

**CONTRATO No. 01-2017 DE CONSULTORÍA PARA LA SUPERVISIÓN, INSPECCIÓN Y CONTROL EN LA EJECUCIÓN Y CALIDAD DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PATUCA III FASE II.**

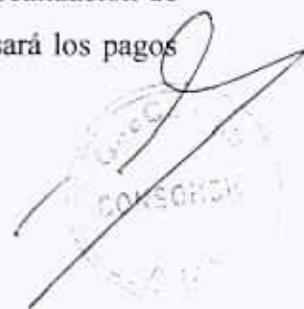
Nosotros, **JESUS ARTURO MEJÍA ARITA**, mayor de edad, Ingeniero Industrial, casado, con número de identidad 0801-1972-03315, actuando en mi condición de Gerente General de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (E.N.E.E.), creado mediante Acuerdo Ejecutivo No. 01-JD-EX-01-2016, con las facultades para la celebración de ésta clase de actos, quien en adelante se denominara **EL CONTRATANTE** por una parte y por la otra el parte el Señor **ROBERTO ANDINO BARAHONA**, mayor de edad, casado, hondureño, ingeniero civil, con tarjeta de identidad número 0801-1950-00603, quien actúa en carácter de Representante Legal del Consorcio ACI-GEOCONSULT, con domicilio en la segunda calle, segunda avenida, colonia El Prado, Edificio Ambar, Tegucigalpa, M.D.C., Departamento de Francisco Morazán, nombrado en el acuerdo de consorcio de fecha 23 de agosto del año 2016 mediante el cual se constituyen como tal la Asociación de Consultores en Ingeniería S. de R.L. (A.C.I.) y GEOCONSULT S.A. de C.V., quien en lo sucesivo se denominará **EL CONSULTOR**, hemos convenido en celebrar el presente **CONTRATO DE CONSULTORÍA PARA LA SUPERVISIÓN, INSPECCIÓN Y CONTROL EN LA EJECUCIÓN Y CALIDAD DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PATUCA III FASE II**, el cual se regirá por los términos y estipulaciones siguientes: **PRIMERO:** Como consecuencia del **CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL UEPER-001-2016 PARA LA SUPERVISIÓN DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO PATUCA III, FASE II**, se estableció el correspondiente orden de mérito del proceso, ocupando el primer lugar el **CONSORCIO ACI-GEOCONSULT**, con el cual se procedió a negociar la oferta económica propuesta por dicho oferente. **SEGUNDO: DOCUMENTOS Y OBJETO DEL CONTRATO.** Forman parte de éste contrato los siguientes documentos, 1) Términos de referencia del **CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL UEPER-001-2016**. 2) Resolución número No. 01-JD-EX-01-2017 de fecha 6 de febrero del 2017 dictada por la Junta Directiva de la **EMPRESA NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA (ENEE)**. 3) Decreto 237-2013 de fecha 6 de diciembre del 2013 emitido por el congreso nacional. 4) Technical Specifications UEPER/ENEE AND SINOHYDRO Patuca III Hydroelectric Project. El objeto de éste contrato conlleva la prestación por parte de **EL CONSULTOR**, de los servicios de supervisión, inspección y control, así como la revisión de las cantidades y avances de obra que se ejecuten en el **PROYECTO HIDROELÉCTRICO PATUCA III** por parte de la contratista ejecutora **SINOHYDRO CORPORATION LIMITED**, así como todas aquellas actividades propias de la fase II del proyecto hidroeléctrico Patuca III, igualmente cualquier otra obra conexas que directa o indirectamente esté relacionada con el **PROYECTO HIDROELÉCTRICO PATUCA** durante la vigencia de éste contrato el cual tratándose de un contrato tipo EPC (Engineering Procurement and Construction) consta ya de un diseño básico en el cual la obra principal la constituye la construcción de una represa de gravedad con una masa en la parte inferior, construida con concreto compactado con rodillos RCC(CCR), hasta una elevación donde se encuentra el cimacio vertedero, además de la construcción en las partes laterales hasta los empotramientos en la roca hechas de concreto convencional. También comprende algunas



apoyadas las compuertas metálicas rotatorias superiores. El proyecto también comprende la colocación de todas las obras mecánicas hidráulicas entre las cuales la más importante es la colocación de 5 compuertas metálicas de 14 metros de ancho por 21.5 metros de alto cada una, tipo radiales apoyadas en la parte superior del cimacio. La construcción de las obras conexas a la misma, como son las estructuras de toma localizadas en el estribo derecho así como los túneles de conducción y tuberías forzadas que llevan hasta la casa de máquinas que está colocada unos 200 metros aguas abajo del eje de la presa y que es una estructura en la cual se alojarán 104 MW de potencia instalada en dos unidades iguales con su respectivo canal de desfogue que descarga nuevamente en el río Patuca. También comprende la construcción de una purga para el control de sedimentos en el agua de generación localizada entre las estructuras del cimacio de la presa y la toma la central, así como las estructuras metálicas hidráulicas relacionadas con dicha purga y con las rejillas y compuertas en la toma antes mencionada. La represa incluye la construcción de todas las obras preparatorias para implantar la misma, que comprende la construcción de ataguías de derivación tanto aguas arriba del sitio del eje de la presa como aguas abajo, que permita mantener de manera accesible a la construcción la excavación de la presa en todo su perímetro desde el nivel 270 m.s.n.m. donde quedaron las excavaciones localizadas en los estribos en la fase I hasta el nivel de basamento de la represa en toda su longitud en la parte del cauce del río. El proyecto también incluye la construcción de la subestación en las cercanías de la central de donde partirá la línea de transmisión de 230 KVA hasta llegar a la ciudad de Juticalpa donde se deberá ampliar la Sub estación de llegada y conectarse al sistema de transmisión y distribución interconectado de la ENEE. **EL CONSULTOR** deberá revisar, auditar y verificar las obras realizadas desde el 21 de septiembre del 2015 por El Contratista (**SINOHYDRO**) a la fecha conforme al cronograma de avance físico de la obra de acuerdo al plazo estipulado en el contrato del Contratista. Para este fin deberá conocer al detalle las obligaciones legales del mismo y tendrá que obtener de parte de la UEPER y del Contratista toda la información relacionada con el proyecto tanto en lo que respecta a la correspondencia enviada y recibida como a los acuerdos que se hayan concertado en la obra, los registros de los ensayos de control de calidad efectuados, los reportes de colocación de concreto en las diferentes partes de la presa ya ejecutada, los planos como construido (as built) de las obras ya ejecutadas y los reclamos si los hubiese que haya presentado el Contratista **AL CONTRATANTE**. **EL CONSULTOR** revisará también la documentación siguiente: Presupuesto base, especificaciones técnicas, cantidades de obra. Así mismo deberá presentar un informe de todo lo anterior adjuntado el plan de seguridad y del control de calidad.-. **EL CONSULTOR** - Para aquellos ensayos que no se pudiesen ejecutar en el laboratorio que tenga el Contratista en el sitio de la obra o en el que instale **EL CONSULTOR** a partir del inicio de este contrato, deberá de revisar y aprobar el (los) laboratorio (os) certificados ya sean nacionales como extranjeros, donde el Contratista o **EL CONTRATANTE** realizarán estas pruebas de Calidad tanto de materiales como de obra que requiere el programa de Control de calidad, previo la aprobación de **EL CONTRATANTE**. **EL CONSULTOR** deberá revisar y brindar observaciones a **EL CONTRATANTE** sobre el Plan de Seguridad presentado por el Contratista y aprobado por **EL CONTRATANTE** y debe controlar su oportuna y correcta implementación durante la ejecución de las obras. **EL CONSULTOR** deberá



