](mailto:gerencialamdc@yahoo.es); La carta de manifestación de interés en participar en el Proceso de Licitación Pública Internacional de Bienes y Servicios, dirigida a la Gerencia de Licitaciones, Contrataciones y Servicios Internos de la AMDC y copia del recibo de pago de los documentos.
- 3.3** El valor de Documentos Base de Licitación es de **UN MIL QUINIENTOS LEMPIRAS EXACTOS (L1,500.00)**. Este PAGO NO ES REEMBOLSABLE y deberá ser depositado en la cuenta especial **No. 01-201-316404** del Fideicomiso de la AMDC en el Banco **FICOHSA**.
- 3.4** Los Documentos Base estarán a disposición de los interesados a partir del día **16 del mes de mayo del 2014 hasta el día 30 mes de mayo del 2014**, en horario de 8:30 am hasta las 5:30 pm, en la siguiente Dirección: Oficinas de Regioplan/Firma Especializada de Apoyo para la AMDC, ubicada en la Colonia Lomas del Guijarro, Calle Alfonso XIII, Casa No. 3602, Tegucigalpa, MDC, Honduras C. A., Tel. (504) 2239-7570. Para lo cual deberán presentar la Carta de manifestación de Interés, el comprobante del pago de los documentos y un CD en blanco para grabar el documento.
- 3.5** La AMDC recibirá las Propuestas para esta licitación a más tardar el día **Viernes 11 de julio del año 2014, hasta las 11:00am**, Hora Oficial de la República de Honduras, en la dirección física siguiente: Gerencia de Licitaciones, Contrataciones y Servicios Internos de la AMDC, Primer Piso del Edificio Ejecutivo de la AMDC, frente a Hospital y Clínicas Viera, Barrio El Centro, Tegucigalpa, MDC, Honduras, Centroamérica. Tel. (504) 2222-0870.

**NASRY JUAN ASFURA ZABLAH**  
**ALCALDE AMDC**

**SECCIÓN II.  
INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES**

**1. Generalidades**

<b>1. Definiciones</b>	<p><b>BCIE:</b> Banco Centroamericano de Integración Económica.</p> <p><b>Co-calificación:</b> Procedimiento mediante el cual se presentan en forma simultánea los antecedentes legales, técnicos y financieros del Oferente que demuestran sus capacidades, con la oferta técnica y la económica, con el propósito de precalificar a los Oferentes y posteriormente evaluar las ofertas en el marco de un mismo proceso.</p> <p><b>Comité Ejecutivo para la Licitación:</b> Es el nombrado por el Prestatario/Beneficiario que será en todo momento su representante para todo lo relacionado con el proceso de Licitación.</p> <p><b>Consortio:</b> Oferentes que se unen temporalmente como uno solo, con el propósito de ofrecer servicios de provisión de bienes o servicios.</p> <p><b>Contratista:</b> Persona natural o jurídica, pública o privada, a quien se le encarga prestar sus servicios o proveer bienes, relacionados con una materia en la cual tiene experiencia y conocimientos especializados.</p> <p><b>Día:</b> Se entenderá que los plazos expresados en días se refieren a días calendario; excepto cuando se especifique “días hábiles”.</p> <p><b>Informe o Acta (del proceso):</b> Documento que presenta el Prestatario/Beneficiario con los resultados y recomendación sobre el proceso realizado (precalificación de Oferentes o evaluación de Ofertas), para obtener la no objeción del BCIE previo a comunicar resultados a los Oferentes.</p> <p><b>Licitación Pública:</b> Procedimiento formal y competitivo de adquisiciones mediante el cual, a través de un anuncio se solicita, reciben y evalúan ofertas técnicas y económicas, para la adquisición bienes o servicios.</p> <p><b>Oferente:</b> Persona natural o jurídica que participa en un proceso de precalificación o licitación, ofreciendo sus capacidades para la provisión de bienes o servicios.</p> <p><b>Operación:</b> Los financiamientos otorgados por el BCIE para programas, proyectos, cooperaciones, asistencias técnicas reembolsables o no reembolsables, operaciones especiales u otras modalidades de inversión que conllevan procesos de adquisiciones</p>
------------------------	---

	<p>para su ejecución.</p> <p><b>Países Miembros del BCIE:</b> Son los países fundadores, los países regionales no fundadores y los países extra regionales, conforme a lo establecido en el Convenio Constitutivo del BCIE</p> <p><b>Política:</b> Política para la Obtención de Bienes, Obras, Servicios y Consultorías con Recursos del Banco Centroamericano de Integración Económica vigente</p> <p><b>Propuesta:</b> Documentación que presenta un Oferente para un proceso de precalificación, o licitación para ser considerado como potencial proveedor de bienes o servicios.</p> <p><b>Prestatario/Beneficiario:</b> Persona natural o jurídica, pública o privada, que ha suscrito un contrato o convenio de financiamiento con el BCIE. Podrá nombrar un Organismo Ejecutor que en su nombre será el responsable de la ejecución de la Operación.</p> <p><b>Protesta:</b> Es todo reclamo, objeción, impugnación, rechazo u otra manifestación de inconformidad, presentado por escrito en tiempo y forma por un Oferente ante la autoridad competente y claramente establecida en los Documentos Base, interpuesto durante cualquier etapa del proceso de adquisición y hasta la notificación del resultado final. Será requisito indispensable que no existan protestas pendientes de resolver a efecto de proceder a la adjudicación.</p>
	<p>1.1 Alcance de la Licitación</p> <p>El Prestatario/Beneficiario, identificado en la Sección III, invita a presentar Propuestas para la adquisición de bienes o servicios, que se describen en la misma sección, donde también se especifican el nombre y número de identificación de este proceso de licitación y plazo máximo para la entrega de los bienes o servicios.</p>
<p><b>2. Relación Jurídica de las partes. Derechos y Obligaciones.</b></p>	<p>Las relaciones jurídicas entre los Prestatarios/Beneficiarios y contratistas seleccionados para la provisión de bienes o servicios, se regirán por los respectivos contratos de provisión definidos en la Sección VIII.</p> <p>Los derechos y obligaciones relacionados con los Oferentes en los procesos de licitación serán determinados por los documentos de licitación.</p> <p>Ningún Oferente de procesos licitatorios o contratista contratados por el Prestatario/Beneficiario para proveer bienes o servicios, en el marco de las operaciones financiadas, podrá derivar derechos o exigir pagos al Banco, ya que en todo momento la relación jurídica que involucra derechos y responsabilidades es entre estos y el</p>

	Prestatario/Beneficiario.
<b>1. Debido Proceso</b>	El BCIE exige a los Prestatarios/Beneficiarios de las Operaciones que en los documentos de licitación y el contrato resultante, se establezca el arbitraje primordialmente y sin perjuicio de otras alternativas contempladas en las legislaciones nacionales de los países, como la instancia y método transparente que permita hacer posible una amplia discusión y pronta resolución de protestas durante el proceso de adquisición y de las controversias durante la ejecución del contrato, de manera tal que los Oferentes y contratistas tengan posibilidad jurídica de formular impugnaciones o defenderse de las que reciban hasta su total resolución.
<b>4. Fuente de los fondos</b>	El Prestatario/Beneficiario ha recibido financiamiento del BCIE y estos recursos serán utilizados, para sufragar el costo total o parcial de los pagos elegibles en virtud de los contratos que resulten de estos Documentos de Licitación.
<b>5. Prácticas Prohibidas</b>	<p>El BCIE exige que los Prestatarios/Beneficiarios, así como los Oferentes, contratistas y consultores que participen en operaciones con financiamiento del BCIE, observen los más altos niveles éticos, ya sea durante el proceso de adquisición o la ejecución de un contrato. Conforme a las mejores prácticas y para establecer un marco de referencia en su operatividad, el BCIE prohíbe la existencia de las siguientes prácticas prohibidas: Práctica corruptiva, práctica coercitiva, práctica fraudulenta, práctica colusoria, práctica obstructiva.</p> <p>El BCIE para efectos de esta disposición, define los términos anteriores en el art. 19 de las Normas para la Aplicación de la Política para la Obtención de Bienes, Obras, Servicios y Consultorías con Recursos del BCIE.</p> <p>Ante denuncias concretas de prácticas corruptivas ocurridas durante los procesos de adquisición así como durante la ejecución de un contrato resultante de dichos procesos en el marco de una operación financiada con recursos del BCIE, éste procederá de inmediato a investigar los hechos denunciados conforme a sus políticas internas relacionadas al tema.</p>
<b>6. Oferentes elegibles</b>	<p>6.1 Un Oferente, y todas las partes que constituyen el Oferente, podrán ser originarios de países socios y no socios del Banco. Será limitada o restringida la participación en los procesos de adquisición cuando así lo determine la fuente de financiamiento a utilizar por el BCIE, restricción que quedará claramente definida en la Sección III.</p> <p>6.2 Se aplicará el margen de preferencia para Oferentes originarios de países socios descrito en el art. 15 de la Política para la Obtención de Bienes, Obras, Servicios y Consultorías con Recursos del Banco y art. 14 de las Normas para la Aplicación.</p>

<p><b>7. Prohibiciones por conflicto de interés</b></p>	<p>No podrán participar directa o indirectamente en el suministro de bienes, ejecución de obras, servicios o consultorías para Operaciones financiadas por el BCIE, las siguientes personas:</p> <p>Los funcionarios o empleados del BCIE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Los cónyuges y familiares de dichos funcionarios o empleados hasta el cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad, inclusive y</li> <li>b. En los financiamientos al sector público, los particulares con nexos familiares o de negocio con los representantes del Prestatario/Beneficiario o su organismo ejecutor, hasta el segundo grado de consanguinidad o segundo de afinidad, inclusive.</li> </ul> <p>La prohibición contenida en los literales b) y c) anteriores no operará cuando las personas allí nombradas acrediten que se dedican, en forma habitual, a desarrollar la actividad empresarial objeto de la contratación respectiva, al menos desde dos años antes del surgimiento del supuesto de inhibición; así mismo que los costos involucrados sean acorde con el mercado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>c. Aquellos que están o han estado asociados, directa o indirectamente, con una firma o con cualquiera de sus afiliados, que ha sido contratada por el Prestatario/Beneficiario para la prestación de servicios de consultoría para la preparación del diseño, las especificaciones técnicas y otros documentos que se utilizarán en el proceso de adquisición y se considere que su participación afecta los intereses de la Operación.</li> <li>d. Todos aquellos que presentan más de una propuesta en un proceso de licitación excepto si se trata de ofertas alternativas permitidas en los documentos base del respectivo proceso. Esto no limita la participación de subcontratistas en más de una Propuesta.</li> </ul>
---	--

## 2. Documentos de Licitación

<p><b>8. Secciones de los Documentos de Licitación</b></p>	<p>8.1 Los Documentos de Licitación constan de las ocho (08) secciones que se indican en el índice del presente documento base y deberán leerse en conjunto con las aclaraciones que se publiquen y cualquier enmienda emitida de conformidad con la Cláusula 10 esta Sección.</p> <p>8.2 El Comité Ejecutivo para la Licitación no se responsabiliza por la integridad de los documentos de Licitación y sus enmiendas, si ellos no se obtuvieron directamente de la fuente señalada por el Organismo Ejecutor en la Sección I.</p> <p>8.3 Los Oferentes deberán estudiar todas las instrucciones, formularios, condiciones y</p>
--	--

	<p>especificaciones contenidas en el Documento de Licitación. El incumplimiento por parte del Oferente en el suministro de toda la información o documentación que se exige en los Documentos de Licitación podría traer como consecuencia el rechazo de su Propuesta.</p>
<p><b>9. Aclaraciones sobre el Documento de Licitación</b></p>	<p>9.1 Todo Oferente que requiera alguna aclaración de los Documentos de Licitación, deberá comunicarse con el Comité Ejecutivo de la Licitación por escrito a la dirección que se suministra en la Sección I, o plantear sus inquietudes en la reunión de homologación o visita de campo en los casos para los que dichas actividades sean previstas, en cualquier caso, el plazo para realizar consultas y solicitar aclaraciones se indicara en la Sección III.</p> <p>Así mismo, el plazo para que el Prestatario/Beneficiario, a través del Comité Ejecutivo de la Licitación responda a consultas y/o aclaraciones se indicara en la Sección III, el cual no podrá ser menor de 15 días antes de la fecha de presentación de propuestas.</p>
	<p>9.2 El Comité Ejecutivo de la Licitación responderá por escrito a todas las solicitudes de aclaración, enviando copia de las respuestas a todos los Oferentes, incluyendo una descripción de las consultas realizadas, sin identificar su fuente.</p>
	<p>9.3 El Oferente y cualquier miembro de su personal o representante, tendrá acceso a la información y lugar relacionados con la provisión de bienes o servicios requeridos bajo su propio riesgo, haciéndose responsable de cualquier pérdida, daño, costos y gastos que se incurra como resultado de la inspección.</p>
	<p>9.4 Si se ha programado visita de campo y/o reunión de homologación, se proporcionarán los datos necesarios en la Sección III. La reunión de homologación tiene como finalidad aclarar dudas y responder a preguntas con respecto a cualquier tema que se plantee durante esa etapa. La visita de campo tiene el propósito de facilitar que los Oferentes conozcan las condiciones del sitio. Los gastos relacionados con esta visita, correrán por cuenta del Oferente. En caso que la reunión de homologación y visita de campo se definan como obligatorias, se descalificará al Oferente que no cumpla con este requisito.</p>
	<p>9.5 El acta de la reunión de homologación, incluidas las preguntas planteadas, sin identificar su procedencia, y las respuestas a éstas, conjuntamente con cualesquiera otras respuestas preparadas como producto de la reunión, se transmitirán sin demora a todos los Oferentes.</p>
<p><b>10. Modificación del documento</b></p>	<p>10.1 Si en cualquier momento del proceso, el Comité Ejecutivo de Licitación considera necesario enmendar el Documento Base de la Licitación o cualquier información del proceso, podrá enmendar los documentos que sea necesario a través de la emisión</p>

<b>de Licitación</b>	<p>de adendas, las que serán comunicadas a los Oferentes oportunamente, con el fin de dar a los posibles Oferentes un plazo razonable para que puedan tomar en cuenta las enmiendas en la preparación de sus Propuestas.</p> <p>Dicho plazo no podrá ser menor a quince (15) días antes de la fecha de recepción de las propuestas.</p> <p>10.2 Toda enmienda emitida formará parte de los Documentos de Licitación y deberá ser comunicada vía correo electrónico, vía teléfono y/o fax (de acuerdo a la vía de comunicación definida en la Sección III), a todos los Oferentes que hayan obtenido el Documento Base de Licitación.</p>
<b>11. Costo de participación en la Licitación</b>	<p>El Oferente financiará todos los costos relacionados con la preparación y presentación de su Propuesta desde la compra de las bases. El Prestatario/Beneficiario no estará sujeto ni será responsable en caso alguno por dichos costos, independientemente del resultado del proceso de Licitación.</p>
<b>3. Preparación de las Propuestas</b>	
<b>12. Idioma de la Propuesta</b>	<p>La Propuesta, así como toda la correspondencia y los documentos relativos a la misma que intercambien el Oferente y el Comité Ejecutivo de la Licitación deberán ser escritos en el idioma Español. Documentos de soporte y el material impreso que formen parte de la Propuesta podrán estar en otro idioma, con la condición que las partes pertinentes estén acompañadas de una traducción fidedigna al idioma español. Para los efectos de la interpretación de la Propuesta, dicha traducción prevalecerá.</p>
<b>13. Documentos que conforman la Propuesta</b>	<p>13.1 Forman la Propuesta:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Carta de presentación de la propuesta,</b></li> <li>2. <b>Documentos de Precalificación:</b> (Sobre No.1): Con la finalidad de identificar a Oferentes que tengan capacidad para la provisión de los bienes o servicios requeridos.</li> </ol> <p>La documentación a ser entregada contendrá como mínimo su organización, la capacidad financiera, legal y administrativa, debiendo demostrar su capacidad para contratar.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. <b>Oferta Técnica</b> (Sobre No.2) Deberá incluir la siguiente información: Documentos que acreditan que los bienes/servicios cumplen con las especificaciones técnicas y los estándares especificados en la Sección V, documentos que acrediten la capacidad para cumplir con las obligaciones de mantenimiento, reparaciones y almacenamiento de repuestos, estipuladas y el plan de entregas, etc.</li> <li>4. <b>Oferta Económica</b> (Sobre No.3): El Oferente deberá utilizar el Formulario de Presentación de la Oferta Económica y Lista Estimada de cantidades con su Precio</li> </ol>

	Unitario de cada artículo y/o lote.
	<p>13.2 El periodo para el cual se analizarán los antecedentes de contratación, la experiencia general y específica será señalado en la Sección III.</p> <p>La situación financiera se analizará a partir de la información de al menos los últimos tres años.</p>
	<p>13.3 El Oferente al que se le adjudique la Licitación, podrá estar sujeto a impuestos nacionales sobre los gastos y montos pagaderos bajo el Contrato o pagos por conceptos de prestaciones o seguridad social, en la Sección III se establece si se estará sujeto a dichos pagos.</p>
<b>14. Carta de la Propuesta y formularios</b>	La lista de los formularios y documentos a presentar en la Propuesta se detallan en las Sección III y V, los que se deberán completar sin realizar ningún tipo de modificaciones al texto ni presentar ninguna sustitución a lo requerido. Todos los espacios en blanco deberán llenarse con la información solicitada, adjuntando los documentos solicitados en cada uno de ellos.
<b>15. Propuestas alternativas</b>	<p>Cada Oferente presentará solamente una Propuesta, ya sea individualmente o como miembro de una Consorcio, salvo que en la Sección III se permita la presentación de Propuestas alternativas.</p> <p>El Oferente que presente o participe en más de una Propuesta (a menos que lo haga como subcontratista) ocasionará que todas las propuestas en las cuales participa sean rechazadas.</p>
<b>16. Ajuste de Precios</b>	<p>16.1 Los precios cotizados por el Oferente serán fijos durante la ejecución del contrato y no estarán sujetos a ajustes durante la ejecución, salvo indicación contraria en la Sección III.</p> <p>16.2 En el caso que las Ofertas se puedan presentar por lotes individuales o por combinación de lotes, se indicará en las Secciones III y IV.</p> <p>16.3 El Prestatario/Beneficiario no asumirá ninguna obligación sobre seguros, por lo que el Contratista está obligado a contratar los seguros que corresponda y que deberán reflejarse en el contrato.</p> <p>El Contratista deberá entregar al Prestatario/Beneficiario, para su aprobación, las pólizas y los certificados de seguro exigidos, antes de la Fecha de Inicio. Dichos seguros deberán contemplar indemnizaciones pagaderas en los tipos y proporciones de monedas requeridos para rectificar la pérdida o los daños o perjuicios ocasionados.</p>

	Las condiciones del seguro no podrán modificarse sin la aprobación del Prestatario/Beneficiario
<b>17. Monedas de la Oferta y de pago</b>	La moneda de la Oferta se especifica en la Sección III. Asimismo, se informa el tipo de cambio a utilizar para la evaluación de ofertas.
<b>18. Sub contratación</b>	La Propuesta deberá indicar las intenciones de realizar subcontratos de conformidad a lo establecido en la Sección III.
<b>19. Período de validez de las Propuestas</b>	19.1 Las Propuestas deberán mantenerse válidas durante el periodo determinado en la Sección III, a partir de la fecha límite para presentación de Propuestas establecida en el Documento Base de la Licitación. Toda Propuesta con un plazo menor será rechazada por incumplimiento a lo establecido.
	19.2 En casos excepcionales, antes del vencimiento del período de validez de la Propuesta, el Comité Ejecutivo de Licitación podrá solicitar a los Oferentes que extiendan el período de validez de sus Propuestas.  El Prestatario/Beneficiario hará todo lo que esté a su alcance para completar las negociaciones dentro de este plazo de validez de las propuestas. Sin embargo, el Comité Ejecutivo de la Licitación podrá pedirles a los Oferentes que extiendan el plazo de la validez de sus ofertas si fuera necesario. Los Oferentes que estén de acuerdo con dicha extensión deberán confirmar que mantienen disponible el personal indicado en la propuesta, o en su confirmación de la extensión de la validez de la oferta, los Oferentes pueden someter nuevo personal en reemplazo y éste será considerado en la evaluación final para la adjudicación del contrato. Los Oferentes que no estén de acuerdo tienen el derecho de rehusar a extender la validez de sus ofertas.
<b>20. Garantía de mantenimiento de la Oferta y firma de contrato</b>	20.1 En la Sección III se establecerá la obligación de presentar Garantía de Mantenimiento de Oferta y Firma de Contrato.  En caso de requerirse la misma, el Oferente deberá presentar como parte de su Propuesta, la garantía original por la cantidad, plazo y moneda estipulados en la Sección III.  En la Sección III se indicará a favor de quien deberá ser emitida la garantía  Dicha garantía será devuelta a los Oferentes que no sean seleccionados tan pronto como sea posible.
	20.2 En caso de requerirse la garantía de mantenimiento de Oferta y Firma de Contrato se deberá cumplir las siguientes condiciones:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cuando el proceso de Licitación requiera de la ampliación del período de validez de las Propuestas, el plazo de validez de la garantía deberá ser prorrogado por el mismo período. Los Oferentes podrán rechazar la solicitud sin por ello perder la garantía de la Oferta. A los Oferentes que acepten la solicitud no se les pedirá ni se les permitirá que modifiquen su Propuesta.</li> <li>b. Deberá ser una garantía a la vista, o en formato electrónico, incondicional e irrevocable de realización automática o a único requerimiento del Prestatario/Beneficiario mediante carta simple, sin necesidad de exigencia judicial o ante garante para su pago y sin beneficio de excusión que le permita hacer efectiva dicha garantía.</li> <li>c. Deberá ser emitida por una institución bancaria nacional o extranjera aceptable por el Prestatario/Beneficiario.</li> <li>d. Deberá estar sustancialmente de acuerdo con una de las opciones de formulario incluidos en la Sección V.</li> <li>e. El plazo de validez deberá ser mayor al de validez de las Propuestas, o del período prorrogado de estas si corresponde.</li> <li>f. Todas las Ofertas que no estén acompañadas por esta Garantía serán rechazadas por el Comité Ejecutivo de Licitación por haber incumplimiento con un requisito no subsanable.</li> <li>g. Cuando el BCIE sea directamente el ejecutor de un proceso de adquisición, el Beneficiario de esta garantía será el Banco Centroamericano de Integración Económica.</li> </ul>
	<p>20.3 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se podrá hacer efectiva si:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. El Oferente retira su propuesta durante el período de validez de la misma, salvo lo estipulado en la cláusula de estas Instrucciones relativas al período de validez de las propuestas y garantías; o</li> <li>b. El Oferente seleccionado: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. No firma el contrato de conformidad con lo establecido en este Documento Base de Licitación; o</li> <li>ii. No suministra la Garantía de Ejecución de conformidad con lo establecido en la Sección III.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>4. Presentación y apertura de las Propuestas</b></p>	
<p><b>21. Formato de la Propuesta</b></p>	<p>21.1 El Oferente preparará un juego original de los documentos que constituyen la Propuesta, según se señala en estas Instrucciones a los Oferentes.</p> <p>Además, el Oferente presentará el número de copias de la Propuesta que se</p>

	<p>indica en la Sección III.</p>
	<p>21.2 Deberán entregar el original y cada copia de la Propuesta, en sobres separados, cerrados en forma inviolable y debidamente identificados como “ORIGINAL” y “COPIA”.</p> <p>Los sobres que contienen el original y las copias serán incluidos a su vez en un solo sobre o paquete.</p> <p>En el caso de discrepancias el texto original prevalecerá sobre las copias.</p> <p>No se aceptarán los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas.</p>
<p><b>22. Procedimiento para firmar, sellar y marcar las Propuestas</b></p>	<p>22.1 El original y todas las copias de la Propuesta deberán estar foliados y firmados por la persona autorizada para firmar en nombre del Oferente.</p>
	<p>22.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Llevar el nombre y la dirección del Oferente;</li> <li>2. Estar dirigidos al Comité Ejecutivo de Licitación y llevar la dirección que se indica en los Datos de la Licitación;</li> <li>3. Llevar la identificación específica de este proceso de Licitación indicando el nombre de la Licitación;</li> <li>4. Incluir una advertencia para no abrir antes de la hora y fecha de la apertura de la Propuesta.</li> </ol>
	<p>22.3 Si los sobres no están sellados e identificados como se requiere, el Comité Ejecutivo de la Licitación no se responsabilizará en caso de que la Propuesta se extravíe o sea abierta prematuramente.</p>
<p><b>23. Plazo para la presentación de las Propuestas</b></p>	<p>23.1 El Comité Ejecutivo de la Licitación, deberá recibir las Propuestas en la dirección y, a más tardar, a la hora y fecha que se indican en Sección III. Podrán acompañar otros representantes del prestatario que este designe.</p> <p>El plazo para la preparación de propuestas no deberá ser menor de 45 días calendario contados a partir del día siguiente hábil después de la fecha de la publicación de los Documentos Base, o a partir del día siguiente hábil después de la fecha en que se disponga de los mismos.</p>
	<p>23.2 El Comité Ejecutivo de la Licitación podrá, prorrogar la fecha límite de presentación de las Propuestas mediante una enmienda del Documento de Licitación, en cuyo caso todas las obligaciones y derechos del Comité Ejecutivo de la Licitación y los Oferentes anteriormente sujetas a dicha fecha límite, quedarán sujetas al nuevo plazo.</p>

	<p>23.3 Los Oferentes tendrán la opción de presentar sus Propuestas electrónicamente, cuando así se indique en la Sección III. En ese caso los Oferentes que presenten sus Propuestas electrónicamente seguirán los procedimientos indicados en dicha Sección para la presentación de las mismas.</p>
<b>24. Propuestas Tardías</b>	<p>El Comité Ejecutivo de la Licitación no considerará ninguna Propuesta que llegue con posterioridad a la hora y fecha límite para la presentación de las Propuestas. Ninguna propuesta que llegue después de la hora límite será recibida.</p>
<b>25. Retiro, sustitución y modificación de las Propuestas</b>	<p>25.1 Siempre que el plazo de presentación de propuestas esté vigente, los Oferentes podrán retirar, sustituir o modificar su Propuesta después de presentada, debiendo presentar para ello una comunicación, por escrito, debidamente firmada por el representante autorizado a presentar la propuesta. Dicha comunicación deberá ser acompañada de la correspondiente sustitución o modificación de propuesta (con excepción de las notificaciones de retiro de propuesta).</p> <p>Todas las comunicaciones deberán ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Acompañadas con la información que corresponda, (con excepción de la comunicación de retiro, que no requiere copias), y los respectivos sobres deberán estar claramente marcados “retiro”, “sustitución” o “modificación”;</li> <li>b) Recibidas por el Comité Ejecutivo de la Licitación antes de la fecha y hora límite establecida para la presentación de las Propuestas.</li> </ul>
<b>26. Apertura de las Propuestas</b>	<p>26.1 Una vez cerrado el plazo para la presentación de propuestas, el Comité Ejecutivo de la Licitación llevará a cabo el acto de recepción de propuestas en acto público en presencia de las autoridades competentes de acuerdo a la Legislación Nacional y lo establecido en la Sección III.</p> <p>El Comité Ejecutivo de la Licitación preparará y suscribirá un acta del Acto de Apertura de las Propuestas que deberá ser firmada por todos los representantes de los Oferentes que asistan.</p>
<b>5. Evaluación y comparación de las Propuestas</b>	
<b>27. Confidencialidad</b>	<p>27.1 No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no forme parte del Comité Ejecutivo para la Licitación, información relacionada con la evaluación de las propuestas, ni sobre la recomendación de adjudicación del contrato. Será hasta que corresponda la notificación de resultados que se darán a conocer a los Oferentes los obtenidos en su propia evaluación y posteriormente será pública la adjudicación. Ninguna persona ajena al proceso podrá solicitar información sobre las evaluaciones o resultados del mismo.</p>

	<p>27.2 Cualquier intento por parte de un Oferente para influenciar al Comité Ejecutivo para la Licitación, en cuanto a la evaluación, comparación de las Propuestas o la adjudicación del contrato podrá resultar en el rechazo de su Propuesta.</p>
<p><b>28. Aclaración de las Propuestas</b></p>	<p>28.1 Con el fin de facilitar la evaluación y la comparación de las Propuestas hasta la calificación de los Oferentes, el Comité Ejecutivo de la Licitación, podrá, a su discreción, solicitar a cualquier Oferente aclaraciones a su propuesta. No se considerarán aclaraciones a una propuesta presentada por un Oferente cuando dichas aclaraciones no sean respuesta a una solicitud del Comité Ejecutivo de la Licitación. La solicitud de aclaración del Comité Ejecutivo de la Licitación, y la respuesta, deberán ser por escrito. No se solicitará, ofrecerá o permitirá cambios en los precios ni en la esencia de la Oferta Económica, excepto para confirmar correcciones de errores aritméticos descubiertos por el Comité Ejecutivo de la Licitación, en la evaluación de la Oferta Económica.</p> <p>Si un Oferente no ha entregado las aclaraciones a su propuesta en la fecha y hora fijadas en la solicitud de aclaración del Comité Ejecutivo de la Licitación, se evaluará dicha propuesta con la información disponible.</p> <p>28.2 El plazo para la presentación de información adicional o aclaraciones al Comité Ejecutivo para la Licitación será establecido en la Sección III.</p>
<p><b>29. Errores u omisiones</b></p>	<p>Para la evaluación de las propuestas, se aplican las siguientes definiciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Errores u omisiones subsanables:</b> Se trata generalmente de cuestiones relacionadas con constatación de datos, información de tipo histórico, envío de documentación poco legible o cuestiones que no afecten el principio de que las ofertas deben ajustarse sustancialmente a los documentos de la Licitación</li> <li>2. <b>Errores u omisiones no subsanables:</b> Son aquellos que se consideran básicos y cuya acción u omisión impiden la validez de la oferta o aquellas cuya subsanación puede cambiar, mejorar o alterar la sustancia de la Propuesta causando ventaja al Oferente sobre otros. Ejemplos son errores o falta de la firma del representante legal en la carta de presentación de la Propuesta o no presentar dicha carta, no presentar el poder o escritura que autoriza a quien firma para presentar la propuesta, asimismo, errores en una garantía o fianza o cheque certificado o la no presentación de las mismas cumpliendo con las condiciones establecidas para su presentación.</li> <li>3. <b>Errores Aritméticos:</b> Se refiere al hecho de encontrar que existiese discrepancia entre un precio unitario y el precio total que se obtenga multiplicando ese precio unitario por las cantidades correspondientes, error en un precio total como consecuencia de la suma o resta de subtotales o discrepancia entre palabras y cifras.</li> </ol>

	<p><b>4. Error u omisión significativo:</b> Es aquel que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Si es aceptada: <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Afecta de una manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de los servicios ofertados; o</li> <li>2. Limita de una manera sustancial, contraria a los Documentos de Licitación, los derechos del Prestatario/Beneficiario con las obligaciones del Oferente en virtud del Contrato; o</li> </ul> </li> <li>ii. Si es rectificadora, afectaría injustamente la posición competitiva de otros Oferentes que presentan Propuestas que se ajustan sustancialmente a los Documentos de Licitación.</li> </ul>
<p><b>30. Método de Selección del Contratista</b></p>	<p>El Prestatario /Beneficiario, de acuerdo a las características de los bienes o servicios a adquirir, indicará en la Sección III, los factores que, además del precio, será considerados para evaluar las Propuestas y seleccionar la más conveniente, así como el valor ponderado de cada uno de ellos en caso de aplicar, para lo cual tomarán en cuenta los costos y beneficios que dichos factores aportarán.</p>
<p><b>31. Evaluación de las Propuestas</b></p>	<p>31.1 Para determinar si la Propuesta se ajusta sustancialmente a los Documentos de la Licitación, el Comité Ejecutivo de la Licitación, se basará en el contenido de la propia Propuesta y los requisitos establecidos en el Documento Base de la Licitación, examinará y evaluará los diferentes aspectos de la Propuesta con el fin de confirmar que satisface los requisitos estipulados en la Sección IV, sin errores ni omisiones significativas.</p> <p>31.2 Si una Propuesta no se ajusta sustancialmente a los Documentos de la Licitación, o se puede anticipar que el Oferente no podrá cumplir con su compromiso, el Comité Ejecutivo de la Licitación, podrá proponer su rechazo y previa aprobación del BCIE esta podrá ser rechazada y no podrá convertirse posteriormente, mediante la corrección o el retiro de los errores o las omisiones, en una Propuesta que se ajusta sustancialmente a los Documentos de la Licitación.</p> <p>31.3 A menos que se estipule un procedimiento diferente en la Sección III, el procedimiento a seguir para la evaluación de Propuestas será:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Para la precalificación (Sobre No.1) los Oferentes deberán cumplir con los criterios mínimos establecidos en la Sección IV. Solamente los Oferentes que obtengan la precalificación, se les abrirá el sobre No 2 Oferta Técnica.</li> <li>2. Para la evaluación de la Oferta Técnica (Sobre No.2) se evaluará la propuesta técnica presentada por cada oferente, asignándose los puntajes correspondientes establecidos en la Sección IV Criterios de Evaluación y</li> </ul>

	<p>Calificación.</p> <p>Solamente los Oferentes que obtengan el puntaje mínimo requerido, se les abrirá el sobre No 3 Oferta Económica.</p> <p>Una vez concluidas la precalificación y evaluación de los sobres 1 y 2, se les comunicara a todos los Oferentes los resultados obtenidos.</p> <p>La apertura de las ofertas económicas se llevará a cabo una vez se resuelva todo reclamo o protesta, en presencia de los Oferentes que obtuvieron una calificación técnica igual o superior a la mínima establecida, previa convocatoria.</p> <p>3. Para la evaluación de la Oferta Económica (Sobre No 3)</p> <p>Las ofertas económicas serán abiertas en acto público en presencia de los representantes de los Oferentes que decidan asistir. Se leerá en voz alta el nombre de los Oferentes y los puntajes técnicos obtenidos.</p> <p>Las Ofertas Económicas serán inspeccionadas para confirmar que los sobres han permanecido sellados y sin abrir, serán abiertas y los precios totales serán leídos en voz alta y registrados.</p> <p>El Oferente indicará los precios unitarios y los precios totales para todos los artículos descritos en la Lista Estimada de Cantidades, en caso que el Oferente no haya indicado precios, los mismos se considerarán incluidos en los demás precios unitarios y totales que figuren en la Lista Estimada de Cantidades.</p> <p>Para evaluar una oferta, el Comité Ejecutivo de la Licitación utilizará únicamente los factores, metodologías y criterios definidos en la Sección IV. No se permitirá ningún otro criterio ni metodología.</p> <p>Si a criterio del Comité Ejecutivo de la Licitación, la Oferta Económica a ser evaluada requiere un análisis más detallado, éste podrá solicitar al Oferente ampliar la información presentada, a fin de demostrar la coherencia interna de dichos precios con los requerimientos y el calendario previsto. Si el Comité Ejecutivo para la Licitación, razonablemente puede anticipar que el Oferente no podrá cumplir con los compromisos del contrato, podrá rechazar la Oferta.</p> <p>El Comité Ejecutivo de la Licitación realizará la revisión aritmética, confirmara con el Oferente las correcciones en caso de existir.</p>
	<p>31.4 La calificación técnica mínima de una propuesta para poder pasar a la fase de evaluación económica se indica en la Sección III.</p>
	<p>31.5 La evaluación se hará global, por artículos o por lote, según se indique en la Sección III</p>

<b>32. Comparación de las Propuestas</b>	32.1 El Comité Ejecutivo para la Licitación, analizará, calificará, evaluará y comparará todas las propuestas que se ajustan sustancialmente a los Documentos de Licitación con el objeto de seleccionar al adjudicatario.
<b>33. Inconformidades no significativas</b>	<p>33.1 Si una Propuesta se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación, el Comité Ejecutivo para la Licitación, podrá dispensar inconformidades que no constituyan una omisión o un error significativo.</p> <p>33.2 Cuando la Propuesta no se ajuste sustancialmente a los Documentos de Licitación, el Comité Ejecutivo para la Licitación, podrá solicitar al Oferente que presente, dentro de un plazo razonable, la información o documentación necesaria para rectificar inconformidades no significativas en la Propuesta, relacionadas con requisitos referentes a la documentación. La solicitud de información o documentación relativa a dichas inconformidades no podrá estar relacionada de ninguna manera con el precio de la Oferta. Si el Oferente no cumple la solicitud, su Propuesta podrá ser rechazada.</p>
<b>34. Corrección de errores aritméticos</b>	<p>34.1 Para que la Oferta Económica cumpla sustancialmente con los Documentos de Licitación, el Comité Ejecutivo para la Licitación , podrá corregir errores aritméticos de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si existiese discrepancia entre un precio unitario y el precio total que se obtenga multiplicando ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario. El precio total será corregido a menos que, a criterio del Prestatario/Beneficiario, exista un error obvio en la colocación del punto decimal del precio unitario en cuyo caso prevalecerá el precio total cotizado y se corregirá el precio unitario;</li> <li>2. Si existiese un error en un precio total como consecuencia de la suma o resta de subtotales, prevalecerán los subtotales y el precio total será corregido; y</li> <li>3. Si existiese discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras, salvo que la cantidad expresada en palabras tenga relación con un error aritmético, en cuyo caso prevalecerá el monto en cifras con sujeción a las condiciones mencionadas en a) y b).</li> </ol> <p>34.2 El Comité Ejecutivo para la Licitación ajustará el monto indicado en la Oferta de acuerdo con el procedimiento antes señalado para la corrección de errores y, con la anuencia del Oferente, el nuevo monto se considerará de obligatorio cumplimiento para el Oferente. Si el Oferente no acepta la corrección de los errores, su propuesta será rechazada.</p>
<b>35. Calificación del Oferente</b>	El Comité Ejecutivo para la Licitación de conformidad con los requisitos y criterios de evaluación que se especifican en la Sección IV, la evaluación de las Propuestas,

	<p>estableciendo el orden de prelación de las mismas y la Propuesta más conveniente, a partir de lo cual recomienda la adjudicación del contrato.</p> <p>De conformidad con lo anterior, preparará un Informe o Acta detallando la revisión, análisis, evaluación y comparación de las Propuestas, exponiendo las razones precisas en que se fundamenta la selección de la propuesta evaluada como la más conveniente. Dicho Informe o Acta deberá contar con la información referente a las publicaciones realizadas, comunicaciones durante el periodo de preparación y evaluación de propuestas, enmiendas, recepción y resolución de protestas etc. y será sometido a No Objeción del Banco antes de notificar el resultado a los Oferentes y adjudicar el contrato.</p>
<b>36. Presentación de Protestas en el proceso de adquisición o controversias en los contratos resultantes</b>	<p>36.1 El Prestatario/Beneficiario deberá hacer del conocimiento del Banco sobre la presentación y solución de protestas durante el proceso de Licitación y controversias relacionadas con los contratos resultantes.</p> <p>El Prestatario/Beneficiario deberá actuar con diligencia para la solución de protestas y controversias, el BCIE se reserva el derecho de abstenerse de financiar, cualquier provisión de bienes o servicios, cuando no se concrete oportunamente la solución respectiva o a su juicio la solución adoptada no responda a los mejores intereses de la Operación.</p>
	<p>36.2 El plazo para presentar protestas ante resultados de la precalificación o evaluación una vez que estos sean notificados a los Oferente de un proceso y previo a la adjudicación se indicará en la Sección III. El tiempo otorgado para que los Oferentes presenten sus consultas o protestas no deberá ser nunca menor a diez días.</p>
	<p>36.3 El Comité Ejecutivo de la Licitación, suspenderá las actividades del proceso al momento de recibir una protesta hasta la resolución de la misma.</p>
	<p>36.4 Cuando el BCIE sea directamente el ejecutor de un proceso de adquisición, el Comité Ejecutivo de la Licitación será la instancia para resolver protestas en el marco del proceso de adquisición y su resolución será de carácter inapelable.</p>
<b>37. Derecho del Comité Ejecutivo para la Licitación para aceptar y rechazar Propuestas</b>	<p>El Comité Ejecutivo de Licitación se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier Propuesta, de anular el proceso de Licitación y de rechazar todas las Propuestas en cualquier momento antes de la adjudicación del Contrato, sin que por ello adquiera responsabilidad alguna ante los Oferentes. En caso de anular el proceso, devolverá con prontitud a todos los Oferentes las Propuestas y las Garantías de Oferta que hubiera recibido.</p>

<b>6. Adjudicación de la Licitación</b>	
<b>38. Criterios de adjudicación</b>	Una vez se resuelva todo reclamo o protesta, el Prestatario/Beneficiario, previa no objeción del Banco adjudicará la licitación al Oferente cuya propuesta haya sido evaluada por el Comité Ejecutivo para la Licitación como la más conveniente.
<b>39. Notificación de la adjudicación</b>	39.1 Dentro del plazo de validez de la propuesta, el Comité Ejecutivo para la Licitación notificará por escrito al Oferente con la oferta más conveniente, que su Oferta ha sido seleccionada. En la carta de notificación se especificará el monto que el Prestatario/Beneficiario pagará al contratista por provisión de bienes o servicios.
<b>40. Garantías</b>	<p>40.1 Garantía de Ejecución / Cumplimiento de Contrato. La constitución de esta garantía dependerá de las condiciones de mercado y de las prácticas comerciales relacionadas con los bienes o servicios a adquirir, estarán definidas por el Prestatario/Beneficiario de conformidad con las condiciones del contrato y especificaciones contenidas al respecto en las Secciones III, V y VIII.</p> <p>El incumplimiento por parte del Oferente adjudicatario de sus obligaciones de presentar la Garantía de Ejecución antes mencionada o de firmar el contrato en el plazo previsto, constituirá causa suficiente para la anulación de la adjudicación y para hacer efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta.</p> <p>En este caso, el Prestatario/Beneficiario podrá adjudicar el contrato al Oferente cuya Oferta sea evaluada como la siguiente más conveniente.</p>
	40.2 El Prestatario/Beneficiario podrá proveer un anticipo sobre el Precio del Contrato, de acuerdo a lo estipulado en la Sección III, en caso de aplicar el pago deberá realizarse contra la recepción de una garantía la cual deberá cumplir los requerimientos de la Sección V.
	40.3 Garantía de Calidad. La constitución de una garantía de calidad dependerá de las condiciones de mercado y de las prácticas comerciales relacionadas con los bienes o servicios a adquirir, estarán definidas por el Prestatario/Beneficiario de conformidad con las condiciones del contrato y especificaciones contenidas al respecto en las Secciones III, V y VIII.
	40.4 El Prestatario/Beneficiario, podrá requerir otras garantías que considere necesarias para garantizar la provisión satisfactoria de los bienes o servicios. Cuidará de exigir las garantías que cautelen el buen suceso de la adquisición y que sean las estrictamente necesarias, evitando cargar costos innecesarios a los Oferentes y al futuro contratistas, estas de ser aplicables estarán detalladas en la Sección III.

<b>41. Firma del contrato</b>	41.1 Después de la notificación, el Adjudicatario, deberá presentar al Prestatario/Beneficiario los Documentos señalados en la Sección III.
	41.2 El Prestatario/Beneficiario definirá en la Sección III el plazo y procedimiento para la firma del contrato.
<b>42. Otros</b>	En todo lo no previsto en este Documento Base de Licitación se actuará de acuerdo a lo dispuesto en la Política para la Obtención de Bienes, Obras, Servicios y Consultorías con Recursos del BCIE y sus Normas para la Aplicación que se encuentran bajo la siguiente dirección <a href="http://www.bcie.org">http://www.bcie.org</a> bajo la sección de la Unidad de Adquisiciones.

