

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA

**PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO**

VOLUMEN I

1993

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
INSTITUTO COLOMBIANO DE ENERGIA ELECTRICA - ICEL
ELECTRIFICADORA DEL CHOCO S.A.

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
Jefatura
División de Fuentes no
Convencionales
0000

333.914
5928p
EJ-1

(215-222)
221

~~333.914~~
~~5879 pbs~~
~~1993~~

INVITACION A PROPONER No. PCH-1192-002

PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO

PLIEGO DE CONDICIONES Y
ESPECIFICACIONES TECNICAS

STRYCON LTDA.
Ingenieros Consultores

SANTA FE DE BOGOTA D.E., FEBRERO DE 1993.

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
División de Ingeniería
Jefatura
TODOS

**MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
INSTITUTO COLOMBIANO DE ENERGIA ELECTRICA - ICEL
ELECTRIFICADORA DEL CHOCO S.A.**

INVITACION A PROPONER No. PCH-1192-002

PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA PCH

MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO

**PLIEGO DE CONDICIONES Y
ESPECIFICACIONES TECNICAS**

VOLUMEN I

PARTE 1: CONDICIONES GENERALES Y CONTRACTUALES

PARTE 2: PLAN DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL

PARTE 3: FORMULARIOS DE LA PROPUESTA

STRYCON LTDA.

Ingenieros Consultores

SANTA FE DE BOGOTA D.C., FEBRERO DE 1993

INVITACION A PROPONER N°. PCH-1192-002

**PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO**

PLIEGO DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

INDICE

- VOLUMEN I:** **PARTE 1:** Condiciones Generales y Contractuales
- PARTE 2:** Plan de Manejo y Control Ambiental, Higiene y Seguridad Industrial.
- PARTE 3:** Formularios de la Propuesta
- VOLUMEN II:** **PARTE 1:** Especificaciones Técnicas
- PARTE 2:** Planos de Referencia
- VOLUMEN III-1: INFORMACION DE REFERENCIA:**
- PARTE 1 Apéndice A-1:** Orohidrografía, Climatología, Geomorfología, Formaciones vegetales, Manejo del suelo, Biomasa, Combustibles, Otras fuentes energéticas.
- PARTE 2 Apéndice A-2:** Hidrología e Hidrogeología.
- PARTE 3 Apéndice B:**

0002
MINISTERIO DE MINAS Y
Jefatura
División de Fuentes no
Convencionales

**MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
INSTITUTO COLOMBIANO DE ENERGIA ELECTRICA -ICEL
ELECTRIFICADORA DEL CHOCO S.A.**

INVITACION A PROPONER N°. PCH-1192-002

**PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH -
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO**

PLIEGO DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

VOLUMEN I

PARTE 1: Condiciones Generales y Contractuales

PARTE 2: Plan de Manejo y Control Ambiental, Higiene y
Seguridad Industrial

PARTE 3: Formularios de la Propuesta

DEFINICIONES

1. **EMPRESA:** En este Pliego de Condiciones se llamará **EMPRESA** a los establecimientos públicos, que realizan esta invitación a Proponer, que son **EL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA - MME, LA ELECTRIFICADORA DEL CHOCO, Y EL INSTITUTO COLOMBIANO DE ENERGIA ELECTRICA - ICEL.**

2. **INTERVENTOR, INTERVENTORIA:** Es la Dependencia de **LA EMPRESA** o la firma designada por éste, encargada de inspeccionar y vigilar la ejecución de las obras y actividades del Contratista, y/o hacer cumplir las estipulaciones del contrato y a ejecutar las demás tareas que le señale **LA EMPRESA.**

3. **ESPECIFICACIONES TECNICAS O NORMAS:** Son el conjunto de disposiciones, requisitos y condiciones que **LA EMPRESA** establece para la ejecución de sus obras, o la adquisición de los materiales, así como aquellas disposiciones e instrucciones complementarias que posteriormente dicte **LA EMPRESA** y que modifiquen o adicionen las especificaciones iniciales.

4. **PLANOS, DIBUJOS O DISEÑOS:** Son los planos, dibujos o diseños a que se refieren los Pliegos de Condiciones, los documentos del Contrato, o aquellos planos, dibujos o diseños aprobados por **LA EMPRESA** o que sean suministrados al Contratista

5. **PROPONENTE, LICITANTE U OFERENTE:** Es la persona natural o jurídica previamente registrada, calificada y clasificada que presenta una propuesta de acuerdo con las instrucciones de los Pliegos de Cargo. La propuesta es irrevocable; de consiguiente, una vez formulada no podrá

retractarse el Proponente, Licitante u oferente so pena de indemnizar los perjuicios que su revocatoria cause a LA EMPRESA

6. PROPUESTA U OFERTA: Es el conjunto de elementos esenciales del negocio que se proyecte celebrar, los documentos, informaciones, constancias y demás elementos de juicio que el proponente presenta a consideración de LA EMPRESA, con el fin de acreditar su idoneidad técnica, administrativa y financiera para ejecutar las obras, servicios o suministros, objeto de la licitación de acuerdo con lo pactado en los Pliegos de Condiciones.

7. ORDENADO, REQUERIDO O PRESCRITO: Donde aparezcan estos términos u otros de alcance similar, se entenderá que se trata de mandato, exigencia u orden de LA EMPRESA.

8. FORMULARIO DE CANTIDADES: Es la relación discriminada de todas y cada una de las partidas en las cuales se ha dividido el trabajo, consignada en un formulario especial que incluye la descripción, la unidad de medida, la cantidad estimada para fines de comparación y que ofrece espacio en blanco para la posterior incorporación de las sumas globales ofrecidas por el Proponente para cada actividad.

9. PARTIDA O ITEM: Es cualquiera de las relaciones incorporadas en el formulario de cantidades y que agrupa mediante una unidad de medida, una o varias clases de obra para efectos de su medición y posterior pago.

10. FORMULARIO DE PRECIOS: Es la protocolización del formulario de cantidades mediante la inclusión, por parte del oferente, de los precios unitarios y sumas globales ofrecidas para la ejecución de las obras, labores o suministros. La evaluación, para fines fiscales, del valor del contrato, se hace multiplicando los valores del formulario de programa de precios por suma global por el porcentaje de avance mensual de cada Item. El último pago mensual de cualquier Item no podrá ser inferior al 15% de su valor total.

unitarios consignados. Los precios unitarios constituyen documento del contrato.

11. PRECIO UNITARIO: Es el valor de cada una de las unidades de obra, servicio o suministro que formula el Oferente en su propuesta.

12. SUMA GLOBAL: Es el valor del conjunto de trabajos, servicios o suministros cuya naturaleza o cantidad relativa no permite o justifica el desglose en conceptos unitarios.

13. REAJUSTES DE PRECIOS: Son las revisiones periódicas que podrán pactarse para ajustar los precios alzados o unitarios del contrato en función de las variaciones que ocurran en los factores determinantes de los costos. Siempre que sea posible, los ajustes se efectuarán mediante fórmulas matemáticas incorporadas en el respectivo contrato.

14. PRECIOS FIRMES: Los precios unitarios del contrato que no están sujetos a ninguna condición de ajuste, de conformidad con lo estipulado en los Documentos de Licitación.

15. DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA: Son todos y cada uno de los anexos que incluyó el Proponente en su oferta, según la relación contenida en los Pliegos de Licitación. También se incluyen en esta acepción los documentos o alternativas que el Proponente anexó de manera voluntaria, para una mejor ilustración.

16. MINUTA DE CONTRATO: Es el borrador del Contrato que se incluye en el Pliego de Condiciones, en el Anexo No. 16.

0000
MINISTERIO DE MINAS Y
Jefatura
División de Fuentes
Convencionales

0007

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
Jefatura
División de Fuentes no
Convencionales

17. CONTRATO: Significa el acuerdo suscrito entre las partes que cubre la ejecución del trabajo, labores o suministros.

18. DOCUMENTOS DEL CONTRATO: Debe entenderse que los documentos posteriores no reemplazan a los precedentes, sino que los complementan. Se consideran válidas todas las disposiciones de documentos que no hayan sido modificadas expresamente en otra fecha posterior. En caso de que un mismo punto sea tratado en forma diversa por distintos documentos, prevalecerán las disposiciones del de fecha posterior, salvo que hubiere discrepancia entre las especificaciones y la propuesta, caso en el cual, prevalecerán las especificaciones.

19. CONTRATISTA: Se denomina Contratista la persona natural o jurídica que directamente o por conducto de persona autorizada de acuerdo con la Ley, firme el contrato para realización de la obra, servicio o suministro.

20. SUBCONTRATISTA: El término Subcontratista se aplica aquí únicamente a quien, con autorización de **LA EMPRESA**, tenga un contrato directo con el Contratista para el suministro de elementos conformados según algún diseño especial o para la ejecución de algún trabajo definido relacionado con la obra, de acuerdo con los planos y especificaciones.

21. OBRA, LABORES, TRABAJO O SERVICIOS: Significa la mano de obra y los servicios ejecutados o por ejecutar necesarios para satisfacer por completo los requerimientos de la obra. Dentro de lo anterior se incluyen equipos de trabajo, materiales, terrenos, erogaciones del Contratista por concepto de oficinas, campamentos y área de almacenaje y demás servicios previstos en el Pliego de Condiciones Particulares.

22. EQUIPO DE TRABAJO: Es el conjunto de máquinas, herramientas, andamios e implementos de que se sirve **el Contratista** para la ejecución de una obra.

23. MATERIALES: Abarcará la maquinaria, accesorios, repuestos, artículos manufacturados, materiales de construcción fabricados o no y toda clase de implementos que sean suministrados en relación con el contrato (estén o no permanentemente incorporados dentro de la obra).

24. MEDIDA DE LA OBRA: Es la medición, evaluación y clasificación para efectos de pago del porcentaje de avance de obra ejecutada por el **Contratista** de acuerdo con lo estipulado en los planos y las especificaciones.

25. PLAZOS: Son los plazos de que dispone el **Contratista** o el oferente para el cumplimiento de los diferentes eventos o actividades contenidas en los Pliegos de Licitación y en el Contrato.

Los días, meses o años que se utilicen para determinar dichos lapsos, se entenderán calendario, salvo lo que se disponga en el Pliego de Condiciones Particulares.

26. SUFRAGAR, A COSTA, POR CUENTA DEL CONTRATISTA: Estos términos y otros afines indican que el **Contratista** debe efectuar los desembolsos correspondientes sin que su valor se pueda cargar, directa o indirectamente a los valores relacionados en las actas de obra ejecutada.

27. INSCRIPCION: Es la relación de datos que el interesado suministra en el formulario especial para fines de su clasificación. La inscripción debe ser anterior a las propuestas y no causa erogación alguna, pero las personas interesadas cubrirán el valor de los formularios impresos que al efecto hayan de emplearse.

28. LICITACION PUBLICA: Es el procedimiento mediante el cual se invita a un número indeterminado de personas para seleccionar entre ellas, en igualdad de condiciones, la que ofrezca mejores condiciones para contratar.