proyecto presentado y aprobado por **EL CONTRATANTE**, siendo cuidadoso en la aprobación de aquellos bancos de materiales diferentes a los que han sido ya utilizados en la construcción de las obras, para garantizar la calidad de las obras a ejecutar se a partir de la Orden de inicio, en este sentido **EL CONSULTOR** dará su opinión sobre las características de los agregados y materiales que hayan sido ya fabricados y/o utilizados en la construcción de las diferentes obras de **Supervisión del Proyecto**-. **EL CONSULTOR** deberá entre otras cosas y no limitadas a ello realizar las siguientes actividades: revisar, observar, aprobar, reprobar o proponer mejoras a los procedimientos de trabajo en obra, inspeccionando continuamente para identificar problemas puntuales que necesiten soluciones en los mismos. Para la construcción de las obras de concreto convencional y concreto reforzado o de hormigón armado deberá: Revisar el armado del acero según los planos correspondientes, verificar que el concreto a colocar cumple con todas las especificaciones indicadas para el mismo (resistencia a la compresión, contenido de agua, temperatura de colocación y demás parámetros, así como la colocación correcta tanto topográfica como de acabado y alineamiento de los encofrados correspondientes a la fundición; garantizar que todo el proceso de colocación de concreto se realice de manera correcta y segura y de acuerdo a las especificaciones, tomar las muestras correspondientes tanto en la planta de fabricación como en el sitio de colocación para hacer los ensayos necesarios donde se obtenga la resistencia a la compresión y demás parámetros requeridos en las especificaciones, los cuales deberán ser comparados con aquellos valores en las muestras tomadas por el Contratista para la misma fundición; también deberá tener presencia y asegurarse de que el Contratista le dé el curado correcto y adecuado a las diferentes fundiciones de concreto. En el caso de concreto compactado con rodillos **EL CONSULTOR** deberá también recibir del Contratista las características de la mezcla a utilizar, comprobar en la planta de fabricación las condiciones de la misma y durante su colocación revisar el sistema utilizado para la distribución del RCC y la compactación in situ, deberá tener especial cuidado y obtener de parte del Contratista los datos relacionados a la temperatura de colocación de este concreto, necesariamente deberá de proveer la manera de poder comprobar por medio de termómetros o termocuplas las temperaturas de colocación del RCC, se tendrá también que registrar el peso volumétrico y resistencia a la compresión de dicho concreto compactado con rodillos, previamente a su colocación se tendrá que comprobar la adecuada colocación topográfica de las formaletas para esta fundición que tendrán que ser correlacionadas con los datos provistos por el Contratista ara lo anterior **EL CONTRATISTA** deberá notificarle a **EL CONSULTOR** con por lo menos 48 horas de anticipación, la fecha y hora en que tiene programado realizar una fundición a fin de que **EL CONSULTOR** proceda a realizar las revisiones correspondientes y dar la aprobación del caso o notificar los cambios que se requieren. **EL CONSULTOR** deberá revisar, certificar, o rechazar, según el caso, las solicitudes de pago del Contratista de acuerdo al calendario de pagos del contrato y recomendar a la **UEPER** que se proceda a aprobar dicho pago, llevando el control de los valores acumulados, de las deducciones aprobadas, de las multas si las hubiere, desembolsos, así como la vigencia de las Garantías extendidas por estos; en vista de que este contrato se inició desde septiembre del año 2015, **EL CONTRATANTE** deberá de proveerle a **EL CONSULTOR** para la realización de este trabajo, toda la información relacionada con estos temas. **EL CONSULTOR** revisará los pagos



(schedule of payment) y certificará los mismos para que luego el Contratista presente la documentación de pago con su informe de avance a **EL CONTRATANTE** para su trámite y pago correspondiente. En el caso que se requiera hacer una orden de cambio que modifique las condiciones y/o cantidades del contrato, el Contratista deberá presentar dicha solicitud la cual deberá ser analizada y oportunamente en el menor tiempo posible por **EL CONSULTOR** quien la enviará a **EL CONTRATANTE** para su trámite respectivo, en todo caso ésta actividad no podrá ser superior a quince (15) días calendario. Toda orden de cambio debe ser aprobada por **EL CONTRATANTE**.

**Recepción Preliminar De Obras-** Una vez finalizada una obra determinada, o cuando la misma sea sujeta de pago parcial, **EL CONSULTOR** deberá comprobar que se ha cumplido con todos los requerimientos indicados en los documentos que le competen tales como todas las pruebas de campo que demuestren el cumplimiento de todas las especificaciones que le correspondan, que la geometría o condiciones de las obras están completamente de acuerdo a los planos y especificaciones, que todos los resultados de laboratorio hayan demostrado la correcta calidad de los materiales colocados, que se ha cumplido con el Plan de Seguridad y Medidas de Mitigación de Impacto Ambiental. Presentar el resumen de todas las obras ejecutadas de acuerdo al calendario de pagos contractual, indicando las modificaciones u órdenes de cambio que hayan sido aprobadas durante la ejecución del mismo.

**Recepción Final.-** Una vez que el Contratista haya corregido a satisfacción de **EL CONSULTOR** las obras que le hubiesen sido indicadas en la recepción preliminar, **EL CONSULTOR** procederá a recomendar la emisión del Acta de Recepción final en la que se deben indicar los defectos menores (si los hubiera) que no afectan el funcionamiento de la obra, firmada por **EL CONSULTOR**, el Contratista y **EL CONTRATANTE**, luego se procederá a elaborar el Acta de Recepción Final de las Obras, la cual será firmada por **EL CONTRATANTE**, el Contratista y **EL CONSULTOR**, revisar y aprobar los planos "cómo construido" finales de la obra, a ser preparados por el Contratista, que muestren todos los elementos del proyecto tal como quedaron realmente realizados en el campo, para ser entregados a **EL CONTRATANTE**, estos planos irán siendo entregados a medida que las diferentes partes de la obra vayan siendo terminadas a **EL CONSULTOR** para que éste proceda a su revisión y preparación del documento final como construido ya que **EL CONSULTOR** dentro de treinta (30) días después de finalizadas las obras y hecha la aceptación final de las mismas, deberá presentar el informe final **AL CONTRATANTE** donde estarán incluidos todos los planos como construidos debidamente firmados por el Contratista, revisados y certificados por **EL CONSULTOR**. Coordinar con el Contratista la capacitación al personal de mantenimiento de **EL CONTRATANTE** y a cualquier otro aprobado por la misma en la operación y mantenimiento de las distintas obras a construir, desarrollando para ello, con el Contratista un curso de capacitación presencial programado para cubrir al menos 25 horas de instrucción. El Contratista deberá elaborar los Manuales de Operación y Mantenimiento de las obras correspondientes y presentarlos a **EL CONTRATANTE** en idioma español e inglés para su aprobación. **-Finalización de la Consultoría-** Después de terminadas las obras en el campo y haber emitido el acta de Aceptación Final, **EL CONSULTOR** deberá presentar un informe final de acuerdo a los requerimientos indicados en la Presentación de Informes. **-Informes a Entregar-** Todos los informes que **EL CONSULTOR** presente a **EL CONTRATANTE**, se deberán