**SECCIÓN III.  
DATOS DE LA LICITACIÓN**

A continuación se indican los detalles específicos del presente proceso para los numerales correspondientes de la Sección II, prevaleciendo la información contenida en esta Sección III

Referencia de la Sección II	<i>Datos de la Licitación</i>
<b>A. Introducción</b>	
<b>1.1</b>	<p>Número de identificación de la Licitación: <b>LPIBS-01/AMDC/BCIE-2014</b></p> <p>Nombre del Prestatario /Beneficiario: <b>Alcaldía Municipal del Distrito Central (AMDC)</b></p> <p>Nombre de la Licitación: <b>“Suministro e Instalación de Instrumentos y Equipo para el Monitoreo de Seis (6) Bloques de Deslizamiento Priorizados”,</b></p> <p>Suministro de equipos y accesorios para monitorear desplazamientos de masa de suelos, se realizaran levantamientos topográficos, pruebas de refracción sísmica, perforaciones con recuperación de núcleos, análisis físico del suelo, instalación del equipo, suministro e instalación de equipo de transmisión en tiempo real de información colectada por los instrumentos, entre otros.</p> <p>La duración del contrato se estima en: CUATRO (04) MESES CALENDARIO, contados a partir de la Orden de Inicio.</p> <p>El sitio donde se entregaran los bienes es: En los seis Bloques de Deslizamiento priorizados, en las instalaciones del CODEM-DC o donde le indique la AMDC quedando de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bloque No. 1 La Guillen</li> <li>2. Bloque No. 2 La Canaán</li> <li>3. Bloque No. 3 La Cabaña</li> <li>4. Bloque No. 4 La Flor 1</li> <li>5. Bloque No. 5 La Obrera</li> <li>6. Bloque No. 6 La Ulloa</li> <li>7. El CODEM-DC</li> <li>8. Lugar donde le indique la AMDC.</li> </ol>
<b>3</b>	El Comité Ejecutivo de la Licitación es el responsable del proceso, lo que incluye la atención de las protestas formuladas ante las notificaciones a los Oferentes. Posterior a lo cual y de

Referencia de la Sección II	<i>Datos de la Licitación</i>
	<p>conformidad con el debido proceso, se establece como la instancia de resolución <i>el arbitraje</i> establecido en las Leyes de la República de Honduras.</p> <p>Para controversias durante la ejecución del contrato se establece como la instancia de resolución <i>el arbitraje</i>, de conformidad a lo establecido en las Leyes de la República de Honduras.</p>
<b>6.1</b>	<p>La Licitación <b>NO</b> está limitada a la participación de Oferentes de un origen específico, se aceptarán Oferentes nacionales o internacionales de cualquier país que se interesen en participar</p>
<b>B. Documento de Licitación</b>	
<b>9.1</b>	<p>Si para la preparación de propuestas, se considera necesario realizar consultas, las comunicaciones deberán realizarse vía correo electrónico a la dirección indicada en la Sección I (<a href="mailto:fapoyoamdc.bcie@gmail.com">fapoyoamdc.bcie@gmail.com</a>) y dirigidas al Gerente de Licitaciones, Contrataciones y Servicios Internos de la AMDC.</p> <p>El plazo para realizar las consultas y solicitar aclaraciones son los siguientes: <b>Desde el 20 de Mayo del 2014 hasta el 18 de junio del 2014.</b></p> <p>Pueden pedirse aclaraciones a más tardar 23 días antes de la fecha de presentación de las propuestas, es decir <b>18 de junio del año 2014.</b></p> <p>El plazo para que el Prestatario, a través del Comité Ejecutivo para la Licitación responda consultas de los Oferentes para la preparación de sus propuestas será de <b>15 días</b> antes de la fecha de presentación de las propuestas, <b>26 de junio del año 2014</b>).</p>
<b>9.4</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se realizará una reunión de homologación de carácter no obligatorio para esta licitación. Fecha de la reunión es: <b>03 del mes de junio de año 2014.</b>  <b>Hora: 9:00 am</b>  <b>Lugar: Oficinas de RegioPlan, calle Alfonso XXIII, colonia Lomas del Guijarro, Tegucigalpa, Honduras, Centroamérica.</b></li> <li>2. Seguidamente se efectuará la visita al lugar donde se instalarán los instrumentos para monitoreo de deslizamiento.</li> <li>3. Coordinadores de la reunión y visita de campo: Ings. Vera Véliz y Mario Aguilera</li> </ol>

Referencia de la Sección II	<i>Datos de la Licitación</i>
<b>C. Preparación de las Propuestas</b>	
<b>13.1</b>	<p>Los documentos que deberán conformar la propuesta, son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Carta de presentación de la propuesta de acuerdo al formulario CP-1 (Sobre No. 1 )</b></li> <li><b>2. Documentos de Precalificación (Sobre No. 1)</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Copia autenticada de la Escritura de Constitución de sociedad debidamente registrada en el Registro Mercantil correspondiente y sus reformas si las hubiere, de la empresa y/o de cada una de las empresas que forman el Consorcio. (para empresas nacionales). Para empresas extranjeras, la copia de la constitución de la empresa o empresas (en el caso de consorcio) debidamente inscrita y deberá ser apostillada.</li> <li>2.2 Copia autenticada de la Tarjeta de Identidad del Representante Legal de la empresa (para empresas nacionales) Copia del pasaporte del representante legal o carnet de residencia, debidamente apostillado (para extranjeros).</li> <li>2.3 Promesa de Consorcio. Formulario PREC-1 (Si aplica)</li> <li>2.4 Declaración Jurada ante notario público de no encontrarse en convocatoria de acreedores, quiebra o liquidación, no encontrarse en interdicción judicial, no tener conflicto de interés de acuerdo a lo descrito en las Instrucciones para los Oferentes y no haber sido declarado inelegible por el BCIE (apostillado para empresas extranjeras).</li> <li>2.5 Copia autenticada del Poder del Representante Legal de la empresa debidamente inscrito (para empresas nacionales). Para empresas extranjeras el poder de la copia debe ser apostillado.</li> <li>2.6 PREC-2: Garantía de Mantenimiento de Oferta</li> <li>2.7 PREC-3: Situación Financiera</li> <li>2.8 Copia de los estados financieros Años 2011, 2012, 2013 (balances, incluidas todas las notas relacionadas con éstos, y estados de resultados) del Oferente y de cada uno de los miembros que integran el Consorcio, los cuales deben cumplir con las siguientes condiciones:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Los estados financieros históricos deben estar auditados por una firma de auditores independientes autorizados y certificados por la Comisión Nacional de Banca y Seguros (CNBS), esta certificación aplica para las empresas nacionales. Para las empresas extranjeras la certificación de la firma auditora independiente deberá ser emitida por la instancia análoga en el país de origen del participante.</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>

Referencia de la Sección II	<b><i>Datos de la Licitación</i></b>
	<p>b. Los Estados históricos deben estar completos, incluidas todas las notas a los estados financieros.</p> <p>c. Los estados financieros históricos deben corresponder a periodos contables ya completados y auditados (no se aceptarán estados financieros de periodos parciales ni con déficit anual).</p> <p>✓ <b>Otros Documentos de Precalificación (Sobre 1)</b></p> <p>2.9 Formulario A: Información sobre el licitante, si es consorcio uno por cada empresa que forma parte del Consorcio. (DS)</p> <p>2.10 Original o copia de solvencia de la Dirección Ejecutiva de Ingresos (DEI), vigente, este documento lo deberán presentar únicamente las empresas nacionales. (DS)</p> <p>2.11 Las empresas nacionales deberán presentar Copia del permiso de operación de la empresa ó empresas del Consorcio, vigente. Las empresas internacionales deberán presentar el documento emitido por la instancia análoga de su país. (DS).</p> <p>2.12 Copia autenticada de los documentos del Representante Legal: Solvencia Municipal, RTN, Solvencia de de la DEI. (DS). Para el Representante Legal de una empresa extranjera deberá presentar la documentación equivalente de su país de origen.</p> <p>2.13 Formulario B: Declaración jurada sobre prohibiciones e inhabilidades. (DS)</p> <p>2.14 Original o copia autenticada de la Constancia de Solvencia del Representante Legal y la Empresa, de que no han sido objeto de resolución firme de cualquier contrato celebrado con la Administración, extendida por la Procuraduría General de la República (PGR). (DS). Este documento aplica para las empresas nacionales. De adjudicarse la licitación a una empresa extranjera deberá presentar este documento previa firma del contrato.</p> <p>2.15 Declaración Jurada del Oferente garantizando la calidad de los bienes a suministrar. (DS)</p> <p>2.16 Original o copia autenticada de la Constancia de inscripción en el Registro de Proveedores y Contratistas del Estado, extendida por la Oficina Normativa de Contrataciones y Adquisiciones del Estado (ONCAE). Este documento lo deberán presentarlo únicamente las empresas nacionales. (DS)</p> <p>2.17 Constancia de la Solvencia del Instituto Hondureño del Seguro Social (IHSS), este documento lo deberán presentar únicamente las empresas nacionales. (DS)</p> <p>2.18 Constancia de la Solvencia del Instituto Hondureño de Formación Profesional (INFOP), este documento lo deberán presentar únicamente las empresas nacionales. (DS)</p> <p>2.19 Constancia de inscripción y solvencia de la Cámara del Comercio e Industria de Tegucigalpa o la correspondiente, este documento lo deberán presentar</p>

Referencia de la Sección II	<b><i>Datos de la Licitación</i></b>
	<p>únicamente las empresas nacionales. (DS)</p> <p>2.20 Copia de la Declaración Jurada y recibo de pago del impuesto sobre la renta de los años 2011, 2012 y 2013 de la empresa o empresas que conforman el consorcio.</p> <p>2.21 Línea(s) de crédito bancaria por el valor de <b>Cinco millones de lempiras (L. 5'000,000.00)</b>.</p> <p>2.22 Organigrama general de la empresa o empresas que conforman el consorcio.</p> <p>Todas las copias de los documentos presentados, la firma del Representante Legal de la Empresa Licitante deberán ser autenticadas ante un Notario Público y en caso de los Extranjeros deberán venir apostillados.</p> <p>Los Oferentes deberán cumplir con todos los requisitos solicitados para la precalificación.</p> <p>Solamente los Oferentes que obtengan la Precalificación, se les abrirá el Sobre No. 2 (Oferta Técnica).</p> <p><b>3. Oferta Técnica (Sobre No. 2)</b></p> <p>3.1 Formulario TEC-1: Experiencia General</p> <p>3.2 Formulario TEC-2: Especificaciones técnicas ofertadas (según lo establecido en la Sección VI)</p> <p>3.3 Evidencia documentada (en español, en caso que sea en idioma diferente, presentar su traducción al español) que establezca la conformidad de los Bienes/Servicio ofertados con las especificaciones técnicas y los estándares especificados en la Sección V. Esta evidencia puede ser en forma de literatura impresa, planos o datos, y deberá incluir una descripción detallada de las características esenciales técnicas y de funcionamiento de cada artículo. El Oferente podrá incluir una declaración de variaciones y excepciones a las provisiones en los Requerimientos de los Bienes y Servicios. El resumen de dicha información se incluirá en el TEC-2</p> <p>3.4 Lista detallada que incluya disponibilidad y precios actuales de repuestos, herramientas especiales, etc. necesarias para el adecuado y continuo funcionamiento de los bienes durante el período de tres (3) años.</p> <p>3.5 Formulario TEC-3: Plan de Trabajo / Entregas Propuesto (DS)</p> <p>3.6 Formulario TEC-4: Hoja de vida del personal clave. (DS)</p> <p>3.7 Organización para la ejecución del Contrato (DS)</p> <p>3.8 Metodología para la realización de los servicios relacionados.</p> <p>3.9 Certificado de calidad de los bienes, equipos y laboratorios a requerirse para la</p>

Referencia de la Sección II	<b><i>Datos de la Licitación</i></b>
	<p>ejecución del contrato. (DS).</p> <p>3.10 El Oferente, en caso de ser extranjera, deberá disponer de una Empresa en Honduras que brinde los servicios de mantenimiento de los instrumentos y equipo de monitoreo ofertados, de manera continua. Presentar una constancia en la que indique cual es la empresa en Honduras que está certificada por parte de ellos para brindar el mantenimiento de los instrumentos ofertados.</p> <p>3.11 Disponibilidad de equipo mínimo. Presentar copias autenticadas de los documentos de propiedad del equipo. Si el equipo es alquilado presentar la Constancia de la empresa que alquilará el equipo.</p> <p>3.12 Acreditación de la capacidad de cumplir con las obligaciones de mantenimiento y almacenamiento de repuestos.</p> <p>3.13 Presentar constancia de certificación de laboratorio.</p> <p>El puntaje mínimo de pase es de 75%.</p> <p>Solamente los Oferentes que cumplan con el puntaje mínimo de 75%, se les abrirá el Sobre No. 3 Oferta Económica.</p> <p>Una vez concluidas la Precalificación y evaluación de los Sobres 1 y 2, se les comunicará simultáneamente a todos los participantes.</p> <p>Una vez recibida la notificación se otorgarán 10 días calendario para que presenten cualquier consulta, aclaración o reclamo, terminado este tiempo no se aceptaran reclamos y/o protestas y se procederá con la apertura del sobre No.3 de las empresas que han cumplido con la Precalificación y han pasado la Evaluación Técnica.</p> <p><b>4. Oferta Económica (Sobre No. 3)</b></p> <p>4.1 Formulario ECO-1: Llenar formulario (DNS)</p> <p>4.2 Formulario ECO-2: Llenar formulario (DNS)</p> <p><b>Otros Formularios ECO (Sobre No. 3)</b></p> <p>4.3 Formulario ECO-3: Garantía de Cumplimiento de Contrato (Este documento será presentado por el adjudicatario de la licitación)</p> <p>4.4 Formulario ECO-4: Garantía de Anticipo (Este documento será presentado por el adjudicatario de la licitación):</p> <p>Los que deberán presentarse en TRES (3) sobres separados, rotulados y sellados y luego todos estos en un solo sobre o paquete sellado.</p>

Referencia de la Sección II	<i>Datos de la Licitación</i>
	Deberá adjuntar una copia del documento base sellado y firmado.
13.2	<p>Los períodos para los cuales se analizará la información presentada son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Información financiera correspondiente a los años 2011, 2012 y 2013.</li> <li>2. Información sobre experiencia general correspondiente a los años 2009, 2010, 2011, 2012, 2013.</li> </ol>
13.3	<p>El Contratista <b>estará</b> sujeto a impuestos nacionales sobre los gastos y montos pagaderos bajo el Contrato, por lo cual <b>deberá</b> incluir los mismos en la oferta económica.</p> <p>El Contratista <b>estará</b> sujeto a pagos por conceptos de prestaciones o seguridad social bajo el Contrato, de acuerdo a lo establecido en las Leyes de la República de Honduras, por lo cual <b>deberá</b> incluir los mismos en la oferta económica. La AMDC no se hará cargo de costos sobre estos conceptos.</p>
15	<b>No Se Permite</b> la presentación de ofertas alternativas
16.1	Los precios cotizados por el Oferente <b>No Estarán</b> sujetos a ajuste.
16.2	Las ofertas económicas <b>No Podrán presentarse por lote.</b>
16.3	<p>Las conceptos, coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:</p> <p><i>La cobertura de seguro será según se establece en los Incoterms Delivered Duty Paid (DDP) versión del 2013.</i></p> <p><i>Además de los seguros establecidos en los Incoterms, El Proveedor deberá contratar los siguientes seguros:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Seguros por accidentes de trabajo:</i> El CONTRATISTA proporcionará y mantendrá seguros por accidentes de trabajo. <ol style="list-style-type: none"> <li>a. De los empleados del Contratista: el monto en este seguro no deberá ser menor al equivalente a cinco (5) salarios mínimos en la ramo de la construcción vigente a la fecha de suscribir el contrato por cada empleado que trabajará en el proyecto, por lo cual El Contratista deberá presentar el listado de los asegurados proporcionado por la</li> </ol> </li> </ol>

Referencia de la Sección II	<i>Datos de la Licitación</i>
	<p>compañía de seguros, que deberá ser la misma con el personal contratado para la ejecución de la obra, y verificada mediante certificación de la supervisión. Al efectuar cambios en el personal, el Contratista notificará de inmediato a la compañía de seguros para que se inscriba las nuevas personas, así como también a la supervisión para el registro de los mismos, en un término no menor de tres días a partir de la contratación.</p> <p>b. De otras personas: 5% del valor del contrato</p> <p>2. Seguros Contra daños a Terceros:</p> <p>a. Para pérdida o daño de las Obras y materiales: 5% del valor del contrato</p> <p>b. Para pérdida o daño de equipo: 5% del valor del contrato</p> <p>c. Para Pérdida o daño a la propiedad (excepto a las Obras, Materiales y Equipos) en conexión con el Contrato: 5% del valor del Contrato.</p> <p>3. El Contratista acuerda incluir las estipulaciones de este párrafo en todos los Sub-Contratos que suscriba. Será responsabilidad del contratista cerciorarse de que los Sub-Contratistas estén amparados como se estipula en este literal de igual forma que los empleados del contratista.</p> <p>4. Los seguros deberán permanecer vigentes treinta días adicionales después del periodo de ejecución del proyecto, en caso de ampliación de tiempo del contrato, se deberán prorrogar las vigencias de los seguros hasta la recepción final de las Obras.</p>
<b>17</b>	Para reflejar en la Oferta Económica, el Oferente deberá estimar los costos en Lempiras Moneda Oficial de la República de Honduras y presentar el detalle de los mismos de acuerdo al formulario ECO-2, para cada uno de los componentes.
<b>18</b>	El porcentaje máximo de subcontratación es del <b>40%</b> del monto total de la oferta económica, de acuerdo a lo establecido en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento y dentro de la oferta técnica se deberá reflejar los subcontratos previstos.
<b>19.1</b>	El plazo de validez de la propuesta será de <b>Ciento Veinte (120)</b> días contados después de la fecha de recepción de propuestas establecidos en estas DDL.
<b>20.1</b>	Deberá presentarse una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, con una vigencia de

Referencia de la Sección II	<b>Datos de la Licitación</b>
	<p>ciento veinte (120) días, contados a partir de la fecha de recepción de Ofertas. La cual será devuelta a los Oferentes que no sean seleccionados una vez que se haya adjudicado y firmado el contrato con el Oferente ganador.</p> <p>El Monto de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá ser por Lps. 200,000.00.</p> <p>La garantía podrá ser bancaria o fianza emitida por una Aseguradora legalmente operando en la República de Honduras.</p> <p>La garantía también podrá ser cheque de caja o certificado de un banco operando legalmente en la República de Honduras.</p> <p>La Garantía deberá estar a favor de la Alcaldía Municipal del Distrito Central (AMDC) y deberá contener la siguiente Cláusula especial:</p> <p><b>“Esta Garantía será ejecutada a simple requerimiento de la Alcaldía Municipal del Distrito Central, con la presentación de una simple nota de incumplimiento”.</b></p> <p>Cualquier cláusula que contravenga lo anterior será nula y podrá ser motivo de rechazo de la garantía.</p>
21.1	<p>El Oferente deberá presentar el Original y dos (2) copias de la oferta técnica, el Original y dos (2) copias de la Oferta económica.</p> <p>Para los documentos de precalificación presentar Original y dos (2) copias, de la documentación que solo pueda presentar copia, esta debe ser legible y ser autenticada ante notario público para empresas nacionales y apostillada para empresas extranjeras.</p>
<b>D. Presentación y apertura de las Propuestas</b>	
23.1	<p>El plazo para la presentación y recepción de Propuestas es de cincuenta y tres (53) días, iniciando el día <b>20 de mayo del 2014.</b></p> <p>Las propuestas deberán recibirse a más tardar <b>el 11 de julio del 2014, hasta las 11:00 a.m.</b> (hora oficial de la República de Honduras), en la dirección detallada a continuación:</p> <p><b>Atención:</b> Gerencia de Licitaciones, Contrataciones y Servicios Internos de la AMDC.</p> <p><b>Dirección Física:</b> Primer Piso, Edificio Ejecutivo de la AMDC, frente a Hospital y Clínicas Viera, Barrio El Centro, Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, Centroamérica.</p>

Referencia de la Sección II	<i>Datos de la Licitación</i>
	<b>Teléfono:</b> (504) 2235-4084
23.3	Los Oferentes <b>NO</b> tendrán la opción de presentar sus Propuestas de manera electrónica.
<b>E. Evaluación y comparación de las Propuestas</b>	
28.2	El plazo para presentar aclaraciones o información adicional que solicite el Comité Ejecutivo de la Licitación será de <b>cinco (5)</b> días hábiles para empresas nacionales y <b>diez (10) días hábiles</b> para empresas extranjeras.
30	<b>No se establecen</b> factores además del precio para la evaluación de las Propuesta y selección de la más conveniente.
31.4	El Oferente que no cumpla los criterios de evaluación técnica no pasará a la evaluación económica Criterio 1: Cumplir con todo lo solicitado Criterio 2: La calificación mínima para pasar en la Evaluación técnica es de Setenta y Cinco por ciento. (75%).
31.5	Una vez evaluadas las ofertas técnicas, la evaluación de las ofertas económicas se hará <i>global, pero deberá contener cada uno de precios unitarios solicitados en el formulario de Oferta Económica Formulario ECO-2.</i>
36.2	El plazo para presentar protestas ante resultados de la precalificación Y/o Evaluación Técnica una vez que estos sean comunicados a los participantes de un proceso y previo a la adjudicación será de diez (10) días.
<b>F. Adjudicación de la Licitación</b>	
40.1	<b>Garantía de Cumplimiento de Contrato (Ejecución)</b> El Oferente adjudicatario <i>deberá</i> presentar una Garantía de Cumplimiento por un valor equivalente al quince por ciento (15%) del Monto del contrato y con una vigencia contada a partir de la Orden de Inicio hasta un plazo de tres (3) <i>meses</i> adicionales al plazo del contrato.  La garantía podrá ser bancaria o cheque de caja o cheque certificado emitida por una Aseguradora legalmente operando en la República de Honduras, la moneda de la garantía deberá ser en Lempiras, moneda oficial de la República de Honduras.

Referencia de la Sección II	<i>Datos de la Licitación</i>
	<p>La garantía también podrá ser cheque de caja o certificado de un banco operando legalmente en la República de Honduras.</p> <p>Además, la garantía deberá llevar la siguiente cláusula obligatoria:</p> <p><b>“Esta Garantía será ejecutada a simple requerimiento de la Alcaldía Municipal del Distrito Central, sin necesidad de trámites previos al mismo, más que una simple nota de incumplimiento”</b></p> <p>Cualquier clausula que contravenga lo anterior será nula y podrá ser motivo de rechazo de la garantía.</p> <p>Esta garantía se presentara dentro de <b>los diez (10) días posteriores a la suscripción del contrato.</b></p>
40.2	<p><b>Garantía de Anticipo</b></p> <p>Se pagará anticipo por un monto máximo del veinte por ciento (20%) del Monto del Contrato, previo a la presentación de una garantía del 100% del monto del anticipo, con una vigencia contada desde la orden de inicio hasta un mes adicional al plazo del contrato.</p> <p>La garantía podrá ser bancaria o fianza emitida por una Aseguradora legalmente operando en la República de Honduras, la moneda de la garantía deberá ser en Lempiras, moneda oficial de la República de Honduras.</p> <p>La garantía también podrá ser cheque de caja o certificado de un banco operando legalmente en la República de Honduras.</p> <p>Además, la garantía deberá llevar la siguiente cláusula obligatoria:</p> <p><b>“Esta Garantía será ejecutada a simple requerimiento de la Alcaldía Municipal del Distrito Central, sin necesidad de trámites previos al mismo, más que una simple nota de incumplimiento”</b></p> <p>Cualquier cláusula que contravenga lo anterior será nula.</p> <p>Esta garantía se presentara dentro de los diez (10) días posteriores a la suscripción del contrato.</p>

Referencia de la Sección II	<b>Datos de la Licitación</b>
<b>40.3</b>	<p><b>Garantía de Calidad de los Bienes y Servicios</b></p> <p>Una vez recibidos a entera satisfacción los bienes y servicios requeridos por la AMDC, detallados en la Sección VI y Sección VII, el contratista deberá presentar la garantía de calidad por un monto equivalente al cinco por ciento (5%) del monto final del contrato, con una vigencia de doce (12) meses contados a partir de la fecha de recepción.</p> <p>La garantía podrá ser bancaria o fianza emitida por una Aseguradora legalmente operando en la República de Honduras, la moneda de la garantía deberá ser en Lempiras, moneda oficial de la República de Honduras.</p> <p>La garantía también podrá ser cheque de caja o certificado de un banco operando legalmente en la República de Honduras.</p> <p>Además, la garantía deberá llevar la siguiente cláusula obligatoria:</p> <p><b>“Esta Garantía será ejecutada a simple requerimiento de la Alcaldía Municipal del Distrito Central, sin necesidad de trámites previos al mismo, más que una simple nota de incumplimiento”</b></p> <p>Cualquier cláusula que contravenga lo anterior será nula.</p> <p>Esta garantía se presentara con el último pago que se le deba al Proveedor.</p>
<b>41.1</b>	<p>Presentación de los documentos a presentar posterior a la notificación de adjudicación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Acta notariada de la formalización del Consorcio (Si aplicara. Documento a presentar para empresas nacionales y extranjeras.</i></li> <li>2. <i>Copia del Poder de representación debidamente autenticada ante notario público ó apostillado (Si aplica). Documento a presentar para empresas nacionales y extranjeras.</i></li> <li>3. <i>Copia autenticada del Permiso de Operación, vigente. Aplica para empresas nacionales y extranjeras.</i></li> <li>4. <i>Fotocopia autenticada de los documentos personales del representante legal (Tarjeta de Identidad, solvencia municipal, solvencia de la DEI, de la Procuraduría General de la República, vigente), Aplica para empresas nacionales. Para empresas extranjeras deberán presentar la documentación emitida por una instancia análoga en su país de origen.</i></li> <li>5. <i>Constancia de solvencia extendida por la Procuraduría General de la República de no tener juicios pendientes con el Estado de Honduras, vigente. Este documento</i></li> </ol>

Referencia de la Sección II	<b><i>Datos de la Licitación</i></b>
	<p><i>deberán presentarlo si es nacional o es extranjera.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Constancia de Inscripción en el Registro de Proveedores del Estado extendida por la Oficina Normativa de Contrataciones y Adquisiciones del Estado (ONCAE), vigente, este documento se presentará solo si es empresa nacional.</li> <li>7. Constancia del Solvencia del INFOP, vigente. Este documento se presentará si es empresa nacional.</li> <li>8. Constancia del IHSS, vigente. Este documento se presentará si es empresa nacional.</li> <li>9. Constancia de Solvencia del CICH de la empresa, representante legal e ingenieros de la empresa, vigente. Aplica para empresas nacionales y empresas extranjeras.</li> </ol> <p>Todas las copias deben ser autenticadas ante notario público y apostillado cuando corresponda</p>
<b>41.2</b>	<p>El procedimiento a seguir para la firma del contrato:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentación de documentos por parte del Adjudicatario posterior a la notificación de la adjudicación.</li> <li>2. Recibidos los documentos de conformidad se firmará el contrato por parte del Adjudicatario.</li> <li>3. Una vez suscrito por el Adjudicatario, se suscribirá por parte del Señor Alcalde Municipal del Distrito Central.</li> </ol>

**SECCIÓN IV.  
CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

**A. Primera Etapa de Precalificación**

El Oferente presentará incluidos como parte de su propuesta, todos los documentos que acrediten su Precalificación para participar en la Licitación y sus calificaciones para proveer “El Suministro e Instalación de Instrumentos y Equipo para el Monitoreo de Seis (6) Bloques de Deslizamiento Priorizados”.

**Criterios de Precalificación**

El Oferente que no cumpla con los **Criterios 1, 2 y 3**, establecidos en esta etapa no pasará a la Etapa de Evaluación de la Oferta Técnica.

**Capacidad Legal para obligarse y contratar**

<b>Criterios de Precalificación 1: Capacidad para Obligarse y Contratar</b>		
<b>No.</b>	<b>DOCUMENTACIÓN A EVALUAR (EVIDENCIA PRESENTADA)</b>	<b>Evaluación (Entidad Única o Consorcio)</b>
<b>1</b>	Carta de confirmación de participación y presentación de la Propuesta, debidamente firmada y sellada por el Representante Legal de la empresa o consorcio. <b>CP-1 (DNS)</b>	Cumple / No Cumple
<b>2</b>	Copia autenticada del Testimonio de la Escritura de Constitución de Sociedad y sus Reformas si las hubiera, debidamente inscritas en el Registro Mercantil correspondiente, para empresas Nacionales. En caso consorcio para cada uno de los Oferentes <b>(DS)</b> Acta o Escritura de constitución de sociedad debidamente inscrita en el registro competente, debidamente apostillada para empresas extranjeras. En caso de consorcio para cada uno de los Oferentes. <b>(DS)</b>	Cumple / No Cumple
<b>3</b>	<b>Formulario PREC-1:</b> Promesa de Consorcio (Si Aplica), siendo requisito en caso de adjudicación la formalización del Consorcio. <b>(DS)</b>	Cumple / No cumple
<b>4</b>	Copia autenticada de la Tarjeta de Identidad del Represente Legal de la Empresa o El Consorcio, para empresas Nacionales. Copia debidamente apostillada del Pasaporte vigente del Representante Legal del Oferente para empresas extranjeras <b>(DNS)</b> .	
<b>5</b>	Declaración jurada ante notario público (empresas nacionales) (apostillado para empresas extranjeras) de no encontrarse en convocatoria de acreedores, quiebra o liquidación, en interdicción judicial, no tener conflicto de Interés de acuerdo a lo descrito en la Sección II y no haber sido declarado inelegible por el BCIE <b>(DS)</b>	Cumple / No cumple
<b>6</b>	Copia del poder del representante legal de las empresas debidamente inscrito en el registro mercantil correspondiente de la empresa o empresas que conforman el consorcio. Copia del Poder del Representante Legal del Oferente debidamente	Cumple / No cumple

Criterios de Precalificación 1: Capacidad para Obligarse y Contratar		
No.	DOCUMENTACIÓN A EVALUAR (EVIDENCIA PRESENTADA)	Evaluación (Entidad Única o Consorcio)
	apostillado, para empresas extranjeras. (DNS)	
7	Formulario PREC-2: Garantía de Sostenimiento de Oferta (No subsanable)	Cumple / No Cumple

La firma del Representante Legal debe ser autenticada ante Notario Público y en caso de ser extranjero debe ser apostillado.

Si el Oferente o Consorcio **No Cumple** con la Garantía de Sostenimiento de Oferta, su Oferta será rechazada y no se seguirá evaluando.

### Capacidad Financiera

El oferente debe demostrar que cuenta con la liquidez suficiente para el cumplimiento de las condiciones del contrato objeto de la licitación.

Criterio de Precalificación 2: Solidez de la Situación Financiera Actual (Se calcularán el Índice Medio de los 3 años solicitados)				
No.	Requisito	Evaluación		Documentación Requerida
		Entidad Única	Consorcio (*)	
1.	Razón de Liquidez = $\frac{\text{Activo Circulante}}{\text{Pasivo Circulante}} \geq 1.00$	Cumple / No Cumple	Cumple / No Cumple	Formulario PREC-3  Y los anexos correspondientes (* )
2.	Razón de Endeudamiento = $\frac{\text{Total pasivo}}{\text{Total activo}} \leq 0.90$	Cumple / No Cumple	Cumple / No Cumple	
3.	Rendimiento de la Inversión = $\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Total de Ingresos}} \geq 0.02$	Cumple / No Cumple	Cumple / No Cumple	
4.	Línea de Crédito Bancaria $\geq$ L. 5'000,000.00	Cumple / No Cumple	Cumple / No Cumple	

\*Para Consorcio se calculara para cada empresa y se tomará el promedio de las empresas para calificar.

### Anexos al Formulario PREC—3

1. Copia autenticada de los Estados Financieros (Balances y Estados de Resultados), de los últimos tres años 2011, 2012, 2013: (DS)

Deben cumplir con lo siguiente:

- a. Los Estados financieros históricos deben estar auditados por firma de auditores independientes autorizados y certificados por la Comisión Nacional de Banca y Seguros (CNBS) para empresas Nacionales. (DS)
  - b. Certificación de la CNBS del Auditor Independiente. (DS)
  - c. Los estados financieros deben estar completos, incluidas todas las notas a los estados financieros. (DS)
  - d. Los estados financieros históricos, deben corresponder a períodos contables ya completados y auditados (no se solicitarán ni aceptarán estados financieros de períodos parciales ni con déficit anual). (DS)
2. Copia de la Declaración Jurada de Impuesto Sobre la Renta y recibos de Pago de los años 2011, 2012 y 2013. (DS)
  3. Línea de Crédito de L. 5 millones, en caso de ser consorcio, se sumarán las líneas de crédito de cada una de las empresas. (DS)

### Otros Documentos

<b>Criterio de Precalificación 2: Solidez de la Situación Financiera Actual</b>		
<b>No.</b>	<b>Documentación Requerida</b>	<b>Evaluación</b>
<b>1</b>	Formulario A: Información sobre el licitante ó sobre los miembros de la asociación en participación o Consorcio. (DS)	Cumple / No cumple
<b>2</b>	Original o copia autenticada de solvencia vigente de la Dirección Ejecutiva de Ingresos para la Empresa nacional. (DS)	Cumple / No cumple
<b>3</b>	Copia autenticada del permiso de operación vigente. (DS)	Cumple / No cumple
<b>4</b>	Copia autenticada de Documentos del Representante Legal de la Empresa o del consorcio (para empresa nacional: Solvencia Municipal, RTN, Solvencia de la DEI. (DS)	Cumple / No cumple
<b>5</b>	Formulario B: Declaración jurada sobre prohibiciones e inhabilidades. (DS)	Cumple / No cumple
<b>6</b>	Original o copia autenticada de constancia de que el oferente nacional y su representante legal no han sido objeto de resolución firme de cualquier contrato celebrado con la Administración, extendida por la Procuraduría General de la República. (DS)	Cumple / No cumple
<b>7</b>	Declaración Jurada del Oferente garantizando la calidad de los bienes a suministrar. (DS)	Cumple / No cumple

8	Original o copia autenticada de la Constancia de inscripción en el Registro de Proveedores y Contratistas del Estado, extendida por la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado (ONCAE) para las empresas nacionales. (DS)	Cumple / No cumple
9	Original o copia autenticada de la Constancia de la Solvencia del Instituto Hondureño del Seguro Social (IHSS) para las empresas nacionales. (DS)	Cumple / No cumple
10	Original o copia autenticada de la Constancia de la Solvencia del Instituto Hondureño de Formación Profesional (INFOP) para las empresas nacionales. (DS)	Cumple / No cumple
11	Original o copia autenticada de la Constancia de inscripción y solvencia de la Cámara del Comercio e Industria de Tegucigalpa para las empresas nacionales. (DS)	Cumple / No cumple
12	Organigrama de la empresa o empresas que conforman el consorcio (DS)	Cumple / No Cumple

Todas las copias de los documentos deben ser autenticadas ante notario público

La firma del Representante Legal debe ser autenticada ante Notario Público y en caso de ser extranjero debe ser apostillado.

Los Oferentes deben cumplir con todos los requisitos solicitados en esta etapa de evaluación.

DS: Documentos Subsanables

DNS: Documentos No Subsanables

Para los Documentos Subsanables se otorgará un periodo máximo de Cinco (5) días hábiles contados a partir del día siguiente de la Notificación de subsanación (con acuse de recibo), para la presentación de los documentos solicitados. (Para empresas nacionales).

Para las empresas extranjeras se otorgarán Diez (10) días calendario contados a partir de la recepción de la Notificación de Subsanción. (Con acuse de recibo)

**Solo los Oferentes que obtengan la Precalificación, se les abrirá el Sobre No. 2 Oferta Técnica.**

Concluida esta etapa, El Comité Ejecutivo de la Licitación procederá con la Evaluación Técnica de aquellas empresas que han cumplido con la Precalificación.

## B. Segunda Etapa: Evaluación Técnica:

El Oferente que no cumpla con todo lo establecido en los criterios 1 y 2 con el puntaje mínimo de 75, establecido en los criterios de evaluación, no pasara a la Etapa de Evaluación Económica.

Los Criterios de Evaluación de las Ofertas Técnicas serán:

<b>Criterios de Evaluación 1: Experiencia y otros</b>		<b>Evaluación</b>
1	Experiencia General de la empresa (Años de experiencia y organización)	Cumple / No Cumple
2	Experiencia afín al proceso (TEC-1)	Cumple / No Cumple
3	Cumplimiento de Especificaciones Técnicas (TEC-2)	Cumple / No Cumple
4	Acreditación de la capacidad de cumplir con las obligaciones de mantenimiento, reparaciones y almacenamiento de repuestos	Cumple / No Cumple

<b>Criterios de Evaluación 2: Metodología, Personal, Equipo</b>		<b>Puntaje</b>
1	Lógica de la Metodología y Plan de Trabajo	20
2	Personal Clave y Competencia (TEC-4)	40
3	Calidad Bienes y Servicios	10
4	Equipo Mínimo Requerido	30
<b>Total =</b>		<b>100</b>

### Desglose de los Criterios de Evaluación Técnica

#### Criterios de Evaluación 1

<b>1.Experiencia General de la empresa</b>		<b>Documentación Requerida</b>	<b>Evaluación Entidad Única/ Consortio</b>
1.1	Experiencia General de la empresa mínima de 5 años de operación	Escritura de Constitución de Sociedad de la empresa / empresas que forman el Consortio	Cumple / No Cumple
1.2	Organización General de la Empresa o empresas que conforman el consorcio.	Organigrama General de la Empresa (DS)	Cumple / No Cumple

<b>2. Experiencia general afín al proceso</b>		<b>Documentación Requerida</b>	<b>Evaluación</b> Entidad Única/ Consortio
2.1	Experiencia en suministro e instalación de bienes similares a los solicitados en este proceso. (3 Contratos de L. 5 millones)	Formulario TEC -1, acompañar Actas de recepción de los Contratos.	Cumple / No Cumple

<b>3. Cumplimiento de Especificaciones Técnicas</b>		<b>Documentación Requerida</b>	<b>Evaluación</b> Entidad Única/ Consortio
3.1	<p>Cumplimiento de Especificaciones Técnicas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Especificaciones Técnicas en español de los Bienes Suministrar en Español</li> <li>2. Presenta las especificaciones técnicas de todos los instrumentos y equipo a utilizar en el monitoreo de los bloques de deslizamientos.</li> <li>3. Los bienes ofrecidos se acoplan o cuentan con las especificaciones técnicas similares o superiores a las solicitadas.</li> <li>4. Presenta copia de las especificaciones técnicas para la construcción de obras</li> </ol>	Formulario TEC -2 y Anexos correspondientes	<p>Cumple / No Cumple</p> <p>Cumple / No Cumple</p> <p>Cumple / No Cumple</p> <p>Cumple / No Cumple</p>

<b>4. Acreditación de la capacidad de cumplir con las obligaciones de mantenimiento, reparaciones y almacenamiento de repuestos</b>		<b>Documentación Requerida</b>	<b>Evaluación</b> Entidad Única/ Consortio
4.1	<p>Acreditar la disponibilidad para brindar el mantenimiento de los instrumentos y equipos de monitoreo de manera continua.</p>	<p>Presentar Declaración Jurada que indique: Que el Oferente cuenta con una o varias empresas certificadas por ellos para los servicios. Para empresas Nacionales.</p> <p>Las empresas extranjeras deberán acreditar mediante declaración jurada que una empresa en Honduras realizará el mantenimiento requeridos. Organigrama General de la Empresa (DS)</p>	Cumple / No Cumple

	Que el Oferente cuenta con una o varias Empresas certificadas por ellos para brindar los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de los instrumentos y equipos ofertados en las ciudades más importantes del país (indicar nombre, la dirección exacta, correos electrónicos, etc., de los mismos). (DS)	
--	---	--

Se definen como trabajos similares los siguientes:

Suministro e Instalación (directa o indirectamente) de todos los instrumentos, equipos y servicios siguientes:

- Piezómetros
- Inclínómetros
- Tubería para inclinómetros
- Pluviómetros
- Equipo de transmisión y recepción de datos
- Equipo de computo
- Programas de estabilidad de ladera
- Levantamientos topográficos
- Perforaciones por rotación con extracción de núcleos
- Pruebas de refracción geofísica
- Análisis físicos del suelo
- Elaboración de 3 manuales técnicos y prácticos
- 5 Capacitaciones de temas específicos

<b>Criterio de Evaluación 2:</b>	<b>(%)</b>	<b>PUNTAJE PONDERADO</b>
<b>2.1 LOGICA DE LA METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO</b>		<b>20.0</b>
a. Organigrama del Proyecto (DS) 1. Presenta pero no brinda todos los detalles del personal involucrado (nombres, cargo, etc). (60%) 2. Incluye a todos los involucrados con nombres y cargos. (100%)	<b>100</b>	<b>5.0</b>
b. Cronograma de Trabajo y Plan de Entrega (TEC-3). (DS) 3.El plan de entrega se acopla a lo solicitado en el documento de licitación. • Menos del 60 de lo solicitado (20%) • Entre el 61% al 90% de lo solicitado (40%) • Totalmente a lo solicitado (50%)  4.El cronograma de trabajo se acopla a lo solicitado en el documento de licitación. • Menos del 60 de lo solicitado (20%) • Entre el 61% al 90% de lo solicitado (40%) • Totalmente a lo solicitado (50%)	<b>100</b> 50  50	<b>5.0</b> <b>2.5</b>  <b>2.5</b>
c. Metodología Propuesta (refleja un claro entendimiento de los resultados que se esperan del proyecto y está alineada con los objetivos del mismo). (DS)	<b>100</b>	<b>10.0</b>

Criterio de Evaluación 2:	(%)	PUNTAJE PONDERADO
<p>5. Enfoque Técnico del Proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Claridad: El Oferente muestra con claridad cómo se propone orientar y ejecutar el proyecto.</li> <li>• Entendimiento: El Oferente demuestra un entendimiento sólido de los objetivos, alcances y requisitos del proyecto.</li> <li>• Factibilidad: El enfoque dado conduce a un proyecto real, factible dentro de las condiciones y restricciones existentes.</li> <li>• Cobertura: El enfoque general garantiza la cobertura de todos los requerimientos, no deja elementos fundamentales del proyecto sin atender.</li> </ul> <p>5. Descripción de la Metodología a Seguir: (La propuesta describe completamente los objetivos, alcance, y la sustentación técnica de la metodología del trabajo a seguir)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detalle Insuficiente: La metodología presentada esta incompleta, no está ajustada a todas las etapas del proyecto, es presentada con desorden o con inconsistencias y no concuerda con el cronograma de trabajo. (20%)</li> <li>• Poco Detalle: La propuesta metodológica únicamente enlista las etapas, las actividades, las tareas requeridas, pero no explica claramente la forma en que se realizaran, los métodos y técnicas por emplear y no incluye responsables, requerimientos y objetivos, no presenta propuestas o comentarios para el mejor cumplimiento de los objetivos del proyecto específicamente. (30%)</li> <li>• Detalle Incompleto: En la metodología presentada se enlistan las etapas, las actividades, las tareas requeridas, se dice cuales técnicas se emplearán, indica los productos a obtener y los responsables. (40%)</li> <li>• Detalle completo: La propuesta metodológica además de presentar lo indicado en los puntos anteriores, presenta y desarrolla en forma detallada los métodos y técnicas que empleará en cada actividad, demuestra un entendimiento sólido de un esquema metodológico completo y comprensivo. Esta metodología deberá abarcar todos los aspectos necesarios: organización, control, desarrollo, dirección, aprobación. (60%)</li> </ul>	<p>10</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>60</p>	<p>1.0</p> <p>1.0</p> <p>1.0</p> <p>1.0</p> <p>6.0</p>
<b>2.2 PERSONAL CLAVE Y COMPETENCIA</b>		<b>40.0</b>
<p>a. Gerente de Proyecto</p> <p>Calificaciones generales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesional que certifique grado Universitario en Ingeniería Civil, Geólogo.</li> <li>• Maestría en Administración de Empresas, Administración o Gerencia de Proyectos Programación y Evaluación de Proyectos</li> <li>• Experiencia profesional General mínima de 10 años <ul style="list-style-type: none"> <li>• ≤ 10 años (15%)</li> <li>• &gt; 10 años (20%)</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>100</b></p> <p>Obligatorio</p> <p>20</p> <p>20</p>	<p><b>5.0</b></p> <p><b>Obligatorio</b></p> <p>1.0</p> <p>1.0</p>

<b>Criterio de Evaluación 2:</b>	<b>(%)</b>	<b>PUNTAJE PONDERADO</b>
Competencia para el trabajo Experiencia como Gerente en 5 proyectos similares 1. ≤ 5 proyectos (40%) 2. > 5 proyectos (60%)	60	3.0
<b>b. Ingeniero Residente</b> Calificaciones generales Profesional Universitario con formación en Ingeniería Civil  Experiencia profesional ≤ 10 años (20%) > 10 años (37.5%)  Competencia para el trabajo Haberse desempeñado Ingeniero Residente en 3 proyectos similares. ≤ 3 proyectos (50%) > 3 proyectos (62.5%)	<b>100</b>  Obliga torio  37.5  62.5	<b>8.0</b>  <b>Obligatorio</b>  <b>3.0</b>  <b>5.0</b>
<b>c. Geólogo</b> Calificaciones generales Profesional Universitario con formación en Ingeniería Civil  Experiencia profesional como Geólogo ≤ 10 años (20%) > 10 años (25%)  Competencia para el trabajo  Haber estado en 6 estudios geológicos o proyectos similares en Honduras. ≤ 6 proyectos (35%) > 6 proyectos (50%)  Experiencia en manejo de programas de estabilidad de laderas	<b>100</b>  Obliga torio  25  50  25	<b>8.0</b>  <b>Obligatorio</b>  <b>2.0</b>  <b>4.0</b>  <b>2.0</b>
<b>d. Geotecnista</b> Calificaciones generales Profesional Universitario con formación en Ingeniería Civil  Experiencia profesional ≤ 10 años (20%) > 10 años (25%)  Competencia para el trabajo Haber estado en 6 estudios geotécnicos o proyectos similares en Honduras.	<b>100</b>  Obliga torio  25  50	<b>8.0</b>  <b>Obligatorio</b>  <b>2.0</b>  <b>4.0</b>

<b>Criterio de Evaluación 2:</b>	<b>(%)</b>	<b>PUNTAJE PONDERADO</b>
<p>≤ 3 proyectos (35%)  &gt; 3 proyectos (50%)  Experiencia en manejo de programas de estabilidad de laderas</p>	25	<b>2.0</b>
<p><b>e. Ingeniero Informático</b>  <b>Calificaciones generales</b>  Profesional Universitario con formación Ingeniería en Informática o carrera a fin.</p> <p><b>Experiencia profesional</b>  ≤ 10 años (15%)  &gt; 10 años (20%)</p> <p><b>Competencia para el trabajo</b>  Haber estado en 6 proyectos de transmisión de datos de manera remota  ≤ 10 años (25%)  &gt; 10 años (30%)</p> <p>Configuración de equipo de transmisión y recepción de datos de manera remota (mínimo en 6 proyectos)  ≤ 3 proyectos (30%)  &gt; 3 proyectos (40%)</p> <p>Familiarizados en configuración y manejo de programas de computación de estabilidad de ladera</p>	<p><b>100</b></p> <p>Obligatorio</p> <p>20</p> <p>30</p> <p>40</p> <p>10</p>	<p><b>6.0</b></p> <p><b>Obligatorio</b></p> <p><b>1.2</b></p> <p><b>1.8</b></p> <p><b>2.4</b></p> <p><b>0.6</b></p>
<p><b>f. Hidrogeólogo</b>  <b>Calificaciones generales</b>  Profesional Universitario con formación en Ingeniería Civil</p> <p><b>Experiencia profesional</b>  ≤ 10 años (15%)  ≤ 10 años (20%)</p> <p><b>Competencia para el trabajo</b>  Haber estado en 6 estudios hidrogeológicos o proyectos similares en Honduras.  ≤ 3 proyectos (45%)  &gt; 3 proyectos (60%)</p> <p>Experiencia en manejo de programas de estabilidad de laderas</p>	<p><b>100</b></p> <p>Obligatorio</p> <p>20</p> <p>60</p> <p>20</p>	<p><b>5.0</b></p> <p><b>Obligatorio</b></p> <p><b>1.0</b></p> <p><b>3.0</b></p> <p><b>1.0</b></p>

<b>2.3 BIENES Y SERVICIOS A SUMINISTRAR</b>		<b>40.0</b>
3. Certificado de Calidad de los Bienes y Servicios a Suministrar	<b>100</b>	<b>10.0</b>
1. Certificado de calidad de los bienes a suministrar	50	5.0
2. Certificado de calidad del laboratorio de suelo y sus técnicos	50	5.0
<b>2.4 Equipo Mínimo Requerido para el Proyecto (presentar evidencias de si es propio o alquilado)</b>	<b>100</b>	<b>30.00</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos (2) maquinas de perforación en muy buen estado, presentar certificado de calidad.</li> <li>• Dos (2) equipos para la instalación de tubería para inclinómetro en muy buen estado, presentar certificado de calidad.</li> <li>• Dos (2) equipos de topografía (Estación Total), presentar certificado de calidad. .</li> <li>• Dos (2) equipos de refracción sísmica, presentar certificado de calidad.</li> <li>• Dos (2) equipos de laboratorio de suelos de los diferentes ensayos requeridos, presentar certificado de calidad. .</li> </ul>	20	<b>6.0</b>
	20	<b>6.0</b>

Todas las copias deben ser autenticadas ante un Notario Público, al igual que la firma y media firma del Representante Legal de la Empresa Oferente, en caso de ser extranjero deberá ser apostillado.