29 APROBACION: Es la actuación de **LA EMPRESA** para que el respectivo documento tenga valor.

30. VIGENCIA DEL CONTRATO: Es el período comprendido entre el perfeccionamiento del documento respectivo y la fecha en que quede aprobada su liquidación definitiva.

31 PERIODO DE VALIDEZ DE LA OFERTA: Es el término de vigencia de la Garantía de Seriedad de la Oferta dentro del cual **LA EMPRESA** efectúa la adjudicación de la Licitación, en cuyo caso, el proponente favorecido deberá mantener vigente la mencionada garantía hasta la fecha en que quede debidamente legalizado el contrato.

1. CONDICIONES GENERALES

A continuación se relacionan las condiciones generales de la Invitación a Proponer, las cuales debe el proponente leer cuidadosamente con el objeto de hacer la mejor propuesta.

1.1 APERTURA - CIERRE Y SITIO DE ENTREGA (*Anexo No. 1*)

1.2 OBJETO DE LA INVITACION A PROPONER Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS (*Anexo N°. 2*)

1.3 INFORMACION SOBRE LA FIRMA O CONSORCIO

La información debe presentarse en el *Formulario N°. 2*. Si la propuesta es presentada por un consorcio, esta información deberá darse para cada una de las firmas que lo constituyan.

Los datos generales sobre requisitos legales para trabajar en Colombia y sobre firmas colombianas se presentan en el *Anexo N°. 3*

1.4 FINANCIACION

El objeto de la presente Licitación será financiado con recursos propios de la Nación con destino al Plan de Pequeñas Centrales Hidroeléctricas y en caso de que fuera necesario con fondos provenientes de un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo BID.

1.5 PRESENTACION DE LA PROPUESTA

Se advierte que en esta Invitación se hablará de Proponente, cuando éste, tan solo obste esta calidad, y de Contratista, cuando se haya adjudicado a algún Proponente esta Invitación.

En el Volumen I Parte 3 de éstos documentos se anexan los formularios de presentación de la propuesta entendiéndose que estos serán los únicos documentos válidos para presentar la oferta y que la propuesta completa se entregará en la fecha, hora y sitio indicados en el *Anexo N°. 1*. No se admitirán propuestas incompletas.

Las Propuestas Técnica y Económica serán enumeradas y deberán ser presentadas en sobres separados, lacrados y marcados en original y cuatro (4) copias completas, "original", "primera", "segunda", "tercera" y "cuarta", indicando claramente en cada uno de ellos, el nombre del proyecto, el del proponente y su dirección.

El Proponente será el único responsable de que su Propuesta sea recibida por LA EMPRESA en la fecha y sitio señalados en la Carta de Invitación a Proponer. Todos los costos relacionados con la elaboración de la Propuesta serán por cuenta del Proponente.

1.5.1 Propuesta Técnica

Para la evaluación técnica es indispensable que el Proponente haya diligenciado completamente los Formularios de la Propuesta Técnica. LA EMPRESA podrá no considerar las propuestas incompletas o que no cumplan con los requisitos de la Invitación a presentar Propuesta. La evaluación técnica, que se efectuará en primer lugar, tiene por finalidad determinar cuales Proponentes están en capacidad de ejecutar el trabajo en las condiciones y términos indicados en la Invitación a Proponer.

En el *Anexo N°. 4* se indican los documentos a ser anexados en ésta propuesta.

1.5.2 Propuesta Económica

El proponente deberá colocar los precios para el programa de precios por suma global y para la compensación por obras adicionales y créditos ofrecidos, en los espacios en blanco de los *Formularios N^{os}. 1, 1A y 2* de la Propuesta Económica. Al estructurar y proponer el programa de precios por suma global, el proponente deberá tener en cuenta el alcance de los trabajos y las condiciones generales y contractuales estipuladas en la presente Invitación a Proponer.

En la evaluación de las Propuestas se corregirán los errores aritméticos con base en las cantidades dadas en la Invitación a Proponer y en los precios unitarios presentados por el Proponente. El valor corregido de las Propuestas será utilizado para efectuar la comparación económica de las mismas.

El análisis de los precios y sumas globales se utilizará para efectuar el análisis comparativo de las Propuestas. Los errores y omisiones del proponente en el estudio e interpretación de todas las condiciones que puedan afectar los precios por suma global serán a su propio riesgo. No podrá, una vez aceptada su Propuesta, solicitar reajuste o modificación de los mismos alegando desconocimiento, error en la interpretación de los componentes que afecten o puedan llegar a afectar los precios por suma global o la ejecución del trabajo, o errores en la interpretación de la Invitación a Proponer.

Los documentos a anexar se describen en el *Anexo N^o. 5*

1.6 ESTUDIO E INTERPRETACION DE LOS PLIEGOS

Los proponentes deberán estudiar cuidadosamente el Pliego de Condiciones, anexos, adiciones y especificaciones de esta Invitación a Proponer, utilizando todos los medios disponibles para informarse a cabalidad de los equipos y mano de obra necesarios, de los requisitos y detalles de trabajo, condiciones meteorológicas, regionales, etc., bajo las cuales se ejecutarán los trabajos y demás aspectos, que de alguna manera puedan afectar su ejecución, el plazo y sus costos.

Los datos que LA EMPRESA ponga a disposición de los proponentes para la preparación de las propuestas, y los que entregue al Contratista durante la ejecución del trabajo, no eximirán al Proponente o Contratista, de la responsabilidad total de la verificación, mediante investigaciones independientes, de aquellas condiciones susceptibles de afectar el costo y realización del trabajo.

Cualquier modificación al presente Pliego de Condiciones será anunciado a los proponentes por medio de una notificación (adendo) escrita, la que formará parte de ésta. Se enviará a todos los proponentes y éstos deberán acusar recibo.

Después del cierre de la Invitación a Proponer no podrá hacerse reclamo alguno por mala interpretación, por desconocimiento de la naturaleza, condiciones y características del terreno en las zonas de los trabajos y no podrá hacerse modificación alguna a la propuesta.

1.7 ACEPTACION DE LA PROPUESTA

Identificados aquellos Proponentes que son aceptables técnicamente, se procederá a abrir las Propuestas Económicas.

La decisión sobre la Propuesta que se aceptará se tomará sobre la base de la combinación más ventajosa desde el punto de vista técnico y económico, al comparar las Propuestas. En el análisis y evaluación de las propuestas se hará sobre las propuestas básicas (una unidad 600 KW) y/o alternativas (4 unidades de 600KW cada una), en el estudio comparativo de propuestas, LA EMPRESA aplicará un margen de preferencia para bienes de origen local que se resume de la siguiente manera:

- Se considerará que un bien es originario de Colombia cuando el costo de los materiales, mano de obra y servicios de Colombia empleados en su fabricación represente por lo menos el cuarenta por ciento (40%) del costo total del bien. El Proponente debe incluir en su oferta la desagregación detallada para cada Item de los materiales, elementos, mano de obra, equipos, etc. , con su respectivo costo que ofrece para producción nacional y producción extranjera.

- Para los efectos de comparación de ofertas se tendrá como precio de los productos originarios de Colombia el precio de éstos, puestos en el sitio de la OBRA, una vez deducidos los derechos de importación pagados sobre materias primas principales o sobre componentes manufacturados, los impuestos nacionales sobre ventas al consumo y al valor agregado, incorporados al costo del artículo ofrecido.

También para efectos de comparación se tendrá como precio de los productos de origen extranjero el precio CIF del producto (excluidos los derechos de importación, consulares y portuarios), al cual deberá sumarse el importe de los gastos de manipulación y los de transporte local desde el puerto hasta el sitio de la OBRA

Para comparar ofertas de productos de origen Colombiano y extranjero, se observará los costos cotizados en moneda extranjera expresados en su equivalente en pesos Colombianos , utilizando el valor de la tasa de cambio oficial vigente al día de cierre de la Licitación.

1.8 RECHAZO DE LA PROPUESTA

LA EMPRESA podrá rechazar propuestas, como irregulares, por las siguientes causas:

- La falta de inscripción previa del Proponente en el Registro de Proponentes del LA EMPRESA, o por encontrarse dicha inscripción legalmente anulada.
- La falta de presentación de la Garantía de Seriedad de la Propuesta.
- La falta de la Carta de Presentación de la propuesta debidamente firmada por el Representante Legal del Proponente.
- La entrega de la propuesta después del Término fijado en las Condiciones Particulares de la Licitación.
- El traslado a cargo del LA EMPRESA por parte del proponente de pago de derechos o impuestos claramente determinados en los Pliegos de Condiciones como a cargo del Proponente o del Contratista.

LA EMPRESA podrá rechazar como irregulares, sin obligación de dar explicaciones, las propuestas que contengan desviaciones técnicas o económicas de los Pliegos de Condiciones.

1.9 ESTRATEGIA Y METODOLOGIA PARA LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS

El Proponente deberá presentar la estrategia y la metodología que él propone seguir para el desarrollo de las obras que se van a realizar. Debe incluir, pero no limitarse a, lo siguiente:

- Diseño, fabricación y despacho de los equipos y elementos discriminados según los Items del proyecto.
- Transportes.
- Montaje y supervisión del montaje.
- Pruebas, operación inicial y comercial.
- Puesta en operación.

1.10 TRANSPORTE DE LOS EQUIPOS

El Proponente deberá informarse sobre las facilidades para el manejo y descargue de los equipos en los puertos, sobre las disposiciones vigentes, limitaciones de carga y dimensiones establecidas para el transporte aéreo, marítimo, fluvial o terrestre que él seleccione; debe prever en su oferta la necesidad de dividir los equipos de mayor peso, en piezas cuyo peso individual permita el transporte entre el Puerto Colombiano y el sitio del proyecto, de acuerdo con los medios de transporte disponibles en la región; deberá contemplar la ejecución de trabajos especializados de ensamble en sitio.

El Proponente debe incluir dentro del valor total de la oferta, de acuerdo con lo solicitado en el formulario del programa de precios por suma global y el formulario de compensación por obras adicionales y créditos. Los costos del transporte de los equipos ya sea por vía marítima, fluvial, aérea y/o terrestre, desde el Puerto Colombiano hasta el sitio del proyecto. Así mismo los costos por concepto de seguros, refuerzos y cambios en la estructura de las obras existentes, adecuación de tramos de carreteras o vías alternas, bateas y demás obras o soluciones de transporte que sean necesarias para llevar todos los equipos hasta su sitio de montaje.

El Contratista tramitará y será responsable del oportuno diligenciamiento de todos los permisos o todas las licencias necesarias y cualquier contratiempo sufrido por imprevisión en el transporte o denegación de los permisos correspondientes no será motivo para ampliación del plazo de entrega.

El Contratista dejará todas las estructuras que haya modificado a satisfacción del MOPT y los sitios alternos de paso en condiciones de limpieza, manteniendo los cursos de aguas existentes en condiciones normales.