impresa y una adicional en versión electrónica no modificable conteniendo en este último caso la información narrativa en programa Ms-Word y los cuadros en programa Ms-Excel así como el Cronograma de Avance en la Ejecución en Ms-PROJECT. **EL CONSULTOR** presentará como mínimo los informes siguientes: **-Informe Preliminar-** Este deberá ser presentado veinte (20) días calendario después de emitida la Orden de Inicio, y deberá contener como mínimo: el Estado de las obras ya construidas del Proyecto, una vez llegada la supervisión al sitio del proyecto, revisión de los documentos presentados por el Contratista sobre las obras ejecutadas tanto en lo que respecta a las cantidades realizadas como a los controles de calidad efectuados en las mismas, listado de personal a ser contratado por **EL CONSULTOR**, Plan de Seguridad de Supervisión, plan de Control de Calidad. **-Informes Mensuales - EL CONSULTOR** deberá presentar mensualmente un informe de ejecución de obras dentro de los primeros cinco (5) días del mes siguiente al período reportado, debiendo incluir como mínimo la información siguiente: Comentarios sobre todas las incidencias durante el período reportado, personal del Contratista y de **EL CONSULTOR** laborando durante el período, control de calidad de los materiales y de la obra ejecutada, listado del equipo utilizado en el proyecto tanto el propio como el alquilado utilizados en el período, fotografías, problemas encontrados y soluciones aportadas, programaciones sobre las obras a ejecutarse en el próximo mes, indicación de las situaciones donde han existido dificultades o complicaciones si las hubiese y las medidas que han sido tomadas para resolverlas y todo otro asunto que sea solicitado y considerado de interés para **EL CONTRATANTE**. El avance del proyecto preparado en Microsoft Project mostrando los avances del período, en el cual se haga una presentación comparativa entre el avance físico-financiero programado de acuerdo al Plan de Trabajo aprobado vigente y el avance real logrado por el Contratista a la fecha de la elaboración del informe. Los pagos efectuados y los saldos por ejecutar, con proyecciones del probable costo final de las obras. **-Informe Final-** **EL CONSULTOR** deberá preparar un informe final de las actividades desarrolladas en el proyecto, el mismo, además de presentar un resumen de los acontecimientos más relevantes acaecidos en el proyecto, incluyendo costo final, deberá contener las recomendaciones de **EL CONSULTOR** sobre el plan de operación y mantenimiento propuesto por el Contratista, Fotografías y otros que él considere importante. Este informe deberá ser presentado a más tardar 30 días calendario después de finalizada la construcción del proyecto o la vigencia del contrato de **EL CONSULTOR** en su caso, éste informe cubrirá todos los trabajos realizados en el proyecto bajo los términos de este contrato para someterlo a la consideración y aprobación de **EL CONTRATANTE**. Este informe reflejará todas las operaciones de ingeniería, diseño, rediseño y construcción realizado por el Contratista; irá acompañado de dos (2) juegos de copias de planos preparados por el Contratista y revisados por **EL CONSULTOR** que correspondan al proyecto ejecutado "tal como construido"; también incluirá una recapitulación de la forma y cantidad de los fondos que hayan sido invertidos de acuerdo con los términos convenidos, adjuntando al mismo los Manuales de Mantenimiento (2 copias) preparados por El Contratista y los manuales de operación revisados y aprobados por **EL CONSULTOR**. En el caso que la vigencia del Contrato de **EL CONSULTOR** sea antes de la finalización de las obras. El Consultor preparará un Informe Final con las obras ejecutadas a la fecha de finalización de su Contrato. Se requiere de un número de dos (2) copias de este informe final. **-Informes Especiales- EL CONSULTOR**



**CONTRATANTE** en idioma español o inglés según las indicaciones de **EL CONTRATANTE**. Debido a que hay algunas obras que **EL CONTRATANTE** podría realizar y que no están incluidas dentro del contrato de la Fase II de Patuca III, **EL CONSULTOR** deberá proveer durante el plazo de vigencia del contrato, los servicios siguientes: Levantamiento topográfico de alta precisión del área del embalse (LEVANTAMIENTO LIDAR), de acuerdo a las indicaciones ya señaladas. Este levantamiento servirá para el Diseño de la carretera Danlí-Patuca, en el tramo Terrero Blanco- Patuca, donde el actual alineamiento se inunda con la construcción de la presa; **EL CONSULTOR** deberá también proveer toda la documentación necesaria para proceder a efectuar la contratación de esta obra en particular, es posible que en el cambio de alineamiento de esta carretera en este tramo sea necesario un puente sobre el río Guayambre. Adicionalmente se realizará el diseño de los tramos que se inundan en la carretera Patuca-Catacamas, así como el diseño de las carreteras de acceso que se requieran en el embalse; Con el Levantamiento LIDAR se podrá obtener el volumen real de agua del embalse, con lo que se definirá la curva Altura de Presa- Volumen del Embalse, que con los registros de escorrentía de los afluentes es indispensable para la operación de la Presa. Con este levantamiento de alta precisión se podrán identificar los posibles sitios arqueológicos y otros aspectos que se requieren para las medidas de mitigación ambiental previas al primer llenado del embalse y complementar lo que corresponda con respecto al diseño del sistema de instrumentación de la presa así como la preparación del modelo matemático y de operación de la presa; se debe de considerar en este caso el entrenamiento del personal de **EL CONTRATANTE**, para la operación de estos programas de computadora. Diseño de un sistema de registro automático de escorrentía en los ríos que llegan al embalse, sistema automático de medidas y transmisión de los datos a la casa de máquinas o central de operación de Patuca III; en este caso **EL CONSULTOR**, deberá preparar el entrenamiento del personal de operación de la central de acuerdo con el manual de operaciones que deberá proveer el Contratista principal, realización de los Informes ICMA según contrato de medidas de mitigación ambiental para la construcción del proyecto hidroeléctrico Patuca III.-**TERCERO: ALCANCE DE LOS SERVICIOS DEL CONSULTOR.-** **EL CONSULTOR** deberá tener el personal especializado que permita revisar que las cimentaciones para las diferentes obras han sido correctamente ejecutadas, que las condiciones de la roca en dichas cimentaciones son adecuadas, deberá comprobar que el contratista ha preparado los mapas geológicos de las excavaciones donde se incluyan la litología, la fracturación y demás aspectos geológicos que son importantes tenerlos registrados y que dichos planos han sido preparados y quedan como documentos de la construcción de la obra, tanto en la cimentación de la presa como en la cimentación de la casa de máquinas así como en las estructuras de toma y en todos aquellos lugares donde se tenga que hacer excavaciones a cielo abierto o en forma de túneles en las diferentes partes de la obra. **EL CONSULTOR** deberá contar con una amplia gama de profesionales de la ingeniería con especialidad en aspectos civiles, eléctricos, mecánicos, ambientales, geotécnicos que permitan darle el completo seguimiento al proyecto. En este sentido, **EL CONSULTOR** deberá tener todos los recursos de laboratorio necesarios y el personal especializado con preparación académica y suficiente para comprobar la calidad de los materiales, equipos, componentes a utilizar en la obra. Específicamente lo relacionado con agregados para la construcción de concreto convencional y concreto CCR, lechadas de cemento, mortero, suelos para