Para los documentos que pueden subsanarse se otorgará un periodo máximo de Cinco (5) días hábiles contados a partir del día siguiente de la Notificación de subsanación (con acuse de recibo), para la presentación de los documentos solicitados. (Para empresas nacionales).

Para las empresas internacionales se otorgarán Diez (10) diez días calendario contados a partir de la recepción de la Notificación de la Subsanción. (con acuse de recibo)

**El Oferente debe cumplir con todo lo establecido en los Criterios de Evaluación 1 y obtener en los Criterios de Evaluación 2 un puntaje mínimo Setenta y Cinco (75) puntos, para pasar a la siguiente etapa de evaluación.**

**Las Empresas que no cumplan con lo establecido en los criterios de evaluación 1 y no obtengan el puntaje mínimo de setenta y cinco (75) serán desestimadas y no serán tomadas en cuenta en la Etapa de Evaluación de Oferta Económica.**

Se notificará los resultados de la primera y segunda etapa de evaluación simultáneamente a los participantes.

Se otorgarán diez (10) días calendario para la solicitud de aclaraciones y/o protestas de estas dos etapas, contados a partir de la confirmación de la notificación.

Pasado este tiempo no se aceptará ningún reclamo o protesta y se proseguirá con la evaluación de la Oferta Económica.

Y Se procederá a invitar a los Oferentes que pasaron estas etapas a la apertura del Sobre No. 3 Oferta Económica.

### **C. Tercera Etapa: Evaluación Económica (SOBRE No. 3)**

Se elaborará un Acta del Acto de Apertura de la Oferta Económica.

El Oferente deberá proporcionar los datos requeridos de acuerdo a lo descrito en los formularios ECO-1 y ECO-2 y lo establecido en la lista de cantidades Sección VII de este documento de Licitación.

Con base en los formularios de Oferta Económica y Lista Estimada de Cantidades y sus Precios Unitarios, en esta etapa se evalúa la oferta económica.

Con base en los formularios de Oferta Económica ECO-1 y ECO-2, el Comité Ejecutivo para la Licitación evaluará solamente las Ofertas Económicas de aquellas propuestas precalificadas y que su evaluación técnica haya cumplido los requisitos establecidos.

Al evaluar las Ofertas Económicas, el Comité Ejecutivo para la Licitación determinará la razonabilidad del precio y el precio evaluado de cada Oferta, realizando las correcciones aritméticas de acuerdo a lo establecido en la Sección II.

Una vez revisadas la Ofertas Económica y confirmadas las correcciones aritméticas por los Oferentes en caso de existir, se ordenaran las propuestas de acuerdo al valor de la oferta económica y se seleccionara la propuesta más conveniente.

### **D. Propuesta más conveniente**

El Comité Ejecutivo para la Licitación recomendará la adjudicación del contrato a la Propuesta más conveniente, que será aquella que:

1. Cumple todos los requisitos de Precalificación,
2. La Oferta Técnica obtiene al menos el puntaje técnico mínimo establecido y
3. Presente la Oferta Económica más baja.
4. Cumpla con lo establecido en el numeral 6.2 de la Sección II.

**SECCIÓN V.  
FORMULARIOS DE LICITACIÓN**

<i>CP-1. Carta de Presentación.....</i>	<i>49</i>
<i>Formulario PREC-1. Promesa de Consorcio.....</i>	<i>50</i>
<i>Formulario PREC-2. Garantía de Sostenimiento de Oferta.....</i>	<i>51</i>
<i>Formulario PREC-3. Situación Financiera.....</i>	<i>52</i>
<i>Formulario A. Información Sobre el Licitante .....</i>	<i>53</i>
<i>Formulario B. Declaración Jurada Sobre Prohibiciones e Inhabilidades. ....</i>	<i>54</i>
<i>Formulario TEC-1. Experiencia General. ....</i>	<i>58</i>
<i>Formulario TEC-2. Especificaciones Técnicas Ofertadas. ....</i>	<i>59</i>
<i>Formulario TEC-3. Plan de Entregas Propuestos.....</i>	<i>60</i>
<i>Formulario TEC-4. Curriculum Vitae. ....</i>	<i>61</i>
<i>Formulario ECO-1. Presentación de la Oferta Económica. ....</i>	<i>62</i>
<i>Formulario ECO-2. Oferta Económica.....</i>	<i>63</i>
<i>Formulario ECO-3. Garantía de Cumplimiento de Contrato .....</i>	<i>75</i>
<i>Formulario ECO-4. Garantía por Pago de Anticipo .....</i>	<i>76</i>
<i>Formulario ECO-5. Garantía de Calidad .....</i>	<i>77</i>

**CP-1 CARTA DE PRESENTACIÓN.**  
**CARTA DE CONFIRMACIÓN DE PARTICIPACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA**

Fecha:  
Licitación pública internacional No.:

Señores  
AMDC  
Comité Ejecutivo para la Licitación

Estimado Señores:

Por medio de la presente, confirmamos nuestra decisión de participar en la licitación *“(título de la licitación en la que participa)”*.

Por ello, estamos remitiendo en adjunto nuestra Propuesta, con vigencia de un plazo de \_\_\_\_ días a partir de la fecha de terminación del plazo de recepción de Propuestas establecido. A la vez, confirmamos el compromiso de cumplir con lo propuesto en caso de que nuestra *(nombre completo del Oferente)* resulte adjudicataria y sea contratada.

Queda entendido que los documentos de Precalificación, Oferta Técnica, Oferta Económica y toda la información que se anexa en esta propuesta, será utilizada por el Comité Ejecutivo para la Licitación, para determinar, con su criterio y discreción, la capacidad para la provisión de lo requerido mediante el proceso de Licitación.

Estamos presentando nuestra propuesta en consorcio con: *( en este caso insertar una lista con el nombre completo y dirección de cada miembro del consorcio, indicando la empresa o firma que lidera el consorcio, si no aplica este tema borrar estas líneas)*

Aceptamos que cualquier dato falso u omisión que pudiera contener esta solicitud y/o sus anexos puede ser elemento justificable para la descalificación de la propuesta.

En caso ser elegido como el contratista *(definir en cada proceso)*, nos comprometemos a desarrollar el Cronograma de Ejecución propuesto y cumplir con todos los alcances solicitados en las Cláusulas del Contrato, de acuerdo a los Requerimientos Técnicos Planos, Estudios, Instrucciones de la presente Licitación y cualquier aclaración o adición emitida para el presente proyecto.

La firma del suscrito en este documento está debidamente autorizada para firmar por y en nombre de *(nombre completo del Oferente)* y garantiza la verdad y exactitud de todas las declaraciones y documentos incluidos.

Fechado en \_\_\_\_\_ el día \_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

Nombre de la Empresa o Consorcio \_\_\_\_\_

Cargo del Firmante \_\_\_\_\_

Nombre y firma del representante legal \_\_\_\_\_

*La firma del representante legal debe ser autenticada ante Notario (En caso de autenticarse por Notario Extranjero debe ser apostillado)*

**FORMULARIO PREC-1.**

**PROMESA DE CONSORCIO**

*(Utilizar en los casos que aplique al Oferente)*

Señores: Comité Ejecutivo para la Licitación del Proceso N° *(indicar nombre y número de proceso)*

De nuestra consideración:

Por la presente declaramos la promesa de consorcio bajo las siguientes consideraciones:

Nombre del Consorcio: \_\_\_\_\_

Empresa líder del Consorcio \_\_\_\_\_

Fecha de Organización: \_\_\_\_\_

Nombre del representante legal propuesto para el Consorcio: \_\_\_\_\_

Identificado con \_\_\_\_\_

Nombre de las Empresas que forman el consorcio y su participación porcentual en esta Licitación.

Empresa	Participación (%)
_____	_____
_____	_____

Total 100 %

Atentamente,

\_\_\_\_\_  
Representante Legal (*Empresa 1*)    Representante Legal (*Empresa 2*)

\_\_\_\_\_  
Representante Legal Designado

*Las firmas de los representantes legales deben ser autenticada ante Notario (En caso de autenticarse por Notario Extranjero debe ser apostillado)*

**FORMULARIO PREC-2.**

**GARANTÍA DE SOSTENIMIENTO DE OFERTA**

**NOMBRE DE ASEGURADORA / BANCO**

**GARANTÍA / FIANZA DE SOSTENIMIENTO DE OFERTA No.** \_\_\_\_\_

**FECHA DE EMISION:** \_\_\_\_\_

**AFIANZADO/GARANTIZADO:** \_\_\_\_\_

**DIRECCIÓN Y TELÉFONO:** \_\_\_\_\_

**Fianza / Garantía** a favor de \_\_\_\_\_, para garantizar que el Afianzado/Garantizado, mantendrá la **OFERTA**, presentada en la licitación para la Ejecución del Proyecto: “\_\_\_\_\_” ubicado en \_\_\_\_\_.

**SUMA AFIANZADA/GARANTIZADA:** \_\_\_\_\_

**VIGENCIA De:** \_\_\_\_\_ **Hasta:** \_\_\_\_\_

**BENEFICIARIO:** *ALCALDÍA MUNICIPAL DEL DISTRITO CENTRAL*

**CLÁUSULA OBLIGATORIA:** “ESTA GARANTÍA SERÁ EJECUTADA A SIMPLE REQUERIMIENTO DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DEL DISTRITO CENTRAL, SIN NECESIDAD DE TRÁMITES PREVIOS AL MISMO, MÁS QUE UNA SIMPLE NOTA DE INCUMPLIMIENTO “

En fe de lo cual, se emite la presente Fianza/Garantía, en la ciudad de \_\_\_\_\_, Municipio de \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
**FIRMA AUTORIZADA**

***Cualquier disposición o cláusula que contravenga la cláusula obligatoria será nula y podrá ser motivo de rechazo de la garantía..***

**FORMULARIO PREC-3.  
SITUACIÓN FINANCIERA**

Información que debe completar cada Oferente, en caso de consorcio deberá completarlo cada miembro.

Nombre legal del Oferente: *[indicar nombre completo]* Fecha: *[indicar día, mes y año]*  
 Nombre legal del miembro del consorcio: *[indicar nombre completo]*  
 Llamado a licitación No. : *[Indicar número de Licitación]*

Información financiera en Lempiras	Información Financiera histórica (en LPS)			
	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Promedio
<b>Información del Balance General</b>				
Total del Activo (TA)				
Total del Pasivo(TP)				
Patrimonio Neto (PN)				
Activo a corto plazo (AC)				
Pasivo a corto plazo (PC)				
<b>Información tomada del Estado de Resultados</b>				
Utilidades antes de Impuestos (UAI)				
Utilidades después de Impuestos (UDI)				
Patrimonio				

Se deberán adjuntar copias de estados financieros (balances, incluidas todas las notas relacionadas con éstos, y estados de resultados) del Oferente y de cada uno de los miembros integrantes de un consorcio correspondientes a los ejercicios requeridos, los cuales cumplen con las siguientes condiciones:

1. Los estados financieros históricos deben estar auditados por firma de auditores independientes autorizados y certificados por la Comisión Nacional de Banca y Seguros para empresas nacionales (para extranjeras que sea reconocida Nacional e/o internacionalmente).
2. Los estados financieros históricos deben estar completos, incluidas todas las notas a los estados financieros.
3. Los estados financieros históricos deben corresponder a períodos contables ya completados y auditados (no se solicitarán ni aceptarán estados financieros de períodos parciales ni con déficit anual).

**FORMULARIO A:**  
**INFORMACIÓN SOBRE EL LICITANTE**

*[El Licitante deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones siguientes. No se aceptará ninguna alteración a este formulario ni se aceptarán substitutos.]*

*En caso de consorcio completar para cada una de las empresas participantes en el consorcio.*

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

LPI No. *[indicar el número del proceso licitatorio]*

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

1.	Nombre jurídico del Licitante <i>[indicar el nombre jurídico del Licitante]</i>
2.	Si se trata de una Asociación en Participación o Consorcio, nombre jurídico de cada miembro: <i>[indicar el nombre jurídico de cada miembro de la Asociación en Participación o Consorcio]</i>
3.	País donde está registrado el Licitante en la actualidad o País donde intenta registrarse <i>[indicar el país de ciudadanía del Licitante en la actualidad o país donde intenta registrarse]</i>
4.	Año de registro del Licitante: <i>[indicar el año de registro del Licitante]</i>
5.	Dirección jurídica del Licitante en el país donde está registrado: <i>[indicar la Dirección jurídica del Licitante en el país donde está registrado]</i>
6.	Información del representante autorizado del Licitante: Nombre: <i>[indicar el nombre del representante autorizado]</i> Dirección: <i>[indicar la dirección del representante autorizado]</i> Números de teléfono y facsímil: <i>[indicar los números de teléfono y facsímil del representante autorizado]</i> Dirección de correo electrónico: <i>[indicar la dirección de correo electrónico del representante autorizado]</i>
7.	Se adjuntan copias de los documentos originales de: <i>[marcar la(s) casilla(s) de los documentos originales adjuntos]</i> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Estatutos de la Sociedad o Registro de la empresa.</li><li>2. Si se trata de una Asociación en Participación o Consorcio, carta de intención de formar la Asociación en Participación o el Consorcio, o el Convenio de Asociación en Participación o del Consorcio, de conformidad con el Formulario PREC-2.</li><li>3. Si se trata de un ente gubernamental del país del Contratante, documentación que acredite su autonomía jurídica y financiera y el cumplimiento con las leyes comerciales</li></ol>

**FORMULARIO B.**  
**DECLARACIÓN JURADA SOBRE PROHIBICIONES E INHABILIDADES**

Yo \_\_\_\_\_, mayor de edad, de estado civil \_\_\_\_\_, de nacionalidad \_\_\_\_\_, con domicilio en \_\_\_\_\_ y con Tarjeta de Identidad/pasaporte No. \_\_\_\_\_ actuando en mi condición de Representante de la Empresa XXXX, por la presente

HAGO DECLARACIÓN JURADA: Que no me encuentro ni mi representada comprendidos en ninguna de las prohibiciones o inhabilidades a que se refieren los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado y el Artículo No. 19 de las Normas para la Aplicación de la Política para la Obtención de Bienes y Servicios de Consultoría, con Recursos del BCIE, que a continuación se transcriben:

**“ARTÍCULO 15. Aptitud para contratar e inhabilidades.** Podrán contratar con la Administración, las personas naturales o jurídicas, hondureñas o extranjeras, que teniendo plena capacidad de ejercicio, acrediten su solvencia económica y financiera y su idoneidad técnica y profesional y no se hallen comprendidas en algunas de las circunstancias siguientes:

1. Haber sido condenados mediante sentencia firme por delitos contra la propiedad, delitos contra la fe pública, cohecho, enriquecimiento ilícito, negociaciones incompatibles con el ejercicio de funciones públicas, malversación de caudales públicos o contrabando y defraudación fiscal, mientras subsista la condena. Esta prohibición también es aplicable a las sociedades mercantiles u otras personas jurídicas cuyos administradores o representantes se encuentran en situaciones similares por actuaciones a nombre o en beneficio de las mismas;
2. DEROGADO;
3. Haber sido declarado en quiebra o en concurso de acreedores, mientras no fueren rehabilitados;
4. Ser funcionarios o empleados, con o sin remuneración, al servicio de los Poderes del Estado o de cualquier institución descentralizada, municipalidad u organismo que se financie con fondos públicos, sin perjuicio de lo previsto en el Artículo 258 de la Constitución de la República;
5. Haber dado lugar, por causa de la que hubiere sido declarado culpable, a la resolución firme de cualquier contrato celebrado con la Administración o a la suspensión temporal en el Registro de Proveedores y Contratistas en tanto dure la sanción. En el primer caso, la prohibición de contratar tendrá una duración de dos (2) años, excepto en aquellos casos en

que haya sido objeto de resolución en sus contratos en dos ocasiones, en cuyo caso la prohibición de contratar será definitiva;

6. Ser cónyuge, persona vinculada por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de cualquiera de los funcionarios o empleados bajo cuya responsabilidad esté la precalificación de las empresas, la evaluación de las propuestas, la adjudicación o la firma del contrato;
7. Tratarse de sociedades mercantiles en cuyo capital social participen funcionarios o empleados públicos que tuvieran influencia por razón de sus cargos o participaren directa o indirectamente en cualquier etapa de los procedimientos de selección de contratistas. Esta prohibición se aplica también a las compañías que cuenten con socios que sean cónyuges, personas vinculadas por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de los funcionarios o empleados a que se refiere el numeral anterior, o aquellas en las que desempeñen, puestos de dirección o de representación personas con esos mismos grados de relación o de parentesco; y,
8. Haber intervenido directamente o como asesores en cualquier etapa de los procedimientos de contratación o haber participado en la preparación de las especificaciones, planos, diseños o términos de referencia, excepto en actividades de supervisión de construcción.

**ARTÍCULO 16. Funcionarios cubiertos por la inhabilidad.** Para los fines del numeral 7) del Artículo anterior, se incluyen el Presidente de la República y los Designados a la Presidencia, los Secretarios y Subsecretarios de Estado, los Directores Generales o Funcionarios de igual rango de las Secretarías de Estado, los Diputados al Congreso Nacional, los Magistrados de la Corte Suprema de Justicia, los miembros del Tribunal Nacional de Elecciones, el Procurador y Subprocurador General de la República, el Contralor y Subcontralor General de la República, el Director y Subdirector General Probidad Administrativa, el Comisionado Nacional de Protección de los Derechos Humanos, el Fiscal General de la República y el Fiscal Adjunto, los mandos superiores de las Fuerzas Armadas, los Gerentes y Subgerentes o funcionarios de similares rangos de las instituciones descentralizadas del Estado, los Alcaldes y Regidores Municipales en el ámbito de la contratación de cada Municipalidad y los demás funcionarios o empleados públicos que por razón de sus cargos intervienen directa o indirectamente en los procedimientos de contratación.”

Además no me encuentro ni mi representada nos encontramos dentro de las prohibiciones indicadas en el Art. No. 19 de Prohibiciones del Banco que a continuación se transcribe:

**“ARTICULO 19. Prácticas Prohibidas.** El BCIE exige que los Prestatarios/Beneficiarios, así como los oferentes, contratistas y consultores que participen en operaciones con financiamiento del BCIE,

observen los más altos niveles éticos, ya sea durante el proceso de adquisición o la ejecución de un contrato.

Conforme con las mejores prácticas, y para establecer un marco de referencia en su operatividad, el BCIE prohíbe la existencia de las siguientes prácticas:

- a) **Práctica Corruptiva:** Consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, de manera directa o indirecta, algo de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte.
- b) **Práctica Coercitiva:** Consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, de manera directa o indirecta, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar en forma indebida las acciones de una parte.
- c) **Práctica Fraudulenta:** Es cualquier hecho u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberadamente o por negligencia, engaño o intento de engañar a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra índole, propio o de un tercero o para evadir una obligación a favor de otra parte.
- d) **Práctica Colusoria:** Es un acuerdo realizado entre dos o más partes con la intención de alcanzar un propósito indebido o influenciar indebidamente las acciones de otra parte.
- e) **Práctica Obstructiva:** Es aquella que se realiza para: (a) deliberadamente destruir, falsificar, alterar u ocultar pruebas materiales para una investigación, o hacer declaraciones falsas en las investigaciones, a fin de impedir una investigación sobre denuncias de prácticas corruptas, fraudulentas, coercitivas o colusorias y/o amenazar, acosar o intimidar a cualquiera de las partes para evitar que ellas revelen el conocimiento que tienen sobre temas relevantes para la investigación, o evitar que siga adelante la investigación, o (b) emprender intencionalmente una acción para impedir físicamente el ejercicio de los derechos contractuales de auditoría y acceso a la información que tiene el BCIE.
- f) **Adicionalmente, los siguientes “verbos” o “acciones” serán tipificados como fraude:** engañar, mentir, esconder, encubrir, ocultar, falsear, adulterar, tergiversar, timar, sobornar, conspirar y robar, así como cualquier otro término que sea sinónimo a los ya mencionados.

Ante denuncias concretas de prácticas prohibidas ocurridas durante los procesos de adquisición de bienes, obras, servicios y consultorías, así como durante la ejecución de un contrato resultante de dichos procesos en el marco de una operación financiada con recursos del BCIE, este procederá de inmediato a investigar los hechos denunciados conforme con sus políticas internas relacionadas con el tema.

El BCIE se reserva, en todo caso, y sin perjuicio de las sanciones que impongan las autoridades del país del Prestatario/Beneficiario, el derecho a solicitar la suspensión de los procesos de contratación o de la ejecución del o de los contratos resultantes de aquellos, independientemente del estado en que se encuentren. Si el BCIE solicitara la suspensión de los procedimientos de contratación o de la ejecución del o de los contratos y esto no ocurriera, se reserva el derecho de no financiar el o los contratos resultantes de esos procedimientos.

El Oferente deberá declarar las comisiones o gratificaciones que hayan sido pagadas o a ser pagadas a agentes, representantes o comisionistas relacionados con la licitación, concurso o con la ejecución del contrato. La información proporcionada deberá incluir, como mínimo, el nombre y dirección del agente, representante o comisionista, monto y moneda y el propósito de la comisión o gratificación. Dicha información deberá incluirse en la Propuesta que presente el Oferente.

Si el BCIE así lo solicita, el consultor o el contratista deberá permitir al BCIE, o a quien este designe, inspeccionar o realizar auditorías de los registros contables y estados financieros de los proveedores/contratistas relacionados con la ejecución del contrato en cuestión.

En fe de lo cual firmo la presente en la ciudad de \_\_\_\_\_,  
Departamento de \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días de mes de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Nombre y Firma del Representante Legal de la Empresa: \_\_\_\_\_

Nombre de la Empresa/Sello

*La firma del representante legal debe ser autenticada ante Notario (En caso de autenticarse por Notario Extranjero debe ser apostillado)*

**FORMULARIO TEC-1.**  
**EXPERIENCIA GENERAL**

Describir la información detallada de cada uno de los contratos u provisiones de bienes/servicios ya sea en forma individual o como integrante de un consorcio.

Nombre legal del Oferente: *[indicar nombre completo]*      Fecha: *[indicar día, mes y año]*  
Nombre legal del miembro del Consorcio: *[indicar nombre completo]*

*(Identificar los contratos que demuestran continuidad de operación)*

Inicio Mes/año	Fin Mes/año	Años*	Identificación del contrato	Función del Oferente
<i>[indicar mes/año]</i>	<i>[indicar mes/año]</i>	<i>[indicar número de años]</i>	Nombre del contrato u provisión: <i>[indicar nombre completo]</i> Breve descripción del alcance del: <i>[describir el objeto del contrato en forma breve]</i> Nombre del Contratante/comprador: <i>[indicar nombre completo]</i> Dirección: <i>[indicar calle/número/ciudad/país]</i>	<i>[indicar función del Oferente]</i>

\* Indicar años calendario en los años con contratos con actividades, comenzando por el año de inicio de las actividades.

\*\* La información aquí suministrada debe completarse para cada una de las experiencias presentadas y debe estar respaldada por la copia del comprobante los bienes/servicios recibidos a entera satisfacción, el cual fue emitido por el contratante.

**FORMULARIO TEC-2.**  
**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS**

**Lote No. 1**

<b>Articulo</b>	<b>Especificación</b>	<b>Plazo de entrega</b>

**Lote No. 2**

<b>Articulo</b>	<b>Especificación</b>	<b>Plazo de entrega</b>

**Lote No. 3**

<b>Articulo</b>	<b>Especificación</b>	<b>Plazo de entrega</b>

*Se requerirá que se acompañe de evidencia de las especificaciones ofertadas, la cuál puede ser en forma de literatura impresa en español, planos o datos, y deberá incluir una descripción detallada de las características esenciales técnicas y de funcionamiento de cada artículo*

**FORMULARIO TEC-3.**  
**PLAN DE ENTREGAS PROPUESTOS**

**PLAN DE TRABAJO (DIAGRAMA DE GANTT)**

*Deberá mostrarse los artículos a entregar y los lotes respectivos*

N°	Artículo	Meses							
		1	2	3	4	5	6	7	n
1									
2									
3									
4									
5									
N									

**Oferente:** *(indicar nombre completo del oferente)*

**Nombre:** *(indicar el nombre completo de la persona que firma la propuesta)*

**Cargo:** *(del firmante)*

**Firma:** *firma de la persona cuyo nombre y cargo aparecen arriba indicados)*

**Fecha:** *(día, mes y año en que se firma la Propuesta)*

**FORMULARIO TEC-4.**  
**CURRICULUM VITAE**

9. **Nombre** [*nombre de la Persona Propuesta*]:

10. **Fecha de nacimiento:**                      **Nacionalidad:**

11. **Educación:** [*Indicar los nombres de las universidades y otros estudios especializados del individuo, dando los nombres de las instituciones. Grados obtenidos y las fechas en que los obtuvo.*]

12. **Asociaciones profesionales a las que pertenece:**

13. **Otras especialidades** [*Indicar otros estudios significativos desde los grados indicados bajo el 5 – Dónde obtuvo la educación*]:

14. **Países donde tiene experiencia de trabajo:** [*Enumere los países donde el individuo ha trabajado en los últimos diez años*]:

15. **Idiomas** [*Para cada idioma indique el grado de competencia: bueno, regular, pobre en hablarlo, leerlo y escribirlo*]:

16. **Historia de Trabajo** [*Empezando con el cargo actual, enumere en orden inverso cada cargo que ha desempeñado desde que se graduó, indicando para cada empleo (véase el formulario siguiente): fechas de empleo, nombre de la organización, cargos desempeñados*]:

Desde [Año]:    Hasta [Año]:

Empresa:

Cargos desempeñados:

17. **Detalle de las actividades asignadas** [*Enumere todas las tareas que desempeñará bajo este trabajo*]

18. **Trabajos que ha realizado que mejor demuestran la capacidad para ejecutar las tareas asignadas** [*Entre todos los trabajos que ha desempeñado, complete la siguiente información para aquellos que mejor demuestran su capacidad para ejecutar las tareas enumeradas bajo este trabajo.*]

Nombre de la tarea o proyecto:

Año:

Lugar:

Contratante:

Principales características del proyecto:

Actividades desempeñadas:

19. **Certificación:**

Yo, el abajo firmante, certifico que, según mi conocimiento y mi entender, este currículum describe correctamente mi persona, mis calificaciones y mi experiencia. Entiendo que cualquier declaración voluntariamente falsa aquí incluida puede conducir a mi descalificación o destitución, si ya estoy contratado.

\_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
[Firma del Consultor]                      Día / Mes / Año

\_\_\_\_\_  
[Firma del Gerente de la Empresa/ Sello de la Empresa]

**FORMULARIO ECO-1.**  
**PRESENTACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA**

Fecha: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

Señores *(nombre del Organismo Ejecutor y/o Prestatario/Beneficiario)*  
*Nombre del Proyecto y Número de Licitación*

De conformidad con la documentación recibida para presentar la oferta del Proyecto de *(indicar el nombre de la licitación)*, nosotros *(compañía / consorcio)*: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ ofrecemos llevar a cabo *la ejecución de las provisión de bienes/servicios (definir el fin de la propuesta)* mediante un contrato tipo *(indicar la modalidad de contrato)*, por una suma cerrada total de \_\_\_\_\_ *(Escribir el monto en números y letras)* Dólares de los Estados Unidos de América.

Nuestra Oferta permanecerá vigente por *(indicar el número de días)* días calendario a partir de la fecha de presentación de la propuesta.

En caso ser elegido como el contratista *de la obra y/o suministro de bienes (definir en cada proceso)*, nos comprometemos a desarrollar el Cronograma de Ejecución propuesto y cumplir con todos los alcances solicitados en las Cláusulas del Contrato, de acuerdo a los Requerimientos Técnicos del Organismo Ejecutor, Planos, Estudios, Instrucciones de la presente Licitación y cualquier aclaración o adición emitida para el presente proyecto.

Será nuestro compromiso presentar las garantías que se establecen en el Documento Base de la Licitación en el plazo y términos requeridos.

Entendemos y aceptamos que el Contratante no está obligado a aceptar la oferta más baja o cualquier oferta que puedan recibir.

Atentamente,

**Oferente:** *(indicar nombre completo del oferente)*

**Nombre:** *(indicar el nombre completo de la persona que firma la propuesta)*

**Cargo:** *(del firmante)*

**Firma:** *(firma de la persona cuyo nombre y cargo aparecen arriba indicados)*

**Fecha:** *(día, mes y año en que se firma la Propuesta)*

*La firma del representante legal debe ser autenticada ante Notario (En caso de autenticarse por Notario Extranjero debe ser apostillado)*

**FORMULARIO ECO- 2.**  
**OFERTA ECONÓMICA**

**LISTA ESTIMADA DE CANTIDADES**

La Oferta Económica debe reflejar el presupuesto total estimado por el oferente, indicando los lotes en caso que la licitación así lo establezca.

**LISTA ESTIMADA DE CANTIDADES Y SUS PRECIOS UNITARIOS**

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	P. U. (Lps.)	Total (Lps.)
<b>Tabla No. ERT-11 Suministro de Bienes y Servicios para La Guillén</b>					
1	Levantamiento topográfico con estación total y la elaboración de planos de forma impresa y digital (formato Auto CAD) a criterio del geólogo y consensuada con el supervisor.	Hectáreas	4.0		
2	Pruebas de Refracción Geofísica (ASTM D 5777).	Ensayos	3.0		
3	Perforación a rotación con extracción de núcleos para instalar tubería para inclinómetro de 85 mm	Metros	60.0		
4	Análisis físico del suelo a través de ensayos:				
a	Triaxial (ASTM D 2850)	Ensayos	3.0		
b	Densidad Aparente (ASTM D 1556)	Ensayos	3.0		
c	SPT (ASTM D 1586)	Ensayos	3.0		
d	Granulometría (ASTM D 2487)	Ensayos	3.0		
5	Suministro e instalación de tubería para inclinómetro de 85 mm con accesorios.	Metros	60.0		
6	Suministro e instalación de poleas para montaje de inclinómetros	Unidad	3.0		
7	Monitoreo a profundidad de la deformación en la tubería para inclinómetro instalada.	Monitoreo Inicial	1.0		
8	Monitoreo a profundidad de la deformación en la tubería para inclinómetro instalada (a conveniencia de la AMDC).	Mes	12.0		
9	Suministro de inclinómetro portátil con accesorios (colectora, cable, carrete, etc.)	Unidad	2.0		
10	Suministro e instalación de programa decodificador de datos registrados por el inclinómetro	Licencias	2.0		

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	P. U. (Lps.)	Total (Lps.)
11	Suministro e instalación de piezómetro de cuerda vibrante, para soportar una presión de 50 PSI, fijada en la tubería para piezómetro.	Unidad	3.0		
12	Suministro e instalación de equipo de transmisión en tiempo real de datos registrados por piezómetro, con alimentación energética solar.	Unidad	3.0		
13	Suministro de programa de decodificación de datos registrados por el piezómetro.	Licencias	2.0		
14	Contrato y recibo del pago del servicio de transmisión de datos de los piezómetros por un periodo de dos años	Global	1.0		
15	Construcción de caseta de protección de bloque (ver planos)	Unidad	3.0		
16	Suministro e instalación de pluviómetro y barómetro con sus accesorios.	Unidad	1.0		
17	Suministro e instalación de equipo de transmisión en tiempo real de datos registrados por el pluviómetro y el barómetro, con alimentación energética solar.	Unidad	1.0		
18	Contrato y recibo del pago del servicio de transmisión de datos del pluviómetro y el barómetro por un periodo de dos años	Global	1.0		
19	Suministro e instalación de programa de decodificación de datos registrados por el pluviómetro y el barómetro.	Licencias	3.0		
20	Fabricación e instalación de mingos de concreto 1:2:2 de sección de 0.25X0.25 m o $\varnothing=0.25$ m y h=0.30 m, varilla No. 3, l = 0.50 m, según esquema.	Unidad	8.0		
21	Umrales para estados de alerta a través del análisis de estabilidad global con varios factores de seguridad, incluyendo FS=1.4	Global	1.0		
22	Plano de ruptura, basados en el análisis de estabilidad global, análisis de las características física del suelo, la estratigrafía, umbrales, etc.	Global	1.0		
23	Garantía de calidad del equipo suministrado por un año adicional (en caso de requerirse)	Global	1.0		
24	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red con Sistema GPS (Precisión subcentímetro)	Monitoreo Inicial	1.0		
25	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red de Monitoreo Geodésico (Estación Total)	Monitoreo Inicial	1.0		
26	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red con Sistema GPS, precisión subcentímetro (a consideración de la AMDC)	Monitoreo mensual	12.0		

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	P. U. (Lps.)	Total (Lps.)
27	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red de Monitoreo Geodésico, usando Estación Total (a consideración de la AMDC)	Monitoreo mensual	12.0		
28	Rótulo metálico grande de 6'X4', empotrado, $h_{\text{suelo}}=2.00$ a 3.00 metros.	Unidad	1.0		

**Tabla No. ERT-12 Suministro de Bienes y Servicios para La Canaán**

1	Levantamiento topográfico con estación total y la elaboración de planos de forma impresa y digital (formato Auto CAD) a criterio del geólogo y consensuada con el supervisor.	Hectáreas	7.0		
2	Pruebas de Refracción Geofísica (ASTM D 5777)	Ensayos	3.0		
3	Perforación a rotación con extracción de núcleos para instalar tubería para inclinómetro de 85 mm	Metros	60.0		
4	Análisis físico del suelo a través de ensayos:				
a	Triaxial (ASTM D 2850)	Ensayos	3.0		
b	Densidad Aparente (ASTM D 1556)	Ensayos	3.0		
c	SPT (ASTM D 1586)	Ensayos	3.0		
d	Granulometría (ASTM D 2487)	Ensayos	3.0		
5	Suministro e instalación de tubería para inclinómetro de 85 mm con accesorios.	Metros	20.0		
6	Suministro e instalación de poleas para montaje de inclinómetros	Unidad	1.0		
7	Monitoreo a profundidad de la deformación en la tubería para inclinómetro instalada.	Monitoreo Inicial	1.0		
8	Monitoreo a profundidad de la deformación en la tubería para inclinómetro instalada (a conveniencia de la AMDC).	Mes	12.0		
9	Suministro e instalación de piezómetro de cuerda vibrante, para soportar una presión de 50 PSI, fijada en la tubería para piezómetro.	Unidad	3.0		
10	Suministro e instalación de equipo de transmisión en tiempo real de datos registrados por piezómetro, con alimentación energética solar.	Unidad	3.0		
11	Contrato y recibo del pago del servicio de transmisión de datos de los piezómetros por un periodo de dos años	Global	1.0		
12	Construcción de caseta de protección de bloque (ver planos)	Unidad	3.0		
13	Fabricación e instalación de mingos de concreto 1:2:2 de sección de 0.25X0.25 m o $\phi=0.25$ m y $h=0.30$ m, varilla No. 3, $l=0.50$ m, según esquema.	Unidad	8.0		

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	P. U. (Lps.)	Total (Lps.)
14	Umbrales para estados de alerta a través del análisis de estabilidad global con varios factores de seguridad, incluyendo FS=1.4	Global	1.0		
15	Plano de ruptura, basados en el análisis de estabilidad global, análisis de las características física del suelo, la estratigrafía, umbrales, etc.	Global	1.0		
16	Garantía de calidad del equipo suministrado por un año adicional (en caso de requerirse)	Global	1.0		
17	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red con Sistema GPS (Precisión subcentímetro)	Monitoreo Inicial	1.0		
18	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red de Monitoreo Geodésico (Estación Total)	Monitoreo Inicial	1.0		
19	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red con Sistema GPS, precisión subcentímetro (a consideración de la AMDC)	Monitoreo mensual	12.0		
20	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red de Monitoreo Geodésico, usando Estación Total (a consideración de la AMDC)	Monitoreo mensual	12.0		
21	Rótulo metálico grande de 6'X4', empotrado, $h_{\text{suelo}}=2.00$ a 3.00 metros.	Unidad	1.0		
<b>Tabla No. ERT-13 Suministro de Bienes y Servicios para La Cabaña</b>					
1	Levantamiento topográfico con estación total y la elaboración de planos de forma impresa y digital (formato Auto CAD) a criterio del geólogo y consensuada con el supervisor.	Hectáreas	8.0		
2	Pruebas de Refracción Geofísica (ASTM D 5777)	Ensayos	3.0		
3	Perforación a rotación con extracción de núcleos para instalar tubería para inclinómetro de 85 mm	Metros	40.0		
4	Análisis físico del suelo a través de ensayos:				
a	Triaxial (ASTM D 2850)	Ensayos	2.0		
b	Densidad Aparente (ASTM D 1556)	Ensayos	2.0		
c	SPT (ASTM D 1586)	Ensayos	2.0		
d	Granulometría (ASTM D 2487)	Ensayos	2.0		
5	Suministro e instalación de tubería para inclinómetro de 85 mm con accesorios.	Metros	40.0		
6	Suministro e instalación de poleas para montaje de inclinómetros	Unidad	2.0		
7	Monitoreo a profundidad de la deformación en la tubería para inclinómetro instalada.	Monitoreo Inicial	1.0		

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	P. U. (Lps.)	Total (Lps.)
8	Monitoreo a profundidad de la deformación en la tubería para inclinómetro instalada (a conveniencia de la AMDC).	Mes	12.0		
9	Suministro e instalación de piezómetro de cuerda vibrante, para soportar una presión de 50 PSI, fijada en la tubería para piezómetro.	Unidad	2.0		
10	Suministro e instalación de equipo de transmisión en tiempo real de datos registrados por piezómetro, con alimentación energética solar.	Unidad	2.0		
11	Contrato y recibo del pago del servicio de transmisión de datos de los piezómetros por un periodo de dos años	Global	1.0		
12	Construcción de caseta de protección de bloque (ver planos)	Unidad	2.0		
13	Suministro e instalación de pluviómetro y barómetro con sus accesorios.	Unidad	1.0		
14	Suministro e instalación de equipo de transmisión en tiempo real de datos registrados por el pluviómetro y el barómetro, con alimentación energética solar.	Unidad	1.0		
15	Contrato y recibo del pago del servicio de transmisión de datos del pluviómetro y el barómetro por un periodo de dos años	Global	1.0		
16	Fabricación e instalación de mingos de concreto 1:2:2 de sección de 0.25X0.25 m o $\varnothing=0.25$ m y h=0.30 m, varilla No. 3, l = 0.50 m, según esquema.	Unidad	8.0		
17	Umbrales para estados de alerta a través del análisis de estabilidad global con varios factores de seguridad, incluyendo FS=1.4	Global	1.0		
18	Plano de ruptura, basados en el análisis de estabilidad global, análisis de las características física del suelo, la estratigrafía, umbrales, etc.	Global	1.0		
19	Garantía de calidad del equipo suministrado por un año adicional (en caso de requerirse)	Global	1.0		
20	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red con Sistema GPS (Precisión subcentímetro)	Monitoreo Inicial	1.0		
21	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red de Monitoreo Geodésico (Estación Total)	Monitoreo Inicial	1.0		
22	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red con Sistema GPS, precisión subcentímetro (a consideración de la AMDC)	Monitoreo mensual	12.0		
23	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red de Monitoreo Geodésico, usando Estación Total (a consideración de la AMDC)	Monitoreo mensual	12.0		
24	Rótulo metálico grande de 6'X4', empotrado, $h_{\text{suelo}}=2.00$ a 3.00 metros.	Unidad	1.0		

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	P. U. (Lps.)	Total (Lps.)
<b>Tabla No. ERT-14 Suministro de Bienes y Servicios para La Flor 1</b>					
1	Levantamiento topográfico con estación total y la elaboración de planos de forma impresa y digital (formato Auto CAD) a criterio del geólogo y consensuada con el supervisor.	Hectáreas	2.0		
2	Pruebas de Refracción Geofísica (ASTM D 5777)	Ensayos	3.0		
3	Perforación a rotación con extracción de núcleos para instalar tubería para inclinómetro de 85 mm	Metros	60.0		
4	Análisis físico del suelo a través de ensayos:				
a	Triaxial (ASTM D 2850)	Ensayos	3.0		
b	Densidad Aparente (ASTM D 1556)	Ensayos	3.0		
c	SPT (ASTM D 1586)	Ensayos	3.0		
d	Granulometría (ASTM D 2487)	Ensayos	3.0		
5	Suministro e instalación de tubería para inclinómetro de 85 mm con accesorios.	Metros	20.0		
6	Suministro e instalación de poleas para montaje de inclinómetros	Unidad	1.0		
7	Monitoreo a profundidad de la deformación en la tubería para inclinómetro instalada.	Monitoreo Inicial	1.0		
8	Monitoreo a profundidad de la deformación en la tubería para inclinómetro instalada (a conveniencia de la AMDC).	Mes	12.0		
9	Suministro e instalación de piezómetro de cuerda vibrante, para soportar una presión de 50 PSI, fijada en la tubería para piezómetro.	Unidad	3.0		
10	Suministro e instalación de equipo de transmisión en tiempo real de datos registrados por piezómetro, con alimentación energética solar.	Unidad	3.0		
11	Contrato y recibo del pago del servicio de transmisión de datos de los piezómetros por un periodo de dos años	Global	1.0		
12	Construcción de caseta de protección de bloque (ver planos)	Unidad	3.0		
13	Suministro e instalación de pluviómetro y barómetro con sus accesorios.	Unidad	1.0		
14	Suministro e instalación de equipo de transmisión en tiempo real de datos registrados por el pluviómetro y el barómetro, con alimentación energética solar.	Unidad	1.0		
15	Contrato y recibo del pago del servicio de transmisión de datos del pluviómetro y el barómetro por un periodo de dos años	Global	1.0		

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	P. U. (Lps.)	Total (Lps.)
16	Fabricación e instalación de mingos de concreto 1:2:2 de sección de 0.25X0.25 m o $\varnothing=0.25$ m y h=0.30 m, varilla No. 3, l = 0.50 m, según esquema.	Unidad	8.0		
17	Umbrales para estados de alerta a través del análisis de estabilidad global con varios factores de seguridad, incluyendo FS=1.4	Global	1.0		
18	Plano de ruptura, basados en el análisis de estabilidad global, análisis de las características física del suelo, la estratigrafía, umbrales, etc.	Global	1.0		
19	Garantía de calidad del equipo suministrado por un año adicional (en caso de requerirse)	Global	1.0		
20	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red con Sistema GPS (Precisión subcentímetro)	Monitoreo Inicial	1.0		
21	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red de Monitoreo Geodésico (Estación Total)	Monitoreo Inicial	1.0		
22	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red con Sistema GPS, precisión subcentímetro (a consideración de la AMDC)	Monitoreo mensual	12.0		
23	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red de Monitoreo Geodésico, usando Estación Total (a consideración de la AMDC)	Monitoreo mensual	12.0		
24	Rótulo metálico grande de 6'X4', empotrado, $h_{\text{suelo}}=2.00$ a 3.00 metros.	Unidad	1.0		
<b>Tabla No. ERT-15 Suministro de Bienes y Servicios para La Obrera</b>					
1	Levantamiento topográfico con estación total y la elaboración de planos de forma impresa y digital (formato Auto CAD) a criterio del geólogo y consensuada con el supervisor.	Hectáreas	3.8		
2	Pruebas de Refracción Geofísica (ASTM D 5777)	Ensayos	3.0		
3	Perforación a rotación con extracción de núcleos para instalar tubería para inclinómetro de 85 mm	Metros	60.0		
4	Análisis físico del suelo a través de ensayos:				
a	Triaxial (ASTM D 2850)	Ensayos	3.0		
b	Densidad Aparente (ASTM D 1556)	Ensayos	3.0		
c	SPT (ASTM D 1586)	Ensayos	3.0		
d	Granulometría (ASTM D 2487)	Ensayos	3.0		
5	Suministro e instalación de tubería para inclinómetro de 85 mm con accesorios.	Metros	60.0		

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	P. U. (Lps.)	Total (Lps.)
6	Suministro e instalación de poleas para montaje de inclinómetros	Unidad	3.0		
8	Monitoreo a profundidad de la deformación en la tubería para inclinómetro instalada.	Monitoreo Inicial	1.0		
9	Monitoreo a profundidad de la deformación en la tubería para inclinómetro instalada (a conveniencia de la AMDC).	Mes	12.0		
10	Suministro e instalación de piezómetro de cuerda vibrante, para soportar una presión de 50 PSI, fijada en la tubería para piezómetro.	Unidad	3.0		
11	Suministro e instalación de equipo de transmisión en tiempo real de datos registrados por piezómetro, con alimentación energética solar.	Unidad	3.0		
12	Contrato y recibo del pago del servicio de transmisión de datos de los piezómetros por un periodo de dos años	Global	1.0		
13	Construcción de caseta de protección de bloque (ver planos)	Unidad	3.0		
14	Fabricación e instalación de mingos de concreto 1:2:2 de sección de 0.25X0.25 m o $\varnothing=0.25$ m y h=0.30 m, varilla No. 3, l = 0.50 m, según esquema.	Unidad	8.0		
15	Umbrales para estados de alerta a través del análisis de estabilidad global con varios factores de seguridad, incluyendo FS=1.4	Global	1.0		
16	Plano de ruptura, basados en el análisis de estabilidad global, análisis de las características física del suelo, la estratigrafía, umbrales, etc.	Global	1.0		
17	Garantía de calidad del equipo suministrado por un año adicional (en caso de requerirse)	Global	1.0		
18	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red con Sistema GPS (Precisión subcentímetro)	Monitoreo Inicial	1.0		
19	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red de Monitoreo Geodésico (Estación Total)	Monitoreo Inicial	1.0		
20	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red con Sistema GPS, precisión subcentímetro (a consideración de la AMDC)	Monitoreo mensual	12.0		
21	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red de Monitoreo Geodésico, usando Estación Total (a consideración de la AMDC)	Monitoreo mensual	12.0		
22	Rótulo metálico grande de 6'X4', empotrado, $h_{\text{suelo}}=2.00$ a 3.00 metros.	Unidad	1.0		
<b>Tabla No. ERT-16 Suministro de Bienes y Servicios para La Ulloa</b>					

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	P. U. (Lps.)	Total (Lps.)
1	Levantamiento topográfico con estación total y la elaboración de planos de forma impresa y digital (formato Auto CAD) a criterio del geólogo y consensuada con el supervisor.	Hectáreas	10.7		
2	Pruebas de Refracción Geofísica (ASTM D 5777)	Ensayos	5.0		
3	Perforación a rotación con extracción de núcleos para instalar tubería para inclinómetro de 85 mm	Metros	240.0		
4	Análisis físico del suelo a través de ensayos:				
a	Triaxial (ASTM D 2850)	Ensayos	4.0		
b	Densidad Aparente (ASTM D 1556)	Ensayos	4.0		
c	SPT (ASTM D 1586)	Ensayos	4.0		
d	Granulometría (ASTM D 2487)	Ensayos	4.0		
5	Suministro e instalación de tubería para inclinómetro de 85 mm con accesorios.	Metros	180.0		
6	Suministro e instalación de poleas para montaje de inclinómetros	Unidad	3.0		
7	Monitoreo a profundidad de la deformación en la tubería para inclinómetro instalada.	Monitoreo Inicial	1.0		
8	Monitoreo a profundidad de la deformación en la tubería para inclinómetro instalada (a conveniencia de la AMDC).	Mes	12.0		
9	Suministro e instalación de piezómetro de cuerda vibrante, para soportar una presión de 50 PSI, fijada en la tubería para piezómetro.	Unidad	4.0		
10	Suministro e instalación de equipo de transmisión en tiempo real de datos registrados por piezómetro, con alimentación energética solar.	Unidad	4.0		
11	Contrato y recibo del pago del servicio de transmisión de datos de los piezómetros por un periodo de dos años	Global	1.0		
12	Construcción de caseta de protección de bloque (ver planos)	Unidad	4.0		
13	Suministro e instalación de pluviómetro y barómetro con sus accesorios.	Unidad	1.0		
14	Suministro e instalación de equipo de transmisión en tiempo real de datos registrados por el pluviómetro y el barómetro, con alimentación energética solar.	Unidad	1.0		
15	Contrato y recibo del pago del servicio de transmisión de datos del pluviómetro y el barómetro por un periodo de dos años	Global	1.0		
16	Fabricación e instalación de mingos de concreto 1:2:2 de sección de 0.25X0.25 m o $\phi=0.25$ m y h=0.30 m, varilla No. 3, l = 0.50 m, según esquema.	Unidad	12.0		

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	P. U. (Lps.)	Total (Lps.)
17	Umbrales para estados de alerta a través del análisis de estabilidad global con varios factores de seguridad, incluyendo FS=1.4	Global	1.0		
18	Plano de ruptura, basados en el análisis de estabilidad global, análisis de las características física del suelo, la estratigrafía, umbrales, etc.	Global	1.0		
19	Garantía de calidad del equipo suministrado por un año adicional (en caso de requerirse)	Global	1.0		
20	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red con Sistema GPS (Precisión subcentímetro)	Monitoreo Inicial	1.0		
21	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red de Monitoreo Geodésico (Estación Total)	Monitoreo Inicial	1.0		
22	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red con Sistema GPS, precisión subcentímetro (a consideración de la AMDC)	Monitoreo mensual	12.0		
23	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red de Monitoreo Geodésico, usando Estación Total (a consideración de la AMDC)	Monitoreo mensual	12.0		
24	Rótulo metálico grande de 6'X4', empotrado, $h_{\text{suelo}}=2.00$ a 3.00 metros.	Unidad	1.0		
<b>Tabla No. ERT-17 Suministro de Bienes y Servicios para El CODEM-DC</b>					
1	Suministro e instalación de programa de modelación de estabilidad de laderas.	Licencia	2.0		
2	Umbrales de estados de alerta, mediante el análisis de estabilidad global en diferentes escenarios, de 15 bloques de deslizamiento no priorizados.	Global	1.0		
3	Plano de ruptura, basados en el análisis de estabilidad global, análisis de las características física del suelo, la estratigrafía, umbrales, etc.	Unidad	15.0		
4	Informe (un original, una copia y una copia en digital) del análisis de los resultados obtenidos de los datos registrados por los instrumentos (forma manual y forma automática) conteniendo conclusiones y recomendaciones.	Unidad	12		
5	Suministro e instalación de equipo de recepción de información transmitida por equipo vía GPRS	Global	1.0		
6	Suministro e instalación de computadora de escritorio (8 GB RAM, 2 TB, Intel Core i7)	Unidad	1.0		
7	Suministro e instalación de computadora portátil (8 GB Ram, 1 TB, Intel Core i7)	Unidad	1.0		
8	Suministro e instalación de disco duro externo de 1 TB	Unidad	1.0		
9	Suministro e instalación de UPS	Unidad	1.0		

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	P. U. (Lps.)	Total (Lps.)
10	Mantenimiento preventivo mensual del equipo e instrumentos adquiridos durante la vigencia de la garantía de calidad (sin garantía de calidad adicional).	Mes	12		
11	Mantenimiento preventivo mensual del equipo e instrumentos adquiridos durante la vigencia de la garantía de calidad adicional (a conveniencia de la AMDC).	Mes	12		
12	Elaboración y reproducción de un manual (es) práctico (s) del uso adecuado de los instrumentos y equipo adquirido (40 ejemplares), tales como:	Global	1.0		
a	Uso adecuado y manejo preventivo de los inclinómetros.				
b	Uso adecuado y configuración del programa de decodificación de los datos del inclinómetro.				
c	Interpretación de los datos registrados por el inclinómetro.				
d	Uso adecuado y manejo preventivo del equipo de transmisión de datos de los piezómetros.				
e	Uso adecuado y configuración del programa de decodificación de los datos del piezómetro.				
f	Interpretación de los datos registrados por el piezómetro.				
g	Uso adecuado y manejo preventivo del equipo de transmisión de datos de los pluviómetros.				
h	Uso adecuado y manejo preventivo de los pluviómetros				
i	Uso adecuado y configuración del programa de decodificación de los datos del pluviómetro.				
j	Interpretación de los datos registrados por el pluviómetro.				
k	Configuración y modelación del programa de estabilidad global.				
l	Análisis de los datos de precipitación y grado de saturación del suelo, consecuencias.				
m	Utilización de los factores de seguridad adecuados para la determinación de la estabilidad de los bloques de deslizamientos.				
n	Mecanismos para la determinación de los umbrales de alerta.				
o	Protocolo para alertar a la población.				
p	Metodología para la realización de monitoreo de desplazamiento superficial de los bloques de deslizamiento (movimiento lento).				
q	Interpretación de los resultados de movimiento superficial de los Bloques de Deslizamientos.				