1.11 CANTIDADES Y PRECIOS

El Proponente deberá suministrar el programa de precios por suma global y la compensación por obras adicionales y crédito en los Formularios Nos. 1 1A y 2 de la Propuesta Económica donde se indicarán las cantidades de elementos para el suministro, montaje y puesta en marcha de equipos hidromecánicos y electromecánicos de la PEQUEÑA CENTRAL. Su valor total será la suma de los avances mensuales de cada ítem determinados por LA EMPRESA y cuyo valor total de ítem aparece en los formularios de programa de precios por suma global.

1.12 DISCREPANCIAS EN PRECIOS

En caso de discrepancias entre los precios unitarios y el monto total de la propuesta, se entenderá que hubo un error aritmético, en el cálculo final y primarán los precios unitarios por las correspondientes cantidades. LA EMPRESA quedará plenamente autorizada por el Proponente para hacer las correcciones y el valor total será base para la evaluación y contratación.

1.13 PLAZO DE EJECUCION (*Anexo N°. 6*)

1.14 CONDICIONES DEL LUGAR DEL TRABAJO

El Contratista o proponente declara desde ahora, que conoce las condiciones especiales del lugar de ejecución del Contrato descritas en el *Anexo N°. 7*, condiciones que deberá constatar durante la visita que efectúe a dicho sitio, razones por las cuales LA EMPRESA no aceptará ningún reclamo por perjuicios o costos adicionales que deba sufragar el Contratista por causa del desconocimiento de las condiciones socioeconómicas de la región, de la disponibilidad y costo de la mano de obra, suministros, materiales y artículos, o por condiciones climatológicas adversas (crecientes de ríos, lluvias recias, etc.) o demás dificultades que presente el lugar de ejecución del Contrato.

Se entiende igualmente que el Contratista o proponente tendrá en cuenta cualquier imprevisto susceptible de afectar el costo y la ejecución de los trabajos dentro del porcentaje A.I.U. donde A equivale a Administración, I equivale a Imprevistos, y U equivale a las utilidades que figuran en el análisis de precios unitarios de su propuesta. (Costos Indirectos).

1.15 VISITA AL SITIO DE TRABAJO

El Proponente deberá visitar el sitio de ejecución del Contrato a fin de obtener una apreciación directa de las condiciones reales en las cuales se van a ejecutar los trabajos. Deberá estudiar cuidadosa y detalladamente las fuentes para obtención de materiales, los aspectos climáticos y topográficos, las condiciones de los accesos. LA EMPRESA no admitirá reclamos por perjuicios o costos adicionales que tenga que sufragar el Contratista por un negligente estudio del sitio de ejecución del Contrato. El lugar, fecha y hora de visita al sitio de los trabajos se encuentra referenciado en el *Anexo N°. 8*.

1.16 VISITA A LAS OFICINAS DEL PROPONENTE

Durante el período de evaluación de las Propuestas, LA EMPRESA, podrá visitar las instalaciones del Proponente para inspeccionar sus equipos, sus recursos físicos, humanos y verificar su capacidad financiera. El Proponente deberá prestar toda la colaboración posible para facilitar estas visitas y la inspección del equipo propuesto.

1.17 NORMAS Y SISTEMAS DE PESOS Y MEDIDAS

1.17.1. Normas

Las normas nacionales e internacionales para materiales y fabricación que se mencionan en las Especificaciones Técnicas, formarán parte de éstas y se aplicará su última edición, a menos que se estipule cosa diferente.

No se aceptarán normas equivalentes a menos que se demuestre a satisfacción de LA EMPRESA que el uso de dichas normas asegura una calidad igual o mejor del suministro.

1.17.2 Sistemas de Pesos y Medidas

Las unidades de pesos y medidas utilizadas en el contrato serán las vigentes en Colombia, que corresponden al sistema métrico decimal. Los pesos de los materiales, elementos y el de otras partes metálicas, cuyo suministro e instalación y manejo se paguen con base en su peso, serán determinados de la manera más práctica y se usarán para este objeto los pesos dados por los fabricantes, los de los catálogos o los calculados por el interventor. Se pagará solamente por peso neto.

1.18 CALIDAD DE LOS TRABAJOS

LA EMPRESA exigirá que los trabajos se ejecuten de acuerdo con el plan de control de calidad presentado por el contratista y siguiendo los planos y las Especificaciones Técnicas consignadas en los Pliegos de la Invitación a Proponer.

Si el trabajo ejecutado por el Contratista no llena los requisitos indicados en las especificaciones, se considerará defectuoso y LA EMPRESA podrá ordenar su reparación, demolición o reconstrucción. Si el Contratista no cumpliera estas órdenes de LA EMPRESA, en un término razonable, los trabajos serán ejecutados por terceros y su correspondiente costo descontado de cualquier cuenta a favor del Contratista.

El Contratista no tendrá derecho a percibir ninguna compensación por la ejecución de trabajos rechazados o defectuosos. El tiempo empleado en reconstrucciones por rechazo de LA EMPRESA, no dará derecho a prórrogas del plazo acordado para entrega de la obra.

LA EMPRESA podrá rechazar los procedimientos, sistemas y prácticas de las obras ejecutadas por deficiencias en los materiales, equipos o elementos empleados, aún cuando las muestras y prototipos correspondientes hubieren sido aprobados previamente.

Todo trabajo rechazado por defectos en los materiales, en los elementos empleados, en la obra de mano o por deficiencia de los equipos, maquinarias y herramientas de construcción o por defectos en el trabajo mismo, deberá ser retirado, reconstruido o reparado por cuenta del Contratista si lo ordena LA EMPRESA y dentro del plazo que fije para cada caso en particular, sobre los defectos y deficiencias encontrados. Además el Contratista queda obligado a retirar del sitio respectivo los materiales o elementos defectuosos cuando así lo exija LA EMPRESA Si el Contratista no cumple lo ordenado por LA EMPRESA éste podrá retirar los materiales o elementos y reemplazarlos por otros, repararlos o reconstruir la parte rechazada de los trabajos, todo a cargo del Contratista.

1.19 CAPACIDAD TECNICA DEL PROPONENTE

En este factor se evaluará la competencia del Proponente frente a la obra que se debe realizar, con base en los trabajos que haya ejecutado hasta el momento. Esto se logrará mediante el análisis de los siguientes aspectos: cumplimiento en contratos anteriores, capacidad financiera y experiencia.

Si un Proponente es descalificado en cualquiera de los aspectos que se contemplan en esta sección, su propuesta será rechazada y, por tanto, sobre la misma no se realizarán los pasos siguientes de la evaluación anterior.

1.20 CAPACIDAD FINANCIERA DEL PROPONENTE

LA EMPRESA evaluará la capacidad financiera del Proponente, con base en sus balances, así como en las referencias de bancos y compañías de seguros presentados por el mismo.

Si el Proponente es un consorcio la evaluación de este factor se hará tanto para cada una de las firmas que lo conforman como para el conjunto de las mismas.

1.21 EQUIPO REQUERIDO

Los equipos, repuestos, maquinaria y herramientas que el Contratista utilice para la obra (*Ver Anexo N°. 9*), deberán ser adecuados y suficientes para las características y la magnitud del trabajo por ejecutar. LA EMPRESA se reserva el derecho de rechazar y de exigir el reemplazo o reparación por cuenta del Contratista de aquellos equipos, maquinarias y herramientas que a su juicio sean inadecuadas o ineficientes, o que por sus características constituyan un peligro para el personal o un obstáculo para el buen desarrollo de los trabajos.

El Proponente deberá llenar los *Formularios N°s. 7 y 8* para el equipo programado, a fin de indicar los equipos que se propone utilizar para la ejecución de las obras, bien sea de su propiedad, alquilado o por adquirir, debe comprobar la propiedad o disponibilidad de dicho equipo, adjuntando copia de los documentos respectivos. El Proponente deberá incluir en hojas separadas la información relacionada con equipos que se propone importar.

El Proponente puede presentar alternativas opcionales para equipos que a pesar de que difieran de las Especificaciones, ofrezcan ventajas técnicas y / o económicas al ser comparados con los especificados. En tal caso LA EMPRESA podrá considerarlos siempre y cuando, se acompañen con toda la información técnica pertinente y se llenen todos los formularios de la Propuesta completos.

El Contratista deberá describir detalladamente como se va a proveer de repuestos, quienes son los representantes o agentes autorizados de los repuestos en el exterior, deberá presentar un plan de compras e importación de repuestos en el *Formulario N°. 9*. De acuerdo con este Plan de compras deberá tener un inventario de repuestos en las obras de forma tal que haya siempre los repuestos necesarios para la operación continua de los equipos.

1.22 ASESORIA TECNICA Y PROVEEDORES

Si lo requiere, el Proponente podrá asesorarse técnicamente por intermedio de un consorcio o subcontrato previa autorización de LA EMPRESA o carta compromisoria con las firmas especializadas

que a su juicio requiera como proveedores o para la ejecución de las pruebas de rutina de los elementos objeto del Contrato.

Deberá anexarse a la propuesta la carta de compromiso y el alcance de su participación.

1.23 NOTIFICACION Y ADJUDICACION DE LA INVITACION A PROPONER

La adjudicación de la presente Invitación a Proponer se hará dentro de los 30 días calendario siguientes a la fecha de cierre de la Invitación. LA EMPRESA notificará por escrito a los participantes el resultado de la adjudicación de la Invitación a Proponer.

Al proponente favorecido se le notificará la aceptación de su propuesta y la adjudicación del contrato mediante carta adjudicatoria de la cual deberá notificarse el representante legal del adjudicatario u otra persona debidamente autorizada para ello. Esta notificación constituirá una obligación para el proponente favorecido, la cual será válida hasta que se perfeccione el Contrato.

El Proponente favorecido deberá suscribir el Contrato dentro de los 10 días hábiles siguientes a la fecha de la notificación.

LA EMPRESA se reserva la facultad de adjudicar total o parcialmente, de no adjudicar y de una vez adjudicada la Invitación, contratar o no contratar.

1.24 DEVOLUCION DE DOCUMENTOS

Todos los documentos de la Invitación a Proponer deberán ser devueltos por los Proponentes cuyas PROPUESTAS no fueron aceptadas, a la misma dirección en que fueron entregadas las PROPUESTAS, de acuerdo con las indicaciones de la Carta de Invitación.

2. CONDICIONES CONTRACTUALES

La Propuesta deberá estimarse teniendo en cuenta el cumplimiento de las siguientes condiciones contractuales que estudiará cuidadosamente el Proponente.

2.1 CONTRATISTA INDEPENDIENTE

El Contratista actuará bajo su exclusivo riesgo, como "Contratista Independiente" con plena autonomía técnica, administrativa y directiva y utilizando sus propios medios. La expresión CONTRATISTA utilizada en adelante equivale al Proponente favorecido debidamente notificado por LA EMPRESA con carta de adjudicación.

2.2 IDIOMA DEL CONTRATO

La carta remisoria de las propuestas, así como las condiciones comerciales y todos los capítulos referentes a la fabricación local, montaje, equipo hidromecánico y electromecánico deberán estar escritos en Español. Sólo para efectos de la propuesta se aceptarán en Inglés los catálogos y manuales sobre equipos hidromecánicos y electromecánicos relacionados con características de los mismos, de los cuales no dispongan en idioma Español.