de acuerdo al modelo en que se procederá con los pagos en el contrato de construcción, **EL CONSULTOR** revisará toda la documentación y emitirá su opinión para que la ENEE a través de la UEPER para que se proceda al pago correspondiente, esto significa que en consideración a la forma de pago del Contrato de Construcción, se requerirá de personal con amplia experiencia en el manejo de contratos elaborados no en base a precios unitarios sino que a modalidades de volúmenes totales de diferentes obras o conceptos de pago por hitos de trabajo, para lo cual se requerirá que tanto el Jefe de Proyecto, como aquellos ingenieros jefes de áreas específicas como la casa de máquinas, la presa, etc., tengan una experiencia importante en la definición de cómo interpretar los valores que deben ser considerados para pago en las diferentes solicitudes que proponga o que presente la empresa Contratista. **EL CONSULTOR** también será responsable de mantener su acción directa sobre el contratista a fin de que el mismo cumpla con todos los requerimientos de seguridad durante la construcción de las obras tanto lo que tiene que ver con la seguridad de los trabajadores en los diferentes frentes de trabajo como también la seguridad en lo relacionado con el aspecto ambiental para lo cual **EL CONSULTOR** deberá tener personal especializado y conocedor de las leyes ambientales en Honduras que sirvan de control y de apoyo en el campo al contratista y obliguen al mismo a cumplir con todos los requerimientos que sean necesarios en este campo. En lo que respecta a la instalación de equipos hidráulicos mecánicos, así como en lo que se refiere a la instalación de los equipos eléctricos y electromecánicos en el proyecto, **EL CONSULTOR** deberá de proveer personal con suficiente experiencia en este campo y además con estrecha relación con las autoridades de la UEPER a fin de que se tenga una seguridad en el momento en que estas máquinas sean instaladas para que cumplan con todos los requerimientos que solicita la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) y que apoye a la misma en la puesta en marcha del proyecto en su funcionamiento. **EL CONSULTOR** deberá revisar junto con el Contratista todo lo relacionado con la instrumentación para el control y operación del complejo hidroeléctrico, por lo que deberá disponer de personal especializado en este campo que permita determinar la eficacia de los instrumentos a instalarse y en el caso que los mismos no existan, deberá proponer a **EL CONTRATANTE** la instalación de todos aquellos que sean necesarios, como por ejemplo pero no limitándose a: piezómetros, extensómetros, termómetros, tensiómetros, inclinómetros, acelerómetros y cualquier otro que para el correcto monitoreo de la obra se requiera. **EL CONSULTOR** deberá realizar para la UEPER en el plazo de duración del contrato el levantamiento detallado del embalse hasta el nivel de las aguas durante el evento de la avenida máxima probable y asimismo diseñar y preparar la documentación correspondiente para que la UEPER/ENEE pueda adquirir un sistema hidrométrico de medición automática y transmisión de datos hasta la casa de máquinas o centro de operaciones de la misma que haga eficiente la apertura o cerrado de las compuertas durante los periodos de crecidas o avenidas en el río Patuca.-**Laboratorio-** **EL CONSULTOR** tendrá que disponer de las capacidades de laboratorio civiles y geotécnicos para comprobar todos aquellos ensayos realizados por El Contratista de los materiales y las obras ejecutadas por este durante la construcción de este proyecto, lo que significa que debe de tener pleno conocimiento de todas las especificaciones de las organizaciones especializadas y todas las que han sido señaladas por el Contratista que van a ser cubiertas durante la construcción del proyecto, por lo



campo del control de calidad. Asimismo, deberá contar con la presencia de un experto en geotecnia y materiales que sea el que de la seguridad de que todos los ensayos y las especificaciones que tengan que ser cubiertas lo hayan sido durante la ejecución de la obra.- **CUARTO: RESPONSABILIDADES DEL CONSULTOR** - El Consultor deberá realizar la supervisión de la construcción y montaje de las obras del proyecto tanto en el sitio como en el lugar en que se construyan: Supervisión de las obras a ejecutar por parte de la empresa Contratista de la Central Hidroeléctrica Patuca III, Fase II, que comprenderá entre otras actividades, las siguientes, entendiéndose que las mismas podrán ser ampliadas por éste, de acuerdo a su experiencia y a las circunstancias que se requiera por parte de **EL CONTRATANTE**. El contratista es el responsable de la Calidad de la Obra, por lo que deberá tener todos los medios para demostrar dicha calidad; **EL CONSULTOR**, mediante su función de supervisión, será responsable del aseguramiento de la calidad de dichas obras llevadas a cabo por El Contratista, además deberá realizar una inspección continua, permanente y completa de todo trabajo efectuado por el Contratista. Entre las responsabilidades principales se mencionan las siguientes: verificar el estricto cumplimiento y observación del Contrato de Construcción, las Especificaciones Técnicas, el Plan de Control de Calidad, el Plan de Seguridad y las Medidas de Mitigación de Impacto Ambiental, durante la construcción de las obras, garantizando de esta forma la total calidad de las mismas, interpretar los planos y las especificaciones técnicas y cualquier otro documento preparado por El Contratista, que sea necesario para una correcta ejecución de las obras. Igualmente **EL CONSULTOR** deberá de revisar la documentación relacionada con la operación de la central y comprobar con El Contratista la manera en que esta operación va ser realizada de acuerdo al manual correspondiente; . **EL CONSULTOR** deberá efectuar una supervisión continua y completa de todos los trabajos comprobando el seguimiento del Programa de Control de Calidad del Contratista (previamente aprobado por **LA UEPER**), donde se lleven a cabo todos los ensayos de los materiales incorporados o por incorporar y toda otra prueba o tarea de control y garantía de calidad, que sea necesario efectuar para la buena ejecución de las obras, verificar en forma periódica el cumplimiento del Programa de Trabajo aprobado por **LA UEPER**, revisar y recomendar cuando fueren justificadas o rechazar las modificaciones al mismo, que proponga el Contratista. Cuando **EL CONSULTOR** considere apropiada una reprogramación propuesta por el Contratista, deberá remitir a **LA UEPER** para su aprobación, la propuesta de la reprogramación, acompañándola del dictamen correspondiente con todas las consideraciones necesarias. Se requiere que esta información sea elaborada en Microsoft Project, en caso que sea procedente hacer recomendaciones sobre posibles multas u otros aspectos contractuales a ser revisados, verificar la existencia en el proyecto, de los equipos y maquinaria incluidos en las Especificaciones Técnicas y en el contrato, en número, capacidad y calidad suficiente para alcanzar los rendimientos programados y la utilización de los materiales previstos en la oferta conforme la calidad y normas establecidas, asegurar que el Contratista hará las adquisiciones de materiales y otros suministros, se efectúen en base a la programación respectiva para evitar demoras, retrasos y paralizaciones en la ejecución de las obras, vigilar que el Contratista observe, acate, ejecute y que se dé cumplimiento estricto a las medidas de mitigación del impacto ambiental provocadas por la construcción de las obras incluidas en el estudio respectivo, indicadas en los estudios de Impacto