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	P. U. (Lps.)	Total (Lps.)
r	Cuidados y error de toma de datos y de interpretación de los resultados.				
13	Capacitación de los temas contenidos en el manual (es) del numeral anterior (12) a 30 personas designadas por la AMDC.	Global	1.0		
14	Garantía de calidad del equipo suministrado por un año adicional (en caso de requerirse)	Global	1.0		
15	Informes de avance mensual (un original, una copia y una copia en digital)	Unidad	4.0		
16	Informe Final (un original, tres copias y una copia en digital)	Unidad	1.0		
17	Rótulo metálico móvil de 6'X3', h=1.50 m.	Unidad	2.0		
18	Implementos de trabajo (chaleco, guante, casco, mascarilla)	Juego	20.0		
	<b>TOTAL OFERTA EN LEMPIRAS</b>				

**FORMULARIO ECO-3**  
**GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO**

**NOMBRE DE ASEGURADORA / BANCO**

**GARANTÍA / FIANZA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO No.** \_\_\_\_\_

**FECHA DE EMISION:** \_\_\_\_\_

**AFIANZADO/GARANTIZADO:** \_\_\_\_\_

**DIRECCIÓN Y TELÉFONO:** \_\_\_\_\_

Fianza / Garantía a favor de \_\_\_\_\_, para garantizar que el Afianzado/Garantizado, salvo fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados, CUMPLIRÁ cada uno de los términos, cláusulas, responsabilidades y obligaciones estipuladas en el contrato firmado al efecto entre el Afianzado/Garantizado y el Beneficiario, para la Ejecución del Proyecto: “ \_\_\_\_\_ ” ubicado en \_\_\_\_\_.

**SUMA AFIANZADA/ GARANTIZADA:** \_\_\_\_\_

**VIGENCIA DE:** \_\_\_\_\_ **HASTA:** \_\_\_\_\_

**BENEFICIARIO: ALCALDÍA MUNICIPAL DEL DISTRITO CENTRAL**

**CLÁUSULA OBLIGATORIA:**

**“ESTA GARANTÍA SERÁ EJECUTADA A SIMPLE REQUERIMIENTO DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DEL DISTRITO CENTRAL, SIN NECESIDAD DE TRÁMITES PREVIOS AL MISMO, MÁS QUE UNA SIMPLE NOTA DE INCUMPLIMIENTO “**

En fe de lo cual, se emite la presente Fianza/Garantía, en la ciudad de \_\_\_\_\_, Municipio de \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
**FIRMA AUTORIZADA**

***Cualquier disposición o clausula que contravenga la clausula obligatoria será nula y podrá ser motivo de rechazo de la garantía..***

**FORMULARIO ECO - 4:  
GARANTÍA POR PAGO DE ANTICIPO**

**NOMBRE DE ASEGURADORA / BANCO**

**GARANTÍA / FIANZA POR PAGO DE ANTICIPO No.** \_\_\_\_\_

**FECHA DE EMISIÓN:** \_\_\_\_\_

**AFIANZADO/GARANTIZADO:** \_\_\_\_\_

**DIRECCIÓN Y TELÉFONO:** \_\_\_\_\_

Fianza / Garantía a favor de \_\_\_\_\_, para garantizar que el Afianzado/Garantizado, invertirá el monto del ANTICIPO recibido del Beneficiario, de conformidad con los términos del contrato firmado al efecto entre el Afianzado y el Beneficiario, para la Ejecución del Proyecto: “\_\_\_\_\_” ubicado en \_\_\_\_\_. Dicho contrato en lo procedente se considerará como parte de la presente póliza.

**SUMA AFIANZADA/ GARANTIZADA:** \_\_\_\_\_

**VIGENCIA DE:** \_\_\_\_\_ **HASTA:** \_\_\_\_\_

**BENEFICIARIO: ALCALDÍA MUNICIPAL DEL DISTRITO CENTRAL**

**CLÁUSULA OBLIGATORIA:**

**“ESTA GARANTÍA SERÁ EJECUTADA A SIMPLE REQUERIMIENTO DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DEL DISTRITO CENTRAL, SIN NECESIDAD DE TRÁMITES PREVIOS AL MISMO, MÁS QUE UNA SIMPLE NOTA DE INCUMPLIMIENTO “**

En fe de lo cual, se emite la presente Fianza/Garantía, en la ciudad de \_\_\_\_\_, Municipio de \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
**FIRMA AUTORIZADA**

***Cualquier disposición o clausula que contravenga la clausula obligatoria será nula y podrá ser motivo de rechazo de la garantía..***

**FORMULARIO ECO - 5:  
GARANTÍA DE CALIDAD**

**NOMBRE DE ASEGURADORA / BANCO**

**GARANTIA / FIANZA DE CALIDAD No.** \_\_\_\_\_

**FECHA DE EMISION:** \_\_\_\_\_

**AFIANZADO/GARANTIZADO:** \_\_\_\_\_

**DIRECCION Y TELEFONO:** \_\_\_\_\_

Fianza / Garantía a favor de \_\_\_\_\_, para garantizar la  
**calidad DE OBRA** del Proyecto: " \_\_\_\_\_ " ubicado en  
\_\_\_\_\_. Construido/entregado por el  
Afianzado/Garantizado \_\_\_\_\_.

**SUMA AFIANZADA/ GARANTIZADA:** \_\_\_\_\_

**VIGENCIA DE:** \_\_\_\_\_ **HASTA:** \_\_\_\_\_

**BENEFICIARIO: ALCALDÍA MUNICIPAL DEL DISTRITO CENTRAL**

**CLÁUSULA OBLIGATORIA:**

**"ESTA GARANTÍA SERÁ EJECUTADA A SIMPLE REQUERIMIENTO DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DEL DISTRITO CENTRAL, SIN NECESIDAD DE TRÁMITES PREVIOS AL MISMO, MÁS QUE UNA SIMPLE NOTA DE INCUMPLIMIENTO "**

En fe de lo cual, se emite la presente Fianza/Garantía, en la ciudad de \_\_\_\_\_,  
Municipio de \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
**FIRMA AUTORIZADA**

***Cualquier disposición o clausula que contravenga la clausula obligatoria será nula y podrá ser motivo de rechazo de la garantía..***

**SECCIÓN VI.  
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**REQUERIMIENTO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL  
“SUMINISTRO DE INSTRUMENTOS Y EQUIPO DE MONITOREO EN SEIS (6) BLOQUES DE  
DESLIZAMIENTOS PRIORIZADOS”**

***CONTENIDO***

1. Introducción .....	79
2. Objetivo de los Trabajos a Ejecutar .....	80
3. Justificación .....	81
4. Duración .....	82
5. Coordinación del Trabajo .....	82
6. Requerimientos .....	83
7. Bienes y Servicios Esperados por Ubicación Geográfica .....	101
7.1. Lista de Bienes y Plan de Entregas .....	102
7.2. Lista de Servicios Relacionados y Cronograma de Cumplimiento .....	109
8. Perfil de la Empresa Provedora .....	137
9. Forma de Pago.....	138
10. Especificaciones Técnicas .....	139
11. Información Complementaria .....	139
12. Inspecciones y Pruebas .....	139

## 1. INTRODUCCIÓN

Tegucigalpa (ver Imagen No. 1) fue fundada el 29 de septiembre de 1578 y se convirtió en la capital del país el 30 de octubre de 1880 bajo el gobierno del presidente Doctor Marco Aurelio Soto, se encuentra en un altiplano, de unos 990.00 msnm, rodeada de colinas, entre las que se destaca, al norte, el cerro El Picacho (1240 msnm). El río Grande o Choluteca cruza la ciudad de norte a sur y la divide en dos zonas (ver Imagen No. 2): la de Tegucigalpa propiamente dicha (al Este), y la de Comayagüela (al Oeste), ciudad que se fusionó con Tegucigalpa en 1898. Ambas Ciudades de Tegucigalpa y Comayagüela pertenecientes al Municipio del Distrito Central, del Departamento de Francisco Morazán, Honduras, C. A.

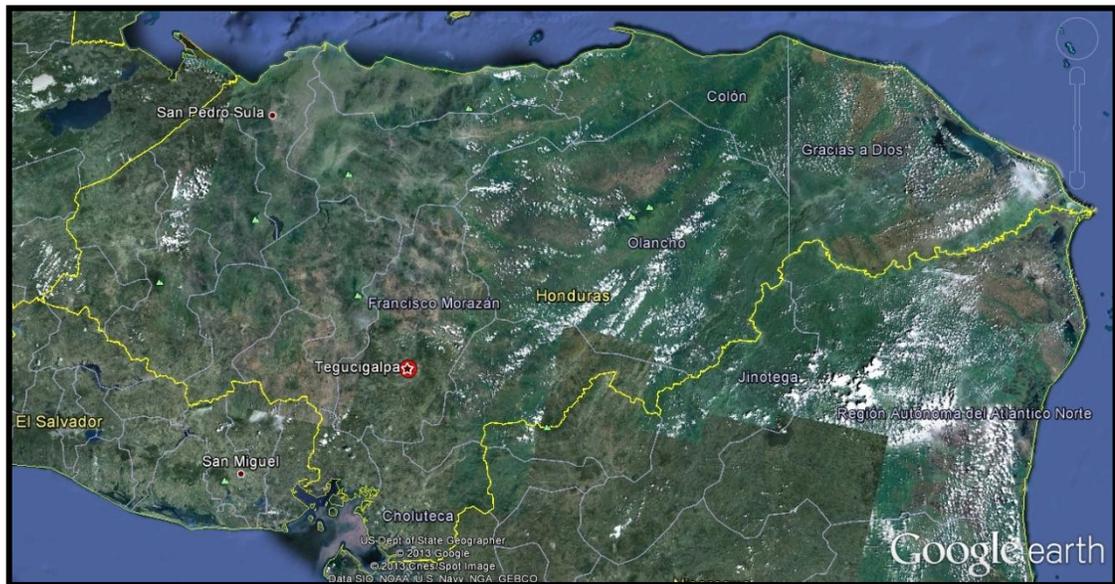


Imagen No. 1: "Ubicación de Tegucigalpa"

Tegucigalpa se encuentra en una cadena de montañas a alturas de 935.00 m. en sus puntos más bajos, y 1,463.00 m. en su nivel más alto en áreas suburbanas. Al igual que la mayoría de las tierras altas del interior de Honduras.

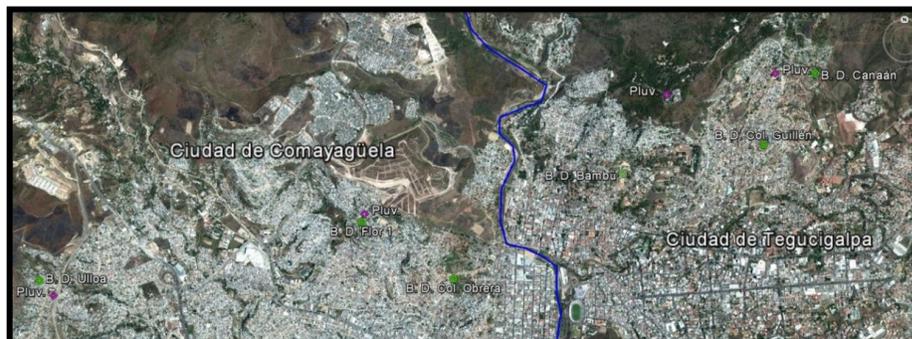


Imagen No. 2: "Ubicación de los Sitios a Instrumentar"

Las condiciones naturales que rodean la ciudad son favorables para la generación de deslizamientos, debido a que la topografía es montañosa y compleja, y su geología dentro y alrededor de la ciudad (compuesta por el Grupo Valle de Ángeles del período Cretáceo, la Formación Matagalpa en el período Paleógeno, el Grupo Padre Miguel en el período Terciario y los depósitos volcánicos del Cuaternario). Los límites geológicos de estas diferentes estructuras geológicas son frecuentemente débiles y tienen tendencia a originar deslizamientos de tierra en el área.

Por lo anterior y por daños presentados a lo largo del tiempo (y con mayor magnitud durante el paso del Huracán MITCH), se han realizado estudios, proyectos y programas en la temática de la Gestión del Riesgo para reducir uno de los componentes que forman el riesgo (vulnerabilidad y amenazas).

Las Autoridades de la Alcaldía Municipal del Distrito Central, contando con el aval del Gobierno Central de la República de Honduras, ha logrado concretar una operación de financiamiento con el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), para la ejecución el Programa de Mitigación de Desastres Naturales en el Distrito Central bajo el Contrato de Préstamo No. 2062, publicado en el diario Oficial La Gaceta en Agosto del 2011, el cual permitirá la realización de medidas estructurales y no estructurales, disminuyendo la vulnerabilidad en algunos barrios y colonias de las ciudades gemelas.

Dada la importancia, en la Fase I del Programa, se ha considerado la ejecución del Proyecto “Sistema de Vigilancia y Alerta Temprana en las Zonas de Riesgos, 17 Fallas”, donde se pretende adquirir e instalar instrumentos para realizar monitoreo a profundidad de los bloques de deslizamientos que se priorizaron, en la Consultoría “Identificación de Sitio e Instrumentación a Ubicar en 15 Bloques de Deslizamiento Identificados por JICA en el 2002 y en 6 Bloques de Deslizamientos Recientes”, por la Firma Consultora GeoConsult S. A. de C. V.

El Proyecto “Adquisición e instalación de Instrumentos de Monitoreo de 6 Bloques de Deslizamientos Priorizados en las Ciudades Gemelas de Tegucigalpa y Comayagüela del Municipio del Distrito Central”, producto de este Proceso de Licitación Pública Internacional de Bienes y Servicios, se pretende incrustar a otros proyectos ejecutados por Organismos No Gubernamentales con fondos de países amigos.

## **2. OBJETIVO DE LOS TRABAJOS A EJECUTAR**

### ***Objetivo General***

Instrumentar seis bloques de deslizamientos priorizados a través de la Consultoría realizada por la Firma Consultora GeoConsult S. A. de C. V., a partir de 15 bloques de deslizamientos priorizados por JICA en el 2002 y 6 bloques de deslizamientos recientes, con la finalidad de

generar una primera aproximación de umbrales en las que se basarán técnicamente para la emisión y difusión de Declaratorias de Alertas, por parte de las Autoridades Municipales (a través del monitoreo de la instrumentación instalada), a la población en riesgo para que evacuen a zonas seguras, salvando de ésta manera sus vidas y sus bienes (de ser posible).

### ***Objetivos Específicos***

1. Determinar las características físicas del suelo en laboratorios en los bloques de deslizamiento priorizados, a través de perforaciones con extracción de núcleos en puntos establecidos.
2. Instrumentar seis bloques de deslizamientos priorizados con inclinómetros, piezómetros y pluviómetros, para la realización del monitoreo del comportamiento de los bloques.
3. Determinar, mediante la ejecución de programas de estabilización de laderas, una aproximación de los umbrales en los que los bloques de deslizamientos priorizados pueden entrar a la condición de inestables y poner en riesgo la vida de los habitantes y sus bienes.
4. Fortalecer la Unidad de Monitoreo en las Instalaciones del CODEM-DC con equipo, programas computacionales y capacitación al personal para monitorear el comportamiento de los Bloques de Deslizamientos priorizados.

### **3. JUSTIFICACIÓN**

La ciudad de Tegucigalpa presenta un alto crecimiento poblacional producido por la migración de la población del campo a la ciudad con el fin de mejorar sus condiciones de vida, el nivel educativo, el ingreso económico, encontrándose que en la ciudad existe un alto costo en: la canasta básica, el transporte, adquisición y alquiler de las viviendas ubicadas en zonas seguras, también se encuentran con: inaccesibilidad financiero para la compra de viviendas ubicadas en zonas seguras, al igual que con una topografía del terreno muy accidentada. Lo que ha generado que la población de escasos recursos económicos que requiere un lugar para vivir, se ubique en zonas de riesgo de inundación y de deslizamiento de manera que estos lugares le quede accesible para movilizarse a su trabajo, que posea un costo de alquiler o compra de vivienda baja, que no le exijan permisos de construcción.

Normalmente, las casas ubicadas en zonas de riesgo a inundaciones o deslizamientos se encuentran construidas en las orillas de barranco o precipicio, a mitad de las laderas con pendientes fuertes y sin estabilización del terreno, rivera de las quebradas o de los ríos, debajo de estructuras de puentes, sobre el paso de quebradas, etc.

Además, en los resultados obtenidos en estudios de organismos no gubernamentales (ejemplo: el Estudio de JICA del 2002, el Mapa Multiamenaza del Municipio del Distrito Central elaborado con financiamiento del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), entre otros) refleja la alta vulnerabilidad de las ciudades, una baja capacidad de respuesta de la población que con la presencia de factores externos de índole natural y antrópico hace posible la ocurrencia (y con mayor frecuencia) de deslizamientos y/o inundaciones. Por lo que las Autoridades Municipales conscientes de la situación actual han solicitado al BCIE fondos para implementar el Programa de Mitigación de Desastres Naturales en el Distrito Central, que contempla la realización de medidas estructurales y no estructurales en dos fases. Incorporando de esta manera en la ejecución del Programa un proyecto llamado “Sistema de Vigilancia y Alerta Temprana en Zonas de Riesgos, 17 Fallas” el cual se enfocará en la implementación de medidas de mitigación no estructurales que contribuyan a generar fortalezas a miembros de los CODEL de diferentes barrios y colonias de las ciudades gemelas de Tegucigalpa y Comayagüela y al personal del CODEM-DC quienes son los responsables a nivel municipal de la temática de la Gestión del Riesgo mediante el monitoreo de los movimientos de masas que pudiesen ocurrir en los bloques de deslizamientos a instrumentar (piezómetros, inclinómetros y pluviómetros). Por lo que éste Proyecto se realizará con la finalidad de tener criterios técnicos para alertar a la población que habita en las zonas de riesgos, evacuando de ésta manera a zonas seguras, salvando así sus vidas y de ser posible sus bienes.

#### **4. DURACIÓN**

La duración de los trabajos de la adquisición e instalación de los instrumentos en seis (6) bloques de deslizamientos priorizados y del equipo necesario para la transmisión y recepción de los datos registrados por dichos instrumentos en tiempo real, será de cinco (5) meses.

Por lo que la Empresa proveedora deberá presentar un cronograma de actividades, además del programa de entrega, detallando todas las acciones a realizar con los tiempos de inicio y finalización, para la realización del seguimiento.

#### **5. COORDINACIÓN DEL TRABAJO**

La AMDC coordinará, a través del Supervisor y la Firma de Apoyo para la AMDC, con la Empresa Adjudicataria los trabajos a realizarse. El Proveedor al inicio del proyecto deberá presentar un programa de trabajo detallado, el cual será revisado y aprobado por la AMDC, previa opinión del Supervisor y la Firma de Apoyo.

Se realizarán reuniones semanales donde se discutirá los problemas que se han generado, las soluciones tomadas, el cumplimiento del programa de trabajo, los ajustes al mismo, el avance generado, etc.

## 6. REQUERIMIENTOS

La Empresa Oferente al momento de preparar los sobres conteniendo las Ofertas (de manera de cumplir con los resultados establecidos en el Numeral No. 7 y descritos en el presente Numeral) deberá considerar lo siguiente:

1. La presentación del Plan de Trabajo a ejecutarse, en la realización de los trabajos solicitados, desglosada de manera semanal.
2. Realización de una visita preliminar a las zonas de trabajo para identificar los puntos propuestos donde se realizarán las perforaciones y de esta manera puedan definir la mejor manera de intervención para la instalación de los instrumentos.
3. Adquisición de los instrumentos requeridos, según las especificaciones técnicas solicitadas, consistentes en:

### Inclinómetros.

1. Suministro de dos Inclinómetros para uso portátil, con la capacidad de medir deformaciones en el subsuelo, y que contenga todos los accesorios necesarios para su utilización, por ejemplo: Sondas métricas, ruedas guías, cable de control con la longitud necesaria para poder acceder a los sitios de interés con el Inclinómetro, conectores, entre otros.
2. Suministro de dos colectoras con su programa.
3. Suministro de dos carretes para almacenar el cable, con una longitud aproximada de con una 70.00 metros. En caso que, durante la perforación, se necesitará profundizar más, se requerirá que el carrete pueda almacenar más cable ó la adquisición del carrete que complemente la longitud de cable requerida con sus respectivos accesorios para su conexión.
4. Suministro e instalación de tubería para inclinómetro (85 mm), en trece puntos seleccionados en los seis bloques de deslizamiento ya priorizados, las que servirán de guía en la realización del monitoreo de las deformaciones del subsuelo, por medio de la utilización del Inclinómetro. Considerar los accesorios requeridos como tapones, anclajes, entre otros. (Ver Tabla No. ERT-1)
5. Encapsulado con lechada de cemento-bentonita.

6. La tubería del inclinómetro debe estar de manera vertical (noventa grados (90°) con respecto a la horizontal), por lo que no se aceptará desviaciones mayores a dos grados (2°).
7. No se aceptará tubería dañada (doblada, fracturada, quebrada, perforada, etc.) antes de la instalación, al igual que tubería doblada en la instalación.
8. Suministro e instalación de 13 Poleas para montaje del Inclinómetro, donde se realizarán los monitoreos de las deformaciones del sub suelo para los 6 bloques de deslizamiento priorizados.
9. Suministro e instalación de dos licencias de programa informático, diseñado para procesar y graficar datos registrados con el Inclinómetro, compatible con sistema operativo Windows 7 y Windows 8.

**Tabla No. ERT-1: Ubicación Aproximadas de los Inclinómetros**

Colonia	Código	Coordenadas UTM-WGS-84		Colonia	Código	Coordenadas UTM-WGS-84	
		Este	Norte			Este	Norte
Guillén	I-1	479863	1560249	La Obrera	I-1	476766	1558963
	I-2	479881	1560214		I-2	476745	1559010
	I-3	479909	1560247		I-3	476807	1558920
Canaán	I-1	480359	1561027	Ulloa	I-1	472942	1558949
La Cabaña	I-1	478519	1560109		I-2	472782	1558998
	I-2	478495	1560012		I-3	472673	1559151
Flor 1	I-1	475820	1559599				

Piezómetros de Cuerda Vibrante y Transmisión en Tiempo Real:

1. Suministro e instalación de dieciocho piezómetros de cuerda vibrante, que pueda registrar la presión de poros existentes y nivel freático, que soporte una presión de 50.0 psi (3.5 bar), que sea fijada en la tubería para inclinómetro a instalarse para el monitoreo de las deformaciones del subsuelo (considerar la utilización de cable cuando no se instale tubería donde no se requerirá que se monitoreen las deformaciones del bloque), que contenga todos los accesorios necesarios para su instalación, por ejemplo: El cable de señal con la longitud necesaria, las colectoras, recolector de datos, entre otros.
2. Considerar el método de enlechado completo (no el método tradicional de instalación donde se usa filtro de arena) en los lugares donde el piezómetro no se fije a la tubería del inclinómetro, utilizando una lechada de cemento-bentonita.

3. Implementación de un Sistema de transmisión remota, capaz de transmitir la información registrada, vía GPRS, a la Unidad de Monitoreo del CODEM-DC (Col. 21 de Octubre) y en el Instituto Hondureño de Ciencias de la Tierra (edificio de Química y Farmacia de la UNAH en el Boulevard Suyapa).
4. Considerar un sistema de alimentación energética solar para el equipo de recolección y transmisión de datos de los piezómetros.
5. Suministro e instalación de dos licencias de programa informático, diseñado para procesar y graficar datos registrados con el piezómetro, compatible con sistema operativo Windows 7 y Windows 8.
6. Pago de los servicios de transmisión de datos por un periodo de dos (2) años.

**Tabla No. ERT-2: Ubicación Aproximadas de los Piezómetros**

Colonia	Código	Coordenadas UTM-WGS-84		Colonia	Código	Coordenadas UTM-WGS-84	
		Este	Norte			Este	Norte
Guillén	P-1	479863	1560249	Flor 1	P-1	475820	1559599
	P-2	479881	1560214		P-2	475845	1559620
	P-3	479909	1560247		P-3	475801	1559579
Canaán	P-1	480251	1561133	La Obrera	P-1	476766	1558963
	P-2	480359	1561027		P-2	476745	1559010
	P-3	480449	1560946		P-3	476807	1558920
La Cabaña	P-1	478519	1560109	Ulloa	P-1	472942	1558949
	P-2	478495	1560012		P-2	472782	1558998
					P-3	472673	1559151
					P-4	472873	1559070

Pluviómetros de Transmisión en Tiempo Real:

1. Suministro e instalación de cuatro pluviómetros (ver Tabla No. ERT-3) que registren la cantidad de agua lluvia en sitios priorizados y de influencia a los Bloques de Deslizamientos Priorizados y que se realizará un monitoreo del movimiento de masas. El oferente deberá considerar todos los accesorios necesarios para su instalación.
2. Implementación de un Sistema de transmisión remota, capaz de transmitir la información registrada, vía GPRS, a la Unidad de Monitoreo del CODEM-DC (Col. 21 de

Octubre) y en el Instituto Hondureño de Ciencias de la Tierra (edificio de Química y Farmacia de la UNAH en el Boulevard Suyapa), y el Servicio meteorológico Nacional (Aeropuerto).

3. Considerar un sistema de alimentación energética solar para el equipo de recolección y transmisión de datos de los pluviómetros.
4. Suministro e instalación de tres licencias de programa informático, diseñado para procesar y graficar datos registrados con el pluviómetro, compatible con sistema operativo Windows 7 y Windows 8.
5. Pago de los servicios de transmisión de datos por un periodo de dos (2) años.

**Tabla No. ERT-3: Ubicación Aproximada de los Pluviómetros.**

No.	Bloque de Deslizamiento	Tipo de Lectura	Lugar sugerido	Posibles Coord.	
				X	Y
1	La Guillén	Automática	Institución educativa de la Col. Canaán próxima a la Col. Guillén.	480025	1560950
2	Cabaña	Automática	Planta de Tratamiento de El Picacho	478900	1560750
3	Flor No.1	Automática	Institución educativa de la Col. Flor No.1, en calle principal	475880	1559700
4	Ulloa	Automática	Institución educativa de la Col. Ulloa a orillas del anillo Periférico	472790	1559000

**Otros suministros de bienes requeridos, consistentes en:**

Programa de Modelación de Estabilidad de Laderas:

1. El programa para realizar la modelación de los bloques de deslizamientos deben ser un software disponible para el análisis de estabilidad de taludes por métodos de elementos finitos, capaz de analizar recargas hidrostáticas, rápidos abatimientos sensitivo y capaz de realizar análisis probabilísticos y soportes de diseño.
2. Debe ser un programa comercial disponible que usa el análisis límite Discontinuity Layout Optimization (DLO), que permite evaluar la estabilidad de forma rápida y directa sin importar la geometría del problema.
3. Debe ser capaz de analizar la estabilidad global de una ladera, evaluando los diferentes tipos de litologías presentes, incluyendo la geometría, la ubicación, espesores y pendientes existentes, además se debe evaluar las cargas fijas y eventuales, las cargas de agua, el nivel freático y la saturación y otras condicionantes como la sismicidad. Éstos

análisis deben ser alimentados con las variables que se necesitan para la ejecución del programa (Cohesión, Angulo de fricción, densidad, litología, peso de las cargas, y niveles freáticos obtenidos según las muestras de suelo extraídas durante las perforación con extracción de núcleos) y cotejado con los datos de precipitación, definiendo de ésta manera umbrales (cantidad de precipitación que define el grado de estabilidad de la ladera, como un factor de seguridad).

4. Brindar dos licencias del programa suministrado e instalarlo en los sitios que la AMDC designe posteriormente.

Computadora de Escritorio:

Suministrar una computadora de escritorio con las siguientes características:

1. Sistema operativo Windows 8 Pro, 64-bit, Español
2. Memoria RAM de 8 GB, Dos canales SDRAM DDR3 a 1600 MHz.
3. Procesador Intel Core i7
4. Disco Duro SATA de 2TB 7200 RPM (6.0 Gb/s)
5. AMD Radeon™ HD 7570 1GB GDDR5
6. Monitor LCD, Táctil, de 20" a 22"
7. Lectora y quemadora de CD y DVD.
8. Lectora de memorias.
9. Puertos USB
10. Internet inalámbrico.
11. Bluetooth
12. Puerto de Red
13. Fax/Modem
14. Puerto HDMI

15. Puerto VGA

16. Mouse y Teclado USB

Computadora Portátil:

Suministrar una computadora de escritorio con las siguientes características:

1. Sistema operativo Windows 8 Pro, 64-bit, Español
2. Memoria RAM de 8 GB, Dos canales SDRAM DDR3 a 1600 MHz.
3. Procesador Intel Core i7
4. Disco Duro SATA de 1TB 5400 RPM con 32GB SSDR
5. AMD Radeon HD 7670M 1GB
6. Pantalla LED anti-reflejo de alta definición (Full HD) de 15.6"
7. Unidad de Bandeja 8x (Doble Capa DVD+/-RW)
8. Lectora de memorias.
9. Internet inalámbrico.
10. Puertos USB
11. Bluetooth
12. Puerto de red
13. Fax/Modem
14. Puerto HDMI
15. Puerto VGA

#### UPS:

Suministrar un UPS con la capacidad de mantener en funcionamiento el equipo conectado (computadora de escritorio y su pantalla, equipo receptor de datos de los piezómetros y pluviómetros).

#### Programas de Computación:

Suministrar e instalar programas de computación (licencias para 3 computadoras) de uso cotidiano y de protección como:

1. Programa de Microsoft Office 2013 (con licencia)
2. Programa de Protección Antivirus Kaspersky Internet Security u otro superior (misma línea de Kaspersky)
3. Otros que no se requieren licencia y que son de uso frecuente como:
  - a. Adobe Reader
  - b. WinRar y WinZip.

#### Impresora:

Suministrar y configurar impresora multifuncional (copiadora, escáner e impresora) que utilice tóner (laser), que imprima a color, rápida en la ejecución de escaneado, impresión y copiado de documentos, que posea receptor de WiFi, que se pueda configurar en red.

#### Equipo de Recepción de información:

Suministro del equipo necesario para la recepción clara y adecuada de los datos registrados y transmitidos en tiempo real por los piezómetros y los pluviómetros instalados. Éste equipo será instalado en las instalaciones del CODEM-DC, ubicado en la Col. 21 de Octubre de la ciudad de Tegucigalpa, MDC.

#### Disco Duro Externo:

Suministrar un disco duro externo con capacidad de 1 TB, con sus accesorios.

## Suministros de servicios requeridos, consistentes en:

### Levantamientos Topográficos:

1. Realización de levantamiento topográfico con Estación Total aproximadamente 35.50 hectáreas, en seis bloques de deslizamientos como se muestra en la Tabla No. ERT-4, con una retícula de 5.00 x 5.00 m, georeferenciada las estructuras existentes, con los accidentes topográficos y los afluentes.
2. Generar un plano de curvas de nivel a una escala de 1:1,200 y curvas de nivel a cada medio metro, impresos y en digital en AutoCAD.

**Tabla No. ERT-4: Área Aproximada a levantarse**

No.	Bloque de Deslizamiento	Área a ser Levantada (Ha)
1	Guillen	4.00
2	Canaán	7.00
3	La Cabaña	8.00
4	Flor No. 1	2.00
5	Obrera	3.80
6	Ulloa	10.70

### Refracción Sísmica:

Realización de veinte (20) pruebas de refracción sísmica, según la Norma ASTM D5777 y según la distribución que se muestra en la Tabla No. ERT-5.

**Tabla No. ERT-5: Cantidad de Pruebas de Refracción Sísmica**

No.	Bloque de Deslizamiento	Total de Pruebas
1	Guillen	3
2	Canaán	3
3	La Cabaña	3
4	Flor No. 1	3
5	Obrera	3
6	Ulloa	5

### Perforaciones:

Realización de dieciocho perforaciones con extracción de núcleos, profundidades diferentes en seis bloques de deslizamientos (ver Tabla No. ERT-6), con un diámetro de perforación de 96.7 mm.

**Tabla No. ERT-6: Profundidad Aproximada en Cada Bloque de Deslizamiento**

No.	Colonia	Perforaciones X Bloque	Profundidad (m)	Profundidad Total (m)
1	Guillen	3	20.00	60.00
2	Canaán	3	20.00	60.00
3	La Cabaña	2	20.00	40.00
4	Flor No. 1	3	20.00	60.00
5	Obrera	3	20.00	60.00
6	Ulloa	4	60.00	240.00

### Análisis Físicos del Suelo:

La Empresa deberá de realizar pruebas de laboratorio (ver Tabla No. ETR-7) a las muestras de suelo extraídas durante los sondeos a efectuarse en los diferentes Bloques de Deslizamientos priorizados. A dichas muestras se le deberán ejecutar ensayos de laboratorio (Triaxial, densidad aparente, SPT, y granulometría) para la obtención de las características físicas del suelo necesarias en la modelación de estabilidad de laderas a través del software para corrimiento de estabilidad global. Estos resultados deben contener pero no limitarse a Plano de Ubicación de los Trabajos, logeo de las Columnas Estratigráficas del sondeo, registro fotográfico de los testigos obtenidos en el sitio por medio de la perforación a rotación; las columnas estratigráficas de los sondeos interpretadas por un técnico especialista en geología.

**Tabla No. ERT-7: Cantidad de Ensayos para Análisis del Suelo**

Bloque de Deslizamiento	Cantidad de Muestras	Ensayo Triaxial	Densidad Aparente	SPT	Granulometría
Guillén	3	3	3	3	3
Canaán	3	3	3	3	3
La Cabaña	2	2	2	2	2
Flor 1	3	3	3	3	3
La Obrera	3	3	3	3	3
Ulloa	4	4	4	4	4

Fabricación e instalación de Puntos de Control (Mingos):

Elaboración e instalación de mingos (ver Imagen No. 3) o mojoneros de concreto (dosificación 1:2:2) con una sección transversal cuadrada de 0.20 m o una sección circular de 0.20 de diámetro, y una profundidad de 0.30 m, de los cuales 0.02 m deberá aflorar del terreno natural. En el centro del dado o el cilindro de concreto se instalará una varilla corrugada 0.50 m de longitud y 3/8" de diámetro. La varilla deberá incrustarse en el terreno natural una profundidad de 0.19 m, 0.30 m que estará empotrada en el concreto (amarrar 3 bastones de 0.20 m de manera transversal), 0.01 m deberá sobresalir del macizo de concreto.

Georeferenciar los puntos de control y tomar fotografías digitales en cada punto.

Estos mingos se instalarán en 52 puntos priorizados y mostrados en la Tabla No. ERT-8.

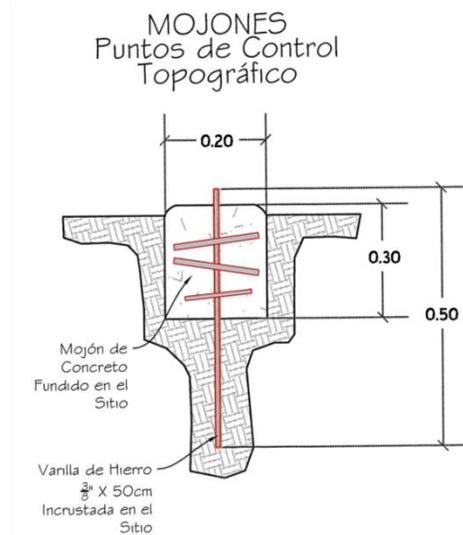


Imagen No.3

**Tabla No. ERT-8:** Ubicación Aproximada de los Puntos de Monitoreo Superficial

Colonia	Código	Coordenadas UTM-WGS-84		Colonia	Código	Coordenadas UTM-WGS-84	
		Este	Norte			Este	Norte
Guillén	Punto 1	479817	1560242	Flor 1	Punto 1	475812	1559644
	Punto 2	479858	1560185		Punto 2	475779	1559616
	Punto 3	479862	1560227		Punto 3	475839	1559553
	Punto 4	479893	1560227		Punto 4	475881	1559572
	Punto 5	479878	1560257		Punto 5	475793	1559570
	Punto 6	479914	1560293		Punto 6	475814	1559590
	Punto 7	479911	1560256		Punto 7	475840	1559615
	Punto 8	479954	1560223		Punto 8	475865	1559640

Colonia	Código	Coordenadas UTM-WGS-84	
		Este	Norte
Canaán	Punto 1	480212	1561082
	Punto 2	480324	1561135
	Punto 3	480238	1561034
	Punto 4	480364	1561072
	Punto 5	480244	1561159
	Punto 6	480263	1561104
	Punto 7	480292	1561056
	Punto 8	480360	1561007
La Cabaña	Punto 1	478482	1559914
	Punto 2	478502	1560041
	Punto 3	478466	1560107
	Punto 4	478567	1560043
	Punto 5	478560	1559934
	Punto 6	478544	1560146
	Punto 7	478612	1560005
	Punto 8	478455	1560006

Colonia	Código	Coordenadas UTM-WGS-84	
		Este	Norte
La Obrera	Punto 1	476741	1558912
	Punto 2	476779	1558958
	Punto 3	476813	1559034
	Punto 4	476726	1559058
	Punto 5	476827	1558920
	Punto 6	476875	1559029
	Punto 7	476804	1558878
	Punto 8	476941	1559001
Ulloa	Punto 1	472805	1558984
	Punto 2	472837	1559080
	Punto 3	472677	1559202
	Punto 4	472633	1559026
	Punto 5	472927	1558944
	Punto 6	472955	1559033
	Punto 7	473007	1558927
	Punto 8	472771	1559170
	Punto 9	472754	1559081
	Punto 10	472731	1559003
	Punto 11	472849	1558999
	Punto 12	472899	1559173

### Análisis de Estabilidad Global

Realizar el análisis de estabilidad global en los 21 Bloques de deslizamientos listados a continuación:

**Tabla No. ERT-9: Bloques de Deslizamiento**

No.	Nombre del Bloque	Nombre del Barrio/Colonia	No.	Nombre del Bloque	Nombre del Barrio/Colonia
1	CANAAN	Col. Canaán	8	ZAPOTE CENTRO	Col. Zapote Centro
		Bo. El Rincón			Col. Independencia
		Col. José Simón Azcona	9	ZAPOTE NORTE	Col. Zapote Norte
		Col. Guillén			Col. Villa Unión
2	BAMBU	Bo. La Cabaña	10	VILLA UNION	Col. Flor No.1
		Bo. La Plazuela			Col. Villa Unión
		Bo. Guanacaste	11	BRASILIA	Col. Brasilia
		Bo. La Ronda			Col. Buenas Nuevas
3	BOSQUE	Bo. El Bosque	12	CENTRO AMERICA	Col. El Carrizal No. 1
		Bo. Buenos Aires			Bo. Bella Vista
		Bo. El Edén 2			Col. San Juan del Norte
4	BUENA VISTA	Bo. Buena Vista	13	NUEVA ESPERANZA	Res. Centro América
		Bo. El Chile			Col. Monte Carmelo
		Bo. La Concordia			Col. 21 de Febrero
		Bo. Miramesí			Col. Vegas del Country
5	CAMPO CIELO	Col. Campo Cielo	14	LAS TORRES ESTE	Col. Nueva Esperanza
		Col. Flor No. 2			Col. Altos de la Primavera
		Col. San Martín			Col. República de Venezuela
		Col. El Pastel			Col. Las Torres
6	SAN MARTIN	Col. San Martín	15	LAS TORRES OESTE	Col. Las Torres
		Col. Las Ayestas			Res. Francisco Morazán
		Col. Los Profesores	16	LA OBRERA	Col. La Obrera
		Col. San Cristóbal			Col. Ulloa
7	FLOR 1	Col. Flor No. 1	17	LA ULLOA	Col. Ulloa
		Col. 3 de Mayo	18	EL DORADO	Res. El Dorado
		Col. Zapote Norte	19	SUAZO CORDOVA	Col. Suazo Córdoba
		Col. Las Ayestas	20	ROBLE OESTE	Col. Roble Oeste
		Col. Flor No.2	21	LA GUILLEN	Col. Guillén
		Col. San Martín			
Col. Independencia					

1. Cotejar los datos de precipitación con los datos de saturación del suelo obtenido de los piezómetros para formular estados de alerta.
2. Indicar los factores de seguridad utilizados para determinar los umbrales de alerta para los 21 bloques de deslizamiento.
3. Brindar los umbrales de alerta deben ser considerados mediante un valor de saturación del suelo o cota de nivel freático, provocada por la lluvia, que genera inestabilidad al terreno.
4. Considerar dentro de los análisis de estabilidad global por los métodos de Jambú y Bishop un FS=1.4.
5. Dar recomendaciones sobre los resultados obtenidos en las modelaciones de estabilidad global.