2.3 MODIFICACIONES Y ACLARACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES

El Proponente deberá indicar y estipular en forma precisa en los *Formularios N^{os}. 10 y 11* todas las excepciones y desviaciones a los VOLUMENES I, II, III del Pliego de Condiciones sobre las cuales se basa su propuesta. En particular, si el proponente ofrece plazos para la ejecución de los trabajos distintos a los establecidos.

2.4 RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

2.4.1 Obligaciones Laborales

El Contratista no estará laboralmente subordinado al LA EMPRESA ni será intermediario suyo. Por lo tanto, asumirá sus propios riesgos en la ejecución de este Contrato, utilizando sus propios medios y contratando el personal que requiera para su ejecución y, en la celebración, ejecución y terminación de tales contratos de trabajo dará estricto cumplimiento a sus obligaciones laborales como verdadero y único patrono de dichos trabajadores. Teniendo en cuenta que las actividades del Contratista son extrañas a las actividades normales del LA EMPRESA, ésta no será solidariamente responsable con las obligaciones laborales del Contratista y, en el evento de que se presente cualquier reclamación o acción del personal del Contratista que involucre al LA EMPRESA, el Contratista responderá y lo indemnizará plenamente. Únicamente por esta razón y en procura de que no viole la ley laboral, LA EMPRESA exigirá que el Contratista acredite a satisfacción de ésta, que se encuentra a paz y salvo para con los trabajadores que hubiere utilizado en la ejecución de este Contrato; en consecuencia, LA EMPRESA exigirá una Póliza de Garantía de Cumplimiento de las obligaciones laborales del Contratista como verdadero y único patrono de los trabajadores que haya empleado en la ejecución de este Contrato, con vigencia de tres (3) años contados a partir de la fecha de su terminación, sin que todo ésto pueda tomarse como aceptación legal o extralegal de solidaridad, que no existe, y se rechaza expresamente.

Queda entendido igualmente que el Contratista no será ni representante o mandatario de LA EMPRESA, ni lo obligará ante terceros.

LA EMPRESA se reserva el derecho de negar el ingreso al sitio de los trabajos a cualquier empleado dependiente del Contratista, y a pedirle que retire o cambie personal vinculado con la obra o el servicio, sin estar obligado a dar explicación alguna al respecto.

2.4.2 Responsabilidad por Daños

El Contratista será el único responsable de los daños que ocasione a personas o bienes de terceros, a instalaciones de LA EMPRESA, a empleados de éste, o a sus propios empleados. En especial, cuidará de no causar perjuicio a predios o animales, fuentes o nacimientos de agua, estanques, lagos, e indemnizar plenamente a LA EMPRESA por los pagos que éste tenga que efectuar por estos perjuicios. LA EMPRESA queda autorizado para deducir de los pagos pendientes al Contratista las sumas necesarias para el pago de estos daños, o las sumas que haya debido pagar por causa de ellos.

2.4.3 Responsabilidad por daños a bienes del Contratista

EL Contratista asumirá el riesgo por los daños o pérdida que sufran bienes de su propiedad. Por lo tanto, el Contratista declara expresamente que releva a LA EMPRESA de cualquier responsabilidad y renuncia a cualquier reclamo de indemnización de perjuicios que pueda originarse en el daño o la pérdida de tales bienes, salvo que la causa que los origine, sobrevenga por culpa comprobada de LA EMPRESA.

2.4.4 Transporte

El transporte del personal será realizado por el Contratista bajo su entera responsabilidad, en vehículos cabinados en buen estado de operación y permitan a los ocupantes viajar sentados, y según las reglamentaciones del INTRA, establecidas en el Acuerdo No. 25 del 3 de Julio de 1985, de este Instituto. Bajo la responsabilidad del Contratista estará el transporte de los consumibles y el personal que se requiera para ejecutar los trabajos.

Los vehículos alquilados deben cumplir los mismos requisitos de seguridad que los vehículos propios del Contratista.

2.4.5 Varios

Será reponsabilidad del Contratista proveerse sus propias fuentes de agua potable e industrial, apoyo comunitario, alimentación y alojamiento para todo su personal.

2.4.6 Seguridad Industrial

El Proponente será responsable de todos los aspectos relacionados con la Seguridad Industrial, Ambiente e Higiene, que se mencionan en el Volumen 1 Parte 2 de la presente Invitación a Proponer y deberá cumplir con todos los reglamentos de la Compañía y con las normas y leyes existentes en el país, relacionadas con estos temas.

LA EMPRESA revisará, cuando lo crea conveniente, los equipos, para que cumplan con normas de seguridad, verificará el funcionamiento de luces, frenos, pitos, cambios, vidrios, extinguidores, etc. Además se revisarán exhaustivamente las condiciones mecánicas del equipo y los mecanismos silenciadores para evitar el ruido.

El Contratista deberá en todo momento efectuar el mantenimiento indicado por LA EMPRESA para que los equipos operen en condiciones óptimas.

2.5 FORMA DE PAGO

LA EMPRESA reconocerá al Contratista el valor de la obra ejecutada, mediante tres formas que son: el Anticipo, Actas Mensuales y Liquidación Final como se indica en el *Anexo N° 10*

2.6 PROGRAMA DE FACTURACION

El Contratista proporcionará, con cada factura que presente, los informes solicitados en la Clausula de Informes y copias autenticadas de los recibos de pagos a favor de los Seguros Sociales (ISS), Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), Instituto Colombiano de Bienestar Familiar(ICBF) y Cajas de Compensación, por el período del mes anterior. LA EMPRESA se reserva el derecho de no pagar alguna factura cuando el Contratista, a solicitud de LA EMPRESA, no presente los recibos o copias autenticadas de los mismos o no presenten pruebas suficientes del pago de dichas obligaciones. El Contratista, a su vez, obtendrá certificaciones el pago de esas obligaciones antes de proceder al pago a cualquiera de sus subcontratistas. El Contratista tendrá en cuenta el Anexo 11 que forma parte integral del Contrato cada vez que presente las Actas Mensuales de Pago.

27 TRABAJOS EXTRAS

Los trabajos extras, es decir, aquellos que no fueron contemplados en el Pliego de Condiciones ni en el Contrato, pero que sean necesarios a juicio de LA EMPRESA, los realizará el Contratista previo convenio escrito con LA EMPRESA, donde se estipulen las especificaciones, valores, formas de pago y plazo de ejecución.

2.8 VALIDEZ DE LOS PRECIOS

Los Precios unitarios de la presente Licitación serán dados por el Proponente y estarán vigentes y sin modificación durante el transcurso del Contrato. Por lo tanto, todos los precios del Contrato deben ser cotizados sobre la base de precios firmes y no reajustables por ningún concepto.

2.9 POLIZAS Y SEGUROS

El Contratista suscribirá las pólizas de seguros con una Compañía aceptada por LA EMPRESA y de acuerdo con lo exigido en el *Anexo N°. 12*.

2.10 PLAZOS Y MULTAS (Anexo N°. 13)**2.11 CLAUSULA PENAL**

En caso de incumplimiento del Contratista de cualquiera de sus obligaciones contractuales y sin perjuicio de la acción dirigida a obtener la reparación de perjuicios moratorios o compensatorios por el incumplimiento total o parcial de este contrato, ni las demás acciones, derechos y recursos de LA EMPRESA pagará a ésta a título de Cláusula Penal, una suma equivalente al 10% del valor del contrato y autoriza a LA EMPRESA para retener o deducir de cualesquiera de los pagos pendientes a favor del Contratista.

2.12 CESION Y SUBCONTRATACION

El Contratista podrá con la aprobación de LA EMPRESA , subcontratar el montaje de los equipos con una firma debidamente inscrita.

Ningún subcontrato exonerará al Contratista, de las responsabilidades u obligaciones que adquieren al firmar el Contrato. El subcontrato será exclusivamente entre el Contratista y el Subcontratista y por ningún motivo podrá tener o dar lugar a relaciones contractuales de ninguna clase entre LA EMPRESA y cualquiera de los Subcontratistas. El Contratista será el único responsable del cumplimiento de todas las estipulaciones del Contrato.

Si los trabajos del Subcontratista no fueren satisfactorios, LA EMPRESA podrá exigir por escrito que el Contratista termine el trabajo del Subcontratista y, en tal caso, el Contratista deberá cancelar tal subcontrato inmediatamente, sin que por tal medida LA EMPRESA deba reconocer sobrecosto o indemnización alguna.

El Contratista deberá pagar al Subcontratista todas las sumas que adeude en relación con el montaje de los equipos, como y cuando dicho pago le sea legalmente exigido.

En caso de que LA EMPRESA declare la caducidad del Contrato, todos los subcontratos se deberán dar por terminados, por lo cual quedarán automáticamente terminados. En todos ellos deberá incluirse una Cláusula para el efecto anterior.

En ningún caso podrá haber cesión del contrato entre quienes integran el consorcio.

2.13 CRONOGRAMA DETALLADO DE ACTIVIDADES

El Contratista deberá presentar el programa PERT en un diagrama que presente la secuencia lógica de actividades con sus predecesoras y sucesoras así como un diagrama detallado de barras de ruta crítica (C.P.M) indicando el diseño, entrega de planos, fabricación, suministro, transporte, montaje, pruebas y puesta en operación inicial y

comercial de la PEQUEÑA CENTRAL y demás obras asociadas que se llevarán a cabo durante la movilización. Este programa actualizado, una vez adjudicada la Invitación a Proponer y antes de la firma del CONTRATO, será de cumplimiento obligatorio.

2.14 PLANOS

2.14.1 Cumplimiento con la Ley

EL Contratista se obliga a verificar, que LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES TECNICAS y NORMAS, entregados por LA EMPRESA, estén de acuerdo con la ley. En caso de discrepancias con la ley, deberá informar de inmediato a LA EMPRESA proponiendo las revisiones necesarias para eliminar dichos conflictos.

EL Contratista defenderá, indemnizará y mantendrá libre a LA EMPRESA de cualquier obligación o penalización que pudiere serle impuesta por razón de cualquier violación o presunta violación de la ley. Así mismo, el Contratista será responsable de toda obra ejecutada vulnerando la ley y por cualquier costo adicional que resulte de dicha violación y de las reparaciones correspondientes.

2.13.2 Planos y Especificaciones

En la ejecución de los trabajos materia de ésta Invitación a Proponer, el Contratista deberá ceñirse a las especificaciones generales y particulares y a los planos suministrados por LA EMPRESA en las diversas disciplinas de la ingeniería relacionados con diseños, fabricación para los equipos hidromecánicos y electromecánicos. En cualquier momento durante el progreso de los trabajos, LA EMPRESA podrá ordenar, por escrito, cambios o modificaciones en el desarrollo de la obra, en los planos de construcción, o en las especificaciones. Si el Contratista se niega a efectuar estos trabajos, según dichos cambios o modificaciones, LA EMPRESA podrá ejecutarlas directamente o por medio de terceros, cargando los gastos respectivos a el Contratista, sin perjuicio de las sanciones correspondientes.