deberán ser desarrolladas conforme se van ejecutando las obras. Coordinar acciones relativas a monitorear el cumplimiento de las medidas de Impacto Ambiental, verificando que el Contratista mantenga contacto permanente con la unidad de gestión ambiental de la municipalidad involucrada para el fiel cumplimiento de esta gestión, ordenar al Contratista a solicitud de **EL CONTRATANTE** la demolición de las obras de la que se compruebe que no cumple con los requerimientos contractuales y las especificaciones técnicas, mantener informado en todo momento a **EL CONTRATANTE** de todo lo relevante en el desarrollo del proyecto. Recomendar a **EL CONTRATANTE** la conveniencia de suspender la ejecución en forma temporal o definitiva cuando se presente el caso de una condición permanente de mala calidad de la obra ejecutada o de empleo de materiales que dañen la calidad especificada de la obra o como consecuencia de fuerza mayor, apoyar en la resolución de conflictos que pudiesen presentarse entre el Contratista y **EL CONTRATANTE**, durante la ejecución de la obra, asesorando a este en todo lo que corresponda al respecto. A solicitud de **EL CONTRATANTE**, proveer asesoría y evacuar las consultas relativas a la ejecución del proyecto, informar a **EL CONTRATANTE** y emitir dictamen en caso que sea necesario, acerca de los reclamos, desacuerdos y otros asuntos relacionados con la ejecución o progreso del trabajo o con el cumplimiento de las actividades contratadas, tomando siempre en consideración el tiempo apropiado y contractual para la presentación de estos informes y dictámenes, informar de manera oficial a **EL CONTRATANTE**, sobre los accidentes de trabajo que pudieran ocurrir en el desarrollo del proyecto, asistir a las diferentes reuniones de monitoreo de avance de obra, administración de construcción, calidad o seguridad y otras que solicite **EL CONTRATANTE**, **EL CONSULTOR** deberá elaborar las agendas de las reuniones según indicaciones de **EL CONTRATANTE** convocando las personas participantes en las reuniones, tomar apuntes de las mismas y distribuir a los asistentes las actas elaboradas de dichas reuniones, verificar la presencia en el proyecto, del personal técnico del Contratista incluidos en la Propuesta convenida con el mismo, comprobando el cumplimiento de los requisitos de idoneidad y experiencia necesaria para realizar el trabajo acorde con la calidad establecida en las especificaciones técnicas y demás documentos del Contrato, verificar que el personal de obra del Contratista sea el adecuado para ejecutar las obras conforme a los requerimientos indicados en las especificaciones técnicas y los planos, expresar sus objeciones cuando observe y compruebe que el personal empleado por el Contratista para la ejecución de la obra, es incompetente o muestra negligencia o rebeldía en el debido cumplimiento de sus obligaciones y hacer las amonestaciones que estime concerniente y de ser necesario exigir que sea retirado inmediatamente de la obra, previa notificación a **EL CONTRATANTE**. Conforme a las especificaciones técnicas establecidas en el Contrato EPC LLAVE EN MANO PROYECTO HIDROELÉCTRICO PATUCA III y demás instrumentos relacionados con el mismo, así como aquellas que sean aprobadas por **EL CONTRATANTE**, la revisión de obras conforme al plan de trabajo del contratista, revisión de todos los equipos y componentes de proyecto a ser utilizados por el contratista en todas las actividades inherentes que acaezcan durante la vigencia de éste contrato, como ser entre otros, la supervisión de las pruebas del generador y las turbinas del proyecto que se realicen durante el plazo de ejecución y otros; **EL CONSULTOR** participará activamente en las reuniones que sostenga El Contratista, el Ingeniero Residente en la Obra y otros



Ejecutiva de la UEPER, debiendo consecuentemente participar en toda actividad relacionada con El Proyecto y preparará en cada caso, informes de los resultados con sus propias recomendaciones.

**QUINTO: VALOR DEL CONTRATO: EL CONTRATANTE** pagará a **EL CONSULTOR** la cantidad de **SIETE MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y DOS DOLARES AMERICANOS CON SESENTA Y UN CENTAVOS DE DOLAR AMERICANOS (USD \$ 7, 277, 582.61)**, o su equivalente a la moneda nacional, este contrato es en base a valor mensual, el costo total del mismo es el monto anteriormente indicado comprende la retribución por la ejecución de los trabajos a realizar mensualmente, según la naturaleza de la consultoría, las remuneraciones del personal técnico, administrativo, viáticos, tanto en el interior como los que correspondan en el exterior, así como las obligaciones laborales, beneficios sociales, materiales, equipos, utilidad e imprevistos y otro gasto o costo que resulte necesario para la correcta, oportuna y completa ejecución de la consultoría, sin restricción ni limitación alguna. Si **EL CONTRATANTE** retrasa los pagos por un tiempo de más de cuarenta y cinco (45) días calendario después de que haya cumplido los requisitos correspondientes y presentado en forma correcta y completa la solicitud de pago deberá pagar interés al Consorcio a la tasa promedio correspondiente al mes en que se ejecute el pago. Conforme al Anexo No. 1 a este contrato y en cumplimiento del Artículo 112 de la Ley de Contratación del Estado. **SEXTO: FORMA DE PAGO EL CONTRATANTE** tramitará a **EL CONSULTOR** el 10% del monto del contrato contra la entrega del Informe Preliminar y el 90% restante distribuido en pagos iguales a la presentación de los Informes mensuales, durante los meses de febrero 2017 a enero del año 2018. Cada pago será efectivo una vez recibido el informe respectivo a satisfacción de **EL CONTRATANTE**. Adicionalmente a la Garantía de cumplimiento de contrato se realizarán retenciones equivalentes al diez por ciento (10%) del monto de los honorarios en cada pago que se realice. La devolución del total retenido por concepto de garantía de cumplimiento adicional, será devuelto al Consultor al finalizar la vigencia de éste contrato. **SEPTIMO: FUENTE DE FINANCIAMIENTO.** La fuente de financiamiento para este contrato, proviene del presupuesto asignado a la Unidad Especial de Proyecto de Energía Renovable (UEPER para el año 2016 24900, otros servicios técnicos profesionales y para el año 2017 24720, otros servicios de consultoría de monitoreo y evaluación. **OCTAVO: GARANTIAS: GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO: EL CONSULTOR** deberá presentar **Garantía de Cumplimiento de Contrato, equivalente al quince por ciento (15%) del monto total de honorarios con exclusión de costos, a fin de garantizar el fiel cumplimiento de sus obligaciones. La Garantía de Cumplimiento deberá ser otorgada sin previo requerimiento por parte de ENEE y en un plazo no mayor de quince (15) días calendario contados a partir de la fecha de inicio de los servicios y deberá ser emitida conforme se indica en las bases del concurso.- La garantía de cumplimiento estará vigente hasta tres (3) meses después de la vigencia del contrato. Si se ampliare la vigencia, EL CONSULTOR** deberá ampliar así mismo la vigencia de la **Garantía de Cumplimiento de manera que venza tres (3) meses después del nuevo plazo establecido. NOVENO: VIGENCIA DEL CONTRATO:** El período de vigencia del Contrato será de (11) once **meses calendario, contados a partir del seis (06) de febrero del presente año dos mil diecisiete (2017) al veintisiete (27) de Enero**