#### Garantía de Calidad por un Año adicional:

La Empresa deberá presentar una garantía de calidad de los instrumentos y equipo suministrado para el monitoreo de los seis bloques de deslizamientos instrumentados por un periodo de un año

También la Empresa deberá Ofertar una garantía adicional por un periodo de un año, adicional al año al que la Empresa está obligada a presentar, de los instrumentos y equipo suministrado. Ésta garantía será analizada por parte de la AMDC, sin tener la obligación de contratar este servicio.

#### Monitoreo de Movimiento Superficial:

La Empresa deberá realizar una georeferenciación de los mingos instalados (ver Tabla ERT-8), ya sea a través del uso de la Red con Sistema GPS (precisión subcentimétrica) o la Red de Monitoreo Geodésico (Estación Total) con sus respectivas correcciones, utilizando la que mejor se adecue a la zona, ésta información inicial servirá como base comparativa con datos de posición resultantes de monitoreos siguientes.

También la Empresa deberá presentar una propuesta económica por visita de campo requerida para el levantamiento de las coordenadas de cada uno de los pines de los mingos o mojones ubicados en cada uno de los seis bloques de deslizamientos instrumentados, los cuales se compararán con el levantamiento inicial, con la finalidad de determinar la existencia de desplazamiento del Bloque, los métodos que deben ofertar será a través de Red con sistema GPS (precisión subcentímetro,  $2 \text{ mm} + 2 \text{ ppm} * \text{dist (m)}$ ); y por la Red de Monitoreo Geodésico (Estación Total,  $2 \text{ mm} + 2 \text{ ppm} * \text{dist (m)}$ ).

De igual deberá analizar los datos colectados, realizar corrimiento de la modelación de estabilización global, interpretar y presentar informes (un original y una copia impresa, al igual que una copia digital gravada en un CD) de los resultados y emitir conclusiones y recomendaciones.

El servicio de monitoreo con los dos sistemas mencionados en el párrafo anterior será por un máximo de 12 levantamientos en cada uno de los bloques de deslizamientos a instrumentar, sin tener la obligación por parte de la AMDC de contratar este servicio.

#### Monitoreo a Profundidad:

La Empresa deberá realizar una medición de los diámetros de la tubería para inclinómetros instaladas (ver Tabla ERT-1), utilizando los inclinómetros adquiridos (utilizar uno para la tubería instalada en Tegucigalpa y el otro para los de Comayagüela), ésta información inicial

servirá como base comparativa con datos para determinar las deformaciones que sufre dicha tubería y de esta manera determinar la longitud de desplazamiento y su velocidad, para compararla con los umbrales de alerta obtenidos en el corrimiento de los programas de estabilidad de laderas.

También la Empresa deberá presentar una propuesta económica por visita de campo requerida para el levantamiento de las deformaciones de la tubería para inclinómetro instalada en cada uno de los seis bloques de deslizamientos, utilizando los inclinómetros adquiridos. De igual manera deberá analizar los datos colectados, realizar corrimiento de la modelación de estabilización global, interpretar y presentar informes (un original y una copia impresa, y una copia digital grabada en un CD) de los resultados y emitir conclusiones y recomendaciones.

El servicio de monitoreo con los dos sistemas mencionados en el párrafo anterior será por un máximo de 12 levantamientos en cada uno de los bloques de deslizamientos a instrumentar, sin tener la obligación por parte de la AMDC de contratar este servicio.

#### Mantenimiento Preventivo de Equipo e instrumentos Adquiridos (1 Año):

La Empresa deberá realización de revisión de los instrumentos y equipo para monitoreo de movimiento de masas suministrado, al igual que el mantenimiento preventivo y correctivo (en caso de requerirse) durante la duración de la garantía de calidad (realizar como mínimo una visita al mes o en caso de requerirse), para garantizar el buen funcionamiento, captura de información, envío de datos, recepción de la información, decodificación de la información, etc.

La Empresa al momento de realizar las visitas de mantenimiento del equipo suministrado e instalado, deberá ser acompañada por personal que designe la AMDC, como parte de la formación del personal para que realice estas actividades, posterior al tiempo establecido.

También la Empresa debe considerar en su propuesta económica la realización de revisión del equipo y mantenimiento preventivo y correctivo (en caso de requerirse y con garantía vigente) del equipo suministrado e instalado, con la finalidad de garantizar el buen funcionamiento, captura de información, envío de datos desde el sitio de monitoreo de los diferentes Bloques de Deslizamiento hasta la Unidad de Monitoreo, recepción de la información, decodificación de la información.

El tiempo de mantenimiento deberá de ser de un año, con 12 visitas por cada uno de los bloques de deslizamientos y los sitios de recepción de los datos de monitoreo. En caso de que se adquiera la garantía adicional de un año, las visitas se ampliarán a 24. Éste servicio será analizado por parte de la AMDC, sin tener la obligación de contratarlo.

### Servicio de Transmisión de Datos (2 Años):

El Oferente deberá realizar los pagos necesarios a una Empresa hondureña que presta el servicio de transmisión de datos vía GPRS de los 18 piezómetros y 4 pluviómetros instalados. El tiempo del pago de servicio será por un periodo de dos años y el contrato estará a nombre de la Alcaldía Municipal del Distrito Central.

### Manuales Prácticos del Uso Adecuado de los Instrumentos y Equipo Adquirido:

La Empresa deberá elaborar manuales prácticos y sencillos, para capacitar al personal designado por la AMDC, en los siguientes temas:

1. Uso adecuado y manejo preventivo de los inclinómetros.
2. Uso adecuado y configuración del programa de decodificación de los datos del inclinómetro.
3. Interpretación de los datos registrados por el inclinómetro.
4. Uso adecuado y manejo preventivo del equipo de transmisión de datos de los piezómetros.
5. Uso adecuado y configuración del programa de decodificación de los datos del piezómetro.
6. Interpretación de los datos registrados por el piezómetro.
7. Uso adecuado y manejo preventivo del equipo de transmisión de datos de los pluviómetros.
8. Uso adecuado y manejo preventivo de los pluviómetros
9. Uso adecuado y configuración del programa de decodificación de los datos del pluviómetro.
10. Interpretación de los datos registrados por el pluviómetro.
11. Configuración y modelación del programa de estabilidad global.
12. Análisis de los datos de precipitación y grado de saturación del suelo, consecuencias.

13. Utilización de los factores de seguridad adecuados para la determinación de la estabilidad de los bloques de deslizamientos.
14. Mecanismos para la determinación de los umbrales de alerta.
15. Protocolo para alertar a la población.
16. Metodología para la realización de monitoreo de desplazamiento superficial de los bloques de deslizamiento (movimiento lento).
17. Interpretación de los resultados de movimiento superficial de los Bloques de Deslizamientos.
18. Cuidados y error de toma de datos y de interpretación de los resultados..

Capacitación:

La Empresa deberá capacitar un mínimo de 30 personas, designados por la AMDC, apoyados en las guía prácticas elaboradas, en los siguientes temas:

1. Uso adecuado y manejo preventivo de los inclinómetros.
2. Uso adecuado y configuración del programa de decodificación de los datos del inclinómetro.
3. Interpretación de los datos registrados por el inclinómetro.
4. Uso adecuado y manejo preventivo del equipo de transmisión de datos de los piezómetros.
5. Uso adecuado y configuración del programa de decodificación de los datos del piezómetro.
6. Interpretación de los datos registrados por el piezómetro.
7. Uso adecuado y manejo preventivo del equipo de transmisión de datos de los pluviómetros.
8. Uso adecuado y manejo preventivo de los pluviómetros

9. Uso adecuado y configuración del programa de decodificación de los datos del pluviómetro.
10. Interpretación de los datos registrados por el pluviómetro.
11. Configuración y modelación del programa de estabilidad global.
12. Análisis de los datos de precipitación y grado de saturación del suelo, consecuencias.
13. Utilización de los factores de seguridad adecuados para la determinación de la estabilidad de los bloques de deslizamientos.
14. Mecanismos para la determinación de los umbrales de alerta.
15. Protocolo para alertar a la población.
16. Metodología para la realización de monitoreo de desplazamiento superficial de los bloques de deslizamiento (movimiento lento).
17. Interpretación de los resultados de movimiento superficial de los Bloques de Deslizamientos.
18. Cuidados y error de toma de datos y de interpretación de los resultados.

Construcción de Casetas:

Construir 18 casetas de bloque de 0.20X0.20X0.40 m, con una ubicación aproximada según la Tabla No. ERT-2 tal como se muestran en los planos y teniendo en consideración considerando lo siguiente:

**Tabla No. ERT-10: Cantidades de Obra para la Caseta**

No.	Actividad	Unidad	Cantidad
<b>A Muro Perimetral</b>			
1	Trazado y marcado	m	15.60
2	Excavación	m <sup>3</sup>	3.36
3	Cimentación de mampostería (mortero 1:2, 0.40x0.60 m)	m <sup>3</sup>	3.36
4	Solera inferior (concreto 1:2:2, de 0.15X0.20 m, 4 No. 4, No. 3 @ 0.20 m)	m	14.80
5	Pared de bloque de 0.20X0.20X0.40 m (1 No. 3 vert. @ 0.40 m, 1 No. 3 hor. @ 0.60 m)	m <sup>2</sup>	39.02
6	Solera intermedia (concreto 1:2:2, de 0.15X0.20 m, 4 No. 4, No. 3 @ 0.20 m)	m	2.90
7	Castillo (concreto 1:2:2, de 0.15X0.15 m, 4 No. 4, No. 3 @ 0.20 m)	m	21.30
8	Solera superior (concreto 1:2:2, de 0.15X0.20 m, 4 No. 4, No. 3 @ 0.20 m)	m	14.80

No.	Actividad	Unidad	Cantidad
9	Repello	m <sup>2</sup>	82.02
10	Pulido	m <sup>2</sup>	68.22
11	Serpentina de $\varnothing = 18''$	m	14.80
12	Confiteado	m <sup>2</sup>	13.80
13	Puerta metálica 1.00 X 2.10 m, con llavín (troquelada).	Unidad	1.00
14	Relleno con material selecto	m <sup>3</sup>	0.81
15	Piso de concreto pobre 1:2:4, e = 0.05 m	m <sup>2</sup>	0.41

#### **B Caseta de Seguridad**

1	Trazado y marcado	m	7.40
2	Excavación	m <sup>3</sup>	1.39
3	Cimentación de mampostería (mortero 1:2, 0.40x0.60 m)	m <sup>3</sup>	1.39
4	Solera inferior (concreto 1:2:2, de 0.20X0.20 m, 4 No. 4, No. 3 @ 0.20 m)	m	4.80
5	Pared de bloque de 0.20X0.20X0.40 m (1 No. 3 hor. @ tres hiladas de bloque)	m <sup>2</sup>	9.66
6	Solera intermedia (concreto 1:2:2, de 0.10X0.20 m, 2 No. 4, No. 3 @ 0.15 m)	m	6.00
7	Castillo (concreto 1:2:2, de 0.20X0.20 m, 4 No. 4, No. 3 @ 0.20 m)	m	11.68
8	Repello	m <sup>2</sup>	27.16
9	Pulido	m <sup>2</sup>	21.96
10	Losa superior (e = 0.07 m y e = 0.08 m, $\Delta = 0.01$ m, concreto 1:2:2, Var. No. 4 @ 0.15 a/s, con corta agua)	m <sup>2</sup>	3.74
11	Ventana metálica (ángulo 1"X1"X1/4", lámina perforada)	m <sup>2</sup>	3.68
12	Confiteado	m <sup>2</sup>	5.60
13	Puerta metálica 1.00 X 2.10 m, con llavín (troquelada).	Unidad	1.00
14	Relleno con material selecto	m <sup>3</sup>	0.26
15	Piso de concreto pobre 1:2:4, e = 0.05 m	m <sup>2</sup>	1.70

#### Pruebas de Funcionalidad de los Instrumento y equipo instalado:

Todo el equipo e instrumentos suministrado e instalado deben ser configurados y probados, para poder verificar su buen funcionamiento.

#### **Otras Consideraciones:**

La Empresa deberá tener en cuenta las siguientes consideraciones:

1. Todo el equipo e instrumentos deben ser configurados y probados.
2. Presentar una Garantía del equipo suministrado e instalado por un periodo mínimo de un año, y en caso de requerirse, por dos años (según conveniencia de la AMDC).
3. Presentar la metodología a utilizar, tratando de cumplir con los productos solicitados en los Numerales No. 3, 4 y 5 de éstas Especificaciones Técnicas.

4. Presentar un Cronograma de Trabajo para la prestación de los servicios que la AMDC está solicitando.
5. La Empresa deberá presentar informes de avances mensuales, correspondientes a los trabajos que ejecuta.
6. Deberá acatar las indicaciones que le indique la AMDC por medio del Supervisor designado.
7. Elaboración de estimaciones mensuales.
8. Elaboración y presentación de informe final.

## **7. BIENES Y SERVICIOS ESPERADOS POR UBICACIÓN GEOGRÁFICA**

La AMDC con la realización del Proyecto ***“Suministro e Instalación de Instrumentos y Equipo de Monitoreo en Seis (6) Bloques de Deslizamientos Priorizados”*** pretende obtener los siguientes productos, los cuales se desglosan por sitio de instalación del bien y el servicio solicitado:

### 7.1 LISTA DE BIENES Y PLAN DE ENTREGAS

No.	Descripción de los Bienes	Canti- dad	Unidad	Lugar de Entrega Final (Según se Indica en los DDL)	Fecha de Entrega (de acuerdo a los <i>Incoterms</i> )		
					Tempran a (Días)	Máxim a (Días)	Ofrecida X Licitante (Días)
1	Tubería para inclinómetro de 85.0 mm, adecuado al inclinómetro a suministrar, con accesorios necesarios y adecuados para ser instalados en tres sondeos con una profundidad de 20.00 m c/u (tapones, anclajes, sobre elevación del nivel del suelo, etc.)	60.0	Metros	B. D. La Guillén	5	10	
2	Polea para inclinómetro, que se pueda instalar en la tubería de 85.0 mm.	3.0	Unidad				
3	Piezómetro de cuerda vibrante, capaz de registrar la presión de los poros y nivel freático, que soporte un presión de 50.0 PSI (3.5 bar), que se pueda fijar a la tubería de 85.0 mm para inclinómetro en una perforación de 96.7 mm, y que pueda ser encapsulado con una lecha de cemento-bentonita, que cuente con una longitud de cable necesario para registrar los datos a una profundidad de 20.00 m y que pueda conectarse a un sistema de transmisión de datos, que cuente con todos los accesorios necesarios para conectar al sistema de transmisión y para colectar la información de manera manual, que registre y almacene los datos.	3.0	Unidad				
4	Equipo de transmisión de datos en tiempo real de los piezómetros, alimentada energéticamente a través de un panel solar, capaz de transmitir datos vía GPRS, que contenga todos los accesorios necesarios y requeridos para ser instalados en una losa de concreto.	3.0	Unidad		20	60	
5	Pluviómetro y barómetro con sus accesorios y que pueda ser conectado a equipo de transmisión en tiempo real vía GPRS.	1.0	Unidad		20	50	
6	Equipo de transmisión de datos en tiempo real, alimentada energéticamente a través de un panel solar del pluviómetro y el barómetro, capaz de transmitir datos vía GPRS, que contenga todos los accesorios necesarios y requeridos para ser instalados en una losa de concreto.	1.0	Unidad				
1	Tubería para inclinómetro de 85.0 mm, adecuado al inclinómetro a suministrar, con accesorios necesarios y adecuados para ser instalados en tres sondeos con una profundidad de 20.00 m c/u (tapones, anclajes, sobre elevación del nivel del suelo, etc.)	20.0	Metros	B. D. La Canaán	5	10	

No.	Descripción de los Bienes	Canti- dad	Unidad	Lugar de Entrega Final (Según se Indica en los DDL)	Fecha de Entrega (de acuerdo a los <i>Incoterms</i> )		
					Tempran a (Días)	Máxim a (Días)	Ofrecida X Licitante (Días)
2	Polea para inclinómetro, que se pueda instalar en la tubería de 85.0 mm.	1.0	Unidad	B. D. La Canaán	5	10	
3	Piezómetro de cuerda vibrante, capaz de registrar la presión de los poros y nivel freático, que soporte un presión de 50.0 PSI (3.5 bar), que se pueda fijar a la tubería de 85.0 mm para inclinómetro en una perforación de 96.7 mm, y que pueda ser encapsulado con una lecha de cemento-bentonita, que cuente con una longitud de cable necesario para registrar los datos a una profundidad de 20.00 m y que pueda conectarse a un sistema de transmisión de datos, que cuente con todos los accesorios necesarios para conectar al sistema de transmisión y para coleccionar la información de manera manual, que registre y almacene los datos.	3.0	Unidad				
4	Equipo de transmisión de datos en tiempo real de los piezómetros, alimentada energéticamente a través de un panel solar, capaz de transmitir datos vía GPRS, que contenga todos los accesorios necesarios y requeridos para ser instalados en una losa de concreto.	3.0	Unidad		20	60	
1	Tubería para inclinómetro de 85.0 mm, adecuado al inclinómetro a suministrar, con accesorios necesarios y adecuados para ser instalados en tres sondeos con una profundidad de 20.00 m c/u (tapones, anclajes, sobre elevación del nivel del suelo, etc.)	40.0	Metros	B. D. La Cabaña	5	10	
2	Polea para inclinómetro, que se pueda instalar en la tubería de 85.0 mm.	2.0	Unidad				

No.	Descripción de los Bienes	Canti- dad	Unidad	Lugar de Entrega Final (Según se Indica en los DDL)	Fecha de Entrega (de acuerdo a los <i>Incoterms</i> )		
					Tempran a (Días)	Máxim a (Días)	Ofrecida X Licitante (Días)
3	Piezómetro de cuerda vibrante, capaz de registrar la presión de los poros y nivel freático, que soporte un presión de 50.0 PSI (3.5 bar), que se pueda fijar a la tubería de 85.0 mm para inclinómetro en una perforación de 96.7 mm, y que pueda ser encapsulado con una lecha de cemento-bentonita, que cuente con una longitud de cable necesario para registrar los datos a una profundidad de 20.00 m y que pueda conectarse a un sistema de transmisión de datos, que cuente con todos los accesorios necesarios para conectar al sistema de transmisión y para coleccionar la información de manera manual, que registre y almacene los datos.	2.0	Unidad	B. D. La Cabaña	5	10	
4	Equipo de transmisión de datos en tiempo real de los piezómetros, alimentada energéticamente a través de un panel solar, capaz de transmitir datos vía GPRS, que contenga todos los accesorios necesarios y requeridos para ser instalados en una losa de concreto.	2.0	Unidad		20	60	
5	Pluviómetro y barómetro con sus accesorios y que pueda ser conectado a equipo de transmisión en tiempo real vía GPRS.	1.0	Unidad		20	50	
6	Equipo de transmisión de datos en tiempo real, alimentada energéticamente a través de un panel solar del pluviómetro y el barómetro, capaz de transmitir datos vía GPRS, que contenga todos los accesorios necesarios y requeridos para ser instalados en una losa de concreto.	1.0	Unidad				
1	Tubería para inclinómetro de 85.0 mm, adecuado al inclinómetro a suministrar, con accesorios necesarios y adecuados para ser instalados en tres sondeos con una profundidad de 20.00 m c/u (tapones, anclajes, sobre elevación del nivel del suelo, etc.)	20.0	Metros	B. D. La Flor 1	8	30	
2	Polea para inclinómetro, que se pueda instalar en la tubería de 85.0 mm.	1.0	Unidad				

No.	Descripción de los Bienes	Canti- dad	Unidad	Lugar de Entrega Final (Según se Indica en los DDL)	Fecha de Entrega (de acuerdo a los <i>Incoterms</i> )		
					Tempran a (Días)	Máxim a (Días)	Ofrecida X Licitante (Días)
3	Piezómetro de cuerda vibrante, capaz de registrar la presión de los poros y nivel freático, que soporte un presión de 50.0 PSI (3.5 bar), que se pueda fijar a la tubería de 85.0 mm para inclinómetro en una perforación de 96.7 mm, y que pueda ser encapsulado con una lecha de cemento-bentonita, que cuente con una longitud de cable necesario para registrar los datos a una profundidad de 20.00 m y que pueda conectarse a un sistema de transmisión de datos, que cuente con todos los accesorios necesarios para conectar al sistema de transmisión y para coleccionar la información de manera manual, que registre y almacene los datos.	3.0	Unidad	B. D. La Flor 1	8	30	
4	Equipo de transmisión de datos en tiempo real de los piezómetros, alimentada energéticamente a través de un panel solar, capaz de transmitir datos vía GPRS, que contenga todos los accesorios necesarios y requeridos para ser instalados en una losa de concreto.	3.0	Unidad		20	80	
5	Pluviómetro y barómetro con sus accesorios y que pueda ser conectado a equipo de transmisión en tiempo real vía GPRS.	1.0	Unidad		20	50	
6	Equipo de transmisión de datos en tiempo real, alimentada energéticamente a través de un panel solar del pluviómetro y el barómetro, capaz de transmitir datos vía GPRS, que contenga todos los accesorios necesarios y requeridos para ser instalados en una losa de concreto.	1.0	Unidad				
1	Tubería para inclinómetro de 85.0 mm, adecuado al inclinómetro a suministrar, con accesorios necesarios y adecuados para ser instalados en tres sondeos con una profundidad de 20.00 m c/u (tapones, anclajes, sobre elevación del nivel del suelo, etc.)	60.0	Metros	B. D. La Obrera	8	30	
2	Polea para inclinómetro, que se pueda instalar en la tubería de 85.0 mm.	3.0	Unidad				

No.	Descripción de los Bienes	Canti- dad	Unidad	Lugar de Entrega Final (Según se Indica en los DDL)	Fecha de Entrega (de acuerdo a los <i>Incoterms</i> )		
					Tempran a (Días)	Máxim a (Días)	Ofrecida X Licitante (Días)
3	Piezómetro de cuerda vibrante, capaz de registrar la presión de los poros y nivel freático, que soporte un presión de 50.0 PSI (3.5 bar), que se pueda fijar a la tubería de 85.0 mm para inclinómetro en una perforación de 96.7 mm, y que pueda ser encapsulado con una lecha de cemento-bentonita, que cuente con una longitud de cable necesario para registrar los datos a una profundidad de 20.00 m y que pueda conectarse a un sistema de transmisión de datos, que cuente con todos los accesorios necesarios para conectar al sistema de transmisión y para coleccionar la información de manera manual, que registre y almacene los datos.	3.0	Unidad	B. D. La Obrera	8	30	
4	Equipo de transmisión de datos en tiempo real de los piezómetros, alimentada energéticamente a través de un panel solar, capaz de transmitir datos vía GPRS, que contenga todos los accesorios necesarios y requeridos para ser instalados en una losa de concreto.	3.0	Unidad		20	80	
1	Tubería para inclinómetro de 85.0 mm, adecuado al inclinómetro a suministrar, con accesorios necesarios y adecuados para ser instalados en tres sondeos con una profundidad de 60.00 m c/u (tapones, anclajes, sobre elevación del nivel del suelo, etc.)	180.0	Metros	B. D. La Ulloa	8	30	
2	Polea para inclinómetro, que se pueda instalar en la tubería de 85.0 mm.	3.0	Unidad				
3	Piezómetro de cuerda vibrante, capaz de registrar la presión de los poros y nivel freático, que soporte un presión de 50.0 PSI (3.5 bar), que se pueda fijar a la tubería de 85.0 mm para inclinómetro en una perforación de 96.7 mm, y que pueda ser encapsulado con una lecha de cemento-bentonita, que cuente con una longitud de cable necesario para registrar los datos a una profundidad de 60.00 m y que pueda conectarse a un sistema de transmisión de datos, que cuente con todos los accesorios necesarios para conectar al sistema de transmisión y para coleccionar la información de manera manual, que registre y almacene los datos.	4.0	Unidad				

No.	Descripción de los Bienes	Canti- dad	Unidad	Lugar de Entrega Final (Según se Indica en los DDL)	Fecha de Entrega (de acuerdo a los <i>Incoterms</i> )		
					Tempran a (Días)	Máxim a (Días)	Ofrecida X Licitante (Días)
4	Equipo de transmisión de datos en tiempo real de los piezómetros, alimentada energéticamente a través de un panel solar, capaz de transmitir datos vía GPRS, que contenga todos los accesorios necesarios y requeridos para ser instalados en una losa de concreto.	4.0	Unidad	B. D. La Ulloa	20	80	
5	Pluviómetro y barómetro con sus accesorios y que pueda ser conectado a equipo de transmisión en tiempo real vía GPRS.	1.0	Unidad				
6	Equipo de transmisión de datos en tiempo real, alimentada energéticamente a través de un panel solar del pluviómetro y el barómetro, capaz de transmitir datos vía GPRS, que contenga todos los accesorios necesarios y requeridos para ser instalados en una losa de concreto.	1.0	Unidad		20	50	
1	Inclinómetro para uso portátil, con la capacidad de medir deformaciones en el subsuelo, con los accesorios adecuados (sondas métricas, ruedas guías, cable para la toma de la lectura a profundidades de interés (aprox. L=70.00 m), carrete (s), colectoras con su programa compatible con Windows 7 y Windows 8, etc.), programas decodificadores del inclinómetro y colectoras.	2.0	Unidad	Instalacion es del CODEM- DC	5	10	
2	Equipo de recepción de la información registrada por los piezómetros, pluviómetros y barómetros, instalados en los bloques de deslizamientos a monitorear.	1.0	Unidad		20	65	
3	Computadora de escritorio Intel Core i7, de 8 GB en Ram, 2.0 TB en disco duro, sistema operativo de 64 bits, Windows 8, con su respectivos accesorios.	1.0	Unidad				
4	Computadora portátil Intel Core i7, de 8 GB en Ram, 1.0 TB en disco duro, sistema operativo de 64 bits, Windows 8, con su respectivos accesorios.	1.0	Unidad		20	50	
5	UPS para la Unidad de Monitoreo	1.0	Unidad				
6	Disco duro externo con la capacidad de 1.0 TB.	1.0	Unidad				
7	Suministro de Impresora multifuncional (escáner, copiadora e impresora) laser (uso de tóner), a colores	1.0	Unidad				

No.	Descripción de los Bienes	Canti- dad	Unidad	Lugar de Entrega Final (Según se Indica en los DDL)	Fecha de Entrega (de acuerdo a los <i>Incoterms</i> )		
					Tempran a (Días)	Máxim a (Días)	Ofrecida X Licitante (Días)
8	Suministro de Licencias para tres computadoras del programa de Microsoft Office 2013 y Kaspersky Internet Antivirus.	1.0	Licenci as	Instalacion es del CODEM- DC	20	50	
9	Programa informático, diseñado para decodificar, procesar, almacenar, graficar y analizar los datos registrados por el inclinómetro, compatible con Windows 7 y Windows 8.	2.0	Licenci a				
10	Programa informático, diseñado para decodificar, procesar, almacenar, graficar y analizar los datos registrados por los piezómetros de cuerda vibrante, compatible con Windows 7 y Windows 8.	2.0	Licenci a				
11	Programa informático, diseñado para decodificar, procesar, almacenar, graficar y analizar los datos registrados por el pluviómetro y el barómetro, compatible con Windows 7 y Windows 8.	3.0	Licenci a				
12	Programa informático, para la realización de modelaciones de estabilidad global, capaz de realizar análisis de estabilidad conociendo algunas características físicas del suelo, la cantidad de lluvia, deformaciones de la tubería para inclinómetro por desplazamiento a profundidad, desplazamientos superficiales, presión de poros del suelo, nivel freático, capaz de evaluar diferentes tipos de litologías presentes, la geometría del lugar, que evalúe las cargas fijas y eventuales, las cargas de agua, utilice método de elementos finitos, analice cargas hidrostáticas, rápidos abatimientos sensitivo, realice análisis probabilísticos y soporte de diseño, compatible con Windows 7 y Windows 8.	2.0	Licenci a				
13	Manual práctico para uso adecuado y mantenimiento preventivo de los instrumentos y equipo utilizados en el monitoreo de los bloques de deslizamientos, análisis e interpretación de los datos registrado por los instrumentos de monitoreo, configuración de los programas informáticos, entre otras (ver especificaciones técnicas)	40	Copias				70

## 7.2 LISTA DE SERVICIOS RELACIONADOS Y CRONOGRAMA DE CUMPLIMIENTO

Servicio	Descripción del Servicio	Canti- dad	Unidad	Lugar Donde los Servicios Serán Prestados	Fecha Final de Ejecución (Tiempo en Días)
Levantamiento topográfico	Realizar el levantamiento topográfico del terreno utilizando estación total (realizar amarre de edificaciones, accidentes topográficos, afluentes, sondeos, ensayos de refracción geofísica, etc.), con una retícula de 5.00X5.00 m y elaboración de plano de curvas a una escala de 1:1,200 y curvas de nivel a cada 0.50 m.	4.0	Hectáreas	B. D. La Guillén	56
Refracción sísmica	Realización de pruebas de refracción sísmica según la Norma ASTM D577, elaborar informe que brinde los resultados, concluya y recomiende acciones a seguir a corto, mediano y largo plazo.	3.0	Pruebas		80
Sondeos	Realizar perforaciones a rotación con recuperación de núcleos, con una profundidad de 20.00 m c/u, con un diámetro de 96.7 mm, de manera que pueda instalarse la tubería para inclinómetros de 85.0 mm y el piezómetro de cuerda vibrante, elaborar un informe que indique el logeo de las columnas estratigráficas, registro fotográfico de los testigos obtenidos, conclusiones y recomendaciones.	3.0	Sondeo		27
Análisis físicos del suelo	Realizar ensayos Triaxial (ASTM D2850), Densidad Aparente (ASTM D 1556), SPT (ASTM D 1586) y Granulometría (ASTM D2487), elaborar un informe que contenga los resultados del análisis físico del suelo, conclusiones y recomendaciones.	3.0	Ensayos		70
Instalación de tubería para inclinómetro y accesorios, y el piezómetro de cuerda vibrante.	Instalación de tubería para inclinómetro en tres perforaciones de 20.0 metros de profundidad c/u, dejar el saliente adecuado de la tubería adecuada, instalación de la polea para el inclinómetro, tapón, etc., fijado del piezómetro de cuerda vibrante en la tubería para inclinómetro y realizar el encapsulado con lechada de cemento-bentonita.	60.0	Metros		40

Servicio	Descripción del Servicio	Canti- dad	Unidad	Lugar Donde los Servicios Serán Prestados	Fecha Final de Ejecución (Tiempo en Días)
Monitoreo de deformación de la tubería para inclinómetro instalada.	Monitoreo de las deformaciones de la tubería para inclinómetro instalada en cada una de las perforaciones realizadas, utilizando el inclinómetro suministrado (información Base o inicial para comparación).	1.0	Monitoreo	B. D. La Guillén	46
Monitoreo de deformación de la tubería para inclinómetro instalada.	Propuesta económica para la realización de monitoreo mensual de las deformaciones de la tubería para inclinómetro instalada en cada una de las perforaciones realizadas, utilizando el inclinómetro suministrado. (A criterio de la aceptación, por parte de la AMDC, a que forme parte del servicio a prestar el licitante seleccionado)	12.0	Mes		-----
Equipo de transmisión de datos de piezómetro en tiempo real.	Instalación del equipo de transmisión de datos registrados por el piezómetro de cuerda vibrante.	3.0	Unidad		76
Transmisión datos del piezómetro.	Pago del servicio de transmisión de datos del piezómetro de cuerda vibrante en tiempo real vía GPRS por el periodo de dos años a una Empresa hondureña prestadora de servicios.	1.0	Global		90
Casetas de seguridad	Construcción de caseta de seguridad, según se establece en los planos.	3.0	Unidad		70
Pluviómetro y barómetro	Instalación de pluviómetro y barómetro con todos sus accesorios, conectados a un sistema de transmisión en tiempo real.	1.0	Unidad		
Equipo de transmisión de datos del pluviómetro y el barómetro en tiempo real.	Instalación del equipo de transmisión de datos registrados por el pluviómetro y el barómetro.	1.0	Unidad		
Transmisión datos del pluviómetro y el barómetro.	Pago del servicio de transmisión de datos del pluviómetro y el barómetro en tiempo real vía GPRS, por el periodo de dos años a una Empresa hondureña prestadora de servicios.	1.0	Global		90

Servicio	Descripción del Servicio	Canti- dad	Unidad	Lugar Donde los Servicios Serán Prestados	Fecha Final de Ejecución (Tiempo en Días)
Mingos de Concreto	Fabricación e instalación de mingos de concreto según se establecen en las Especificaciones Técnicas.	8.0	Unidades	B. D. La Guillén	60
Umbrales y planos de ruptura.	Determinación de los umbrales de deslizamientos y los planos de ruptura por medio del análisis de estabilidad global para diferentes factores de seguridad, incluyendo un FS=1.4, en dicho análisis se utilizarán los resultados de las características físicas del suelo encontradas mediante ensayos realizados a los testigos durante la perforación.	1.0	Global		100
Red de Monitoreo Geodésico (Estación Total)	Monitoreo mensual del desplazamiento superficial de la masa de suelo, mediante la verificación del desplazamiento de los mingos instalados, utilizando una estación total, obedeciendo a factores como la visualización entre puntos, para lo cual se centrará en un punto de control y se tomaran medidas desde este punto hacia los puntos más próximos, este procedimiento se realizará para cada punto de control a tal forma que se obtengan las medidas de "Ida y Vuelta" entre un punto y el resto de puntos más próximos, realizar el ajuste multi-variable con el método de lectura triangular de ida y vuelta. (información inicial para el análisis del desplazamiento superficial)	1.0	Monitoreo		90

Servicio	Descripción del Servicio	Canti- dad	Unidad	Lugar Donde los Servicios Serán Prestados	Fecha Final de Ejecución (Tiempo en Días)
Red de Monitoreo con Sistema GPS (Precisión subcentímetro)	Monitoreo mensual del desplazamiento superficial de la masa de suelo, mediante la verificación del desplazamiento de los mingos instalados, utilizando un GPS, por no tener visualización entre puntos, para lo cual se usará un sistema GPS con 2 receptores, el receptor "A" se colocará en un punto de control y el receptor "B" se colocará en los tres puntos de control más próximos en forma alterna durante un tiempo mínimo de 15 minutos en cada punto, luego se moverá el receptor "A" a otro punto de control y se repetirá la operación anterior, realizar el ajuste multi-variable con el método de mínimos cuadrados. (información inicial para el análisis del desplazamiento superficial)	1.0	Monitoreo		90
Red de Monitoreo Geodésico (Estación Total)	Propuesta económica para la realización de monitoreo mensual del desplazamiento superficial de la masa de suelo, mediante la verificación del desplazamiento de los mingos instalados, utilizando una estación total, obedeciendo a factores como la visualización entre puntos, para lo cual se centrará en un punto de control y se tomaran medidas desde este punto hacia los puntos más próximos, este procedimiento se realizará para cada punto de control a tal forma que se obtengan las medidas de "Ida y Vuelta" entre un punto y el resto de puntos más próximos, realizar el ajuste multi-variable con el método de lectura triangular de ida y vuelta. (A criterio de la aceptación, por parte de la AMDC, a que forme parte del servicio a prestar el licitante seleccionado)	12.0	Mes	B. D. La Guillén	-----

Servicio	Descripción del Servicio	Canti- dad	Unidad	Lugar Donde los Servicios Serán Prestados	Fecha Final de Ejecución (Tiempo en Días)
Red de Monitoreo con Sistema GPS (Precisión subcentímetro)	Propuesta económica para la realización de monitoreo mensual del desplazamiento superficial de la masa de suelo, mediante la verificación del desplazamiento de los mingos instalados, utilizando un GPS, por no tener visualización entre puntos, para lo cual se usará un sistema GPS con 2 receptores, el receptor "A" se colocará en un punto de control y el receptor "B" se colocará en los tres puntos de control más próximos en forma alterna durante un tiempo mínimo de 15 minutos en cada punto, luego se moverá el receptor "A" a otro punto de control y se repetirá la operación anterior, realizar el ajuste multi-variable con el método de mínimos cuadrados. (A criterio de la aceptación, por parte de la AMDC, a que forme parte del servicio a prestar el licitante seleccionado)	12.0	Mes	B. D. La Guillén	-----
Rótulo metálico grande	Suministro e instalación de rótulo metálico de 6'X4', altura del nivel del suelo de 2.00 a 3.00 metros, con Arte adjunto en CD.	1.0	Unidad		15
Levantamiento topográfico	Realizar el levantamiento topográfico del terreno utilizando estación total (realizar amarre de edificaciones, accidentes topográficos, afluentes, sondeos, ensayos de refracción geofísica, etc.), con una retícula de 5.00X5.00 m y elaboración de plano de curvas a una escala de 1:1,200 y curvas de nivel a cada 0.50 m.	7.0	Hectáreas	B. D. La Canaán	56
Refracción sísmica	Realización de pruebas de refracción sísmica según la Norma ASTM D577, elaborar informe que brinde los resultados, concluya y recomiende acciones a seguir a corto, mediano y largo plazo.	3.0	Pruebas		80

Servicio	Descripción del Servicio	Canti- dad	Unidad	Lugar Donde los Servicios Serán Prestados	Fecha Final de Ejecución (Tiempo en Días)
Sondeos	Realizar perforaciones a rotación con recuperación de núcleos, con una profundidad de 20.00 m c/u, con un diámetro de 96.7 mm, de manera que pueda instalarse la tubería para inclinómetros de 85.0 mm y el piezómetro de cuerda vibrante, elaborar un informe que indique el logeo de las columnas estratigráficas, registro fotográfico de los testigos obtenidos, conclusiones y recomendaciones.	3.0	Sondeo	B. D. La Canaán	27
Análisis físicos del suelo	Realizar ensayos Triaxial (ASTM D2850), Densidad Aparente (ASTM D 1556), SPT (ASTM D 1586) y Granulometría (ASTM D2487), elaborar un informe que contenga los resultados del análisis físico del suelo, conclusiones y recomendaciones.	3.0	Ensayos		70
Instalación de tubería para inclinómetro y accesorios, y el piezómetro de cuerda vibrante.	Instalación de tubería para inclinómetro en tres perforaciones de 20.0 metros de profundidad c/u, dejar el saliente adecuado de la tubería adecuada, instalación de la polea para el inclinómetro, tapón, etc., fijado del piezómetro de cuerda vibrante en la tubería para inclinómetro y realizar el encapsulado con lechada de cemento-bentonita.	20.0	Metros		40
Monitoreo de deformación de la tubería para inclinómetro instalada.	Monitoreo de las deformaciones de la tubería para inclinómetro instalada en cada una de las perforaciones realizadas, utilizando el inclinómetro suministrado (información Base o inicial para comparación).	1.0	Levanta- miento de campo		46
Monitoreo de deformación de la tubería para inclinómetro instalada.	Propuesta económica para la realización de monitoreo mensual de las deformaciones de la tubería para inclinómetro instalada en cada una de las perforaciones realizadas, utilizando el inclinómetro suministrado. (A criterio de la aceptación, por parte de la AMDC, a que forme parte del servicio a prestar el licitante seleccionado)	12.0	Mes		-----

Servicio	Descripción del Servicio	Canti- dad	Unidad	Lugar Donde los Servicios Serán Prestados	Fecha Final de Ejecución (Tiempo en Días)
Instalación de piezómetros de cuerda vibrante	Instalación de piezómetros de cuerda vibrante, con sus accesorios, capaz de registrar la presión de los poros y nivel freático a una profundidad de 20.00 m, estos no irán fijados a la tubería para inclinómetro, la longitud del cable deberá conectarse a un sistema de transmisión de datos en tiempo real vía GPRS y a través de una colectora de datos (móvil), y realizar el encapsulado con lechada de cemento-bentonita.	2.0	Unidad	B. D. La Canaán	40
Equipo de transmisión de datos de piezómetro en tiempo real.	Instalación del equipo de transmisión de datos registrados por el piezómetro de cuerda vibrante.	3.0	Unidad		76
Transmisión de datos del piezómetro.	Pago del servicio de transmisión de datos del piezómetro de cuerda vibrante en tiempo real vía GPRS por el periodo de dos años a una Empresa hondureña prestadora de servicios.	1.0	Global		90
Casetas de seguridad	Construcción de caseta de seguridad, según se establece en los planos.	3.0	Unidad		70
Mingos de Concreto	Fabricación e instalación de mingos de concreto según se establecen en las Especificaciones Técnicas.	8.0	Unidades		60
Umbral y planos de ruptura.	Determinación de los umbrales de deslizamientos y los planos de ruptura por medio del análisis de estabilidad global para diferentes factores de seguridad, incluyendo un FS=1.4, en dicho análisis se utilizarán los resultados de las características físicas del suelo encontradas mediante ensayos realizados a los testigos durante la perforación.	1.0	Global		100

Servicio	Descripción del Servicio	Canti- dad	Unidad	Lugar Donde los Servicios Serán Prestados	Fecha Final de Ejecución (Tiempo en Días)
Red de Monitoreo Geodésico (Estación Total)	Monitoreo mensual del desplazamiento superficial de la masa de suelo, mediante la verificación del desplazamiento de los mingos instalados, utilizando una estación total, obedeciendo a factores como la visualización entre puntos, para lo cual se centrará en un punto de control y se tomaran medidas desde este punto hacia los puntos más próximos, este procedimiento se realizará para cada punto de control a tal forma que se obtengan las medidas de "Ida y Vuelta" entre un punto y el resto de puntos más próximos, realizar el ajuste multi-variable con el método de lectura triangular de ida y vuelta. (información inicial para el análisis del desplazamiento superficial)	1.0	Monitoreo	B. D. La Canaán	90
Red de Monitoreo con Sistema GPS (Precisión subcentímetro)	Monitoreo mensual del desplazamiento superficial de la masa de suelo, mediante la verificación del desplazamiento de los mingos instalados, utilizando un GPS, por no tener visualización entre puntos, para lo cual se usará un sistema GPS con 2 receptores, el receptor "A" se colocará en un punto de control y el receptor "B" se colocará en los tres puntos de control más próximos en forma alterna durante un tiempo mínimo de 15 minutos en cada punto, luego se moverá el receptor "A" a otro punto de control y se repetirá la operación anterior, realizar el ajuste multi-variable con el método de mínimos cuadrados. (información inicial para el análisis del desplazamiento superficial)	1.0	Monitoreo		

Servicio	Descripción del Servicio	Canti- dad	Unidad	Lugar Donde los Servicios Serán Prestados	Fecha Final de Ejecución (Tiempo en Días)
Red de Monitoreo Geodésico (Estación Total)	Propuesta económica para la realización de monitoreo mensual del desplazamiento superficial de la masa de suelo, mediante la verificación del desplazamiento de los mingos instalados, utilizando una estación total, obedeciendo a factores como la visualización entre puntos, para lo cual se centrará en un punto de control y se tomarán medidas desde este punto hacia los puntos más próximos, este procedimiento se realizará para cada punto de control a tal forma que se obtengan las medidas de "Ida y Vuelta" entre un punto y el resto de puntos más próximos, realizar el ajuste multi-variable con el método de lectura triangular de ida y vuelta. (A criterio de la aceptación, por parte de la AMDC, a que forme parte del servicio a prestar el licitante seleccionado)	12.0	Mes		-----
Red de Monitoreo con Sistema GPS (Precisión subcentímetro)	Propuesta económica para la realización de monitoreo mensual del desplazamiento superficial de la masa de suelo, mediante la verificación del desplazamiento de los mingos instalados, utilizando un GPS, por no tener visualización entre puntos, para lo cual se usará un sistema GPS con 2 receptores, el receptor "A" se colocará en un punto de control y el receptor "B" se colocará en los tres puntos de control más próximos en forma alterna durante un tiempo mínimo de 15 minutos en cada punto, luego se moverá el receptor "A" a otro punto de control y se repetirá la operación anterior, realizar el ajuste multi-variable con el método de mínimos cuadrados. (A criterio de la aceptación, por parte de la AMDC, a que forme parte del servicio a prestar el licitante seleccionado)	12.0	Mes	B. D. La Canaán	-----
Rótulo metálico grande	Suministro e instalación de rótulo metálico de 6'X4', altura del nivel del suelo de 2.00 a 3.00 metros, con Arte adjunto en CD.	1.0	Unidad		15

Servicio	Descripción del Servicio	Canti- dad	Unidad	Lugar Donde los Servicios Serán Prestados	Fecha Final de Ejecución (Tiempo en Días)
Levantamiento topográfico	Realizar el levantamiento topográfico del terreno utilizando estación total (realizar amarre de edificaciones, accidentes topográficos, afluentes, sondeos, ensayos de refracción geofísica, etc.), con una retícula de 5.00X5.00 m y elaboración de plano de curvas a una escala de 1:1,200 y curvas de nivel a cada 0.50 m.	8.0	Hectáreas	B. D. La Cabaña	56
Refracción sísmica	Realización de pruebas de refracción sísmica según la Norma ASTM D577, elaborar informe que brinde los resultados, concluya y recomiende acciones a seguir a corto, mediano y largo plazo.	3.0	Pruebas		80
Sondeos	Realizar perforaciones a rotación con recuperación de núcleos, con una profundidad de 20.00 m c/u, con un diámetro de 96.7 mm, de manera que pueda instalarse la tubería para inclinómetros de 85.0 mm y el piezómetro de cuerda vibrante, elaborar un informe que indique el logeo de las columnas estratigráficas, registro fotográfico de los testigos obtenidos, conclusiones y recomendaciones.	2.0	Sondeo		27
Análisis físicos del suelo	Realizar ensayos Triaxial (ASTM D2850), Densidad Aparente (ASTM D 1556), SPT (ASTM D 1586) y Granulometría (ASTM D2487), elaborar un informe que contenga los resultados del análisis físico del suelo, conclusiones y recomendaciones.	2.0	Ensayos		70
Instalación de tubería para inclinómetro y accesorios, y el piezómetro de cuerda vibrante.	Instalación de tubería para inclinómetro en tres perforaciones de 20.0 metros de profundidad c/u, dejar el saliente adecuado de la tubería adecuada, instalación de la polea para el inclinómetro, tapón, etc., fijado del piezómetro de cuerda vibrante en la tubería para inclinómetro y realizar el encapsulado con lechada de cemento-bentonita.	40.0	Metros		40