En caso de discrepancias sobre las Especificaciones Técnicas, o interpretación de los Planos de Construcción. Se tomará como cierto en su orden lo siguiente: 1.- Lo que figure en los planos de detalles, 2- Lo que figure en los planos generales, 3.- Lo que figure en las especificaciones técnicas y 4.- Lo que ordene LA EMPRESA. El Contratista deberá mantener un registro completo del diseño, fabricación, suministro, supervisión del montaje, montaje, pruebas y puesta en marcha de los equipos hidromecánicos y electromecánicos, e indicar cualquier desviación de los trabajos respecto de los Planos.

2.15 INTERVENTORIA

La coordinación y vigilancia de la ejecución de las obras será ejercida por LA EMPRESA o la persona que LA EMPRESA designe, quien se denominará el Interventor. LA EMPRESA comunicará por escrito al Contratista el nombre de la(s) persona(s) encargada(s) de la Interventoría.

Las funciones y atribuciones principales del Interventor serán las siguientes: exigir el fiel cumplimiento del Contrato y la correcta ejecución de las obras de acuerdo con las especificaciones, diseños y planos aprobados por LA EMPRESA, fabricación y despacho de los equipos, transportes, montaje y supervisión del montaje, pruebas, y puesta en operación de los equipos hidromecánicos y electromecánicos, manejo de aguas, instalaciones eléctricas de fuerza e iluminación, vigilar el cumplimiento de LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS y PLANOS; estudiar las solicitudes de cambios que se consideren convenientes o necesarios en las ESPECIFICACIONES TECNICAS o PLANOS; efectuar el Control de Calidad; aprobar o rechazar el equipo a utilizar, los materiales, realizar las pruebas que se rigen; inspeccionar permanentemente las Obras: ordenar y controlar la corrección y precisión de los trabajos; ordenar la reconstrucción de trabajos defectuosos; vigilar el cumplimiento del PROGRAMA DE MOVILIZACION y exigir al CONTRATISTA tomar las medidas correctivas del caso; controlar el desarrollo de las obras, y velar por el cumplimiento de las normas de seguridad y las disposiciones laborales

0732

vigentes; y, en general, todas las atribuciones relativas a la coordinación y vigilancia de los trabajos.

EL Contratista deberá proceder de conformidad con las instrucciones, órdenes y autorizaciones impartidas por escrito por LA EMPRESA.

La coordinación y vigilancia de los trabajos que ejerza LA EMPRESA o sus representantes no aminora ni releva en ningún grado la responsabilidad del Contratista ni su autoridad en la dirección de las obras.

2.16 MODIFICACION UNILATERAL Y OTROS

LA EMPRESA podrá introducir las modificaciones que considere convenientes al objeto del Contrato, comunicándole al CONTRATISTA por escrito las razones que le asisten.

Para efectos de la modificación unilateral del contrato, LA EMPRESA prevee el aumento o disminución por modificación unilateral en las cantidades de los equipos, atendiendo condiciones que el interés público exija.

El Contrato suscrito entre el Contratista y LA EMPRESA podrá ser modificado o adicionado mediante Otrosis, por adiciones, variación en el objeto, prórrogas, etc. lo cual implica que el Contratista se obligará a mantener vigentes las pólizas exigidas en el Contrato (si se trata de una prórroga), y a pagar los impuestos de timbre que dichos Otrosis implican, los cuales no le serán reembolsados al Contratista.

2.17 TERMINACION ANTICIPADA

LA EMPRESA podrá terminar anticipadamente la ejecución de los trabajos cuando se compruebe claro incumplimiento por parte del Contratista, en cualquier momento, mediante aviso por escrito en tal sentido dirigido al Contratista con una anticipación no menor de diez (10) días calendario, especificando la parte de los trabajos que se da por terminada, en caso de terminación parcial, así como la fecha efectiva de tal terminación.

La terminación aquí prevista no dará lugar a indemnización de ninguna clase de perjuicios a favor del Contratista. Sin embargo, LA EMPRESA le pagará al Contratista todas las sumas debidas y no pagadas por trabajos ejecutados satisfactoriamente hasta la fecha de terminación fijada en el aviso, y le reembolsará los costos razonablemente contraídos relativos a la desmovilización y retiro de personal, de ser procedente, en la medida en que pueda demostrar que dichos costos son el efecto directo de la terminación anticipada.

Igualmente, LA EMPRESA podrá dar por terminada la ejecución de los trabajos en cualquier momento, cuando se presente respecto del Contratista alguno de los siguientes eventos: 1) Disolución. 2) Incapacidad financiera, la cual podrá presumir LA EMPRESA en los siguientes casos: a) Al declarársele en quiebra o ser presentada en su contra una demanda para declaración de quiebra. b) Al ser admitido en concurso de acreedores. c) Al ofrecer concordato preventivo. d) Al ser intervenido por la autoridad competente. e) Cuando haga cesiones en beneficio de sus acreedores. f) Cuando se encuentre en imposibilidad de cumplir sus obligaciones de pago de nómina u otras obligaciones corrientes. En tales casos, LA EMPRESA sólo pagará al Contratista las sumas debidas y no pagadas por trabajos ejecutados de acuerdo con el Contrato hasta la fecha de terminación fijada en el aviso.

Cuando el Contratista reciba el aviso de terminación anticipada total o parcial, deberá:

1. Suspender la ejecución de los trabajos en la fecha y, en la medida señalada en el aviso.
2. Entregar a LA EMPRESA todos los documentos relacionados con la Pequeña Central Hidroeléctrica y ceder a LA EMPRESA todos los derechos, acciones y beneficios que haya adquirido en razón de la ejecución de los trabajos.
3. Notificar a sus trabajadores la fecha precisa de la terminación definitiva o parcial de los trabajos, para los efectos de los literales d) y f) del Artículo 60. del Decreto 2351 de 1965.

0734

2.18 RESPONSABILIDADES DEL CONSORCIO

Las personas a quienes en el evento previsto de un consorcio, se les adjudicare el contrato, responderán solidariamente por la celebración y ejecución.

2.19 EQUIPO PROPUESTO

El mantenimiento de los equipos y el oportuno suministro de repuestos para éstos estará a cargo del Contratista.

Deberá tener una existencia adecuada de tales repuestos desde la iniciación, hasta la finalización de los trabajos.

El Contratista será responsable en caso de producirse atrasos en la construcción por la falta del suministro oportuno de repuestos.

El Contratista deberá presentar en el Formulario No. 9 un Programa de compra e importación de repuestos.

2.20 COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES

El CONTRATISTA deberá tomar las medidas necesarias para proveerse de combustible, lubricantes y demás elementos que se requieran para el abastecimiento de sus equipos .

Con el propósito de evitar pérdidas de tiempo en el suministro de combustibles a los equipos que estén operando, el Contratista deberá prever dicho suministro a través de carrotanques disponibles en el sitio.

2.21 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Los trabajos se medirán y pagarán por el programa de precios por suma global. El Proponente deberá sustentar cada una de las cifras suministradas en estos formularios, mediante la presentación de los cálculos correspondientes y las referencias que considere necesarias. Los análisis de precios unitarios se utilizarán en el caso de las obras adicionales o que elimine LA EMPRESA pero no se utilizan en el programa de precios por suma global que fueron pactados en el contrato.

Dentro de los precios unitarios fijos deben estar incluidos todos los gastos directos e indirectos por concepto de suministro de bienes, transporte y seguros nacionales, montaje y puesta en operación comercial de la Pequeña Central, el valor de la mano de obra y prestaciones sociales, materiales de consumo, equipos y herramientas, transporte terrestre, fluvial y aéreo, seguros de materiales, equipos, herramientas y personal, manejo en puertos, cargue y descargue, impuestos, campamentos, oficinas y todos los costos directos e indirectos, la administración, imprevistos, dirección y utilidades y cualesquiera otros costos que afecten dicho precio hasta la entrega en operación comercial de la Pequeña Central contratada.

No habrá rubro de pago por separado por actividades diferentes a las mencionadas en la lista de Precios. Por lo cual los costos de los diferentes rubros deberán incluirse en los precios unitarios fijos. En la propuesta económica debe incluirse el análisis de precios de todos los Items (*Formulario N° 3*)

Si el Proponente deja de incluir algún costo dentro del análisis de precios unitarios, será bajo su responsabilidad, pues LA EMPRESA, no reconocerá los costos no analizados.

El Proponente debe incluir en su propuesta todos los costos que impliquen los programas de salud ocupacional, Plan de Manejo y Control Ambiental, descritos en el Volumen I Parte 2 de estos pliegos. Dotación especial, asesores, exámenes especiales, vacunación, equipo de protección, entrenamiento, inspecciones y vallas.

2.22 SALARIOS MINIMOS Y AFILIACIONES

El Contratista deberá pagar a su personal como mínimo el salario básico diario fijado por el gobierno para el año correspondiente. No se exigirá el pago de salarios convencionales. Sobre este salario básico, el proponente evaluará el pago de los aportes de ley. Todo personal del Contratista deberá estar afiliado al Instituto de Seguros Sociales y a una Caja de Compensación Familiar de acuerdo con las disposiciones legales correspondientes y en las oficinas de cada instituto localizado en el lugar donde se causaron los salarios de los trabajadores.

2.23 ANALISIS DE TARIFAS PARA LOS EQUIPOS

En la Propuesta económica debe incluirse el Análisis de tarifas horarias para los Equipos (*Formulario N°. 4 de la Parte 3*)

2.24 JUSTIFICACION DEL ANTICIPO

LA EMPRESA desembolsará el anticipo en varios contados, de acuerdo con el programa de actividades y el flujo de caja detallado que presente el Contratista, en el *Formulario N°.5. de la Parte 3*). El Contratista deberá abrir una cuenta bancaria conjunta con LA EMPRESA, con firmas conjuntas para el manejo exclusivo del anticipo. El primer desembolso será hecho por LA EMPRESA una vez apruebe el flujo de caja. Los siguientes desembolsos se harán previa comprobación por parte de LA EMPRESA de la inversión del dinero y siempre que los equipos y repuestos estén en la zona de proyecto.

2.25 SUMINISTRO DE EQUIPOS

El Contratista deberá suministrar el diseño completo del conjunto de los equipos electromecánicos e hidromecánicos que conforman la Pequeña Central.