de este contrato, el Contrato de EL CONSULTOR deberá ser ampliado hasta cubrir el plazo necesario para la finalización de las obras por el Contratista, SINOHYDRO CORPORATION LIMITED más un (01) mes adicional para la preparación del Informe Final, revisión de los planos “como construido” y el cierre del Proyecto; todo esto sujeto a la aprobación previa por el Congreso Nacional. DECIMO: MODALIDADES DEL CONTRATO: a) El presente Contrato de Consultoría integral, el cual abarca las ramas de la Ingeniería Civil, como ser la **hidráulica, estructuras, concreto, , además ingeniería ambiental, industrial, mecánica y eléctrica.** b) En su relación contractual, **EL CONSULTOR** coordinará con la Dirección Ejecutiva de la UEPER, ante la cual responderá por el cumplimiento de sus obligaciones; c) **EL CONSULTOR** se compromete a llevar a cabo las tareas asignadas de acuerdo con los más altos estándares de calidad y competencia, ética e integridad profesional, teniendo la debida consideración a la naturaleza y propósito de los servicios asignados. DECIMO PRIMERO: MULTAS: En consonancia con lo establecido en el Artículo 72 de la Ley de Contratación del Estado y en aplicación de lo establecido en el Artículo 72 de las Disposiciones Generales del Presupuesto vigentes para el ejercicio fiscal 2017, en caso de grave incumplimiento sin causa justificada por parte de El Consultor en la ejecución de sus obligaciones, se le aplicará una multa por cada día que opere el incumplimiento del cero punto dieciocho por ciento (0.18%), sobre el monto total del contrato. DECIMO SEGUNDO: IMPUESTOS: El CONTRATANTE hará las retenciones que dispone la Ley vigente del Impuesto sobre la Renta por honorarios profesionales. Si **EL CONSULTOR** realiza Pagos a Cuenta al SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE RENTAS (SAR), deberá presentar a **EL CONTRATANTE** la documentación correspondiente. DECIMO TERCERO: RESCISION O RESOLUCION DEL CONTRATO POR RECORTES PRESUPUESTARIOS. Además de las condiciones establecidas para la rescisión o resolución del contrato, en caso de recorte presupuestario de fondos nacionales o externos dirigidos a satisfacer éste contrato, que se efectúe por razón de la situación económica y financiera del país y por ende de la ENEE y en caso de percepción de ingresos menores a los previstos o por necesidades imprevistas o de emergencia, dará lugar a la rescisión o resolución del contrato, sin más obligación por parte de la ENEE que el pago correspondiente a los servicios ya ejecutados a la fecha de vigencia de la rescisión o resolución del contrato. DECIMO CUARTO: FUERZA MAYOR: Cuando ocurra un evento de fuerza mayor o caso fortuito bajo la vigencia del presente contrato, las partes quedarán exentas de toda responsabilidad por el incumplimiento únicamente de aquellas obligaciones que hayan sido impactadas por el evento de fuerza mayor o caso fortuito. DECIMO QUINTO: CLAUSULA DE INTEGRIDAD: Las partes, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 7 de la Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública (LTAIP) y con la convicción de que evitando las prácticas de corrupción podremos apoyar la consolidación de una cultura de transparencia, equidad y rendición de cuentas en los procesos de Contratación y Adquisiciones del Estado, para así fortalecer las bases del Estado de Derecho, se comprometen libre y voluntariamente a: 1. mantener el más alto nivel de conducta ética, moral y de respeto a las leyes de la República, así como los valores de: INTEGRIDAD, LEALTAD CONTRACTUAL, EQUIDAD, TOLERANCIA, IMPARCIALIDAD, Y DISCRECION CON LA INFORMACION CONFIDENCIAL QUE Y SE ABSTENDRAN DE DAR DECLARACIONES



fundamentales bajo los cuales se rigen los procesos de Contratación y Adquisiciones Públicas establecidos en la Ley de Contratación del Estado tales como: Transparencia, Igualdad y Libre Competencia. 3. Que durante la ejecución del Contrato ninguna persona que actué debidamente autorizada en nuestro nombre y representación y que ningún empleado o trabajador socio o asociado autorizado o no realizara: a) Practicas Corruptivas: Entendiendo estas como aquellas en las que se ofrece dar, recibir, o solicitar directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de la otra parte; b) Practicas Colusorias, entendiendо esta como aquellas en las que denoten, sugieran o demuestren que existe un acuerdo malicioso entre dos o más partes o entre una de las partes y uno o varios terceros, realizado con la intención de alcanzar un propósito inadecuado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de la otra parte. 4. Revisar y verificar toda la información que deba ser presentada a través de terceros a la otra parte, para efectos del contrato y dejar manifestado que durante el proceso de contratación o adquisición causa de este contrato, la información intercambiada fue debidamente revisada y verificada, por lo que ambas partes asumen y asumirán la responsabilidad por el suministro de información inconsistente, imprecisa o que no corresponda a la realidad, para efectos de este contrato 5. Mantener la debida confidencialidad sobre toda la información a que se tenga acceso por razón del contrato, y no proporcionarla ni divulgarla a terceros y a su vez, abstenerse de utilizarla para fines distintos para los que fueron contratados. 6. Aceptar las consecuencias a que hubiere lugar en caso de declararse el incumplimiento de alguno de los compromisos de esta cláusula por Tribunal competente y sin perjuicio de la responsabilidad civil o penal en la que se incurra 7. Denunciar en forma oportuna ante las autoridades correspondientes cualquier hecho o acto irregular cometido por nuestros empleados o trabajadores, socios o asociados, del cual se tenga un indicio razonable y que pudiese ser constitutivo de responsabilidad civil y/o penal. Lo anterior se extiende a los sub-contratistas con los cuales EL CONSULTOR contrate así como a los socios, asociados, ejecutivos o trabajadores de aquellos. El incumplimiento de cualquiera de esta cláusula dará lugar a. De parte del EL CONSULTOR: i. A la inhabilitación de contratar con el Estado, sin perjuicio de las responsabilidades que pudieran deducirsele. ii. A la aplicación al trabajador ejecutivo, representante, Asociado o Apoderado que haya incumplido esta cláusula, de las acciones o medidas disciplinarias derivadas del régimen laboral y, en su caso entablar las acciones legales que correspondan. b. De parte del Contratante: i. A la eliminación definitiva de EL CONSULTOR y a los Sub-contratistas responsables o que pudiendo hacerlo no denunciaron la irregularidad) de su Registro de Proveedores y Contratistas que al efecto llevarán para no ser sujeto de elegibilidad futura en procesos de contratación. ii. A la aplicación al empleado o funcionario infractor de las sanciones que correspondan según el Código de Conducta Ética del Servidor Público, sin perjuicio de exigir la responsabilidad administrativa, civil y/o penal a las que hubiere lugar. DECIMO SEXTO: CONFIDENCIALIDAD. Durante la vigencia de éste contrato y dentro de los diez años siguientes a su término, EL CONSULTOR no podrá revelar ninguna información confidencial o de propiedad de EL CONTRATANTE relacionada con los servicios, de éste contrato o las actividades u operaciones de la ENEE, sin el consentimiento previo por escrito de ésta última, en caso de incumplimiento de la presente o anterior clausula será causa suficiente para terminación del presente contrato sin