Servicio	Descripción del Servicio	Canti- dad	Unidad	Lugar Donde los Servicios Serán Prestados	Fecha Final de Ejecución (Tiempo en Días)
Monitoreo de deformación de la tubería para inclinómetro instalada.	Monitoreo de las deformaciones de la tubería para inclinómetro instalada en cada una de las perforaciones realizadas, utilizando el inclinómetro suministrado (información Base o inicial para comparación).	1.0	Levanta- miento de campo	B. D. La Cabaña	46
Monitoreo de deformación de la tubería para inclinómetro instalada.	Propuesta económica para la realización de monitoreo mensual de las deformaciones de la tubería para inclinómetro instalada en cada una de las perforaciones realizadas, utilizando el inclinómetro suministrado. (A criterio de la aceptación, por parte de la AMDC, a que forme parte del servicio a prestar el licitante seleccionado)	12.0	Mes		-----
Equipo de transmisión de datos de piezómetro en tiempo real.	Instalación del equipo de transmisión de datos registrados por el piezómetro de cuerda vibrante.	2.0	Unidad		76
Transmisión datos del piezómetro.	Pago del servicio de transmisión de datos del piezómetro de cuerda vibrante en tiempo real vía GPRS por el periodo de dos años a una Empresa hondureña prestadora de servicios.	1.0	Global		90
Casetas de seguridad	Construcción de caseta de seguridad, según se establece en los planos.	2.0	Unidad		70
Pluviómetro y barómetro	Instalación de pluviómetro y barómetro con todos sus accesorios, conectados a un sistema de transmisión en tiempo real.	1.0	Unidad		
Equipo de transmisión de datos del pluviómetro y el barómetro en tiempo real.	Instalación del equipo de transmisión de datos registrados por el pluviómetro y el barómetro.	1.0	Unidad		80
Transmisión datos del pluviómetro y el barómetro.	Pago del servicio de transmisión de datos del pluviómetro y el barómetro en tiempo real vía GPRS, por el periodo de dos años a una Empresa hondureña prestadora de servicios.	1.0	Global		90

Servicio	Descripción del Servicio	Canti- dad	Unidad	Lugar Donde los Servicios Serán Prestados	Fecha Final de Ejecución (Tiempo en Días)
Mingos de Concreto	Fabricación e instalación de mingos de concreto según se establecen en las Especificaciones Técnicas.	8.0	Unidades	B. D. La Cabaña	60
Umbrales y planos de ruptura.	Determinación de los umbrales de deslizamientos y los planos de ruptura por medio del análisis de estabilidad global para diferentes factores de seguridad, incluyendo un FS=1.4, en dicho análisis se utilizarán los resultados de las características físicas del suelo encontradas mediante ensayos realizados a los testigos durante la perforación.	1.0	Global		100
Red de Monitoreo Geodésico (Estación Total)	Monitoreo mensual del desplazamiento superficial de la masa de suelo, mediante la verificación del desplazamiento de los mingos instalados, utilizando una estación total, obedeciendo a factores como la visualización entre puntos, para lo cual se centrará en un punto de control y se tomaran medidas desde este punto hacia los puntos más próximos, este procedimiento se realizará para cada punto de control a tal forma que se obtengan las medidas de "Ida y Vuelta" entre un punto y el resto de puntos más próximos, realizar el ajuste multi-variable con el método de lectura triangular de ida y vuelta. (información inicial para el análisis del desplazamiento superficial)	1.0	Monitoreo		90

Servicio	Descripción del Servicio	Canti- dad	Unidad	Lugar Donde los Servicios Serán Prestados	Fecha Final de Ejecución (Tiempo en Días)
Red de Monitoreo con Sistema GPS (Precisión subcentímetro)	Monitoreo mensual del desplazamiento superficial de la masa de suelo, mediante la verificación del desplazamiento de los mingos instalados, utilizando un GPS, por no tener visualización entre puntos, para lo cual se usará un sistema GPS con 2 receptores, el receptor "A" se colocará en un punto de control y el receptor "B" se colocará en los tres puntos de control más próximos en forma alterna durante un tiempo mínimo de 15 minutos en cada punto, luego se moverá el receptor "A" a otro punto de control y se repetirá la operación anterior, realizar el ajuste multi-variable con el método de mínimos cuadrados. (información inicial para el análisis del desplazamiento superficial)	1.0	Monitoreo		90
Red de Monitoreo Geodésico (Estación Total)	Propuesta económica para la realización de monitoreo mensual del desplazamiento superficial de la masa de suelo, mediante la verificación del desplazamiento de los mingos instalados, utilizando una estación total, obedeciendo a factores como la visualización entre puntos, para lo cual se centrará en un punto de control y se tomaran medidas desde este punto hacia los puntos más próximos, este procedimiento se realizará para cada punto de control a tal forma que se obtengan las medidas de "Ida y Vuelta" entre un punto y el resto de puntos más próximos, realizar el ajuste multi-variable con el método de lectura triangular de ida y vuelta. (A criterio de la aceptación, por parte de la AMDC, a que forme parte del servicio a prestar el licitante seleccionado)	12.0	Mes	B. D. La Cabaña	-----

Servicio	Descripción del Servicio	Canti- dad	Unidad	Lugar Donde los Servicios Serán Prestados	Fecha Final de Ejecución (Tiempo en Días)
Red de Monitoreo con Sistema GPS (Precisión subcentímetro)	Propuesta económica para la realización de monitoreo mensual del desplazamiento superficial de la masa de suelo, mediante la verificación del desplazamiento de los mingos instalados, utilizando un GPS, por no tener visualización entre puntos, para lo cual se usará un sistema GPS con 2 receptores, el receptor "A" se colocará en un punto de control y el receptor "B" se colocará en los tres puntos de control más próximos en forma alterna durante un tiempo mínimo de 15 minutos en cada punto, luego se moverá el receptor "A" a otro punto de control y se repetirá la operación anterior, realizar el ajuste multi-variable con el método de mínimos cuadrados. (A criterio de la aceptación, por parte de la AMDC, a que forme parte del servicio a prestar el licitante seleccionado)	12.0	Mes	B. D. La Cabaña	-----
Rótulo metálico grande	Suministro e instalación de rótulo metálico de 6'X4', altura del nivel del suelo de 2.00 a 3.00 metros, con Arte adjunto en CD.	1.0	Unidad		15
Levantamiento topográfico	Realizar el levantamiento topográfico del terreno utilizando estación total (realizar amarre de edificaciones, accidentes topográficos, afluentes, sondeos, ensayos de refracción geofísica, etc.), con una retícula de 5.00X5.00 m y elaboración de plano de curvas a una escala de 1:1,200 y curvas de nivel a cada 0.50 m.	2.0	Hectáreas	B. D. La Flor 1	46
Refracción sísmica	Realización de pruebas de refracción sísmica según la Norma ASTM D577, elaborar informe que brinde los resultados, concluya y recomiende acciones a seguir a corto, mediano y largo plazo.	3.0	Pruebas		70

Servicio	Descripción del Servicio	Canti- dad	Unidad	Lugar Donde los Servicios Serán Prestados	Fecha Final de Ejecución (Tiempo en Días)
Sondeos	Realizar perforaciones a rotación con recuperación de núcleos, con una profundidad de 20.00 m c/u, con un diámetro de 96.7 mm, de manera que pueda instalarse la tubería para inclinómetros de 85.0 mm y el piezómetro de cuerda vibrante, elaborar un informe que indique el logeo de las columnas estratigráficas, registro fotográfico de los testigos obtenidos, conclusiones y recomendaciones.	3.0	Sondeo	B. D. La Flor 1	54
Análisis físicos del suelo	Realizar ensayos Triaxial (ASTM D2850), Densidad Aparente (ASTM D 1556), SPT (ASTM D 1586) y Granulometría (ASTM D2487), elaborar un informe que contenga los resultados del análisis físico del suelo, conclusiones y recomendaciones.	3.0	Ensayos		100
Instalación de tubería para inclinómetro y accesorios, y el piezómetro de cuerda vibrante.	Instalación de tubería para inclinómetro en tres perforaciones de 20.0 metros de profundidad c/u, dejar el saliente adecuado de la tubería adecuada, instalación de la polea para el inclinómetro, tapón, etc., fijado del piezómetro de cuerda vibrante en la tubería para inclinómetro y realizar el encapsulado con lechada de cemento-bentonita.	20.0	Metros		71
Monitoreo de deformación de la tubería para inclinómetro instalada.	Monitoreo de las deformaciones de la tubería para inclinómetro instalada en cada una de las perforaciones realizadas, utilizando el inclinómetro suministrado (información Base o inicial para comparación).	1.0	Levanta- miento de campo		78
Monitoreo de deformación de la tubería para inclinómetro instalada.	Propuesta económica para la realización de monitoreo mensual de las deformaciones de la tubería para inclinómetro instalada en cada una de las perforaciones realizadas, utilizando el inclinómetro suministrado. (A criterio de la aceptación, por parte de la AMDC, a que forme parte del servicio a prestar el licitante seleccionado)	12.0	Mes		-----

Servicio	Descripción del Servicio	Canti- dad	Unidad	Lugar Donde los Servicios Serán Prestados	Fecha Final de Ejecución (Tiempo en Días)
Instalación de piezómetros de cuerda vibrante	Instalación de piezómetros de cuerda vibrante, con sus accesorios, capaz de registrar la presión de los poros y nivel freático a una profundidad de 20.00 m, estos no irán fijados a la tubería para inclinómetro, la longitud del cable deberá conectarse a un sistema de transmisión de datos en tiempo real vía GPRS y a través de una colectora de datos (móvil), y realizar el encapsulado con lechada de cemento-bentonita.	2.0	Unidad	B. D. La Flor 1	71
Equipo de transmisión de datos de piezómetro en tiempo real.	Instalación del equipo de transmisión de datos registrados por el piezómetro de cuerda vibrante.	3.0	Unidad		100
Transmisión de datos del piezómetro.	Pago del servicio de transmisión de datos del piezómetro de cuerda vibrante en tiempo real vía GPRS por el periodo de dos años a una Empresa hondureña prestadora de servicios.	1.0	Global		105
Casetas de seguridad	Construcción de caseta de seguridad, según se establece en los planos.	3.0	Unidad		95
Pluviómetro y barómetro	Instalación de pluviómetro y barómetro con todos sus accesorios, conectados a un sistema de transmisión en tiempo real.	1.0	Unidad		70
Equipo de transmisión de datos del pluviómetro y el barómetro en tiempo real.	Instalación del equipo de transmisión de datos registrados por el pluviómetro y el barómetro.	1.0	Unidad		80
Transmisión de datos del pluviómetro y el barómetro.	Pago del servicio de transmisión de datos del pluviómetro y el barómetro en tiempo real vía GPRS, por el periodo de dos años a una Empresa hondureña prestadora de servicios.	1.0	Global		90
Mingos de Concreto	Fabricación e instalación de mingos de concreto según se establecen en las Especificaciones Técnicas.	8.0	Unidades		60

Servicio	Descripción del Servicio	Canti- dad	Unidad	Lugar Donde los Servicios Serán Prestados	Fecha Final de Ejecución (Tiempo en Días)
Umbrales y planos de ruptura.	Determinación de los umbrales de deslizamientos y los planos de ruptura por medio del análisis de estabilidad global para diferentes factores de seguridad, incluyendo un FS=1.4, en dicho análisis se utilizarán los resultados de las características físicas del suelo encontradas mediante ensayos realizados a los testigos durante la perforación.	1.0	Global		110
Red de Monitoreo Geodésico (Estación Total)	Monitoreo mensual del desplazamiento superficial de la masa de suelo, mediante la verificación del desplazamiento de los mingos instalados, utilizando una estación total, obedeciendo a factores como la visualización entre puntos, para lo cual se centrará en un punto de control y se tomaran medidas desde este punto hacia los puntos más próximos, este procedimiento se realizará para cada punto de control a tal forma que se obtengan las medidas de "Ida y Vuelta" entre un punto y el resto de puntos más próximos, realizar el ajuste multi-variable con el método de lectura triangular de ida y vuelta. (información inicial para el análisis del desplazamiento superficial)	1.0	Monitoreo	B. D. La Flor 1	90
Red de Monitoreo con Sistema GPS (Precisión subcentímetro)	Monitoreo mensual del desplazamiento superficial de la masa de suelo, mediante la verificación del desplazamiento de los mingos instalados, utilizando un GPS, por no tener visualización entre puntos, para lo cual se usará un sistema GPS con 2 receptores, el receptor "A" se colocará en un punto de control y el receptor "B" se colocará en los tres puntos de control más próximos en forma alterna durante un tiempo mínimo de 15 minutos en cada punto, luego se moverá el receptor "A" a otro punto de control y se repetirá la operación anterior, realizar el ajuste multi-variable con el método de mínimos cuadrados. (información inicial para el análisis del desplazamiento superficial)	1.0	Monitoreo		

Servicio	Descripción del Servicio	Canti- dad	Unidad	Lugar Donde los Servicios Serán Prestados	Fecha Final de Ejecución (Tiempo en Días)
Red de Monitoreo Geodésico (Estación Total)	Propuesta económica para la realización de monitoreo mensual del desplazamiento superficial de la masa de suelo, mediante la verificación del desplazamiento de los mingos instalados, utilizando una estación total, obedeciendo a factores como la visualización entre puntos, para lo cual se centrará en un punto de control y se tomaran medidas desde este punto hacia los puntos más próximos, este procedimiento se realizará para cada punto de control a tal forma que se obtengan las medidas de "Ida y Vuelta" entre un punto y el resto de puntos más próximos, realizar el ajuste multi-variable con el método de lectura triangular de ida y vuelta. (A criterio de la aceptación, por parte de la AMDC, a que forme parte del servicio a prestar el licitante seleccionado)	12.0	Mes		----
Red de Monitoreo con Sistema GPS (Precisión subcentímetro)	Propuesta económica para la realización de monitoreo mensual del desplazamiento superficial de la masa de suelo, mediante la verificación del desplazamiento de los mingos instalados, utilizando un GPS, por no tener visualización entre puntos, para lo cual se usará un sistema GPS con 2 receptores, el receptor "A" se colocará en un punto de control y el receptor "B" se colocará en los tres puntos de control más próximos en forma alterna durante un tiempo mínimo de 15 minutos en cada punto, luego se moverá el receptor "A" a otro punto de control y se repetirá la operación anterior, realizar el ajuste multi-variable con el método de mínimos cuadrados. (A criterio de la aceptación, por parte de la AMDC, a que forme parte del servicio a prestar el licitante seleccionado)	12.0	Mes	B. D. La Flor 1	----
Rótulo metálico grande	Suministro e instalación de rótulo metálico de 6'X4', altura del nivel del suelo de 2.00 a 3.00 metros, con Arte adjunto en CD.	1.0	Unidad		15

Servicio	Descripción del Servicio	Canti- dad	Unidad	Lugar Donde los Servicios Serán Prestados	Fecha Final de Ejecución (Tiempo en Días)
Levantamiento topográfico	Realizar el levantamiento topográfico del terreno utilizando estación total (realizar amarre de edificaciones, accidentes topográficos, afluentes, sondeos, ensayos de refracción geofísica, etc.), con una retícula de 5.00X5.00 m y elaboración de plano de curvas a una escala de 1:1,200 y curvas de nivel a cada 0.50 m.	3.8	Hectáreas	B. D. La Obrera	46
Refracción sísmica	Realización de pruebas de refracción sísmica según la Norma ASTM D577, elaborar informe que brinde los resultados, concluya y recomiende acciones a seguir a corto, mediano y largo plazo.	3.0	Pruebas		70
Sondeos	Realizar perforaciones a rotación con recuperación de núcleos, con una profundidad de 20.00 m c/u, con un diámetro de 96.7 mm, de manera que pueda instalarse la tubería para inclinómetros de 85.0 mm y el piezómetro de cuerda vibrante, elaborar un informe que indique el logeo de las columnas estratigráficas, registro fotográfico de los testigos obtenidos, conclusiones y recomendaciones.	3.0	Sondeo		54
Análisis físicos del suelo	Realizar ensayos Triaxial (ASTM D2850), Densidad Aparente (ASTM D 1556), SPT (ASTM D 1586) y Granulometría (ASTM D2487), elaborar un informe que contenga los resultados del análisis físico del suelo, conclusiones y recomendaciones.	3.0	Ensayos		100
Instalación de tubería para inclinómetro y accesorios, y el piezómetro de cuerda vibrante.	Instalación de tubería para inclinómetro en tres perforaciones de 20.0 metros de profundidad c/u, dejar el saliente adecuado de la tubería adecuada, instalación de la polea para el inclinómetro, tapón, etc., fijado del piezómetro de cuerda vibrante en la tubería para inclinómetro y realizar el encapsulado con lechada de cemento-bentonita.	60.0	Metros		71

Servicio	Descripción del Servicio	Canti- dad	Unidad	Lugar Donde los Servicios Serán Prestados	Fecha Final de Ejecución (Tiempo en Días)
Monitoreo de deformación de la tubería para inclinómetro instalada.	Monitoreo de las deformaciones de la tubería para inclinómetro instalada en cada una de las perforaciones realizadas, utilizando el inclinómetro suministrado (información Base o inicial para comparación).	1.0	Levanta- miento de campo	B. D. La Obrera	78
Monitoreo de deformación de la tubería para inclinómetro instalada.	Propuesta económica para la realización de monitoreo mensual de las deformaciones de la tubería para inclinómetro instalada en cada una de las perforaciones realizadas, utilizando el inclinómetro suministrado. (A criterio de la aceptación, por parte de la AMDC, a que forme parte del servicio a prestar el licitante seleccionado)	12.0	Mes		----
Equipo de transmisión de datos de piezómetro en tiempo real.	Instalación del equipo de transmisión de datos registrados por el piezómetro de cuerda vibrante.	3.0	Unidad		100
Transmisión de datos del piezómetro.	Pago del servicio de transmisión de datos del piezómetro de cuerda vibrante en tiempo real vía GPRS por el periodo de dos años a una Empresa hondureña prestadora de servicios.	1.0	Global		105
Casetas de seguridad	Construcción de caseta de seguridad, según se establece en los planos.	3.0	Unidad		95
Mingos de Concreto	Fabricación e instalación de mingos de concreto según se establecen en las Especificaciones Técnicas.	8.0	Unidades		60
Umbrales y planos de ruptura.	Determinación de los umbrales de deslizamientos y los planos de ruptura por medio del análisis de estabilidad global para diferentes factores de seguridad, incluyendo un FS=1.4, en dicho análisis se utilizarán los resultados de las características físicas del suelo encontradas mediante ensayos realizados a los testigos durante la perforación.	1.0	Global		110

Servicio	Descripción del Servicio	Canti- dad	Unidad	Lugar Donde los Servicios Serán Prestados	Fecha Final de Ejecución (Tiempo en Días)
Red de Monitoreo Geodésico (Estación Total)	Monitoreo mensual del desplazamiento superficial de la masa de suelo, mediante la verificación del desplazamiento de los mingos instalados, utilizando una estación total, obedeciendo a factores como la visualización entre puntos, para lo cual se centrará en un punto de control y se tomaran medidas desde este punto hacia los puntos más próximos, este procedimiento se realizará para cada punto de control a tal forma que se obtengan las medidas de "Ida y Vuelta" entre un punto y el resto de puntos más próximos, realizar el ajuste multi-variable con el método de lectura triangular de ida y vuelta. (información inicial para el análisis del desplazamiento superficial)	1.0	Monitoreo	B. D. La Obrera	90
Red de Monitoreo con Sistema GPS (Precisión subcentímetro)	Monitoreo mensual del desplazamiento superficial de la masa de suelo, mediante la verificación del desplazamiento de los mingos instalados, utilizando un GPS, por no tener visualización entre puntos, para lo cual se usará un sistema GPS con 2 receptores, el receptor "A" se colocará en un punto de control y el receptor "B" se colocará en los tres puntos de control más próximos en forma alterna durante un tiempo mínimo de 15 minutos en cada punto, luego se moverá el receptor "A" a otro punto de control y se repetirá la operación anterior, realizar el ajuste multi-variable con el método de mínimos cuadrados. (información inicial para el análisis del desplazamiento superficial)	1.0	Monitoreo		

Servicio	Descripción del Servicio	Canti- dad	Unidad	Lugar Donde los Servicios Serán Prestados	Fecha Final de Ejecución (Tiempo en Días)
Red de Monitoreo Geodésico (Estación Total)	Propuesta económica para la realización de monitoreo mensual del desplazamiento superficial de la masa de suelo, mediante la verificación del desplazamiento de los mingos instalados, utilizando una estación total, obedeciendo a factores como la visualización entre puntos, para lo cual se centrará en un punto de control y se tomaran medidas desde este punto hacia los puntos más próximos, este procedimiento se realizará para cada punto de control a tal forma que se obtengan las medidas de "Ida y Vuelta" entre un punto y el resto de puntos más próximos, realizar el ajuste multi-variable con el método de lectura triangular de ida y vuelta. (A criterio de la aceptación, por parte de la AMDC, a que forme parte del servicio a prestar el licitante seleccionado)	12.0	Mes		----
Red de Monitoreo con Sistema GPS (Precisión subcentímetro)	Propuesta económica para la realización de monitoreo mensual del desplazamiento superficial de la masa de suelo, mediante la verificación del desplazamiento de los mingos instalados, utilizando un GPS, por no tener visualización entre puntos, para lo cual se usará un sistema GPS con 2 receptores, el receptor "A" se colocará en un punto de control y el receptor "B" se colocará en los tres puntos de control más próximos en forma alterna durante un tiempo mínimo de 15 minutos en cada punto, luego se moverá el receptor "A" a otro punto de control y se repetirá la operación anterior, realizar el ajuste multi-variable con el método de mínimos cuadrados. (A criterio de la aceptación, por parte de la AMDC, a que forme parte del servicio a prestar el licitante seleccionado)	12.0	Mes	B. D. La Obrera	----
Rótulo metálico grande	Suministro e instalación de rótulo metálico de 6'X4', altura del nivel del suelo de 2.00 a 3.00 metros, con Arte adjunto en CD.	1.0	Unidad		15

Servicio	Descripción del Servicio	Canti- dad	Unidad	Lugar Donde los Servicios Serán Prestados	Fecha Final de Ejecución (Tiempo en Días)
Levantamiento topográfico	Realizar el levantamiento topográfico del terreno utilizando estación total (realizar amarre de edificaciones, accidentes topográficos, afluentes, sondeos, ensayos de refracción geofísica, etc.), con una retícula de 5.00X5.00 m y elaboración de plano de curvas a una escala de 1:1,200 y curvas de nivel a cada 0.50 m.	10.7	Hectáreas	B. D. La Ulloa	46
Refracción sísmica	Realización de pruebas de refracción sísmica según la Norma ASTM D577, elaborar informe que brinde los resultados, concluya y recomiende acciones a seguir a corto, mediano y largo plazo.	5.0	Pruebas		70
Sondeos	Realizar perforaciones a rotación con recuperación de núcleos, con una profundidad de 60.00 m c/u, con un diámetro de 96.7 mm, de manera que pueda instalarse la tubería para inclinómetros de 85.0 mm y el piezómetro de cuerda vibrante, elaborar un informe que indique el logeo de las columnas estratigráficas, registro fotográfico de los testigos obtenidos, conclusiones y recomendaciones.	4.0	Sondeo		54
Análisis físicos del suelo	Realizar ensayos Triaxial (ASTM D2850), Densidad Aparente (ASTM D 1556), SPT (ASTM D 1586) y Granulometría (ASTM D2487), elaborar un informe que contenga los resultados del análisis físico del suelo, conclusiones y recomendaciones.	4.0	Ensayos		100
Instalación de tubería para inclinómetro y accesorios, y el piezómetro de cuerda vibrante.	Instalación de tubería para inclinómetro en tres perforaciones de 60.0 metros de profundidad c/u, dejar el saliente adecuado de la tubería adecuada, instalación de la polea para el inclinómetro, tapón, etc., fijado del piezómetro de cuerda vibrante en la tubería para inclinómetro y realizar el encapsulado con lechada de cemento-bentonita.	180.0	Metros		71

Servicio	Descripción del Servicio	Canti- dad	Unidad	Lugar Donde los Servicios Serán Prestados	Fecha Final de Ejecución (Tiempo en Días)
Monitoreo de deformación de la tubería para inclinómetro instalada.	Monitoreo de las deformaciones de la tubería para inclinómetro instalada en cada una de las perforaciones realizadas, utilizando el inclinómetro suministrado (información Base o inicial para comparación).	1.0	Levanta- miento de campo	B. D. La Ulloa	78
Monitoreo de deformación de la tubería para inclinómetro instalada.	Propuesta económica para la realización de monitoreo mensual de las deformaciones de la tubería para inclinómetro instalada en cada una de las perforaciones realizadas, utilizando el inclinómetro suministrado. (A criterio de la aceptación, por parte de la AMDC, a que forme parte del servicio a prestar el licitante seleccionado)	12.0	Mes		-----
Instalación de piezómetros de cuerda vibrante	Instalación de piezómetros de cuerda vibrante, con sus accesorios, capaz de registrar la presión de los poros y nivel freático a una profundidad de 60.00 m, estos no irán fijados a la tubería para inclinómetro, la longitud del cable deberá conectarse a un sistema de transmisión de datos en tiempo real vía GPRS y a través de una colectora de datos (móvil), y realizar el encapsulado con lechada de cemento-bentonita.	1.0	Unidad		71
Equipo de transmisión de datos de piezómetro en tiempo real.	Instalación del equipo de transmisión de datos registrados por el piezómetro de cuerda vibrante.	4.0	Unidad		100
Transmisión datos del piezómetro.	Pago del servicio de transmisión de datos del piezómetro de cuerda vibrante en tiempo real vía GPRS por el periodo de dos años a una Empresa hondureña prestadora de servicios.	1.0	Global		105
Casetas de seguridad	Construcción de caseta de seguridad, según se establece en los planos.	4.0	Unidad		95
Pluviómetro y barómetro	Instalación de pluviómetro y barómetro con todos sus accesorios, conectados a un sistema de transmisión en tiempo real.	1.0	Unidad		70

Servicio	Descripción del Servicio	Canti- dad	Unidad	Lugar Donde los Servicios Serán Prestados	Fecha Final de Ejecución (Tiempo en Días)
Equipo de transmisión de datos del pluviómetro y el barómetro en tiempo real.	Instalación del equipo de transmisión de datos registrados por el pluviómetro y el barómetro.	1.0	Unidad	B. D. La Ulloa	80
Transmisión de datos del pluviómetro y el barómetro.	Pago del servicio de transmisión de datos del pluviómetro y el barómetro en tiempo real vía GPRS, por el periodo de dos años a una Empresa hondureña prestadora de servicios.	1.0	Global		90
Mingos de Concreto	Fabricación e instalación de mingos de concreto según se establecen en las Especificaciones Técnicas.	12.0	Unidades		60
Umbrales y planos de ruptura.	Determinación de los umbrales de deslizamientos y los planos de ruptura por medio del análisis de estabilidad global para diferentes factores de seguridad, incluyendo un FS=1.4, en dicho análisis se utilizarán los resultados de las características físicas del suelo encontradas mediante ensayos realizados a los testigos durante la perforación.	1.0	Global		110
Red de Monitoreo Geodésico (Estación Total)	Monitoreo mensual del desplazamiento superficial de la masa de suelo, mediante la verificación del desplazamiento de los mingos instalados, utilizando una estación total, obedeciendo a factores como la visualización entre puntos, para lo cual se centrará en un punto de control y se tomarán medidas desde este punto hacia los puntos más próximos, este procedimiento se realizará para cada punto de control a tal forma que se obtengan las medidas de "Ida y Vuelta" entre un punto y el resto de puntos más próximos, realizar el ajuste multi-variable con el método de lectura triangular de ida y vuelta. (información inicial para el análisis del desplazamiento superficial)	1.0	Monitoreo		90

Servicio	Descripción del Servicio	Canti- dad	Unidad	Lugar Donde los Servicios Serán Prestados	Fecha Final de Ejecución (Tiempo en Días)
Red de Monitoreo con Sistema GPS (Precisión subcentímetro)	Monitoreo mensual del desplazamiento superficial de la masa de suelo, mediante la verificación del desplazamiento de los mingos instalados, utilizando un GPS, por no tener visualización entre puntos, para lo cual se usará un sistema GPS con 2 receptores, el receptor "A" se colocará en un punto de control y el receptor "B" se colocará en los tres puntos de control más próximos en forma alterna durante un tiempo mínimo de 15 minutos en cada punto, luego se moverá el receptor "A" a otro punto de control y se repetirá la operación anterior, realizar el ajuste multi-variable con el método de mínimos cuadrados. (información inicial para el análisis del desplazamiento superficial)	1.0	Monitoreo		90
Red de Monitoreo Geodésico (Estación Total)	Propuesta económica para la realización de monitoreo mensual del desplazamiento superficial de la masa de suelo, mediante la verificación del desplazamiento de los mingos instalados, utilizando una estación total, obedeciendo a factores como la visualización entre puntos, para lo cual se centrará en un punto de control y se tomaran medidas desde este punto hacia los puntos más próximos, este procedimiento se realizará para cada punto de control a tal forma que se obtengan las medidas de "Ida y Vuelta" entre un punto y el resto de puntos más próximos, realizar el ajuste multi-variable con el método de lectura triangular de ida y vuelta. (A criterio de la aceptación, por parte de la AMDC, a que forme parte del servicio a prestar el licitante seleccionado)	12.0	Mes	B. D. La Ulloa	----

Servicio	Descripción del Servicio	Canti- dad	Unidad	Lugar Donde los Servicios Serán Prestados	Fecha Final de Ejecución (Tiempo en Días)
Red de Monitoreo con Sistema GPS (Precisión subcentímetro)	Propuesta económica para la realización de monitoreo mensual del desplazamiento superficial de la masa de suelo, mediante la verificación del desplazamiento de los mingos instalados, utilizando un GPS, por no tener visualización entre puntos, para lo cual se usará un sistema GPS con 2 receptores, el receptor "A" se colocará en un punto de control y el receptor "B" se colocará en los tres puntos de control más próximos en forma alterna durante un tiempo mínimo de 15 minutos en cada punto, luego se moverá el receptor "A" a otro punto de control y se repetirá la operación anterior, realizar el ajuste multi-variable con el método de mínimos cuadrados. (A criterio de la aceptación, por parte de la AMDC, a que forme parte del servicio a prestar el licitante seleccionado)	12.0	Mes	B. D. La Ulloa	----
Rótulo metálico grande	Suministro e instalación de rótulo metálico de 6'X4', altura del nivel del suelo de 2.00 a 3.00 metros, con Arte adjunto en CD.	1.0	Unidad		15
Equipo de recepción de la información	Instalación del equipo requerido para recibir en tiempo real, vía GPRS, los datos registrados por los piezómetros, pluviómetros y barómetros instalados en los bloques de deslizamientos que serán monitoreados.	1.0	Global	CODEM-DC	80

Servicio	Descripción del Servicio	Canti- dad	Unidad	Lugar Donde los Servicios Serán Prestados	Fecha Final de Ejecución (Tiempo en Días)
Instalación y configuración de programas informáticos.	Instalación y configuración de programas informáticos adquiridos bajo este contrato (modelación de estabilidad de talud, decodificadores y análisis de los datos de pluviómetros, barómetros, inclinómetros, piezómetros, colectoras de datos, impresoras, Microsoft Office 2013, Kaspersky Internet Security, etc.) de manera de poder generar bases de datos de los datos obtenidos por los instrumentos instalados (manual o en tiempo real), analizarlos, realizar respaldos de los datos, visualizar los datos, generar gráficos del comportamiento de los datos, etc., lo programas serán instalados en los lugares que le indique la AMDC a través del Supervisor y Regioplan.	1.0	Global		110
Umbrales de y planos de ruptura de 15 bloques de deslizamientos.	Por medio del programa de estabilidad de laderas, realizar el análisis de los 15 bloques de deslizamientos restantes (El Bosque, Buena Vista, Campo Cielo, San Martín, Zapote Centro, Zapote Norte, Villa Unión, Brasilia, Centro América, Nueva Esperanza, Las Torres Este, Las torres Oeste, El Dorado, Suazo Córdoba, Roble Oeste) para determinar el plano de ruptura, y los umbrales de alerta con diferentes factores de seguridad incluyendo el FS=1.4, generar informes sobre los resultados del análisis, brindar conclusiones y recomendaciones.	1.0	Global	CODEM-DC	90
Garantía de calidad (obligatoria)	Garantía de calidad obligatoria de los instrumentos y equipo a utilizarse en el monitoreo (suministrado bajo este contrato) por un periodo de un año.	1.0	Unidad		-----
Mantenimiento preventivo y correctivo (obligatorio)	Mantenimiento preventivo y correctivo de manera mensual de los instrumentos y equipo a utilizarse en el monitoreo, durante la validez de la garantía de calidad obligatoria	12.0	Mes		-----

Servicio	Descripción del Servicio	Canti- dad	Unidad	Lugar Donde los Servicios Serán Prestados	Fecha Final de Ejecución (Tiempo en Días)
Garantía de calidad (adicional)	Propuesta económica de Garantía de Calidad de los instrumentos y equipo instalado para el monitoreo por un periodo adicional al obligatorio de un año. (A criterio de la aceptación, por parte de la AMDC, a que forme parte del servicio a prestar el licitante seleccionado)	1.0	Unidad	CODEM- DC	----
Mantenimiento preventivo y correctivo (adicional)	Propuesta económica para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de manera mensual de los instrumentos y equipo a utilizarse en el monitoreo, durante la validez de la garantía de calidad adicional (A criterio de la aceptación, por parte de la AMDC, a que forme parte del servicio a prestar el licitante seleccionado)	12.0	Mes		----
Capacitación técnica	Capacitación técnica a 30 personas involucradas en la actividad del monitoreo de los bloques de deslizamientos, con los temas incluidos en el manual práctico diseñado, tomar en cuenta refrigerios y almuerzos, la ejecución será teórica-práctica.	1.0	Global		90
Rótulos Móviles	Suministrar rótulos de 6'X3', h=1.50 m, según arte proporcionado en CD.	2.0	Unidad		15
Implementos de trabajo	Implementos de trabajo que deben de llevar los trabajadores durante la ejecución de las actividades a realizarse (casco, mascarilla, chalecos, guantes)	20.0	Juego		5
Revisión del buen funcionamiento	Verificación del buen funcionamiento de los instrumentos y equipo adquirido e instalado en los seis bloques de deslizamiento priorizados, para monitorear el movimiento de masas, a través de pruebas de transmisión, recepción, configuración, etc.	1.0	Global		110

## 8. PERFIL DE LA EMPRESA PROVEEDORA

La empresa proveedora deberá presentar las hojas de vida del recurso humano que participará durante la ejecución de los servicios, al igual que el recurso logístico como equipo y herramienta a utilizar para la extracción de muestras de suelo, el equipo a usar para los análisis de suelo al igual que una certificación del laboratorio de análisis

de suelo, de igual manera un cronograma de la empresa indicando el personal involucrado.

La AMDC requiere que la Empresa o consorcio deba de tener como mínimo, para la instalación del equipo y los instrumentos que suministre, el siguiente personal:

- a. Un geólogo con experiencia de por lo menos 5 años, que esté familiarizado con la geología de Honduras y que tenga conocimiento en el manejo de programas de computación de estabilidad de ladera.
- b. Un Ingeniero civil con especialidad en geotecnia con experiencia de por lo menos 5 años y que tenga conocimiento en el manejo de programas de computación de estabilidad de ladera.
- c. Dos técnicos perforistas con experiencia mínima de 5 años para la extracción de muestras de suelos.
- d. Tres técnicos de laboratorio capacitados y con una experiencia mínima de 5 años en la ejecución de ensayos de suelos.
- e. Un ingeniero civil que de fe de los resultados obtenidos en los ensayos de laboratorio realizados al suelo de los bloques de deslizamientos y brinde recomendaciones que estime pertinentes.
- f. Un técnico de comunicación con experiencia mínima de 5 años para la instalación de equipo de transmisión y recepción de datos de pluviómetros e inclinómetros, instalación de programas decodificadores, manejo de lenguaje de programación para posibles ajustes en la instalación de los programas a ser instalados.

## **9. FORMA DE PAGO**

La forma de pago será mediante la presentación de estimaciones mensuales que deberán respaldarse con informes mensuales, debidamente aprobado por el supervisor y por la Firma de Apoyo para la AMED, donde presentan los avances y resultados de pruebas, ensayos y análisis de información obtenida y cuyos precios son establecidos en la oferta económica (ver Sección II “Datos de la Licitación)

## **10. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

En el CD se adjunta las especificaciones técnicas generales y especiales para el Suministro de Instrumentos y Equipo para el Monitoreo de Seis (6) Bloques de Deslizamiento Priorizados del Proceso No. LPIBS-XX/AMDC/BCIE-2013.

## **11. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:**

En el CD también se incluye:

1. Los planos de la caseta de seguridad.
2. La ubicación de los Bloques de Deslizamientos Priorizados.
3. La posible distribución de los instrumentos en cada Bloque de Deslizamiento
4. Esquema de transmisión de datos.

## **12. INSPECCIONES Y PRUEBAS**

El Licitante una vez finalizado la instalación y configuración de los instrumentos y del equipo instalado según lo establece este Documento Base, realizará pruebas del excelente funcionamiento de:

1. Transmisión y recepción de datos vía GPRS
2. Decodificación de los datos colectados de forma manual en la Unidad de Monitoreo del CODEM-DC y donde la AMDC solicite, de los instrumentos instalados (inclinómetros, piezómetros, pluviómetros y barómetros).
3. Decodificación de los datos transmitidos vía GPRS en la Unidad de Monitoreo del CODEM-DC y donde la AMDC solicite, de los instrumentos instalados (inclinómetros, piezómetros, pluviómetros y barómetros).
4. Decodificación de los datos transmitidos vía GPRS y colectados de forma manual en la Unidad de Monitoreo del CODEM-DC y donde la AMDC solicite, de los instrumentos instalados (inclinómetros, piezómetros, pluviómetros y barómetros).
5. Del programa de estabilidad de laderas.

**SECCION VII:  
LISTA ESTIMADA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS**

La Oferta Económica debe reflejar el presupuesto total estimado por el oferente

**LISTA ESTIMADA DE CANTIDADES Y SUS PRECIOS UNITARIOS**

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	P. U. (Lps.)	Total (Lps.)
<b>Tabla No. ERT-11 Suministro de Bienes y Servicios para La Guillén</b>					
1	Levantamiento topográfico con estación total y la elaboración de planos de forma impresa y digital (formato Auto CAD) a criterio del geólogo y consensuada con el supervisor.	Hectáreas	4.0		
2	Pruebas de Refracción Geofísica (ASTM D 5777).	Ensayos	3.0		
3	Perforación a rotación con extracción de núcleos para instalar tubería para inclinómetro de 85 mm	Metros	60.0		
4	Análisis físico del suelo a través de ensayos:				
a	Triaxial (ASTM D 2850)	Ensayos	3.0		
b	Densidad Aparente (ASTM D 1556)	Ensayos	3.0		
c	SPT (ASTM D 1586)	Ensayos	3.0		
d	Granulometría (ASTM D 2487)	Ensayos	3.0		
5	Suministro e instalación de tubería para inclinómetro de 85 mm con accesorios.	Metros	60.0		
6	Suministro e instalación de poleas para montaje de inclinómetros	Unidad	3.0		
7	Monitoreo a profundidad de la deformación en la tubería para inclinómetro instalada.	Monitoreo Inicial	1.0		
8	Monitoreo a profundidad de la deformación en la tubería para inclinómetro instalada (a conveniencia de la AMDC).	Mes	12.0		
9	Suministro de inclinómetro portátil con accesorios (colectora, cable, carrete, etc.)	Unidad	2.0		
10	Suministro e instalación de programa decodificador de datos registrados por el inclinómetro	Licencias	2.0		
11	Suministro e instalación de piezómetro de cuerda vibrante, para soportar una presión de 50 PSI, fijada en la tubería para piezómetro.	Unidad	3.0		

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	P. U. (Lps.)	Total (Lps.)
12	Suministro e instalación de equipo de transmisión en tiempo real de datos registrados por piezómetro, con alimentación energética solar.	Unidad	3.0		
13	Suministro de programa de decodificación de datos registrados por el piezómetro.	Licencias	2.0		
14	Contrato y recibo del pago del servicio de transmisión de datos de los piezómetros por un periodo de dos años	Global	1.0		
15	Construcción de caseta de protección de bloque (ver planos)	Unidad	3.0		
16	Suministro e instalación de pluviómetro y barómetro con sus accesorios.	Unidad	1.0		
17	Suministro e instalación de equipo de transmisión en tiempo real de datos registrados por el pluviómetro y el barómetro, con alimentación energética solar.	Unidad	1.0		
18	Contrato y recibo del pago del servicio de transmisión de datos del pluviómetro y el barómetro por un periodo de dos años	Global	1.0		
19	Suministro e instalación de programa de decodificación de datos registrados por el pluviómetro y el barómetro.	Licencias	3.0		
20	Fabricación e instalación de mingos de concreto 1:2:2 de sección de 0.25X0.25 m o $\varnothing=0.25$ m y h=0.30 m, varilla No. 3, l = 0.50 m, según esquema.	Unidad	8.0		
21	Umrales para estados de alerta a través del análisis de estabilidad global con varios factores de seguridad, incluyendo FS=1.4	Global	1.0		
22	Plano de ruptura, basados en el análisis de estabilidad global, análisis de las características física del suelo, la estratigrafía, umbrales, etc.	Global	1.0		
23	Garantía de calidad del equipo suministrado por un año adicional (en caso de requerirse)	Global	1.0		
24	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red con Sistema GPS (Precisión subcentímetra)	Monitoreo Inicial	1.0		
25	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red de Monitoreo Geodésico (Estación Total)	Monitoreo Inicial	1.0		
26	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red con Sistema GPS, precisión subcentímetra (a consideración de la AMDC)	Monitoreo mensual	12.0		
27	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red de Monitoreo Geodésico, usando Estación Total (a consideración de la AMDC)	Monitoreo mensual	12.0		
28	Rótulo metálico grande de 6'X4', empotrado, $h_{\text{suelo}}=2.00$ a 3.00 metros.	Unidad	1.0		

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	P. U. (Lps.)	Total (Lps.)