2.26 AREAS SUMINISTRADAS POR LA EMPRESA.

- a) LA EMPRESA suministrará, sin costo alguno para el Contratista, el sitio para las instalaciones de almacenamiento, campamentos y oficinas siempre que el terreno correspondiente sea de su propiedad; en caso contrario, el Contratista deberá adquirir tales terrenos.
- b) El Contratista efectuará por su cuenta y a su cargo todas las construcciones provisionales destinadas a sus instalaciones como almacenes, depósitos, bodegas, campamentos, talleres, oficinas y similares que puedan ser necesarias para la buena ejecución de los trabajos. Incluirá una oficina para uso exclusivo de LA EMPRESA con un área mínima de 12 M2.. Antes de comenzar cualquiera de estas construcciones, deberá someter a LA EMPRESA para su aprobación, planos y especificaciones con suficientes detalles que permitan apreciar la adecuación a su objeto, así como su apariencia. El Contratista no deberá construir ninguna instalación temporal, facilidades o líneas eléctricas en áreas que estén por fuera de los límites determinados en los planos, ni deberá permitir que sus subcontratistas, empleados o trabajadores efectúen una construcción similar. Todos los costos de construcción, reparación y mantenimiento de las instalaciones temporales construídas y los de los servicios que requiera y su conexión con los servicios serán por cuenta del Contratista. El Contratista deberá antes de suscribir el Acta de Recibo Definitivo y Liquidación Final del Contrato, según lo establezca LA EMPRESA entregar o demoler parcial o totalmente las construcciones e instalaciones provisionales ejecutadas en terrenos entregados al Contratista, a satisfacción de LA EMPRESA.
- c) El Contratista será responsable del almacenamiento de los materiales y elementos, lo cual será por cuenta suya y de tal manera que dichos materiales y elementos no sufran ningún deterioro ni pérdida, ni que se afecten sus características o propiedades esenciales, ni tampoco sus acabados.
- d) LA EMPRESA y sus representantes y delegados podrán tener acceso a las instalaciones temporales del Contratista.

2.27 ENERGIA ELECTRICA

El servicio de energía eléctrica requerido por el Contratista deberá ser suministrado con sus propios equipos, pero si fuere posible por parte de LA EMPRESA, tal suministro se hará a las tarifas normales de la localidad, con cargo al Contratista.

El Contratista suministrará por cuenta suya las plantas generadoras de energía eléctrica, las líneas de prolongación o derivación hasta el sitio de trabajo y suministrará e instalará las ,conexiones, transformadores, elementos de protección, controles, equipos auxiliares y todas las instalaciones eléctricas que se requieran para el suministro oportuno y la capacidad debida de energía y luz a los campamentos y sitios de trabajo.

LA EMPRESA tendrá derecho a inspeccionar las instalaciones hechas por el Contratista; en caso de encontrar deficiencias estas deben ser subsanadas por el Contratista.

El Contratista deberá mantener por su cuenta las líneas de transmisión durante el periodo del Contrato. Una vez terminados los trabajos el Contratista des conectará, desmantelará y removerá todos los servicios temporales exepcto cuando se establezca lo contrario por parte de LA EMPRESA.

El Contratista deberá suministrar y mantener por su cuenta los teléfonos y otros sistemas de comunicación que pueda requerir en relación a los trabajos. En caso de emergencia o falla en el sistema de comunicaciones de LA EMPRESA, el Contratista le permitirá la utilización de su sistema y viceversa.

2.28 ILUMINACION

Cuando la iluminación natural sea deficiente para los trabajos, el Contratista a su costa y bajo su responsabilidad, suministrará iluminación eléctrica en todos los sitios de trabajo que la requieran.

con intensidad de por lo menos 100 Lux. Iluminación por medio de llama se permitirá solo en sitios aislados o alejados, estrictamente para operaciones personales de unos pocos trabajadores.

Si la iluminación no es suficiente, el interventor podrá ordenar la suspensión de los trabajos mientras el Contratista hace las instalaciones que sean del caso y sin que el Contratista tenga derecho a reclamo de ninguna clase.

2.29 CONDICIONES PARA EL MONTAJE DE LOS EQUIPOS

Para la realización de los trabajos correspondientes al montaje del conjunto de equipos de la Pequeña Central, el Contratista, bajo su responsabilidad, deberá ejecutarlos por medio de Firmas Nacionales.

El Contratista mantendrá la responsabilidad de los trabajos objeto de los subcontratos durante el desarrollo del proyecto, conservándose en todo momento la relación EMPRESA-CONTRATISTA para efectos contractuales, aclarándose que LA EMPRESA se reserva el derecho de hacer directamente observaciones, comentarios o rechazo de trabajos del subcontratista que no cumplan con los procedimientos exigidos.

2.30 PRUEBAS.

Rige y prima lo expresado en la Cláusula Trigésimasexta de la Minuta del Contrato en cuanto a la entrega de protocolos de prueba de rutina e inspección en fábrica, para poder comprobar que los elementos ofrecidos cumplen con las especificaciones de la Propuesta.

El Proponente deberá indicar el tipo de pruebas que está en capacidad de realizar en fábrica, pero la interventoría podrá exigir pruebas adicionales de laboratorio de acuerdo con las normas previstas para poder comprobar que los elementos objeto del contrato, corresponden a las especificaciones técnicas de la propuesta. Los costos de estas pruebas deberán tenerse en cuenta en el valor de la oferta.

2.31 CONTROL DE AGUA

0040

En todos los casos, el control de las aguas en cualquier lugar dentro de las áreas de trabajo que pudieran requerirlo será responsabilidad del Contratista, y deberá realizarse de acuerdo con lo establecido en la Parte II - Especificaciones Técnicas.

2.32 PROTECCION DE LAS OBRAS

El Contratista deberá suministrar, por su propia cuenta, el personal y facilidades de vigilancia a fin de proteger las personas, el sitio de trabajo, sus propiedades, las propiedades de LA EMPRESA y otras, de acuerdo con los requisitos del Contrato. Para cumplir con estos requisitos, el Contratista deberá informarse de las reglamentaciones legales existentes y obtener todos los permisos necesarios y licencias además de la aprobación de LA EMPRESA.

2.33 LIMPIEZA

El Contratista deberá en todo momento mantener los equipos y los sitios de las obras limpios, en buenas condiciones sanitarias y libres de cualquier acumulación de materiales de desecho y de basura, sea cual fuere su proveniencia. El Contratista deberá transportar y disponer dichos materiales en rellenos sanitarios o en botaderos según indique LA EMPRESA

Antes de la entrega del Certificado de aceptación definitiva, el Contratista deberá dejar los sitios completamente limpios, el Contratista hará también cuanto sea necesario para remover de los sitios de trabajo, cualquier persona que esté en el trabajo bajo su responsabilidad, que deje de ser necesaria para las obras y de acuerdo con lo que indique LA EMPRESA. Si el Contratista incumple con lo estipulado durante la ejecución y al final de los trabajos, LA EMPRESA podrá hacer limpiar los sitios de los trabajos y el costo originado por dicha limpieza, remoción, mantenimiento y bodegaje, podrá ser recobrado como sumas a favor de LA EMPRESA, y podrá ser descontado de cualquier suma que LA EMPRESA le adeude al Contratista.

2.34 PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE

El Contratista estará en la obligación de evitar cualquier acción que pueda resultar en un daño al Medio Ambiente y por lo tanto antes de iniciar con el desarrollo de las obras debe conocer todos los aspectos legales relacionados con la conservación del medio ambiente. Igualmente, deberá enterarse de las actividades que puedan afectar los intereses de la Comunidad como consecuencia de la ejecución de los trabajos tales como acueductos, fuentes de agua, etc.

Todo aprovechamiento de materiales de arrastre en ríos debe contar con el respectivo permiso del Inderena. Los equipos utilizados deben contar con la respectiva Licencia.

La utilización de maderas o material vegetal que se emplee para la construcción de los trabajos debe efectuarse asegurando que éstas no provengan de especies vedadas por el Inderena o especies nativas que no sean suministradas por proveedores que no acrediten las licencias correspondientes. Cualquier corte o tala de bosques requerirá del permiso del Inderena.

El Contratista debe llevar un registro diario del volumen de los residuos sólidos y líquidos generados durante el transcurso de las obras. Al final de los trabajos deberá presentar un informe detallado del manejo ambiental dado a las operaciones, especificando tipo y cantidad de residuos producidos, junto con la forma, sitio de disposición y los trabajos de recuperación ambiental adelantadas sobre las áreas afectadas. LA EMPRESA aprobará la forma y el sitio de disposición de estos residuos.

La Capa Vegetal deberá ser almacenada adecuadamente para su posterior utilización en las áreas de trabajo.

La caza de cualquier tipo de especie animal, está estrictamente prohibida en todas las áreas de operación, así como la captura, compra o venta de fauna.

El Contratista debe tomar las precauciones para evitar incendios forestales o adelantar actividades que puedan poner en peligro los

recursos naturales. Especial cuidado debe tenerse en el transporte de flúidos, combustibles, residuos líquidos y sólidos, y en general cualquier sustancia química que pueda tener algún efecto sobre el ambiente.

Deberá evitar el desecho de materiales sobrantes a quebradas o nacimientos de agua; la basura deberá ser dispuesta en un pozo especial, los residuos de aceites o hidrocarburos usados deberán recogerse en recipientes y deberán disponerse en sitios aprobados por LA EMPRESA no podrá cortar madera para los trabajos en ninguna parte del campo donde se localizen las obras

2.35 SEGURIDAD INDUSTRIAL E HIGIENE

1. En el planeamiento de los trabajos deberán observarse todas las disposiciones legales sobre seguridad y, además ejercerse un control permanente de los factores que puedan afectar la salud o la vida de los trabajadores, o las condiciones ambientales y ecológicas.
2. El Contratista deberá cumplir a satisfacción con todos los requisitos sanitarios, médicos y de seguridad que indique la ley y con los reglamentos de Seguridad Industrial e Higiene de LA EMPRESA y construir todas las instalaciones necesarias para cumplir con los reglamentos.
3. El Contratista deberá exigir de sus empleados la observancia de las prácticas de Seguridad y deberá proporcionar y exigir uso de anteojos, mascarilla y tapones para los oídos, botas, uniformes, guantes, casco y otros elementos de protección que se requieran. Se deberán tener instalaciones y elementos para Primeros Auxilios en la obra; igualmente, el Contratista deberá impartir a su personal instrucciones sobre primeros auxilios.
4. Los combustibles y lubricantes inflamables deberán almacenarse en tanques y lugares adecuados según disposiciones del Ministerio de Defensa, en los sitios que se convenga con el Interventor. En su transporte y manejo deberán tomarse todas las Medidas de Seguridad necesarias.

5. Durante el transporte de los equipos y la ejecución de los trabajos el Contratista mantendrá el cuidado necesario para evitar las lesiones a terceros y los daños a propiedades o animales que pudieran ocurrir.
6. Todos los equipos, maquinaria y demás elementos de trabajo estarán bajo el cuidado y seguridad exclusivos del Contratista.
7. El Contratista asumirá todos los riesgos por los anteriores conceptos.

En el Volumen I Parte 2 de la presente Invitación a Proponer se presentan las obligaciones especiales y condiciones de seguridad industrial e higiene, el cual formará parte del Contrato, siendo en consecuencia, de obligatorio cumplimiento por el Contratista.

2.36 POLITICA SOBRE EL USO DE ALCOHOL Y DROGAS

El Contratista garantiza que sus empleados, agentes y subcontratistas no ejecutarán ninguna labor relacionada con la prestación de los servicios en las instalaciones de LA EMPRESA, estando bajo la influencia de alcohol, drogas, sustancias alucinógenas o que crean dependencia.