se causen, **durante el periodo en que este contrato este vigente.** DECIMO SEPTIMO: Arbitraje. Las partes intentarán resolver amistosamente cualquier controversia o conflicto entre ellas relacionado directa o indirectamente con este contrato, inclusive de su naturaleza, interpretación, cumplimiento, ejecución o terminación del mismo, etapa ésta que será de obligatorio cumplimiento para las partes. Si en un plazo de quince (15) días contados a partir de la fecha del requerimiento escrito que dio origen al conflicto, este no se ha resuelto, las partes acudirán al Arbitraje previsto a continuación. Si no se hubiese resuelto la diferencia por la vía del arreglo amistoso entre las partes, la misma será resuelta por el procedimiento de Arbitraje en Derecho de conformidad con el Reglamento del Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio e Industria de Tegucigalpa. El tribunal arbitral que se nombre al efecto será de mutuo acuerdo entre las partes. En caso que alguna de las partes interponga Recurso de Nulidad contra el Laudo Arbitral proferido por el Tribunal Arbitral respectivo, este recurso se tramitará y decidirá ante un Nuevo Tribunal Arbitral que se nombrará e instalará de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento del Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio e Industria de Tegucigalpa y la Ley de Conciliación y Arbitraje. El Tribunal de alzada se constituirá únicamente para conocer del Recurso de Nulidad interpuesto. DECIMO OCTAVO: ACEPTACIÓN: Ambas Partes manifiestan estar de acuerdo con las estipulaciones del presente Contrato y en consecuencia lo aceptan en su totalidad, comprometiéndose a su fiel cumplimiento. En fe de lo cual, firmamos el mismo en la ciudad de Tegucigalpa, Municipio del Distrito Central a los seis (06) días del mes de febrero del año dos mil diecisiete.



**JESUS MEJÍA**  
**GERENTE GENERAL ENEE**  
**CONTRATANTE**



**ROBERTO ANDINO BARAHONA**  
**CONSORCIO ACI-GEOCONSULT**  
**EL CONSULTOR**

## ANEXO No. 1

**CUADRO DE CANTIDADES PARA LA CONSULTORÍA DE INGENIERIA, SUPERVISIÓN, INSPECCIÓN Y CONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PATUCA III, FASE II.**

No.	Descripción	No. Personas	Total Meses	Costo US\$/mes	Costo US\$
<b>1</b>	<b>SUELDOS Y SALARIOS</b>				
<b>1.1</b>	<b>Personal Superior</b>		<b>12</b>		
1.1.1	Gerente de Proyecto	0.5	12	4,200.00	\$25,200.00
1.1.2	Ingeniero Jefe de Proyecto	1	12	3,750.00	\$45,000.00
1.1.3	Ingeniero Asistente del Jefe de Proyecto	1	12	3,000.00	\$36,000.00
1.1.4	Ingeniero Asistente de Oficina 1	1	12	1,500.00	\$18,000.00
1.1.5	Ingeniero Asistente de Oficina 2	1	12	1,500.00	\$18,000.00
1.1.6	Ingeniero de Campo 1	2	12	2,500.00	\$60,000.00
1.1.7	Ingeniero de Campo 2	2	12	2,500.00	\$60,000.00
1.1.8	Ingeniero Especialista en Suelos y Materiales	1	12	3,000.00	\$36,000.00
1.1.9	Ingeniero Asistente en Suelos y Materiales	1	12	2,000.00	\$24,000.00
1.1.10	Ingeniero Asistente de Seguridad e Higiene	1	12	2,000.00	\$24,000.00
1.1.11	Especialista en Control de Instrumentación y Análisis de resultados	0.5	12	3,500.00	\$21,000.00
1.1.12	Ingeniero en Instrumentación	0.5	12	3,100.00	\$18,600.00
1.1.13	Experto en Presas	0.5	12	4,200.00	\$25,200.00
1.1.14	Jefe de Presas	0.5	12	3,500.00	\$21,000.00
1.1.15	Ingeniero de Excavaciones Superficiales y Subterráneas	0.5	12	3,000.00	\$18,000.00
1.1.16	Ingeniero Especialista en Concreto Compactado con Rodillo (RCC)	1	34	1,500.00	\$51,000.00
1.1.17	Experto en Diseño de Sistemas Automáticos de registro de datos hidrológicos y transmisión	0.4	12	3,500.00	\$16,800.00
1.1.18	Especialista Ambiental	0.4	12	3,500.00	\$16,800.00
1.1.19	Especialista en Seguridad	0.4	12	3,500.00	\$16,800.00
1.1.20	Especialista Estructural	0.4	12	3,500.00	\$16,800.00