**Tabla No. ERT-12 Suministro de Bienes y Servicios para La Canaán**

1	Levantamiento topográfico con estación total y la elaboración de planos de forma impresa y digital (formato Auto CAD) a criterio del geólogo y consensuada con el supervisor.	Hectáreas	7.0		
2	Pruebas de Refracción Geofísica (ASTM D 5777)	Ensayos	3.0		
3	Perforación a rotación con extracción de núcleos para instalar tubería para inclinómetro de 85 mm	Metros	60.0		
4	Análisis físico del suelo a través de ensayos:				
a	Triaxial (ASTM D 2850)	Ensayos	3.0		
b	Densidad Aparente (ASTM D 1556)	Ensayos	3.0		
c	SPT (ASTM D 1586)	Ensayos	3.0		
d	Granulometría (ASTM D 2487)	Ensayos	3.0		
5	Suministro e instalación de tubería para inclinómetro de 85 mm con accesorios.	Metros	20.0		
6	Suministro e instalación de poleas para montaje de inclinómetros	Unidad	1.0		
7	Monitoreo a profundidad de la deformación en la tubería para inclinómetro instalada.	Monitoreo Inicial	1.0		
8	Monitoreo a profundidad de la deformación en la tubería para inclinómetro instalada (a conveniencia de la AMDC).	Mes	12.0		
9	Suministro e instalación de piezómetro de cuerda vibrante, para soportar una presión de 50 PSI, fijada en la tubería para piezómetro.	Unidad	3.0		
10	Suministro e instalación de equipo de transmisión en tiempo real de datos registrados por piezómetro, con alimentación energética solar.	Unidad	3.0		
11	Contrato y recibo del pago del servicio de transmisión de datos de los piezómetros por un periodo de dos años	Global	1.0		
12	Construcción de caseta de protección de bloque (ver planos)	Unidad	3.0		
13	Fabricación e instalación de mingos de concreto 1:2:2 de sección de 0.25X0.25 m o $\varnothing=0.25$ m y h=0.30 m, varilla No. 3, l = 0.50 m, según esquema.	Unidad	8.0		
14	Umbrales para estados de alerta a través del análisis de estabilidad global con varios factores de seguridad, incluyendo FS=1.4	Global	1.0		
15	Plano de ruptura, basados en el análisis de estabilidad global, análisis de las características física del suelo, la estratigrafía, umbrales, etc.	Global	1.0		

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	P. U. (Lps.)	Total (Lps.)
16	Garantía de calidad del equipo suministrado por un año adicional (en caso de requerirse)	Global	1.0		
17	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red con Sistema GPS (Precisión subcentímetro)	Monitoreo Inicial	1.0		
18	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red de Monitoreo Geodésico (Estación Total)	Monitoreo Inicial	1.0		
19	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red con Sistema GPS, precisión subcentímetro (a consideración de la AMDC)	Monitoreo mensual	12.0		
20	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red de Monitoreo Geodésico, usando Estación Total (a consideración de la AMDC)	Monitoreo mensual	12.0		
21	Rótulo metálico grande de 6'X4', empotrado, $h_{\text{suelo}}=2.00$ a 3.00 metros.	Unidad	1.0		
<b>Tabla No. ERT-13 Suministro de Bienes y Servicios para La Cabaña</b>					
1	Levantamiento topográfico con estación total y la elaboración de planos de forma impresa y digital (formato Auto CAD) a criterio del geólogo y consensuada con el supervisor.	Hectáreas	8.0		
2	Pruebas de Refracción Geofísica (ASTM D 5777)	Ensayos	3.0		
3	Perforación a rotación con extracción de núcleos para instalar tubería para inclinómetro de 85 mm	Metros	40.0		
4	Análisis físico del suelo a través de ensayos:				
a	Triaxial (ASTM D 2850)	Ensayos	2.0		
b	Densidad Aparente (ASTM D 1556)	Ensayos	2.0		
c	SPT (ASTM D 1586)	Ensayos	2.0		
d	Granulometría (ASTM D 2487)	Ensayos	2.0		
5	Suministro e instalación de tubería para inclinómetro de 85 mm con accesorios.	Metros	40.0		
6	Suministro e instalación de poleas para montaje de inclinómetros	Unidad	2.0		
7	Monitoreo a profundidad de la deformación en la tubería para inclinómetro instalada.	Monitoreo Inicial	1.0		
8	Monitoreo a profundidad de la deformación en la tubería para inclinómetro instalada (a conveniencia de la AMDC).	Mes	12.0		
9	Suministro e instalación de piezómetro de cuerda vibrante, para soportar una presión de 50 PSI, fijada en la tubería para piezómetro.	Unidad	2.0		

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	P. U. (Lps.)	Total (Lps.)
10	Suministro e instalación de equipo de transmisión en tiempo real de datos registrados por piezómetro, con alimentación energética solar.	Unidad	2.0		
11	Contrato y recibo del pago del servicio de transmisión de datos de los piezómetros por un periodo de dos años	Global	1.0		
12	Construcción de caseta de protección de bloque (ver planos)	Unidad	2.0		
13	Suministro e instalación de pluviómetro y barómetro con sus accesorios.	Unidad	1.0		
14	Suministro e instalación de equipo de transmisión en tiempo real de datos registrados por el pluviómetro y el barómetro, con alimentación energética solar.	Unidad	1.0		
15	Contrato y recibo del pago del servicio de transmisión de datos del pluviómetro y el barómetro por un periodo de dos años	Global	1.0		
16	Fabricación e instalación de mingos de concreto 1:2:2 de sección de 0.25X0.25 m o $\varnothing=0.25$ m y h=0.30 m, varilla No. 3, l = 0.50 m, según esquema.	Unidad	8.0		
17	Umbrales para estados de alerta a través del análisis de estabilidad global con varios factores de seguridad, incluyendo FS=1.4	Global	1.0		
18	Plano de ruptura, basados en el análisis de estabilidad global, análisis de las características física del suelo, la estratigrafía, umbrales, etc.	Global	1.0		
19	Garantía de calidad del equipo suministrado por un año adicional (en caso de requerirse)	Global	1.0		
20	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red con Sistema GPS (Precisión subcentímetro)	Monitoreo Inicial	1.0		
21	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red de Monitoreo Geodésico (Estación Total)	Monitoreo Inicial	1.0		
22	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red con Sistema GPS, precisión subcentímetro (a consideración de la AMDC)	Monitoreo mensual	12.0		
23	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red de Monitoreo Geodésico, usando Estación Total (a consideración de la AMDC)	Monitoreo mensual	12.0		
24	Rótulo metálico grande de 6'X4', empotrado, $h_{\text{suelo}}=2.00$ a 3.00 metros.	Unidad	1.0		
<b>Tabla No. ERT-14 Suministro de Bienes y Servicios para La Flor 1</b>					
1	Levantamiento topográfico con estación total y la elaboración de planos de forma impresa y digital (formato Auto CAD) a criterio del geólogo y consensuada con el supervisor.	Hectáreas	2.0		
2	Pruebas de Refracción Geofísica (ASTM D 5777)	Ensayos	3.0		

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	P. U. (Lps.)	Total (Lps.)
3	Perforación a rotación con extracción de núcleos para instalar tubería para inclinómetro de 85 mm	Metros	60.0		
4	Análisis físico del suelo a través de ensayos:				
a	Triaxial (ASTM D 2850)	Ensayos	3.0		
b	Densidad Aparente (ASTM D 1556)	Ensayos	3.0		
c	SPT (ASTM D 1586)	Ensayos	3.0		
d	Granulometría (ASTM D 2487)	Ensayos	3.0		
5	Suministro e instalación de tubería para inclinómetro de 85 mm con accesorios.	Metros	20.0		
6	Suministro e instalación de poleas para montaje de inclinómetros	Unidad	1.0		
7	Monitoreo a profundidad de la deformación en la tubería para inclinómetro instalada.	Monitoreo Inicial	1.0		
8	Monitoreo a profundidad de la deformación en la tubería para inclinómetro instalada (a conveniencia de la AMDC).	Mes	12.0		
9	Suministro e instalación de piezómetro de cuerda vibrante, para soportar una presión de 50 PSI, fijada en la tubería para piezómetro.	Unidad	3.0		
10	Suministro e instalación de equipo de transmisión en tiempo real de datos registrados por piezómetro, con alimentación energética solar.	Unidad	3.0		
11	Contrato y recibo del pago del servicio de transmisión de datos de los piezómetros por un periodo de dos años	Global	1.0		
12	Construcción de caseta de protección de bloque (ver planos)	Unidad	3.0		
13	Suministro e instalación de pluviómetro y barómetro con sus accesorios.	Unidad	1.0		
14	Suministro e instalación de equipo de transmisión en tiempo real de datos registrados por el pluviómetro y el barómetro, con alimentación energética solar.	Unidad	1.0		
15	Contrato y recibo del pago del servicio de transmisión de datos del pluviómetro y el barómetro por un periodo de dos años	Global	1.0		
16	Fabricación e instalación de mingos de concreto 1:2:2 de sección de 0.25X0.25 m o $\varnothing=0.25$ m y h=0.30 m, varilla No. 3, l = 0.50 m, según esquema.	Unidad	8.0		
17	Umrales para estados de alerta a través del análisis de estabilidad global con varios factores de seguridad, incluyendo FS=1.4	Global	1.0		
18	Plano de ruptura, basados en el análisis de estabilidad global, análisis de las características física del suelo, la estratigrafía, umbrales, etc.	Global	1.0		

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	P. U. (Lps.)	Total (Lps.)
19	Garantía de calidad del equipo suministrado por un año adicional (en caso de requerirse)	Global	1.0		
20	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red con Sistema GPS (Precisión subcentímetro)	Monitoreo Inicial	1.0		
21	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red de Monitoreo Geodésico (Estación Total)	Monitoreo Inicial	1.0		
22	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red con Sistema GPS, precisión subcentímetro (a consideración de la AMDC)	Monitoreo mensual	12.0		
23	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red de Monitoreo Geodésico, usando Estación Total (a consideración de la AMDC)	Monitoreo mensual	12.0		
24	Rótulo metálico grande de 6'X4', empotrado, $h_{\text{suelo}}=2.00$ a 3.00 metros.	Unidad	1.0		
<b>Tabla No. ERT-15 Suministro de Bienes y Servicios para La Obrera</b>					
1	Levantamiento topográfico con estación total y la elaboración de planos de forma impresa y digital (formato Auto CAD) a criterio del geólogo y consensuada con el supervisor.	Hectáreas	3.8		
2	Pruebas de Refracción Geofísica (ASTM D 5777)	Ensayos	3.0		
3	Perforación a rotación con extracción de núcleos para instalar tubería para inclinómetro de 85 mm	Metros	60.0		
4	Análisis físico del suelo a través de ensayos:				
a	Triaxial (ASTM D 2850)	Ensayos	3.0		
b	Densidad Aparente (ASTM D 1556)	Ensayos	3.0		
c	SPT (ASTM D 1586)	Ensayos	3.0		
d	Granulometría (ASTM D 2487)	Ensayos	3.0		
5	Suministro e instalación de tubería para inclinómetro de 85 mm con accesorios.	Metros	60.0		
6	Suministro e instalación de poleas para montaje de inclinómetros	Unidad	3.0		
8	Monitoreo a profundidad de la deformación en la tubería para inclinómetro instalada.	Monitoreo Inicial	1.0		
9	Monitoreo a profundidad de la deformación en la tubería para inclinómetro instalada (a conveniencia de la AMDC).	Mes	12.0		
10	Suministro e instalación de piezómetro de cuerda vibrante, para soportar una presión de 50 PSI, fijada en la tubería para piezómetro.	Unidad	3.0		

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	P. U. (Lps.)	Total (Lps.)
11	Suministro e instalación de equipo de transmisión en tiempo real de datos registrados por piezómetro, con alimentación energética solar.	Unidad	3.0		
12	Contrato y recibo del pago del servicio de transmisión de datos de los piezómetros por un periodo de dos años	Global	1.0		
13	Construcción de caseta de protección de bloque (ver planos)	Unidad	3.0		
14	Fabricación e instalación de mingos de concreto 1:2:2 de sección de 0.25X0.25 m o $\varnothing=0.25$ m y h=0.30 m, varilla No. 3, l = 0.50 m, según esquema.	Unidad	8.0		
15	Umrales para estados de alerta a través del análisis de estabilidad global con varios factores de seguridad, incluyendo FS=1.4	Global	1.0		
16	Plano de ruptura, basados en el análisis de estabilidad global, análisis de las características física del suelo, la estratigrafía, umbrales, etc.	Global	1.0		
17	Garantía de calidad del equipo suministrado por un año adicional (en caso de requerirse)	Global	1.0		
18	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red con Sistema GPS (Precisión subcentímetro)	Monitoreo Inicial	1.0		
19	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red de Monitoreo Geodésico (Estación Total)	Monitoreo Inicial	1.0		
20	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red con Sistema GPS, precisión subcentímetro (a consideración de la AMDC)	Monitoreo mensual	12.0		
21	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red de Monitoreo Geodésico, usando Estación Total (a consideración de la AMDC)	Monitoreo mensual	12.0		
22	Rótulo metálico grande de 6'X4', empotrado, $h_{\text{suelo}}=2.00$ a 3.00 metros.	Unidad	1.0		
<b>Tabla No. ERT-16 Suministro de Bienes y Servicios para La Ulloa</b>					
1	Levantamiento topográfico con estación total y la elaboración de planos de forma impresa y digital (formato Auto CAD) a criterio del geólogo y consensuada con el supervisor.	Hectáreas	10.7		
2	Pruebas de Refracción Geofísica (ASTM D 5777)	Ensayos	5.0		
3	Perforación a rotación con extracción de núcleos para instalar tubería para inclinómetro de 85 mm	Metros	240.0		
4	Análisis físico del suelo a través de ensayos:				
a	Triaxial (ASTM D 2850)	Ensayos	4.0		

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	P. U. (Lps.)	Total (Lps.)
b	Densidad Aparente (ASTM D 1556)	Ensayos	4.0		
c	SPT (ASTM D 1586)	Ensayos	4.0		
d	Granulometría (ASTM D 2487)	Ensayos	4.0		
5	Suministro e instalación de tubería para inclinómetro de 85 mm con accesorios.	Metros	180.0		
6	Suministro e instalación de poleas para montaje de inclinómetros	Unidad	3.0		
7	Monitoreo a profundidad de la deformación en la tubería para inclinómetro instalada.	Monitoreo Inicial	1.0		
8	Monitoreo a profundidad de la deformación en la tubería para inclinómetro instalada (a conveniencia de la AMDC).	Mes	12.0		
9	Suministro e instalación de piezómetro de cuerda vibrante, para soportar una presión de 50 PSI, fijada en la tubería para piezómetro.	Unidad	4.0		
10	Suministro e instalación de equipo de transmisión en tiempo real de datos registrados por piezómetro, con alimentación energética solar.	Unidad	4.0		
11	Contrato y recibo del pago del servicio de transmisión de datos de los piezómetros por un periodo de dos años	Global	1.0		
12	Construcción de caseta de protección de bloque (ver planos)	Unidad	4.0		
13	Suministro e instalación de pluviómetro y barómetro con sus accesorios.	Unidad	1.0		
14	Suministro e instalación de equipo de transmisión en tiempo real de datos registrados por el pluviómetro y el barómetro, con alimentación energética solar.	Unidad	1.0		
15	Contrato y recibo del pago del servicio de transmisión de datos del pluviómetro y el barómetro por un periodo de dos años	Global	1.0		
16	Fabricación e instalación de mingos de concreto 1:2:2 de sección de 0.25X0.25 m o $\varnothing=0.25$ m y h=0.30 m, varilla No. 3, l = 0.50 m, según esquema.	Unidad	12.0		
17	Umrales para estados de alerta a través del análisis de estabilidad global con varios factores de seguridad, incluyendo FS=1.4	Global	1.0		
18	Plano de ruptura, basados en el análisis de estabilidad global, análisis de las características física del suelo, la estratigrafía, umbrales, etc.	Global	1.0		
19	Garantía de calidad del equipo suministrado por un año adicional (en caso de requerirse)	Global	1.0		
20	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red con Sistema GPS (Precisión subcentímetra)	Monitoreo Inicial	1.0		

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	P. U. (Lps.)	Total (Lps.)
21	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red de Monitoreo Geodésico (Estación Total)	Monitoreo Inicial	1.0		
22	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red con Sistema GPS, precisión subcentímetro (a consideración de la AMDC)	Monitoreo mensual	12.0		
23	Monitoreo del movimiento superficial de los 8 mingos instalados a través de Red de Monitoreo Geodésico, usando Estación Total (a consideración de la AMDC)	Monitoreo mensual	12.0		
24	Rótulo metálico grande de 6'X4', empotrado, $h_{\text{suelo}}=2.00$ a 3.00 metros.	Unidad	1.0		
<b>Tabla No. ERT-17 Suministro de Bienes y Servicios para El CODEM-DC</b>					
1	Suministro e instalación de programa de modelación de estabilidad de laderas.	Licencia	2.0		
2	Umbral de estados de alerta, mediante el análisis de estabilidad global en diferentes escenarios, de 15 bloques de deslizamiento no priorizados.	Global	1.0		
3	Plano de ruptura, basados en el análisis de estabilidad global, análisis de las características física del suelo, la estratigrafía, umbrales, etc.	Unidad	15.0		
4	Informe (un original, una copia y una copia en digital) del análisis de los resultados obtenidos de los datos registrados por los instrumentos (forma manual y forma automática) conteniendo conclusiones y recomendaciones.	Unidad	12		
5	Suministro e instalación de equipo de recepción de información transmitida por equipo vía GPRS	Global	1.0		
6	Suministro e instalación de computadora de escritorio (8 GB RAM, 2 TB, Intel Core i7)	Unidad	1.0		
7	Suministro e instalación de computadora portátil (8 GB Ram, 1 TB, Intel Core i7)	Unidad	1.0		
8	Suministro e instalación de disco duro externo de 1 TB	Unidad	1.0		
9	Suministro e instalación de UPS	Unidad	1.0		
10	Mantenimiento preventivo mensual del equipo e instrumentos adquiridos durante la vigencia de la garantía de calidad (sin garantía de calidad adicional).	Mes	12		
11	Mantenimiento preventivo mensual del equipo e instrumentos adquiridos durante la vigencia de la garantía de calidad adicional (a conveniencia de la AMDC).	Mes	12		
12	Elaboración y reproducción de un manual (es) práctico (s) del uso adecuado de los instrumentos y equipo adquirido (40 ejemplares), tales como:	Global	1.0		

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	P. U. (Lps.)	Total (Lps.)
a	Uso adecuado y manejo preventivo de los inclinómetros.				
b	Uso adecuado y configuración del programa de decodificación de los datos del inclinómetro.				
c	Interpretación de los datos registrados por el inclinómetro.				
d	Uso adecuado y manejo preventivo del equipo de transmisión de datos de los piezómetros.				
e	Uso adecuado y configuración del programa de decodificación de los datos del piezómetro.				
f	Interpretación de los datos registrados por el piezómetro.				
g	Uso adecuado y manejo preventivo del equipo de transmisión de datos de los pluviómetros.				
h	Uso adecuado y manejo preventivo de los pluviómetros				
i	Uso adecuado y configuración del programa de decodificación de los datos del pluviómetro.				
j	Interpretación de los datos registrados por el pluviómetro.				
k	Configuración y modelación del programa de estabilidad global.				
l	Análisis de los datos de precipitación y grado de saturación del suelo, consecuencias.				
m	Utilización de los factores de seguridad adecuados para la determinación de la estabilidad de los bloques de deslizamientos.				
n	Mecanismos para la determinación de los umbrales de alerta.				
o	Protocolo para alertar a la población.				
p	Metodología para la realización de monitoreo de desplazamiento superficial de los bloques de deslizamiento (movimiento lento).				
q	Interpretación de los resultados de movimiento superficial de los Bloques de Deslizamientos.				
r	Cuidados y error de toma de datos y de interpretación de los resultados.				
13	Capacitación de los temas contenidos en el manual (es) del numeral anterior (12) a 30 personas designadas por la AMDC.	Global	1.0		
14	Garantía de calidad del equipo suministrado por un año adicional (en caso de requerirse)	Global	1.0		
15	Informes de avance mensual (un original, una copia y una copia en digital)	Unidad	4.0		
16	Informe Final (un original, tres copias y una copia en digital)	Unidad	1.0		

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	P. U. (Lps.)	Total (Lps.)
17	Rótulo metálico móvil de 6'X3', h=1.50 m.	Unidad	2.0		
18	Implementos de trabajo (chaleco, guante, casco, mascarilla)	Juego	20.0		
	<b>TOTAL OFERTA EN LEMPIRAS</b>				

**SECCIÓN VIII.**  
**CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO (CGC)**

**ÍNDICE DE CLÁUSULAS**

1. Definiciones e interpretación .....	153
2. Documentos del contrato.....	154
3. Fraude y corrupción .....	154
4. Interpretación .....	156
5. Obligaciones generales .....	157
6. Asociación en participación o consorcio .....	157
7. Elegibilidad.....	157
8. Notificaciones .....	158
9. Protección de la mano de obra y condiciones de trabajo.....	158
10. Solución de controversias .....	158
11. Inspecciones y auditorias .....	159
12. Alcance de los suministros .....	159
13. Entrega y documentos .....	159
14. Responsabilidades del proveedor.....	159
15. Precio del contrato.....	159
16. Condiciones de pago .....	160
17. Impuestos y derechos .....	160
18. Garantía cumplimiento .....	161
19. Derechos de autor.....	161
20. Confidencialidad de la información .....	161
21. Subcontratación .....	162
22. Especificaciones y normas.....	162
23. Embalaje y documentos .....	163
24. Seguros .....	163
25. Transporte .....	164
26. Inspecciones y pruebas .....	164
27. Liquidación por daños y perjuicios .....	165
28. Garantía de los bienes.....	165
29. Indemnización por derechos de patente .....	166
30. Limitación de responsabilidad .....	168
31. Cambio en las leyes y regulaciones.....	168
32. Fuerza mayor .....	168
33. Ordenes de cambio y modificaciones de contrato .....	169
34. Prórroga de los plazos .....	170
35. Terminación .....	170
36. Cesión .....	171
37. Restricciones a la exportación .....	172

## Sección VIII. Condiciones Generales del Contrato

### 1. Definiciones e Interpretación

1.1 Las siguientes palabras y expresiones tendrán los significados que aquí se les asigna:

1. “Banco” significa el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE).
2. “Contrato” significa el Convenio de Contrato celebrado entre el Contratante y el Proveedor, junto con los Documentos del Contrato allí referidos, incluyendo todos los anexos y apéndices, y todos los documentos incorporados allí por referencia.
3. “Documentos del Contrato” significa los documentos enumerados en el Convenio de Contrato, incluyendo cualquier enmienda.
4. “Precio del Contrato” significa el precio pagadero al Proveedor según se especifica en el Convenio de Contrato, sujeto a las condiciones y ajustes allí estipulados o deducciones propuestas, según corresponda en virtud del Contrato.
5. “Día” significa día calendario.
6. “Cumplimiento” significa que el Proveedor ha completado la prestación de los Servicios Relacionados de acuerdo con los términos y condiciones establecidas en el Contrato.
7. “CGC” significa las Condiciones Generales del Contrato.
8. “Bienes” significa todos los productos, materia prima, maquinaria y equipo, y otros materiales que el Proveedor deba proporcionar al Contratante en virtud del Contrato.
9. “El país del Contratante” es el país especificado en las Condiciones Especiales del Contrato (**CEC**).
10. “Contratante” significa la entidad que compra los Bienes y Servicios Relacionados, según se indica en las **CEC**.
11. “Servicios Relacionados” significan los servicios incidentales relativos a la provisión de los bienes, tales como seguro, instalación, capacitación y

mantenimiento inicial y otras obligaciones similares del Proveedor en virtud del Contrato.

12. "CEC" significa las Condiciones Especiales del Contrato.
13. "Subcontratista" significa cualquier persona natural, entidad privada o pública, o cualquier combinación de ellas, con quienes el Proveedor ha subcontratado el suministro de cualquier porción de los Bienes o la ejecución de cualquier parte de los Servicios.
14. "Proveedor" significa la persona natural, jurídica o entidad gubernamental, o una combinación de éstas, cuya oferta para ejecutar el Contrato ha sido aceptada por el Contratante y es denominada como tal en el Convenio de Contrato.
15. "El Sitio del Proyecto", donde corresponde, significa el lugar citado en las **CEC**.

## **2. Documentos del Contrato**

- 2.1 Sujetos al orden de precedencia establecido en el Convenio de Contrato, se entiende que todos los documentos que forman parte integral del Contrato (y todos sus componentes allí incluidos) son correlativos, complementarios y recíprocamente aclaratorios. El Convenio de Contrato deberá leerse de manera integral.

## **Fraude y Corrupción**

- 3.1 Si el Contratante determina que el Contratista, y/o cualquiera de su personal, o sus agentes, o subcontratistas, o proveedores de servicios o proveedores de insumos y/o sus empleados ha participado en actividades corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas al competir por el Contrato en cuestión, el Contratante podrá rescindir el Contrato, dándole un preaviso de 14 días al Contratista. En tal caso, se aplicarán las provisiones incluidas en la Cláusula 35 de la misma manera que si se hubiera aplicado lo indicado en la Subcláusula 35.1.

1. Para efectos de esta Subcláusula:

1. “Práctica corrupta” significa el ofrecimiento, suministro, aceptación o solicitud, directa o indirectamente, de cualquier cosa de valor con el fin de influir impropriamente en la actuación de otra persona<sup>1</sup>.
2. “Práctica fraudulenta” significa cualquiera actuación u omisión, incluyendo una tergiversación de los hechos que, astuta o descuidadamente, desorienta o intenta desorientar a otra persona con el fin de obtener un beneficio financiero o de otra índole, o para evitar una obligación<sup>2</sup>;
3. “Práctica de colusión” significa un arreglo de dos o más personas diseñado para lograr un propósito impropio, incluyendo influenciar impropriamente las acciones de otra persona<sup>3</sup>;
4. “Práctica coercitiva” significa el daño o amenazas para dañar, directa o indirectamente, a cualquiera persona, o las propiedades de una persona<sup>4</sup>, para influenciar impropriamente sus actuaciones.
5. “Práctica de obstrucción” significa:
  1. 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
  2. Las actuaciones dirigidas a impedir materialmente el ejercicio de los derechos del Banco a inspeccionar y auditar de conformidad con la Cláusula 11 [Inspecciones y Auditorias]

---

<sup>1</sup> “Persona” se refiere a un funcionario público que actúa con relación al proceso de contratación o la ejecución del contrato. En este contexto, “funcionario público” incluye a personal del BCIE y a empleados de otras organizaciones que toman o revisan decisiones relativas a los contratos.

<sup>2</sup> “Persona” significa un funcionario público; los términos “beneficio” y “obligación” se refieren al proceso de contratación o a la ejecución del contrato; y el término “actuación u omisión” debe estar dirigida a influenciar el proceso de contratación o la ejecución de un contrato.

<sup>3</sup> “Personas” se refiere a los participantes en el proceso de contratación (incluyendo a funcionarios públicos) que intentan establecer precios de oferta a niveles artificiales y no competitivos.

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

- 3.2 Si se determina que algún empleado del Contratista ha participado en actividades corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas durante la compra de los Bienes, dicho empleado deberá ser removido de su cargo.

#### 4. Interpretación

- 4.1 Si el contexto así lo requiere, el singular significa el plural, y viceversa.

##### 4.2 *Incoterms*

- a. El significado de cualquier término comercial, así como los derechos y obligaciones de las partes serán los prescritos en los *Incoterms*, a menos que sea inconsistente con alguna disposición del Contrato.
- b. Los términos EXW, CIP, FCA, CFR y otros similares, cuando se utilicen, se regirán por las normas establecidas en la edición vigente de los *Incoterms* especificada en las **CEC**, y publicada por la Cámara de Comercio Internacional en París, Francia.

##### 4.3 Totalidad del Convenio

El Contrato constituye la totalidad de lo acordado entre el Contratante y el Proveedor y substituye todas las comunicaciones, negociaciones y acuerdos (ya sea escritos o verbales) realizados entre las partes con anterioridad a la fecha de la celebración del Contrato.

##### 4.4 Enmienda

Ninguna enmienda u otra variación al Contrato será válida a menos que esté por escrito, fechada y se refiera expresamente al Contrato, y esté firmada por un representante de cada una de las partes debidamente autorizado.

##### 4.5 Limitación de Dispensas

- a. Sujeto a lo indicado en la Subcláusula 4.5 (b) siguiente de estas CGC, ninguna dilación, tolerancia, demora o aprobación por cualquiera de las partes al hacer cumplir algún término y condición del Contrato o el otorgar prórrogas por una de las partes a la otra, perjudicará, afectará o limitará los derechos de esa parte en virtud del Contrato. Asimismo, ninguna dispensa concedida por cualquiera de las partes por un incumplimiento del Contrato, servirá de dispensa para incumplimientos posteriores o continuos del Contrato.
- b. Toda dispensa a los derechos, poderes o remedios de una de las partes en virtud del Contrato, deberá ser por escrito, llevar la fecha y estar firmada

por un representante autorizado de la parte otorgando dicha dispensa y deberá especificar la obligación que está dispensando y el alcance de la dispensa.

#### 4.6 Divisibilidad

Si cualquier provisión o condición del Contrato es prohibida o resultase inválida o inejecutable, dicha prohibición, invalidez o falta de ejecución no afectará la validez o el cumplimiento de las otras provisiones o condiciones del Contrato.

### **Obligaciones Generales**

5.1 El Contrato, así como toda la correspondencia y documentos relativos al Contrato intercambiados entre el Proveedor y el Contratante, deberán ser escritos en el idioma especificado en las **CEC**. Los documentos de sustento y material impreso que formen parte del Contrato, pueden estar en otro idioma siempre que los mismos estén acompañados de una traducción fidedigna de los apartes pertinentes al idioma especificado y, en tal caso, dicha traducción prevalecerá para efectos de interpretación del Contrato.

5.2 El Proveedor será responsable de todos los costos de la traducción al idioma que rige, así como de todos los riesgos derivados de la exactitud de dicha traducción de los documentos proporcionados por el Proveedor.

### **Asociación en Participación o Consorcio**

6.1 Si el Proveedor es una Asociación en Participación o Consorcio, todas las partes que lo conforman deberán ser mancomunada y solidariamente responsables frente al Contratante por el cumplimiento de las disposiciones del Contrato y deberán designar a una de ellas para que actúe como representante con autoridad para comprometer a la Asociación en Participación o Consorcio. La composición o constitución de la Asociación en Participación o Consorcio no podrá ser alterada sin el previo consentimiento del Contratante.

### **Elegibilidad**

7.1 El Proveedor y sus Subcontratistas deberán tener la nacionalidad de un país elegible. Se considera que un Proveedor o Subcontratista cuenta con la nacionalidad de un país si es un ciudadano o está constituido, incorporado o registrado y opera de conformidad con las normas y leyes de ese país.

7.2 Todos los Bienes y Servicios Relacionados a suministrarse bajo el Contrato y financiados por el Banco deberán tener su origen en países elegibles. Para propósitos de esta cláusula, "origen" significa el país donde los bienes han sido extraídos, cosechados, cultivados, producidos, fabricados o procesados o, que

debido a ser afectados por procesos, manufactura o ensamblaje resultan en otro artículo reconocido comercialmente que difiere sustancialmente de las características básicas de sus componentes

### **Notificaciones**

- 8.1 Todas las notificaciones entre las partes en virtud de este Contrato deberán ser por escrito y dirigidas a la dirección indicada en las **CEC**. El término “por escrito” significa comunicación en forma escrita con prueba de recibo.
- 8.2 Una notificación será efectiva en la fecha más tardía entre la fecha de entrega y la fecha de la notificación.

### **Protección de la Mano de Obra y Condiciones de Trabajo**

- 9.1 El Contrato se regirá y se interpretará según las leyes del país del Contratante, a menos que se indique otra cosa en las **CEC**.

### **Solución de Controversias**

- 10.1 El Contratante y el Proveedor harán todo lo posible para resolver amigablemente mediante negociaciones directas informales, cualquier desacuerdo o controversia que se haya suscitado entre ellos en virtud o en referencia al Contrato.
- 10.2 Si después de transcurridos veintiocho (28) días las partes no han podido resolver la controversia o diferencia mediante dichas consultas mutuas, entonces el Contratante o el Proveedor podrá informar a la otra parte sobre sus intenciones de iniciar un proceso de arbitraje con respecto al asunto en disputa, conforme a las disposiciones que se indican a continuación; no se podrá iniciar un proceso de arbitraje con respecto a dicho asunto si no se ha emitido la mencionada notificación. Cualquier controversia o diferencia respecto de la cual se haya notificado la intención de iniciar un proceso de arbitraje de conformidad con esta cláusula, se resolverá definitivamente mediante arbitraje. El proceso de arbitraje puede comenzar antes o después de la entrega de los bienes en virtud del Contrato. El arbitraje se llevará a cabo según el reglamento de procedimientos estipulado en las **CEC**.
- 10.3 No obstante las referencias a arbitraje en este documento,
  - a. Ambas partes deben continuar cumpliendo con sus obligaciones respectivas en virtud del Contrato, a menos que las partes acuerden de otra manera; y
  - b. El Contratante pagará el dinero que le adeude al Proveedor.

### **Inspecciones y Auditorias**

11.1 El Contratista permitirá, y realizará todos los trámites para que sus Subcontratistas o Consultores permitan, que el Banco y/o las personas designadas por el Banco inspeccionen todas las cuentas y registros contables del Contratista y sus subcontratistas relacionados con el proceso de licitación y la ejecución del contrato y realice auditorías por medio de auditores designados por el Banco, si así lo requiere el Banco. El Contratista, Subcontratistas y Consultores deberán prestar atención a lo estipulado en la Cláusula 3, según la cual las actuaciones dirigidas a obstaculizar significativamente el ejercicio por parte del Banco de los derechos de inspección y auditoría consignados en ésta Subcláusula 11.1 constituye una práctica prohibida que podrá resultar en la terminación del contrato (al igual que en la declaración de inelegibilidad de acuerdo a los procedimientos vigentes del Banco).

### **Alcance de los Suministros**

12.1 Los Bienes y Servicios Relacionados serán suministrados según lo estipulado en la Lista de Requisitos.

### **Plazo, Entrega y Documentos**

13.1 Plazo del Contrato, se define en las CEC

13.2 Sujeto a lo dispuesto en la Subcláusula 33.1 de las CGC, la Entrega de los Bienes y Cumplimiento de los Servicios Relacionados se realizará de acuerdo con el Plan de Entrega y Cronograma de Cumplimiento indicado en la Lista de Requisitos. Los detalles de los documentos de embarque y otros que deberá suministrar el Proveedor se especifican en las **CEC**.

### **Responsabilidades del Proveedor**

14.1 El Proveedor deberá proporcionar todos los Bienes y Servicios Relacionados incluidos en el Alcance de Suministros de conformidad con la Cláusula 12 de las CGC, el Plan de Entrega y Cronograma de Cumplimiento, de conformidad con la Cláusula 13 de las CGC.

### **Precio o Monto del Contrato**

15.1 Los precios que cobre el Proveedor por los Bienes proporcionados y los Servicios Relacionados prestados en virtud del Contrato no podrán ser diferentes de los cotizados por el Proveedor en su oferta, excepto por cualquier ajuste de precios autorizado en las **CEC**.

### **Condiciones de Pago**

- 16.1 El precio del Contrato, incluyendo cualquier pago por anticipo, si corresponde, se pagará según se establece en las **CEC**.
- 16.2 La solicitud de pago del Proveedor al Contratante deberá ser por escrito, acompañada de recibos que describan, según corresponda, los Bienes entregados y los Servicios Relacionados cumplidos, y de los documentos presentados de conformidad con la Cláusula 13 de las CGC y en cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el Contrato.
- 16.3 El Contratante efectuará los pagos prontamente, pero de ninguna manera podrá exceder sesenta (60) días después de la presentación de una factura o solicitud de pago por el Proveedor, y después de que el Contratante la haya aceptado.
- 16.4 Las monedas en las que se le pagará al Proveedor en virtud de este Contrato serán aquellas que el Proveedor hubiese especificado en su oferta.
- 16.5 Si el Contratante no efectuara cualquiera de los pagos al Proveedor en las fechas de vencimiento correspondiente o dentro del plazo establecido en las **CEC**, el Contratante pagará al Proveedor interés sobre los montos de los pagos morosos a la tasa establecida en las **CEC**, por el período de la demora hasta que haya efectuado el pago completo, ya sea antes o después de cualquier juicio o fallo de arbitraje.

### **Impuestos y Derechos**

- 17.1 En el caso de Bienes fabricados fuera del país del Contratante, el Proveedor será totalmente responsable por todos los impuestos, timbres, comisiones por licencias, y otros cargos similares impuestos fuera del país del Contratante.
- 17.2 En el caso de Bienes fabricados en el país del Contratante, el Proveedor será totalmente responsable por todos los impuestos, gravámenes, comisiones por licencias, y otros cargos similares incurridos hasta la entrega de los Bienes contratados con el Contratante.
- 17.3 El Contratante interpondrá sus mejores oficios para que el Proveedor se beneficie con el mayor alcance posible de cualquier exención impositiva, concesiones, o privilegios legales que pudiesen aplicar al Proveedor en el país del Contratante.

### **Garantía Cumplimiento**

- 18.1 Si así se estipula en las **CEC**, el Proveedor, dentro de los siguientes veintiocho (28) días de la notificación de la adjudicación del Contrato, deberá suministrar la Garantía de Cumplimiento del Contrato por el monto establecido en las **CEC**.
- 18.2 Los recursos de la Garantía de Cumplimiento serán pagaderos al Contratante como indemnización por cualquier pérdida que le pudiera ocasionar el incumplimiento de las obligaciones del Proveedor en virtud del Contrato.
- 18.3 Como se establece en las **CEC**, la Garantía de Cumplimiento, si es requerida, deberá estar denominada en la(s) misma(s) moneda(s) del Contrato, o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Contratante, y presentada en una de los formatos estipuladas por el Contratante en las **CEC**, u en otro formato aceptable al Contratante.
- 18.4 A menos que se indique otra cosa en las **CEC**, la Garantía de Cumplimiento será liberada por el Contratante y devuelta al Proveedor a más tardar veintiocho (28) días contados a partir de la fecha de Cumplimiento de las obligaciones del Proveedor en virtud del Contrato, incluyendo cualquier obligación relativa a la garantía de los bienes.

### **Derechos de Autor**

- 19.1 Los derechos de autor de todos los planos, documentos y otros materiales conteniendo datos e información proporcionada al Contratante por el Proveedor, seguirán siendo de propiedad del Proveedor. Si esta información fue suministrada al Contratante directamente o a través del Proveedor por terceros, incluyendo proveedores de materiales, el derecho de autor de dichos materiales seguirá siendo de propiedad de dichos terceros.

### **Confidencialidad de la Información**

- 20.1 El Contratante y el Proveedor deberán mantener confidencialidad y en ningún momento divulgarán a terceros, sin el consentimiento de la otra parte, documentos, datos u otra información que hubiera sido directa o indirectamente proporcionada por la otra parte en conexión con el Contrato, antes, durante o después de la ejecución del mismo. No obstante lo anterior, el Proveedor podrá proporcionar a sus Subcontratistas los documentos, datos e información recibidos del Contratante para que puedan cumplir con su trabajo en virtud del Contrato. En tal caso, el Proveedor obtendrá de dichos Subcontratistas un compromiso de confidencialidad similar al requerido del Proveedor bajo la Cláusula 20 de las CGC.

- 20.2 El Contratante no utilizará dichos documentos, datos u otra información recibida del Proveedor para ningún uso que no esté relacionado con el Contrato. Así mismo el Proveedor no utilizará los documentos, datos u otra información recibida del Contratante para ningún otro propósito que el de la ejecución del Contrato.
- 20.3 La obligación de las partes de conformidad con las Subcláusulas 20.1 y 20.2 de las CGC arriba mencionadas, no aplicará a información que:
- El Contratante o el Proveedor requieran compartir con el Banco u otras instituciones que participan en el financiamiento del Contrato;
  - Actualmente o en el futuro se hace de dominio público sin culpa de ninguna de las partes;
  - Puede comprobarse que estaba en posesión de esa parte en el momento que fue divulgada y no fue obtenida previamente directa o indirectamente de la otra parte; o
  - Que de otra manera fue legalmente puesta a la disponibilidad de esa parte por una tercera parte que no tenía obligación de confidencialidad.
- 20.4 Las disposiciones precedentes de esta Cláusula 20 de las CGC no modificarán de ninguna manera ningún compromiso de confidencialidad otorgado por cualquiera de las partes a quien esto compete antes de la fecha del Contrato con respecto a los Suministros o cualquier parte de ellos.
- 20.5 Las disposiciones de la Cláusula 20 de las CGC permanecerán válidas después del cumplimiento o terminación del Contrato por cualquier razón.

### **Subcontratación**

- 21.1 El Proveedor informará al Contratante por escrito de todos los subcontratos que adjudique en virtud del Contrato si no los hubiera especificado en su oferta. Dichas notificaciones, en la oferta original u ofertas posteriores, no eximirán al Proveedor de sus obligaciones, deberes y compromisos o responsabilidades contraídas en virtud del Contrato.
- 21.2 Todos los subcontratos deberán cumplir con las disposiciones de las Cláusulas 3 y 7 de las CGC.

### **Especificaciones y Normas**

## 22.1 Especificaciones Técnicas y Planos.

- a. Los Bienes y Servicios Relacionados proporcionados bajo este Contrato deberán ajustarse a las especificaciones técnicas y a las normas estipuladas en la Sección VI, Lista de Requisitos y, cuando no se hace referencia a una norma aplicable, la norma será equivalente o superior a las normas oficiales cuya aplicación sea apropiada en el país de origen de los Bienes.
- b. El Proveedor tendrá derecho a rehusar responsabilidad por cualquier diseño, dato, plano, especificación u otro documento, o por cualquier modificación proporcionada o diseñada por o en nombre del Contratante, mediante notificación al Contratante de dicho rechazo.
- c. Cuando en el Contrato se hagan referencias a códigos y normas conforme a las cuales éste debe ejecutarse, la edición o versión revisada de dichos códigos y normas será la especificada en la Lista de Requisitos. Cualquier cambio de dichos códigos o normas durante la ejecución del Contrato se aplicará solamente con la aprobación previa del Contratante y dicho cambio se registrará de conformidad con la Cláusula 33 de las CGC.

## Embalaje y Documentos

- 23.1 El Proveedor embalará los Bienes en la forma necesaria para impedir que se dañen o deterioren durante el transporte al lugar de destino final indicado en el Contrato. El embalaje deberá ser adecuado para resistir, sin limitaciones, su manipulación brusca y descuidada, su exposición a temperaturas extremas, la sal y las precipitaciones, y su almacenamiento en espacios abiertos. En el tamaño y peso de los embalajes se tendrá en cuenta, cuando corresponda, la lejanía del lugar de destino final de los bienes y la carencia de equipo pesado de carga y descarga en todos los puntos en que los bienes deban transbordarse.
- 23.2 El embalaje, las identificaciones y los documentos que se coloquen dentro y fuera de los bultos deberán cumplir estrictamente con los requisitos especiales que se hayan estipulado expresamente en el Contrato, y cualquier otro requisito, si lo hubiere, especificado en las **CEC** y en cualquiera otra instrucción dispuesta por el Contratante.

## Seguros

- 24.1 A menos que se disponga otra cosa en las **CEC**, los Bienes suministrados bajo el Contrato deberán estar completamente asegurados, en una moneda de libre convertibilidad de un país elegible, contra riesgo de extravío o daños incidentales ocurridos durante fabricación, adquisición, transporte,

almacenamiento y entrega, de conformidad con los *Incoterms* aplicables o según se disponga en las **CEC**.

### **Transporte**

25.1 A menos que se disponga otra cosa en las **CEC**, la responsabilidad por los arreglos de transporte de los Bienes se regirá por los *Incoterms* indicados.

### **Inspecciones y Pruebas**

26.1 El Proveedor realizará todas las pruebas y/o inspecciones de los Bienes y Servicios Relacionados según se dispone en las **CEC**, por su cuenta y sin costo alguno para el Contratante

26.2 Las inspecciones y pruebas podrán realizarse en las instalaciones del Proveedor o de sus Subcontratistas, en el lugar de entrega y/o en el lugar de destino final de los Bienes o en otro lugar en el país del Contratante establecido en las **CEC**. De conformidad con la Subcláusula 26.3 de las CGC, cuando dichas inspecciones o pruebas sean realizadas en recintos del Proveedor o de sus subcontratistas se le proporcionarán a los inspectores todas las facilidades y asistencia razonables, incluso el acceso a los planos y datos sobre producción, sin cargo alguno para el Contratante.

26.3 El Contratante o su representante designado tendrá derecho a presenciar las pruebas y/o inspecciones mencionadas en la Subcláusula 26.2 de las CGC, siempre y cuando éste asuma todos los costos y gastos que ocasione su participación, incluyendo gastos de viaje, alojamiento y alimentación.

26.4 Cuando el Proveedor esté listo para realizar dichas pruebas e inspecciones, notificará oportunamente al Contratante indicándole el lugar y la hora. El Proveedor obtendrá de una tercera parte, si corresponde, o del fabricante cualquier permiso o consentimiento necesario para permitir al Contratante o a su representante designado presenciar las pruebas y/o inspecciones.

26.5 El Contratante podrá requerirle al Proveedor que realice algunas pruebas y/o inspecciones que no están requeridas en el Contrato, pero que considere necesarias para verificar que las características y funcionamiento de los bienes cumplan con los códigos de las especificaciones técnicas y normas establecidas en el Contrato. Los costos adicionales razonables que incurra el Proveedor por dichas pruebas e inspecciones serán sumados al precio del Contrato. Asimismo, si dichas pruebas y/o inspecciones impidieran el avance de la fabricación y/o el desempeño de otras obligaciones del Proveedor bajo el Contrato, deberán

realizarse los ajustes correspondientes a las Fechas de Entrega y de Cumplimiento y de las otras obligaciones afectadas.

- 26.6 El Proveedor presentará al Contratante un informe de los resultados de dichas pruebas y/o inspecciones.
- 26.7 El Contratante podrá rechazar algunos de los Bienes o componentes de ellos que no pasen las pruebas o inspecciones o que no se ajusten a las especificaciones. El Proveedor tendrá que rectificar o reemplazar dichos bienes o componentes rechazados o hacer las modificaciones necesarias para cumplir con las especificaciones sin ningún costo para el Contratante. Asimismo, tendrá que repetir las pruebas o inspecciones, sin ningún costo para el Contratante, una vez que notifique al Contratante de conformidad con la Subcláusula 26.4 de las CGC.
- 26.8 El Proveedor acepta que ni la realización de pruebas o inspecciones de los Bienes o de parte de ellos, ni la presencia del Contratante o de su representante, ni la emisión de informes, de conformidad con la Subcláusula 26.6 de las CGC, lo eximirán de las garantías u otras obligaciones en virtud del Contrato.

#### **Liquidación por Daños y Perjuicios**

- 27.1 Con excepción de lo que se establece en la Cláusula 32 de las CGC, si el Proveedor no cumple con la entrega de la totalidad o parte de los Bienes en la(s) fecha(s) establecida(s) o con la prestación de los Servicios Relacionados dentro del período especificado en el Contrato, sin perjuicio de los demás recursos que el Contratante tenga en virtud del Contrato, éste podrá deducir del Precio del Contrato por concepto de liquidación de daños y perjuicios, una suma equivalente al porcentaje del precio de entrega de los Bienes atrasados o de los servicios no prestados establecido en las **CEC** por cada semana o parte de la semana de retraso hasta alcanzar el máximo del porcentaje especificado en esas **CEC**. Al alcanzar el máximo establecido, el Contratante podrá dar por terminado el Contrato de conformidad con la Cláusula 35 de las CGC.

#### **Garantía de los Bienes**

- 28.1 El Proveedor garantiza que todos los bienes suministrados en virtud del Contrato son nuevos, sin uso, del modelo más reciente o actual e incorporan todas las mejoras recientes en cuanto a diseño y materiales, a menos que el Contrato disponga otra cosa.

- 28.2 De conformidad con la Subcláusula 22.1(b) de las CGC, el Proveedor garantiza que todos los bienes suministrados estarán libres de defectos derivados de actos y omisiones que éste hubiese incurrido, o derivados del diseño, materiales o manufactura, durante el uso normal de los bienes en las condiciones que imperen en el país de destino final.
- 28.3 Salvo que se indique otra cosa en las **CEC**, la garantía permanecerá vigente durante el período cuya fecha de terminación sea la más temprana entre los períodos siguientes: doce (12) meses a partir de la fecha en que los Bienes, o cualquier parte de ellos según el caso, hayan sido entregados y aceptados en el punto final de destino indicado en el Contrato, o dieciocho (18) meses a partir de la fecha de embarque en el puerto o lugar de flete en el país de origen.
- 28.4 El Contratante comunicará al Proveedor la naturaleza de los defectos y proporcionará toda la evidencia disponible, inmediatamente después de haberlos descubierto. El Contratante otorgará al Proveedor facilidades razonables para inspeccionar tales defectos.
- 28.5 Tan pronto reciba el Proveedor dicha comunicación, y dentro del plazo establecido en las **CEC**, deberá reparar o reemplazar los Bienes defectuosos, o sus partes sin ningún costo para el Contratante.
- 28.6 Si el Proveedor después de haber sido notificado, no cumple con corregir los defectos dentro del plazo establecido en las **CEC**, el Contratante, dentro de un tiempo razonable, podrá proceder a tomar las medidas necesarias para remediar la situación, por cuenta y riesgo del Proveedor y sin perjuicio de otros derechos que el Contratante pueda ejercer contra el Proveedor en virtud del Contrato.