El Contratista, sus empleados, agentes y subcontratistas, no harán uso indebido de medicamentos formulados, ni permitirán la posesión, uso, distribución o venta de drogas controladas no recetadas o de sustancias alucinógenas, enervantes o que creen dependencia, en las instalaciones de LA EMPRESA propias o contratadas.

El Contratista, sus empleados, agentes y subcontratistas no tendrán, ni usarán, ni distribuirán, ni venderán bebidas alcohólicas dentro de las instalaciones de LA EMPRESA, propias o contratadas, sin la previa autorización por escrito de LA EMPRESA.

El Contratista deberá adoptar y poner en vigencia normas y políticas de trabajo que garanticen el cumplimiento de estas obligaciones por parte de sus empleados y de sus subcontratistas.

0044

LA EMPRESA se reserva el derecho de llevar a cabo sin previo aviso dentro de las instalaciones propias o contratadas, en todos los muebles, elementos, equipos y vehículos, tanto de propiedad de LA EMPRESA como de sus Contratistas o subcontratistas, en la medida en que estos últimos estén vinculados a la prestación de los servicios, inspecciones en busca de bebidas alcohólicas, drogas, sustancias alucinógenas, enervantes o que creen dependencia.

El Contratista se compromete a retirar de las instalaciones de LA EMPRESA y/o desvincular de la prestación de los servicios cualquier empleado suyo o de sus subcontratistas que se rehuse a cooperar con tales búsquedas.

El Contratista deberá informar a sus empleados, agentes y subcontratistas tanto del contenido de la Política sobre el uso de Alcohol y Drogas, como de los mecanismos a través de los cuales se adopta y pone en vigencia la misma.

3. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

3.1 OBJETIVO

Realizar técnica, económica y oportunamente todas las actividades y dentro de los parámetros establecidos por las condiciones contractuales, condiciones técnicas apropiadas y las obligaciones de ambiente, seguridad y salud, con base en la Política y Metas de Calidad de LA EMPRESA.

3.2 ALCANCE

El Recurso Humano que trabaje directamente en la PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA estará comprometido y en su nivel será responsable de realizar un trabajo eficiente, siguiendo el Plan de Control de Calidad para todas las actividades, previamente diseñado y acordado.

Las actividades Técnicas de operación de la Central se ceñirán a las especificaciones técnicas y normas aplicables.

Las actividades Interdisciplinarias serán previamente acordadas y definidas de tal manera que la que termine no afecte el inicio de la otra y viceversa.

3.3 EJECUCION

Las diferentes actividades que componen los trabajos de la PEQUEÑA CENTRAL, se realizarán de acuerdo con un orden lógico previamente planeado en cuanto a los requerimientos de recurso humano, materiales, económicos, equipos y tiempo.

3.4 INSPECCION Y AUDITORIA

E-46

Los diversos informes, formatos, planos y cualquier otro documento que se genere durante la ejecución deberá ser auditable e inspeccionable.

Las Auditorías se realizarán objetivamente sobre tópicos o áreas como estructura organizativa, procedimientos operacionales, recursos humanos, materiales y equipos para ejecutar los trabajos, de conformidad con especificaciones o normas, etc.

La implementación y seguimiento de las recomendaciones será periódicamente informada a LA EMPRESA por el respectivo responsable.

3.5 NORMAS DE CALIDAD

Para la elaboración del plan se tendrá en cuenta la serie 9000 de la Organización Internacional de Normalización (ISO) en lo que se refiere a definiciones y forma de aplicación de los conceptos de calidad para las diferentes actividades.

3.6 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

En el *Anexo N°. 14* se dan unas guías para que el proponente realice su Plan de Control de Calidad.

INVITACION A PROPONER N°. PCH-1192-002

5767

**PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO**

PLIEGO DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

VOLUMEN I PARTE 1

CONDICIONES GENERALES Y PARTICULARES

INVITACION A PROPONER N°. PCH-1192-002

**PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO**

PLIEGO DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

VOLUMEN I PARTE 1

CONDICIONES GENERALES Y PARTICULARES

4. ANEXOS

0749

**INVITACION A PROPONER
 No. PCH - 1192 -002**

**PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA -PCH
 MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO**

PLIEGO DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

VOLUMEN I PARTE 1

CONDICIONES GENERALES Y CONTRACTUALES

4. ANEXOS

ANEXO No.	DESCRIPCION	PAGINA
1	APERTURA- CIERRE Y SITIO DE ENTREGA	38
2	OBJETO Y ALCANCE DE LA INVITACION A PROPONER	39
3	ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR LA EMPRESA	41
4	REQUISITOS LEGALES PARA TRABAJAR EN COLOMBIA	42
5	DOCUMENTOS ANEXOS A LA PROPUESTA TECNICA	46
6	DOCUMENTOS ANEXOS A LA PROPUESTA ECONOMICA	49
7	PLAZO DE EJECUCION	, 51
8	CONDICIONES DEL LUGAR DE TRABAJO	52
9	VISITA AL SITIO DE TRABAJO	56
10	EQUIPO REQUERIDO	57

ANEXO No.	DESCRIPCION	PAGINA
11	FORMA DE PAGO	58
12	PROGRAMA DE FACTURACION	64
13	POLIZAS Y SEGUROS	67
14	PLAZOS Y MULTAS	69
15	PLAN DE CONTROL DE CALIDAD	70
16	BORRADOR DEL CONTRATO	72

50

INVITACION A PROPONER N°. PCH-1192-002

**PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO**

PLIEGO DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

VOLUMEN I PARTE 1
CONDICIONES GENERALES Y CONTRACTUALES

ANEXO No. 1

APERTURA, CIERRE Y SITIO DE ENTREGA

La presente invitación a proponer quedará abierta el día __ de _____ de
____ y se cerrará el día __ de _____ de ____ a las ____ .m.

La propuesta deberá entregarse en las oficinas del MINISTERIO DE MINAS
Y ENERGIA Can Av. El dorado en Santa Fe de Bogotá, donde habrá una
urna dispuesta para tal fin.

Ministerio de Minas y Energía
BIBLIOTECA

INVITACION A PROPONER N°. PCH-1192-002

**PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO**

PLIEGO DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

VOLUMEN I PARTE 1
CONDICIONES GENERALES Y CONTRACTUALES*ANEXO No.2**OBJETO Y ALCANCE DE LA INVITACION A PROPONER***1. OBJETO**

LA EMPRESA, está interesada en el diseño, fabricación, pruebas en fábrica, suministro, supervisión del montaje, montaje y transporte, fletes y seguros hasta el sitio de las obras y prueba y puesta en operación comercial, de los equipos hidromecánicos, electromecánicos y demás equipos accesorios para una unidad, o hasta cuatro unidades, de 600 KW en la PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA, en el Municipio de Bahía Solano, (Chocó), así como todos los demás gastos que sea necesario realizar para cumplir con el alcance de los trabajos.

2. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

El alcance de los trabajos solicitados comprende lo siguiente:

- a. Diseño, planos de fabricación, suministro, supervisión del montaje y montaje de los equipos hidromecánicos y electromecánicos que incluyen entre otros: turbina y regulador, válvula, bombas, generador de corriente alterna,

equipo de excitación, puesta a tierra equipo para el patio de conexiones, equipo de control , protección y medida, tableros de mando, sistema de auxiliares, barrajes, equipos para subestación y demás equipos necesarios para dejar la Pequeña Central lista y en condiciones de operación comercial.

b- Fabricación, suministro, transporte, fletes y seguros hasta el sitio de la obra, almacenamiento y mantenimiento durante el Contrato, empaques y embalaje para los equipos y elementos de importación; se incluirán además, todos los gastos y derechos que ellos requieran, incluyendo los costos de nacionalización.

c- Fabricación, suministro, transporte, fletes y seguros, empaques y demás gastos que se requieran para la entrega en el sitio de la obra, del lote de repuestos y herramientas especiales requeridas por el Proyecto e indicadas en las Condiciones y Especificaciones de la presente invitación.

d- Supervisión del montaje, montaje y prueba de funcionamiento de los equipos hidromecánicos y electromecánicos, y demás equipos y accesorios necesarios para dejar la Pequeña Central lista y en condiciones de operación comercial.

e. Trabajos extras ordenados por LA EMPRESA.

INVITACION A PROPONER N°. PCH-1192-002

**PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO**

PLIEGO DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

VOLUMEN I PARTE 1
CONDICIONES GENERALES Y CONTRACTUALES

ANEXO No. 3

REQUISITOS LEGALES PARA TRABAJAR EN COLOMBIA

1. FIRMAS EXTRANJERAS

Las compañías extranjeras que no estén legalmente establecidas en Colombia deberán cumplir para trabajar en este país con los siguientes requisitos legales:

1.1. Requisitos para Sociedades Anónimas

Las Sociedades anónimas extranjeras que no están permanentemente establecidas en Colombia antes de la adjudicación del Contrato, deberán cumplir con los siguientes requisitos:

1. Registrar oficialmente, en la Notaría del Circuito correspondiente al lugar elegido para domicilio de la Sociedad en Colombia, una copia certificada de los documentos de constitución de la Sociedad; una copia autenticada de la Resolución que acuerda su establecimiento en Colombia y de los documentos que acreditan a sus representantes autorizados en este país. Si las regulaciones del país de origen de la

Sociedad estipulan que es necesaria una autorización de ese país para poder efectuar negocios legales, dicha autorización deberá registrarse oficialmente en la Notaría.

2. Los documentos que se registren oficialmente de acuerdo con lo establecido en el párrafo anterior, deberán cumplir con las formalidades pertinentes, y autenticarse en la Embajada o consulado de Colombia en el país de origen. Estos certificados deberán ser autenticados por el Ministerio de Relaciones Exteriores en Colombia. Los documentos deberán ser oficialmente traducidos al español por ese Ministerio si estuvieran escritos en otro idioma.

3. Se deberá obtener un extracto notarial de los documentos a que se refiere el párrafo (1) con el fin de registrarlos en la Cámara de Comercio de Santa Fe de Bogotá. Este extracto deberá publicarse una vez en el Boletín de la Cámara de Comercio.

4. El representante o agente de la Sociedad en Colombia deberá obtener de la Superintendencia de Sociedades Anónimas el permiso correspondiente para operar en Colombia. La solicitud para obtener este permiso deberá acompañarse de los documentos antes mencionados.

1.2 Requisitos para Sociedades que no sean Anónimas

Las sociedades de esta clase que no estén legalmente establecidas en Colombia antes de la adjudicación del Contrato, deberán cumplir con los siguientes requisitos:

1. Registro de los documentos de constitución en la Notaría que corresponda a las oficinas principales en la Sociedad.
2. Designación de un representante de la Sociedad en Colombia con facultades, atribuciones y personería igual a la de un Gerente. Los poderes delegados de este representante deberán certificarse oficialmente en la Notaría, junto con los documentos antes mencionados.
3. La expedición de los documentos mencionados en los numerales b.1 y b.2 deberán seguir el mismo procedimiento establecido para los documentos de los numerales a. 2 y a. 3 excepto los extractos

notariales que se publicaran tres veces en el Boletín de la Cámara de Comercio y en el Diario Oficial del Gobierno Colombiano.