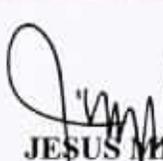
1.1.21	Especialista en Contratos EPC/FIDIC	0.4	12	3,500.00	\$16,800.00
1.1.22	Ingeniero Mecánico	1	12	3,500.00	\$42,000.00
1.1.23	Ingeniero Eléctrico	1	12	3,500.00	\$42,000.00
1.1.24	Ingeniero en Línea de Transmisión / Sub Estaciones	1	12	3,500.00	\$42,000.00
1.1.25	Ingeniero de Diseño de Carreteras	0.4	12	3,000.00	\$14,400.00
1.1.26	Ingenieros Asistentes Mecánico/Eléctrico/Línea de Transmisión y Sub Estación 1	0.4	12	1,500.00	\$7,200.00
1.1.27	Ingenieros Asistentes Mecánico/Eléctrico/Línea de Transmisión y Sub Estación 2	0.4	12	1,500.00	\$7,200.00
1.1.28	Ingenieros Asistentes Mecánico/Eléctrico/Línea de Transmisión y Sub Estación 3	0.4	12	1,500.00	\$7,200.00
			248.2		
<b>1.2</b>	<b>Personal de Apoyo Administrativo Oficina Central</b>				
1.2.1	Administrador	1	12	1,500.00	\$18,000.00
1.2.2	Secretaria	2	12	1,100.00	\$26,400.00
1.2.3	Dibujante AutoCAD	2	12	1,100.00	\$26,400.00
1.2.4	Motorista	6	12	600.00	\$43,200.00
1.2.5	Vigilantes	2	12	500.00	\$12,000.00
<b>1.3</b>	<b>Personal de Apoyo Oficina de Campo</b>				
1.3.1	Administrador de Campo	1	12	1,200.00	\$14,400.00
1.3.2	Dibujante AutoCAD	3	12	1,500.00	\$54,000.00
1.3.3	Secretaria	1	12	1,000.00	\$12,000.00
1.3.4	Aseadoras	4	12	560.00	\$26,880.00
1.3.5	Motorista	2	12	600.00	\$14,400.00
1.3.6	Vigilantes	3	12	500.00	\$18,000.00
<b>1.4</b>	<b>Servicios de Laboratorio</b>				
1.4.1	Jefe de Laboratorio	1	12	2,500.00	\$30,000.00
1.4.2	Laboratoristas	3	12	1,200.00	\$43,200.00
1.4.3	Motorista	2	12	600.00	\$14,400.00
1.4.4	Peones	4	12	500.00	\$24,000.00
1.4.5	Pruebas Especializadas	Sg	1	60,000.00	\$60,000.00
<b>1.5</b>	<b>Inspectores de Construcción</b>				
1.5.1	Inspectores de Campo	16	12		\$259,200.00



1.5.2	Inspectores de Instrumentación	2	12	1,350.00	\$32,400.00
1.5.3	Motorista	3	12	600.00	\$21,600.00
<b>1.6</b>	<b>Servicios de Topografía</b>				
1.6.1	Topógrafos	2	12	1,750.00	\$42,000.00
1.6.2	Cadeneros	4	12	800.00	\$38,400.00
1.6.3	Motorista	2	12	600.00	\$14,400.00
1.6.4	Peones	6	12	500.00	\$36,000.00
1.6.5	Tiempo Extraordinario (35% Personal No Profesional)	0.35	1	881,280.00	\$308,448.00
<b>SUB TOTAL SUELDOS Y SALARIOS</b>					<b>\$1,936,728.00</b>
<b>2</b>	<b>BENEFICIOS SOCIALES</b>				
2.1	(46.23% Sub Total Sueldos y Salarios)	0.4623	1	1,936,728.00	\$895,349.35
<b>SUB TOTAL BENEFICIOS SOCIALES</b>					<b>\$895,349.35</b>
<b>3</b>	<b>GASTOS DIRECTOS</b>				
<b>3.1</b>	<b>Materiales y Suministros</b>				
3.1.1	Materiales de Oficina y de Dibujo	Mes	12	4,500.00	\$54,000.00
3.1.2	Insumo para Equipo de Computo	Mes	12	2,748.50	\$32,982.00
3.1.3	Materiales de Campo y Cuadrilla (Topografía y Laboratorio)	Mes	12	5,000.00	\$60,000.00
<b>Sub Total Materiales y Suministros</b>					<b>\$146,982.00</b>
<b>3.2</b>	<b>Gastos de Operación y Oficina</b>				
3.2.1	Reproducción de documentos	Mes	12	500.00	\$6,000.00
3.2.2	Planos e Informe	Mes	12	750.00	\$9,000.00
3.2.3	Alquiler de viviendas y oficinas en el Sitio del Proyecto	Mes	12	2,500.00	\$30,000.00
3.2.4	Servicios Públicos	Mes	12	1,000.00	\$12,000.00
3.2.5	Comunicaciones	Mes	12	2,500.00	\$30,000.00
3.2.6	Subsistencia Ingenieros	Mes	248.2	300.00	\$74,460.00
3.2.7	Subsistencia Personal de Campo	Mes	708	200.00	\$141,600.00
3.2.8	Viáticos Personal Profesional	Día	135	125.00	\$16,875.00
3.2.9	Pasajes Aéreos	Unidad	18	3,500.00	\$63,000.00
3.2.10	Gastos de Viaje Personal Extranjero	Día	94	250.00	\$23,500.00
3.2.11	Diseño Carretera Perimetral	Sg	1		\$350,000.00



3.2.12	Actividades de Diseño y Supervisión de Sistema de Medición Hidrológica	Sg	1	187,500.00	\$187,500.00
3.2.13	Actividades de Diseño y Supervisión de Instalación Sistema Micro sísmico	Sg	1	187,500.00	\$187,500.00
3.2.14	Sub Contrato Lidar Embalse	sg	1	350,000.00	\$350,000.00
3.2.15	Informes	Mes	12	3,500.00	\$42,000.00
3.2.16	Seguro de Responsabilidad Laboral (2% Sueldos)	%	0.02	1,936,728.00	\$38,734.56
	<b>Sub Total Gastos de Operación y Oficina</b>				<b>\$1,562,169.56</b>
<b>3.3</b>	<b>Utilización de Equipo</b>				
3.3.1	Uso de Vehículos	Global	187	1,100.00	\$205,700.00
3.3.2	Uso de Equipo de Topografía	Mes	12	2,250.00	\$27,000.00
3.3.3	Uso de Equipo de Computo	Mes	12	3,500.00	\$42,000.00
3.3.4	Uso de Equipo de Laboratorio	Mes	12	8,500.00	\$102,000.00
3.3.5	Alquiler Menaje de Oficinas y Viviendas	Mes	12	5,000.00	\$60,000.00
	<b>Sub Total Utilización de Equipo</b>				<b>\$436,700.00</b>
	<b>SUB TOTAL GASTOS DIRECTOS</b>				<b>\$2,145,851.56</b>
<b>4</b>	<b>GASTOS GENERALES</b>				
4.1	46.20% de Total Sueldos y Salarios + Beneficios Sociales	Sg	0.462	2,832,077.35	\$1,308,419.74
4.2	15% del Total de Gastos Directos	Sg	0.15	2,145,851.56	\$321,877.73
	<b>SUBTOTAL GASTOS GENERALES</b>				<b>\$1,630,297.47</b>
<b>5</b>	<b>HONORARIOS</b>				
5.1	15% del Total Sueldos y Salarios + Beneficios Sociales + Gastos Generales	Sg	0.15	4,462,374.83	\$669,356.22
	<b>SUBTOTAL HONORARIOS</b>				<b>\$669,356.22</b>
<b>RESUMEN</b>					
1)	SUELDO Y SALARIOS				\$1,936,728.00
2)	BENEFICIOS SOCIALES				\$895,349.35
3)	GASTOS DIRECTOS				\$2,145,851.56
4)	GASTOS GENERALES				\$1,630,297.47
5)	HONORARIOS				\$669,356.22
	<b>GRAN TOTAL</b>				<b>\$7,277,582.61</b>


  
**JESUS MEJIA**  
 GERENTE GENERAL ENEE  
 CONTRATANTE

  
**ROBERTO ANDINO BARAHONA**  
 CONSORCIO ACI-GEOCONSULT  
 EL CONSULTOR