#### **Indemnización por Derechos de Patente**

- 29.1 De conformidad con la Subcláusula 29.2, el Proveedor indemnizará y librará de toda responsabilidad al Contratante y sus empleados y funcionarios en caso de pleitos, acciones o procedimientos administrativos, reclamaciones, demandas, pérdidas, daños, costos y gastos de cualquier naturaleza, incluyendo gastos y honorarios por representación legal, que el Contratante tenga que incurrir como resultado de transgresión o supuesta transgresión de derechos de patente, uso de modelo, diseño registrado, marca registrada, derecho de autor u otro derecho de propiedad intelectual registrado o ya existente en la fecha del Contrato debido a:

- a. la instalación de los bienes por el Proveedor o el uso de los bienes en el País donde está el lugar del proyecto; y
- b. la venta de los productos producidos por los Bienes en cualquier país.

Dicha indemnización no procederá si los Bienes o una parte de ellos fuesen utilizados para fines no previstos en el Contrato o para fines que no pudieran inferirse razonablemente del Contrato. La indemnización tampoco cubrirá cualquier transgresión que resultara del uso de los Bienes o parte de ellos, o de cualquier producto producido como resultado de asociación o combinación con otro equipo, planta o materiales no suministrados por el Proveedor en virtud del Contrato.

- 29.2 Si se entablara un proceso legal o una demanda contra el Contratante como resultado de alguna de las situaciones indicadas en la Subcláusula 29.1 de las CGC, el Contratante notificará prontamente al Proveedor y éste por su propia cuenta y en nombre del Contratante responderá a dicho proceso o demanda, y realizará las negociaciones necesarias para llegar a un acuerdo de dicho proceso o demanda.
- 29.3 Si el Proveedor no notifica al Contratante dentro de veintiocho (28) días a partir del recibo de dicha comunicación de su intención de proceder con tales procesos o reclamos, el Contratante tendrá derecho a emprender dichas acciones en su propio nombre.
- 29.4 El Contratante se compromete, a solicitud del Proveedor, a prestarle toda la asistencia posible para que el Proveedor pueda contestar las citadas acciones legales o reclamaciones. El Contratante será reembolsado por el Proveedor por todos los gastos razonables en que hubiera incurrido.
- 29.5 El Contratante deberá indemnizar y eximir de culpa al Proveedor y a sus empleados, funcionarios y Subcontratistas, por cualquier litigio, acción legal o procedimiento administrativo, reclamo, demanda, pérdida, daño, costo y gasto, de cualquier naturaleza, incluyendo honorarios y gastos de abogado, que pudieran afectar al Proveedor como resultado de cualquier transgresión o supuesta transgresión de patentes, modelos de aparatos, diseños registrados, marcas registradas, derechos de autor, o cualquier otro derecho de propiedad intelectual registrado o ya existente a la fecha del Contrato, que pudieran suscitarse con motivo de cualquier diseño, datos, planos, especificaciones, u otros documentos o materiales que hubieran sido suministrados o diseñados por el Contratante o a nombre suyo.

## **Limitación de Responsabilidad**

30.1 Excepto en casos de negligencia criminal o de malversación,

- a. El Proveedor no tendrá ninguna responsabilidad contractual, de agravio o de otra índole frente al Contratante por pérdidas o daños indirectos o consiguientes, pérdidas de utilización, pérdidas de producción, o pérdidas de ganancias o por costo de intereses, estipulándose que esta exclusión no se aplicará a ninguna de las obligaciones del Proveedor de pagar al Contratante los daños y perjuicios previstos en el Contrato, y
- b. La responsabilidad total del Proveedor frente al Contratante, ya sea contractual, de agravio o de otra índole, no podrá exceder el Precio del Contrato, entendiéndose que tal limitación de responsabilidad no se aplicará a los costos provenientes de la reparación o reemplazo de equipo defectuoso, ni afecta la obligación del Proveedor de indemnizar al Contratante por transgresiones de patente.

## **Cambio en las Leyes y Regulaciones**

31.1 A menos que se indique otra cosa en el Contrato, si después de la fecha de 28 días antes de la presentación de ofertas, cualquier ley, reglamento, decreto, ordenanza o estatuto con carácter de ley entrase en vigencia, se promulgase, abrogase o se modificase en el lugar del país del Contratante donde está ubicado el Proyecto (incluyendo cualquier cambio en interpretación o aplicación por las autoridades competentes) y que afecte posteriormente la fecha de Entrega y/o el Precio del Contrato, dicha Fecha de Entrega y/o Precio del Contrato serán incrementados o reducidos según corresponda, en la medida en que el Proveedor haya sido afectado por estos cambios en el desempeño de sus obligaciones en virtud del Contrato. No obstante lo anterior, dicho incremento o disminución del costo no se pagará separadamente ni será acreditado si el mismo ya ha sido tenido en cuenta en las provisiones de ajuste de precio, si corresponde y de conformidad con la Cláusula 15 de las CGC.

## **Fuerza Mayor**

- 32.1 El Proveedor no estará sujeto a la ejecución de su Garantía de Cumplimiento, liquidación por daños y perjuicios o terminación por incumplimiento en la medida en que la demora o el incumplimiento de sus obligaciones en virtud del Contrato sea el resultado de un evento de Fuerza Mayor.
- a. Para fines de esta Cláusula, “Fuerza Mayor” significa un evento o situación fuera del control del Proveedor que es imprevisible, inevitable y no se origina por

descuido o negligencia del Proveedor. Tales eventos pueden incluir sin que éstos sean los únicos, actos del Contratante en su capacidad soberana, guerras o revoluciones, incendios, inundaciones, epidemias, restricciones de cuarentena, y embargos de cargamentos.

- b. Si se presentara un evento de Fuerza Mayor, el Proveedor notificará por escrito al Contratante a la máxima brevedad posible sobre dicha condición y causa. A menos que el Contratante disponga otra cosa por escrito, el Proveedor continuará cumpliendo con sus obligaciones en virtud del Contrato en la medida que sea razonablemente práctico, y buscará todos los medios alternativos de cumplimiento que no estuviesen afectados por la situación de Fuerza Mayor existente.

### **Ordenes de Cambio y Modificaciones de Contrato**

33.1 El Contratante podrá, en cualquier momento, efectuar cambios dentro del marco general del Contrato, mediante orden escrita al Proveedor de acuerdo con la Cláusula 8 de las CGC, en uno o más de los siguientes aspectos:

- a. Planos, diseños o especificaciones, cuando los Bienes que deban suministrarse en virtud al Contrato deban ser fabricados específicamente para el Contratante;
- b. La forma de embarque o de embalaje;
- c. El lugar de entrega, y/o
- d. Los Servicios Relacionados que deba suministrar el Proveedor.

33.2 Si cualquiera de estos cambios causara un aumento o disminución en el costo o en el tiempo necesario para que el Proveedor cumpla cualquiera de las obligaciones en virtud del Contrato, se efectuará un ajuste equitativo al Precio del Contrato o al Plan de Entregas/de Cumplimiento, o a ambas cosas, y el Contrato se modificará según corresponda. El Proveedor deberá presentar la solicitud de ajuste de conformidad con esta Cláusula, dentro de los veintiocho (28) días contados a partir de la fecha en que éste reciba la solicitud de la orden de cambio del Contratante.

33.3 Los precios que cobrará el Proveedor por Servicios Relacionados que pudieran ser necesarios pero que no fueron incluidos en el Contrato, deberán convenirse previamente entre las partes, y no excederán los precios que el Proveedor cobra actualmente a terceros por servicios similares.

- 33.4 Sujeto a lo anterior, los cambios que se introduzcan y no sobrepasen el 10% del monto del Contrato, se realizará mediante Orden de Cambio. Si el cambio es mayor al 10%, se realizará mediante una modificación al Contratosuscrito por las partes.

### **Prórroga de los Plazos**

- 34.1 Si en cualquier momento durante la ejecución del Contrato, el Proveedor o sus Subcontratistas encontrasen condiciones que impidiesen la entrega oportuna de los Bienes o el cumplimiento de los Servicios Relacionados de conformidad con la Cláusula 13 de las CGC, el Proveedor informará prontamente y por escrito al Contratante sobre la demora, posible duración y causa. Tan pronto como sea posible después de recibir la comunicación del Proveedor, el Contratante evaluará la situación y a su discreción podrá prorrogar el plazo de cumplimiento del Proveedor. En dicha circunstancia, ambas partes ratificarán la prórroga mediante una modificación de Contrato.
- 34.2 Excepto en el caso de Fuerza Mayor, como se indicó en la Cláusula 32 de las CGC, cualquier retraso en el desempeño de sus obligaciones de Entrega y Cumplimiento expondrá al Proveedor a la imposición de liquidación por daños y perjuicios de conformidad con la Cláusula 27 de las CGC, a menos que se acuerde una prórroga en virtud de la Subcláusula 34.1 de las CGC.

### **Terminación**

#### **35.1 Terminación por Incumplimiento**

- a. El Contratante, sin perjuicio de otros recursos a su haber en caso de incumplimiento del Contrato, podrá terminar el Contrato en su totalidad o en parte mediante una comunicación de incumplimiento por escrito al Proveedor en cualquiera de las siguientes circunstancias:
- i. Si el Proveedor no entrega parte o ninguno de los Bienes dentro del período establecido en el Contrato, o dentro de alguna prórroga otorgada por el Contratante de conformidad con la Cláusula 34 de las CGC; o
  - ii. Si el Proveedor no cumple con cualquier otra obligación en virtud del Contrato; o
  - iii. Si el Proveedor, a juicio del Contratante, durante el proceso de licitación o de ejecución del Contrato, ha participado en actos de fraude y corrupción, según se define en la Cláusula 3 de las CGC

- b. En caso de que el Contratante termine el Contrato en su totalidad o en parte, de conformidad con la Cláusula 35.1(a) de las CGC, éste podrá adquirir, bajo términos y condiciones que considere apropiadas, Bienes o Servicios Relacionados similares a los no suministrados o prestados. En estos casos, el Proveedor deberá pagar al Contratante los costos adicionales resultantes de dicha adquisición. Sin embargo, el Proveedor seguirá estando obligado a completar la ejecución de aquellas obligaciones en la medida que hubiesen quedado sin concluir.

### 35.2 Terminación por Insolvencia

- a. El Contratante podrá rescindir el Contrato mediante comunicación por escrito al Proveedor si éste se declarase en quiebra o en estado de insolvencia. En tal caso, la terminación será sin indemnización alguna para el Proveedor, siempre que dicha terminación no perjudique o afecte algún derecho de acción o recurso que tenga o pudiera llegar a tener posteriormente hacia el Contratante.

### 35.3 Terminación por Conveniencia.

- a. El Contratante, mediante comunicación enviada al Proveedor, podrá terminar el Contrato total o parcialmente, en cualquier momento por razones de conveniencia. La comunicación de terminación deberá indicar que la terminación es por conveniencia del Contratante, el alcance de la terminación de las responsabilidades del Proveedor en virtud del Contrato y la fecha de efectividad de dicha terminación.
- b. Los bienes que ya estén fabricados y listos para embarcar dentro de los veintiocho (28) días siguientes al recibo por el Proveedor de la notificación de terminación del Contratante deberán ser aceptados por el Contratante de acuerdo con los términos y precios establecidos en el Contrato. En cuanto al resto de los Bienes el Contratante podrá elegir entre las siguientes opciones:
  - i. Que se complete alguna porción y se entregue de acuerdo con las condiciones y precios del Contrato; y/o
  - ii. Que se cancele el balance restante y se pague al Proveedor una suma convenida por aquellos Bienes o Servicios Relacionados que hubiesen sido parcialmente completados y por los materiales y repuestos adquiridos previamente por el Proveedor.

## Cesión

36.1 Ni el Contratante ni el Proveedor podrán ceder total o parcialmente las obligaciones que hubiesen contraído en virtud del Contrato, excepto con el previo consentimiento por escrito de la otra parte.

#### **Restricciones a la Exportación**

37.1 No obstante cualquier obligación incluida en el Contrato de cumplir con todas las formalidades de exportación, cualquier restricción de exportación atribuible al Contratante, al país del Contratante o al uso de los productos/bienes, sistemas o servicios a ser proveídos y que provenga de regulaciones comerciales de un país proveedor de los productos/bienes, sistemas o servicios, y que impidan que el Proveedor cumpla con sus obligaciones contractuales, deberán liberar al Proveedor de la obligación de proveer bienes o servicios. Lo anterior tendrá efecto siempre y cuando el Oferente pueda demostrar, a satisfacción del Banco y el Contratante, que ha cumplido diligentemente con todas las formalidades tales como aplicaciones para permisos, autorizaciones y licencias necesarias para la exportación de los productos/bienes, sistemas o servicios de acuerdo a los términos del Contrato. La Terminación del Contrato se hará según convenga al Contratante según lo estipulado en las Subcláusulas 35.3 y 37.1.

**SECCIÓN IX.**  
**CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO (CEC)**

Las siguientes Condiciones Especiales del Contrato (CEC) complementarían y/o enmendarían las Condiciones Generales del Contrato (CGC). En caso de haber conflicto, las provisiones aquí dispuestas prevalecerán sobre las de las CGC.

<b>CGC 1.1(j)</b>	El país del Contratante es: Honduras, C. A.
<b>CGC 1.1(k)</b>	El Contratante es: Alcaldía Municipal del Distrito Central (AMDC)
<b>CGC 1.1(q)</b>	El (Los) Destino(s) final(es) del (de los) Sitio(s) del (de los) Proyecto(s) son los barrios y colonias aledaños a: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La Guillén</li> <li>2. La Canaán</li> <li>3. La Cabaña</li> <li>4. La Obrera</li> <li>5. La Flor 1</li> <li>6. La Ulloa</li> <li>7. El CODEM-DC (21 de Octubre)</li> <li>8. Otro lugar que disponga la AMDC.</li> </ol>
<b>CGC 4.2 (a)</b>	El significado de los términos comerciales será el establecido en los Incoterms.
<b>CGC 4.2 (b)</b>	La versión de la edición de los Incoterms será la del 2010
<b>CGC 5.1</b>	El idioma será: El Español
<b>CGC 8.1</b>	Para <b>notificaciones</b> , la dirección del Contratante será: Atención: Sulema Bustillo / Gerente de Licitaciones y Contrataciones de la AMDC Dirección: Colonia Palmira, Edificio Safir, 3er piso, costado este del Edificio CIICSA, Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C. A. Teléfono: (504) 2235-4084 Dirección electrónica: <a href="mailto:fapoyoamdc.bcie@gmail.com">fapoyoamdc.bcie@gmail.com</a>
<b>CEC 9.1</b>	El Contrato se regirá por lo establecido en La Ley de Contratación del Estado y su Reglamento y demás Leyes vigentes en la República de Honduras aplicables.

<p><b>CGC 10.2</b></p>	<p>Los procedimientos de arbitraje a utilizar son los de la Cámara de Comercio de Tegucigalpa.</p> <p>En caso de requerirse se designará oportunamente un mediador por la Cámara de Comercio de Tegucigalpa.</p> <p>Para el Arbitraje se considerará lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si el Proveedor de los bienes y servicios relacionados es una Empresa hondureña, aplicará el procedimiento establecido en la Cámara de Comercio de Tegucigalpa;</li> <li>2. Si el Proveedor de los bienes y servicios relacionados es una Empresa extranjera, se recomienda que el procedimiento de Arbitraje de una institución internacional tal como la UNCITRAL (la Comisión de Naciones Unidas sobre Ley Comercial Internacional) o el ICC (Cámara Internacional de Comercio);</li> <li>3. La Autoridad designadora será de preferencia una Institución profesional independiente o un funcionario de dicha Institución.</li> </ol>
<p><b>CGC 13.1</b></p>	<p>El Plazo del Contrato se estima en: <b>CUATRO MESES</b>, contados a partir de la Orden de Inicio, emitida por El CONTRATANTE</p> <p>Detalle de los documentos de Embarque y otros documentos que deben ser proporcionados por el Proveedor:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocimiento del tipo de embarque a utilizar (marítimo, aéreo, terrestre)</li> <li>2. Certificado de seguro,</li> <li>3. Certificado de garantía de Fabricante o Proveedor,</li> <li>4. Certificado de inspección emitido por una agencia de inspecciones nominada,</li> <li>5. Detalles de embarque desde la Fabrica del Proveedor</li> </ol> <p>El Contratante deberá recibir los documentos arriba mencionados antes de la llegada de los Bienes; si no recibe dichos documentos, todos los gastos consecuentes correrán por cuenta del Proveedor.</p>
<p><b>CGC 15.1</b></p>	<p>Los precios de los Bienes suministrados y los Servicios Relacionados prestados no serán ajustables.</p>

<p><b>CGC 16.1</b></p>	<p>La forma y condiciones de pago al Proveedor en virtud del Contrato serán las siguientes:</p> <p><b>Pago de bienes y servicios suministrados desde el país del Contratante:</b> El pago de los bienes y servicios suministrados desde el país del Contratante se efectuará en lempiras, moneda oficial de la República de Honduras, de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Anticipo:</b> El equivalente al veinte por ciento (20%) del precio total del Contrato, se pagará dentro de los treinta (30) días siguientes a la presentación de un recibo, la presentación de la garantía de anticipo equivalente al 100% del monto del anticipo, la presentación la garantía de cumplimiento de contrato.</li> <li>2. <b>Estimaciones Mensuales:</b> Según entrega de los instrumentos, equipos y servicios relacionados entregados, para lo cual EL CONTRATANTE requerirá la aprobación del Supervisor y de la Firma de Apoyo de la AMDC. Para el pago de la última estimación deberá haber presentado la garantía de calidad, equivalente al 5% del monto final del contrato, además deberá de presentar el Acta de Recepción Final.</li> </ol>
<p><b>CGC 16.5</b></p>	<p>No Aplica</p>
<p><b>CGC 18.1</b></p>	<p><b>Garantía de Cumplimiento de Contrato</b> Se requerirá una Garantía de Cumplimiento por el monto equivalente por el quince por ciento (15%) del monto contratado, con una vigencia contada a partir de la Orden de Inicio y hasta tres meses adicionales al plazo del Contrato.</p>
<p><b>CGC 18.3</b></p>	<p>La Garantía de Cumplimiento, podrá ser garantía bancaria, fianza, cheque certificado o cheque de caja a favor de la AMDC, la moneda será Lempiras, moneda Oficial de la República de Honduras.</p> <p>La Garantía deberá contener la cláusula obligatoria siguiente: <b>“ESTA GARANTÍA SERÁ EJECUTADA A SIMPLE REQUERIMIENTO DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DEL DISTRITO CENTRAL, SIN NECESIDAD DE TRÁMITES PREVIOS AL MISMO, MÁS QUE UNA SIMPLE NOTA DE INCUMPLIMIENTO”</b> <b><i>Cualquier disposición o clausula que contravenga la clausula obligatoria será nula y será motivo de rechazo de la garantía..</i></b></p>

	Esta garantía deberá ser emitida por un Banco o Aseguradora, legalmente establecida para operar en la República de Honduras.
<b>CGC 18.4</b>	La liberación de la Garantía de Cumplimiento tendrá lugar una vez que se entregue la Garantía de Calidad.
<b>CGC 23.2</b>	<p>El embalaje, la identificación y la documentación dentro y fuera de los paquetes serán como se indica a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El empaque de los instrumentos y equipo para monitoreo a profundidad requerido, será aquel que los proteja adecuadamente durante todos los movimientos que se efectúen durante el transporte desde que sale del lugar de distribución hasta el lugar de instalación.</li> <li>2. Todos los paquetes adquiridos deben de estar debidamente rotulados, la finalidad y el destino de instalación o entrega.</li> <li>3. Los paquetes deben identificarse con la Leyenda: Alcaldía Municipal del Distrito Central "Programa de Mitigación de de Desastres Naturales en el Municipio del Distrito Central" Contrato de Préstamo No. 2062 / BCIE-Gobierno de Honduras. Nombre del instrumento o equipo que contiene el paquete</li> <li>4. Los paquetes deberán contener toda la documentación legal que demuestre su compra y los pagos que se realizaron, el nombre del vendedor, el nombre del Contratante y la garantía de calidad por un año.</li> </ol>
<b>CGC 24.1</b>	<p>La cobertura de seguro será según se establece en los Incoterms.</p> <p>Además de los seguros establecidos en los Incoterms, El Proveedor deberá contratar los siguientes seguros:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Seguros por accidentes de trabajo: El CONTRATISTA proporcionará y mantendrá seguros por accidentes de trabajo. <ol style="list-style-type: none"> <li>d. De los empleados del Contratista: el monto en este seguro no deberá ser menor al equivalente a cinco (5) salarios mínimos en la ramo de la construcción vigente a la fecha de suscribir el contrato por cada empleado que trabajará en el proyecto, por lo cual El Contratista deberá presentar el listado de los asegurados proporcionado por la compañía de seguros, que deberá ser la misma con el personal contratado para la ejecución de la obra, y verificada mediante certificación de la supervisión. Al efectuar</li> </ol> </li> </ol>

	<p>cambios en el personal, el Contratista notificará de inmediato a la compañía de seguros para que se inscriba las nuevas personas, así como también a la supervisión para el registro de los mismos, en un término no menor de tres días a partir de la contratación.</p> <p>e. De otras personas: 5% del valor del contrato</p> <p>6. Seguros Contra daños a Terceros:</p> <p>i. Para pérdida o daño de las Obras y materiales: 5% del valor del contrato</p> <p>ii. Para pérdida o daño de equipo: 5% del valor del contrato</p> <p>iii. Para Pérdida o daño a la propiedad (excepto a las Obras, Materiales y Equipos) en conexión con el Contrato: 5% del valor del Contrato.</p>
<b>CGC 24.1</b>	<p>7. El Contratista acuerda incluir las estipulaciones de este párrafo en todos los Sub-Contratos que suscriba. Será responsabilidad del contratista cerciorarse de que los Sub-Contratistas estén amparados como se estipula en este literal de igual forma que los empleados del contratista.</p> <p>8. Los seguros deberán permanecer vigentes treinta días adicionales después del periodo de ejecución del proyecto, en caso de ampliación de tiempo del contrato, se deberán prorrogar las vigencias de los seguros hasta la recepción final de las Obras.</p>
<b>CGC 25.1</b>	<p>El Proveedor está obligado bajo los términos del Contrato a transportar los Bienes al lugar de destino final dentro del país del Contratante, definido como el Sitio del Proyecto, transportarlos a dicho lugar de destino en el país del Contratante, incluyendo seguro y almacenamiento, y tal como se estipulará en el Contrato, será dispuesto por el Proveedor, y todos los gastos relacionados estarán incluidos en el Precio del Contrato.</p>
<b>CGC 26.1</b>	<p>Las inspecciones y pruebas serán realizadas según requerimientos por parte de El Contratante a través de solicitud del Supervisor o por la Firma de Apoyo para la AMDC, se realizarán pruebas de funcionamiento de ser posible antes de la instalación y después de ser instalados deberán realizarse las pruebas de funcionamiento. Al realizar la instalación de los equipos e instrumentos y habiendo recibido la aprobación del Supervisor</p>

	<p>y de la Firma de Apoyo para la AMDC de estas actividades se podrá pagar el 80% del ítem correspondiente, y restante 20% se pagará al hacer las pruebas de funcionamiento y demás requeridas, siempre y cuando se reciba la aprobación del Supervisor y de la Firma de Apoyo para la AMDC.</p>
<b>CGC 26.2</b>	<p>Las inspecciones y pruebas se realizarán donde indique El Contratante, éstas se deberán realizar en las instalaciones del CODEM-DC, en los sitios de instalación (La Guillén, La Canaán, La Cabaña, La Obrera, La Flor 1, La Ulloa u otro lugar que se le indicare), las instrucciones las girarán El Supervisor y la Firma de Apoyo para la AMDC.</p>
<b>CGC 27.1</b>	<p>Si El Proveedor no cumple con la entrega de la totalidad o parte de los Bienes en la fecha establecida para el plazo de Contrato, tendrá que pagar una multa diaria por incumplimiento del plazo por cada día de retraso en el entrega, de conformidad a lo establecido en el Decreto 223-2012, Capítulo V: Disposiciones Generales para la ejecución del presupuesto general de ingresos y egresos de la República de Honduras y de las instituciones descentralizadas. Si el contrato se ejecuta en el 2013, si el Contrato se ejecuta en el 2014, se verificará el porcentaje a aplicar para la multa.</p> <p>Si después de 30 de incumplimiento en el plazo, El Proveedor no cumple con el Contrato se procederá a la ejecución de las garantías del contrato, anticipo, etc., además de otras sanciones que correspondan, etc.</p>
<b>CGC 28.3</b>	<p><b>Garantía Calidad:</b></p> <p>El Proveedor deberá garantizar de que los bienes suministrados están libres de defectos derivados de actos y omisiones en que este hubiese incurrido, y deberá presentar una Garantía de Calidad, con una vigencia de un año, contada a partir de la Recepción Final de los Bienes y Servicios, dicha recepción será emitida por El Contratante, con la aprobación previa del Supervisor y la Firma de Apoyo para la AMDC.</p> <p>Dicha garantía será por el equivalente al Cinco (5%) del monto final del Contrato y podrá ser: garantía bancaria, fianza, cheque certificado ó cheque de caja, emitidos por un Banco y/o aseguradora debidamente establecida para operar en la República de Honduras. La moneda de la garantía será Lempiras, Moneda oficial de la República de Honduras.</p> <p>La Garantía deberá contener la siguiente clausula obligatoria:</p>

	<p><b>“ESTA GARANTÍA SERÁ EJECUTADA A SIMPLE REQUERIMIENTO DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DEL DISTRITO CENTRAL, SIN NECESIDAD DE TRÁMITES PREVIOS AL MISMO, MÁS QUE UNA SIMPLE NOTA DE INCUMPLIMIENTO”</b></p> <p><i>Cualquier disposición o cláusula que contravenga la cláusula obligatoria será nula y será motivo de rechazo de la garantía..</i></p>
<b>CGC 28.5</b>	<p>El plazo para reparar o reemplazar los bienes será: 30 días calendarios.</p>
	<p>Anticipo: se otorgará un veinte por ciento (20%) del monto del Contrato en calidad de anticipo.</p> <p><b>Garantía de Anticipo:</b> El Proveedor deberá entregar una garantía por el equivalente al 100% del monto del anticipo, y con una vigencia contada desde la Orden de Inicio emitida por El Contratante hasta un mes adicional del plazo de ejecución del contrato.</p> <p>La Garantía podrá ser: Garantía Bancaria, Fianza, Cheque Certificado ó Cheque de Caja, emitidos por un Banco y/o aseguradora debidamente establecida para operar en la República de Honduras. La moneda de la garantía será Lempiras, Moneda oficial de la República de Honduras.</p> <p>La Garantía deberá contener la siguiente cláusula obligatoria:</p> <p><b>“ESTA GARANTÍA SERÁ EJECUTADA A SIMPLE REQUERIMIENTO DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DEL DISTRITO CENTRAL, SIN NECESIDAD DE TRÁMITES PREVIOS AL MISMO, MÁS QUE UNA SIMPLE NOTA DE INCUMPLIMIENTO”</b></p> <p><i>Cualquier disposición o cláusula que contravenga la cláusula obligatoria será nula y será motivo de rechazo de la garantía..</i></p>

**SECCIÓN IX.  
MODELO DE CONTRATO**

Modelo de Contrato .....181

## SECCIÓN IX.

### MODELO DE CONTRATO

Nosotros, NASRY JUAN ASFURA ZABLAH, mayor de edad, casado, hondureño y de este domicilio, con Tarjeta de Identidad Número No. 0801-1958-03886, actuando en su condición de Alcalde Municipal del Distrito Central, nombramiento que acredita con el Acta Espacial de Juramentación Número GDFM-001-2014, emitida por la Gobernación Departamental de Francisco Morazán, en fecha 20 de Enero del año 2014 y el señor \_\_\_\_\_, mayor de edad, [estado civil, profesión u oficio, nacionalidad], del domicilio de \_\_\_\_\_, con Tarjeta de Identidad Número \_\_\_\_\_, Registro Tributario Nacional No. \_\_\_\_\_ y Solvencia Municipal No. \_\_\_\_\_; quien actúa en su condición de Representante Legal de [Sociedad Mercantil / de comerciante individual \_\_\_\_\_], Sociedad Mercantil/Declaración de Comerciante Individual debidamente constituida según consta en el Testimonio de la Escritura Pública No. \_\_\_\_\_, autorizada ante los oficios del Notario \_\_\_\_\_, en la ciudad de \_\_\_\_\_, Departamento de \_\_\_\_\_ el día \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, inscrita bajo el Número \_\_\_\_\_, del Tomo \_\_\_\_\_ del Registro Mercantil de \_\_\_\_\_ y con permiso de operación No. \_\_\_\_\_, RTN No. \_\_\_\_\_, Solvencia Municipal \_\_\_\_\_; quienes en lo sucesivo se denominan EL CONTRATANTE y EL PROVEEDOR respectivamente, ambos actuando con poder suficiente para ejercitar los derechos y cumplir las obligaciones derivadas de este contrato, hemos convenido en celebrar, y al efecto celebramos en este acto, el presente Contrato el que se regulará por las Cláusulas siguientes:

**CLAUSULA PRIMERA: DEFINICIONES:** Siempre que en el presente Contrato se empleen los siguientes términos, se entenderá que significan lo que se expresa a continuación:

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 1. EL CONTRATANTE           | Alcaldía Municipal del Distrito Central (AMDC)   |
| 2. EL PROVEEDOR             | XXXXXX   |
| 3. FIRMA DE APOYO PARA AMDC | Regioplan  |
| 4. FINANCIAMIENTO           | Fondos Préstamo No. 2062 BCIE<br>Programa de Mitigación de Desastres Naturales en el<br>Municipio del Distrito Central |

**CLAUSULA SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO:** “EL CONTRATANTE”, contrata los servicios de “EL PROVEEDOR” para el suministro de los bienes y servicios para “*Suministro e Instalación de Instrumentos y Equipo de Monitoreo en Seis (6) Bloques de Deslizamiento Priorizados*” según lo indicado en el Documento Base de Licitación No. LPIBS-01/AMDC/BCIE-2014 y para ello EL CONTRATANTE designa a la Firma de Apoyo para la AMDC, como la encargada de todo lo relacionado con la ejecución de este contrato. **CLAUSULA TERCERA: COMPROMISO PRINCIPAL:**

Afirma **EL CONTRATANTE** que habiéndose ejecutado los procedimientos legales y reglamentarios de la Licitación Pública Internacional de Bienes y Servicios relacionados **No. LPIBS-01/AMDC/BCIE-2014**, para la contratación de para **“Suministro e Instalación de Instrumentos y Equipo de Monitoreo en Seis (6) Bloques de Deslizamiento Priorizados”**, se resolvió adjudicar a **“EL PROVEEDOR”** por ser el oferente que en dicha licitación ofreció el precio evaluado más bajo, por una cantidad de **XXXXX LEMPIRAS CON XX/100 (LXXXX)**. **CLAUSULA CUARTA: DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO:** Forman parte íntegra del presente contrato: 1) Esta Forma de Contrato, 2) Cualquier suplemento o Adenda de este Contrato, 3) Notificación de la Adjudicación 4) No Objeción del BCIE 5) La Orden de Inicio, 6) La Oferta original de El Proveedor, 7) La Declaración Jurada, 8) Documento Base LPIBS-01/AMDC/BCIE-2013, Adenda, 9) Garantía de Cumplimiento de Contrato, 10) Garantía de Anticipo (si aplica), 11) Garantía de Calidad, 12) Las especificaciones técnicas generales y especiales, 13) La lista de Costos de los Suministros, 14) Programa de Entregas, 15) Demás documentos establecidos en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.- En caso de haber discrepancia entre lo dispuesto en el contrato y los anexos, privará lo expuesto en el contrato y en caso de discrepancia entre dos o más anexos, privará lo previsto en el anexo específicamente relativo al caso en cuestión. **CLAUSULA QUINTA: DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS:** Manifiesta **EL CONTRATANTE** que dentro del presupuesto presentado por **EL PROVEEDOR** se incluyen las siguientes bienes y servicios: (describir lo más importante) entre otros que se describen en el cuadro de costos unitarios. **CLAUSULA SEXTA: COSTOS UNITARIOS: EL CONTRATISTA** se obliga a llevar a cabo la ejecución del proyecto de acuerdo al siguiente cuadro de cantidades de obra y costos unitarios:

**Cuadro de Cantidades de Bienes y Servicios Estimados a entregar**  
**“Suministro e Instalación de Instrumentos y Equipo para el Monitoreo en Seis (6) Bloques de Deslizamiento Priorizados”,**

**[INSERTAR OFERTA]**

**CLÁUSULA SÉPTIMA: MONTO DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO:** a) **Monto del Contrato:** El monto total del presente contrato es de **XXXXXX(LXXXXX)**, b) **Forma de Pago:** i) **Anticipo:** EL CONTRATANTE hará el pago de Anticipo equivalente al 20% del Monto del Contrato, previa presentación de garantía de anticipo equivalente al cien por ciento del monto del anticipo y la presentación de la garantía de cumplimiento de contrato, y demás establecidos en el presente Contrato, ii) **Pagos Mensuales:** A través de Estimaciones en las que presentará los pagos previa entrega y verificación de los suministros y servicios recibidos a satisfacción por EL CONTRATANTE de conformidad con el Plan de Entrega, para lo cual se requiere el Informe Técnico del Supervisor aprobado por la Firma de Apoyo de la AMDC, iii) **El Pago Final:** Se efectuará al completar la entrega de los bienes y servicios, previa verificación de que los suministros y servicios recibidos a satisfacción por EL CONTRATANTE de conformidad con el Plan de Entrega, para lo cual se requiere el Informe Técnico del Supervisor aprobado por la Firma de Apoyo de la AMDC, la garantía de calidad de los suministros y servicios relacionados, y la suscripción del Acta de

Recepción Final de los Suministros. Queda convenido que los pagos se harán en Lempiras Moneda Oficial de la República de Honduras. **CLÁUSULA OCTAVA: ORDEN DE INICIO Y PLAZO DE CONTRATO:** a) **Orden de Inicio:** El Contratante emitirá la Orden de Inicio una vez que se cumpla con los requisitos exigidos en la Cláusula Décima Primera, reciba el anticipo y demás establecidas en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento. b) **Plazo de Contrato:** EL PROVEEDOR, se compromete y obliga a entregar a satisfacción de AMDC el suministro de bienes y servicios relacionados objeto de éste contrato en un plazo de **CUATRO (4) meses** calendario, contados a partir de la orden de inicio. **CLÁUSULA NOVENA: OBLIGACIONES DE EL PROVEEDOR:** EL PROVEEDOR se obliga: a) Cumplir con la entrega del suministro e instalación de los instrumentos y equipo de monitoreo a profundidad de seis bloques de deslizamiento priorizados, de conformidad a lo estipulado en el presente contrato y en las Bases de la Licitación Pública Internacional **No. LPIBS-01/AMDC/BCIE-2014**, entregando el mismo en forma eficiente oportuna, con calidad y en excelente funcionamiento, b) **EL CONTRATISTA** no asignará, transferirá, pignoraré, sub-contrataré o hará otras disposiciones de este contrato o cualquier parte del mismo, así como los derechos, reclamos u obligaciones de **EL CONTRATISTA**, derivados de este contrato, a menos que tenga el consentimiento escrito de **EL CONTRATANTE**, caso contrario dará lugar a la rescisión del contrato; c) Para que **EL CONTRATISTA** pueda suscribir un sub-contrato, éste no podrá exceder del 40% del presupuesto total del monto del contrato, **EL CONTRATISTA** seguirá siendo el Responsable directo ante la Administración y deberá obtener previamente la autorización de la AMDC, cualquier subcontrato que sea autorizado podrá suscribirse y deberá cumplir con las formalidades legales y las disposiciones atinentes de este Contrato, sus anexos y de conformidad con lo establecido en los Artículos 116, 117 y 118 de la Ley de Contratación del Estado y los atinentes del Reglamento de la misma d) El Proveedor deberá contar con la disponibilidad de brindar servicios de mantenimiento o reparación durante un período mínimo de ocho años (8), contados a partir de la firma del contrato. e) El Proveedor debe garantizar que los instrumentos y equipos para el monitoreo a profundidad ofrecidos son nuevos, fabricados con materiales de alta calidad y que se ajustan a las especificaciones técnicas indicadas en su oferta, comprometiéndose a reponer sin costo alguno para AMDC cualquier bien que no cumpla con los parámetros de calidad requeridos. **CLÁUSULA DÉCIMA: RECEPCIÓN DEL SUMINISTRO:** EL PROVEEDOR entregará los bienes a los \_\_\_\_\_ (días calendario o meses) después de haberse firmado el contrato en [*indicar el lugar de la entrega*], definido en las Bases de Licitación. La entrega del bien se considerará realizada cuando AMDC efectivamente lo reciba, en el sitio definido, verificando su calidad, especificaciones y las demás condiciones previstas en el contrato y de conformidad a los requerimientos estipulados en las Bases de Licitación. Cuando los bienes no se hallen en estado de ser recibidos por defectos o averías visibles, o cuando ocurran faltantes o cualquier otra razón calificada, se harán constar esas circunstancias en el acta, así como las instrucciones precisas que se den al proveedor para que proceda a la subsanación de dichas averías o defectos, en su caso, para que proceda a una nueva entrega o que reponga los faltantes. La recepción definitiva procederá cuando se emita el acta de recepción correspondiente emitida por la comisión nombrada al efecto por la AMDC y a su entera satisfacción. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA: GARANTÍAS:** EL PROVEEDOR, deberá otorga a favor de AMDC las siguientes Garantías: a) Garantía de Cumplimiento de Contrato equivalente al

quince por ciento (15%) del monto del contrato, la que tendrá una vigencia contada a partir de la orden de inicio hasta tres meses después del plazo de contrato. b) Garantía de Calidad equivalente al cinco por ciento (5%) del monto final del contrato y con una vigencia de doce (12) meses contados a partir de la fecha de emisión del Acta de Recepción Definitiva. Las garantías deberán ser emitidas por una Institución Bancaria o Compañía Aseguradora debidamente autorizadas para operar en el país; tales garantías contendrán la cláusula obligatoria siguiente **“Esta Garantía será ejecutada a simple requerimiento de la Alcaldía Municipal del Distrito Central, sin necesidad de trámites previos al mismo, más que la presentación de una simple nota de incumplimiento”**. Cualquier disposición que contravenga lo anterior será nula y podrá ser motivo para el rechazo de la garantía.- **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: SEGUROS:** El CONTRATISTA deberá mantener los seguros requeridos por esta cláusula y exigirá que los Sub-Contratistas lo hagan en los trabajos que en su caso sub-contraten. **a) Seguros por Accidente de Trabajo:** El CONTRATISTA proporcionará y mantendrá seguros por accidentes de trabajo: i) De los empleados del Contratista: el monto en este seguro no deberá ser menor al equivalente a cinco (5) salarios mínimos en la rama de la construcción vigente a la fecha de suscribir el contrato por cada empleado que trabajará en el proyecto, por lo cual El Contratista deberá presentar el listado de los asegurados proporcionado por la compañía de seguros, que deberá ser la misma con el personal contratado para la ejecución de la obra, y verificada mediante certificación de la supervisión. Al efectuar cambios en el personal, el Contratista notificará de inmediato a la compañía de seguros para que se inscriba las nuevas personas, así como también a la supervisión para el registro de los mismos, en un término no menor de tres días a partir de la contratación; ii) De otras personas: 5% del valor del contrato. **b) Seguros Contra daños a Terceros:** i) Para pérdida o daño de las Obras y materiales: 5% del valor del contrato; ii) Para pérdida o daño de equipo: 5% del valor del contrato; iii) Para Pérdida o daño a la propiedad (excepto a las Obras, Materiales y Equipos) en conexión con el Contrato: 5% del valor del Contrato. c) El Contratista acuerda incluir las estipulaciones de este párrafo en todos los Sub-Contratos que suscriba. Será responsabilidad del contratista cerciorarse de que los Sub-Contratistas estén amparados como se estipula en este literal de igual forma que los empleados del contratista. d) Los seguros deberán permanecer vigentes treinta días adicionales después del periodo de ejecución del proyecto, en caso de ampliación de tiempo del contrato, se deberán prorrogar las vigencias de los seguros hasta la recepción final de las Obras. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: MULTAS:** **a) EL PROVEEDOR** Por cada día calendario de demora en la entrega de los suministros de acuerdo al plazo del contrato pagará **una Multa Diaria de: XXXXX (L.XXXXX)** por cada día de retraso, calculada de conformidad a lo establecido en el Capítulo V del Decreto 360-2013 de los Ingresos de la Administración Pública para el año 2014, hasta la debida entrega de la obra, por cada día de demora en la entrega del suministro; así como por cualquier incumplimiento de las obligaciones establecidas en éste Contrato hasta la debida entrega y recepción del suministro e instalación del bien; lo anterior sin perjuicio de hacer efectiva la Garantía de Cumplimiento, procediéndose si así conviene a la AMDC, a la Resolución del Contrato, reservándose además el ejercicio de las acciones legales por daños y perjuicios por incumplimiento del Contrato por parte de EL PROVEEDOR que procediere. **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR:** Las partes no podrán alegar atrasos en las

obligaciones del presente contrato, salvo por situaciones de o caso fortuito o fuerza mayor debidamente comprobados. Se entenderá como Fuerza Mayor: Todo acontecimiento que no ha podido preverse, o que previsto no ha podido resistirse; y que impide hacer lo que se debía o era posible y lícito; y Caso Fortuito: El suceso inesperado que no se puede prever ni resistir; es el proveniente de la naturaleza, todo aquello en lo que no interviene la mano del hombre. Todo acontecimiento que imposibilite el exacto cumplimiento de las obligaciones contractuales y siempre que se hayan tomado las medidas razonables para evitarlas y reducir sus efectos, se reconoce como causas de Caso Fortuito o Fuerza Mayor, entre otras las siguientes: a) Guerra, Beligerancia, Invasión, Revolución, Rebelión, Piratería, Motines, Insurrección o Usurpación de Poderes; b) Confiscación, Expropiación, Destrucción, Obstrucción ordenada por cualquier autoridad Gubernamental que no sea AMDC o sus agentes civiles o municipales; c) Desastres Naturales tales como: Terremotos, Maremotos, Tifones, Nevadas, Avalanchas, Huracanes, Inundaciones; d) Hundimientos de Barcos, Descarrilamiento de Trenes y otras causas reconocidas como fuerza mayor o caso fortuito. **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: CAUSAS DE RESOLUCIÓN DEL CONTRATO:** Las partes contratantes podrán invocar la Resolución de este Contrato por cualesquiera de las causas siguientes: a) El grave o reiterado incumplimiento de las cláusulas convenidas; b) Falta de constitución de la garantía de cumplimiento del contrato o de las demás garantías a cargo de EL PROVEEDOR dentro de los plazos correspondientes; c) La suspensión definitiva de los suministros o la suspensión temporal de los mismos, por un plazo superior a quince (15) días, en caso de fuerza mayor o caso fortuito, o un plazo de diez (10) días sin que medien estas, acordadas en ambos casos por AMDC; d) La muerte de EL PROVEEDOR INDIVIDUAL, cuando se trate de persona natural, sino pudieren concluir el contrato sus sucesores; e) La Disolución de la sociedad mercantil PROVEEDORA, en caso de persona jurídica; f) La declaración de quiebra o de suspensión de pagos de EL PROVEEDOR, o su comprobada incapacidad financiera; g) Los motivos de interés público o las circunstancias imprevistas calificadas como caso fortuito o fuerza mayor, sobrevinientes a la celebración del contrato, que imposibiliten o agraven desproporcionalmente su ejecución; h) El incumplimiento de las obligaciones de pago más allá del plazo previsto en el contrato; i) La falta de corrección de defectos de diseño cuando estos sean técnicamente inejecutables; j) Por mutuo acuerdo de las partes; k) Las demás que establezca expresamente el contrato, y las leyes aplicables al presente caso. **CLAUSULA DÉCIMA SEXTA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS:** Si con motivo de alguna desavenencia en la interpretación, ejecución, efectos y/o resolución de este CONTRATO, las partes contratantes harán todos los esfuerzos posibles para conciliar los conflictos o cualquier desacuerdo, en primera instancia; cualquier divergencia que se presente sobre un asunto que no se resuelva mediante un arreglo con el Representante de la AMDC, deberá ser resuelto conforme a lo establecido en La Resolución de la Honorable Corporación Municipal tendrá carácter definitivo dentro de la vía administrativa. 2) Contra la resolución de la Honorable Corporación Municipal quedará expedita la vía judicial ante los tribunales de lo Contencioso Administrativo. **CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA: ARBITRAJE:** Los procedimientos de arbitraje a utilizar son los de la Cámara de Comercio de Tegucigalpa. En caso de requerirse se designará oportunamente un mediador por la Cámara de Comercio de Tegucigalpa. Para el Arbitraje se considerará lo siguiente: a) Si el

Proveedor de los bienes y servicios relacionados es una Empresa hondureña, aplicará el procedimiento establecido en la Cámara de Comercio de Tegucigalpa; b) Si el Proveedor de los bienes y servicios relacionados es una Empresa extranjera, se recomienda que el procedimiento de Arbitraje de una institución internacional tal como la UNCITRAL (la Comisión de Naciones Unidas sobre Ley Comercial Internacional) o el ICC (Cámara Internacional de Comercio); c) La Autoridad designadora será de preferencia una Institución profesional independiente o un funcionario de dicha Institución. **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: RESPONSABILIDAD CIVIL:** EL PROVEEDOR será el único responsable de todo tipo de reclamos, demandas, querellas, incidentes, etc., como consecuencia de daños y perjuicios ocasionados a terceros, en sus personas o en sus bienes, por cualquier operación llevada a cabo en cumplimiento de este contrato, en tal sentido exonera a AMDC de toda responsabilidad laboral, civil, penal, administrativa y de cualquier otra índole, en ocasión de la ejecución de este contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: LEY APLICABLE.-** En todo aquello no previsto en este contrato, y demás documentos que la conforman; se regirá a lo estipulado en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento y demás Leyes de la República de Honduras. **CLÁUSULA VIGÉSIMA: CLÁUSULA COMPROMISORIA:** Ambas partes aceptan todas y cada una de las estipulaciones del presente contrato y se obligan a su fiel cumplimiento; en fe de lo cual y para constancia se firma el presente contrato, por duplicado, en la Ciudad de Comayagüela, Municipio del Distrito Central, a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_ del año dos mil trece.

---

**NASRY JUAN ASFURA ZABLAH**  
Alcalde Municipal del Distrito Central

---

**XXXXXXXXXXXXXXXXXX**  
El Proveedor