4. La solicitud acompañada de los documentos mencionados deberán someterse a consideración del Gobierno Colombiano a fin de obtener la Resolución que declare cumplidos por parte de la Sociedad todos los requisitos legales.

1.3. Tramitaciones del Contrato

Los requisitos establecidos en los apartes 1.1, 1.2, y 1.4, de este anexo se mencionan solamente para fines de información y no se consideran como parte de los Documentos del Contrato. Los proponentes extranjeros deberán informarse ampliamente a este respecto y deberán estar preparados para hacer todas las gestiones necesarias a fin de satisfacer todos los requisitos legales para operar en Colombia, en caso de que el Contrato sea adjudicado a una sociedad extranjera.

Las demoras en que incurra el proponente favorecido en la ejecución del Contrato, o en el cumplimiento de cualquier obligación comprendida en el mismo dentro del período establecido en dicho contrato, y a causa de requisitos legales no satisfechos, se considerará como incumplimiento por parte del proponente favorecido.

Para garantizar solidaridad entre la sociedad establecida en Colombia y la compañía matriz, el Contrato deberá ser firmado por el representante legal de la sociedad establecida en Colombia y por el representante legal de la compañía matriz.

En el caso de un consorcio de firmas, el Contrato deberá ser firmado por el representante legal o representantes de todas las sociedades registradas en Colombia y por los representantes legales de cada una de las compañías matrices.

1.4 Documentos del Representante de la Sociedad

El representante de la Sociedad deberá tener, si es colombiano, los documentos de ciudadanía y la libreta militar; o si es extranjero, la

respectiva identificación, además de un certificado de policía expedido por el Departamento Administrativo de Seguridad (DAS). 0-57

2. FIRMAS COLOMBIANAS

Se les recomienda a las firmas colombianas contactar a firmas extranjeras de prestigio con experiencia en trabajos similares para establecer un consorcio y buscar solidez financiera para la compra y mantenimiento del equipo.

**PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO**

PLIEGO DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

VOLUMEN I PARTE 1

CONDICIONES GENERALES Y CONTRACTUALES

ANEXO No. 4

DOCUMENTOS ANEXOS A LA PROPUESTA TECNICA

Para el estudio y evaluación de la propuesta, el Proponente debe incluir los siguientes documentos y en el siguiente orden:

1. Carta de presentación de la Propuesta
2. Estrategia y Metodología para la ejecución de la Pequeña Central.
3. Características de empaques para bienes de importación.
4. Areas en metros cuadrados que el Proponente requiera para la instalación de sus bodegas, campamentos, depósitos y oficinas.
5. Planos generales que muestran dimensiones y disposición general en todo el equipo propuesto.
6. Diagramas unifilares de la Pequeña Central y de la subestación.
7. Diagramas de flujo que indiquen los circuitos de agua de enfriamiento, aceite, lubricante, aire comprimido, agua de contraincendio, etc.
8. Lista de desviaciones a las especificaciones de los equipos propuestos.

9. Catálogos e información descriptiva de todo el material ofrecido.
10. Lista de las normas que se proponen para el diseño, fabricación, montaje y pruebas de los equipos.
11. La información técnica.
12. FORMULARIO No. 1: Dirección para notificaciones.
13. FORMULARIO No. 2: Información sobre la firma.
14. FORMULARIO No.3: ORGANIGRAMA: El proponente debe presentar un cuadro que refleje su organización para esta Propuesta; que indique los títulos, jerarquías o relaciones de subordinación, nombres. El cuadro debe señalar cuáles funcionarios operarían permanentemente en el SITIO DE LOS TRABAJOS y cuáles en la oficina principal; además la descripción de cargos con funciones y responsabilidades para todas las posiciones directivas y de supervisión especialmente en las áreas siguientes:
 - Administrativa
 - Técnica
 - Personal de Campo
 - Personal de Apoyo Técnico
15. FORMULARIO No. 4: Hojas de Vida del personal propuesto.
16. FORMULARIO No. 5: Relación de Trabajos Similares ejecutados con certificaciones de la entidad contratante.
17. FORMULARIO No. 6: Condiciones de Financiación
18. FORMULARIO No. 7: Programa de Movilización por el diagrama de barras de ruta crítica - CPM.
19. FORMULARIO No. 8: Relación del Equipo propuesto indicando si es de propiedad del Proponente.
20. FORMULARIO No. 9: Programación de Utilización de Equipos
21. FORMULARIO No. 10: Programa de Compra e Importación de Repuestos.
22. FORMULARIO No. 11: Demanda de Energía Eléctrica.

23. FORMULARIO No.12: Excepciones y Desviaciones al VOLUMEN I del Pliego de Condiciones.
24. FORMULARIO No. 13: Desviaciones a los VOLUMENES II y III del Pliego de Condiciones.
25. FORMULARIO No. 14: Plan de Control de Calidad.
26. FORMULARIO No.15: Programa de Reuniones Control Ambiental, Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.
- 27 FORMULARIO No. 16: Evaluación de Riesgos.
28. Certificados:
 - a. Constancia de Visita
 - b. Póliza de Seriedad de la Propuesta
 - c .Certificado de Constitución y Gerencia con no más de treinta (30) días de haber sido expedido
 - d. Balance General y Estado de Pérdidas y Ganancias de los dos (2) últimos períodos fiscales, debidamente firmados por el Representante Legal y el auditor del Contratista.
 - e. Declaración de Renta de los dos últimos años fiscales.
 - f. Acta autenticada de la reunión de la Junta Directiva en la cual se autoriza al representante legal de la empresa, para firmar el Contrato correspondiente.
 - g. Constancia de la Capacidad Legal de la persona firmante de la PROPUESTA como Representante de una Sociedad en participación o consorcio.
 - h. Acuerdo de Consorcio firmado y autorizado por los respectivos Representantes Legales de las firmas que integran el Consorcio.

0-61

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
Jefatura
División de Fuentes no
Convencionales

INVITACION A PROPONER N°. PCH-1192-002

PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO

PLIEGO DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

VOLUMEN I PARTE 1
CONDICIONES GENERALES Y PARTICULARES

ANEXO No. 5
DOCUMENTOS ANEXOS A LA PROPUESTA ECONOMICA

El Proponente debe incluir los siguientes documentos y en el siguiente orden:

1. FORMULARIO No. 1: Programa de precios por suma global.
2. FORMULARIO No. 2: Compensación por obras adicionales y crédito.
3. FORMULARIO No. 3: Análisis de Precios Unitarios y Sumas Globales.

El Proponente deberá diligenciar éste formulario para cada uno de los rubros a precios unitarios fijos mostrados en el *Formulario N°. 3*.

El Proponente deberá sustentar cada una de las cifras suministradas en éstos formularios, mediante la presentación de los cálculos correspondientes y las referencias que considere necesarias. Estos análisis de precios unitarios se utilizarán únicamente para propósitos de análisis de la Propuesta y por lo tanto no formarán parte de ella. En caso de resultar favorecido el Proponente, no podrán ser utilizados dichos análisis como fundamento para una reclamación posterior por parte del Contratista.

4. FORMULARIO No. 4: Análisis de tarifas para los equipos.

5. FORMULARIO No. 5: Programa de movilización y Flujo de Caja

El Proponente justificará ante LA EMPRESA la necesidad del anticipo, basándose especialmente en las inversiones previstas en el Programa de movilización y hará un flujo de caja detallado de inversión del anticipo para su desembolso.

6. FORMULARIO No. 6: Análisis de Prestaciones Sociales.

7. FORMULARIO No. 7: Análisis de Sueldos y Jornales

8. FORMULARIO No. 8: Resumen A.I.U.

INVITACION A PROPONER N°. PCH-1192-002

**PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO**

PLIEGO DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

VOLUMEN I PARTE 1

CONDICIONES GENERALES Y CONTRACTUALES

ANEXO No. 6

PLAZO DE EJECUCION

El plazo estimado para la entrega en operación comercial de la PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA de Bahía Solano es de diez y ocho (18) meses y para la entrega de los equipos hidromecánicos en Puerto Colombiano (Buenaventura) es de doce (12) meses.

El plazo para el montaje de los equipos, incluyendo la entrega en operación comercial de la Pequeña Central, contado a partir de la entrega del total de los equipos en el sitio de la Central es de seis (6) meses.

Los plazos establecidos anteriormente se contarán a partir de la fecha de perfeccionamiento y finiquitamiento del Contrato y del cumplimiento de los requisitos consignados en la Cláusula Quinta de la Minuta del Contrato.

INVITACION A PROPONER N°. PCH-1192-002

**PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO**

PLIEGO DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

VOLUMEN I PARTE 1

PLIEGO DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

ANEXO No.7

CONDICIONES DEL LUGAR DE TRABAJO

El Proponente hará su propia interpretación de toda la información que a continuación se indica. LA EMPRESA no asume responsabilidad alguna, ni expresa ni tácita, por la exactitud o integridad de tales informaciones y/o interpretaciones, ni por cualesquiera otras informaciones que se suministren u obtengan en el desarrollo de las actividades tendientes a preparar las propuestas, cualesquiera que sea la fuente de las mismas.

Las informaciones cuando se pongan a disposición, se mencionen, o a ellas haga referencia más adelante, no constituyen sino una enumeración meramente informativa y LA EMPRESA no asume ninguna responsabilidad por su exactitud; estas informaciones se ofrecen únicamente para conveniencia del proponente.

1. LOCALIZACION

El Contrato se ejecutará en la cabecera del Municipio Bahía Solano (Ciudad Mutis) departamento del Chocó, sobre la costa del Océano Pacífico a los 6^o

14' de latitud norte y 77° 24' de longitud al oeste de Greenwich (ver plano No. 93 - 1 - 001)

Limitada por el Norte con los municipios de Juradó y Riosucio, por el Oriente con Bojayá (Bellavista), por el Sur con Nuquí y por el Occidente con el Océano Pacífico.

2. ACCESOS

La principal vía de comunicación de la zona es la marítima, sin embargo son muy pocos los barcos que prestan servicios. Para la vía aérea, se encuentra un pequeño aeropuerto a tres Kms de Ciudad Mutis, con servicios poco confiables, y en la población de Nuquí existe una pista de aterrizaje en buenas condiciones.

En la actualidad existe un carreteable en la zona que es el que une Ciudad Mutis y El Valle; la cabecera Municipal de Nuquí se comunican con los corregimientos de Panguí y Coquí, mediante caminos que bordean la costa, y pueden ser adecuados como carreteables. Además existe una trocha desde el carreteable de Ciudad Mutis y El Valle abierta en el trazado de localización de la carretera Panamericana.

Para llegar a la Ensenada existe una vía marítima y una carreteable a partir de la Ciudad El Valle, la vía tiene aproximadamente 8.5 Km ; de la Ensenada a la casa de máquinas existe una trocha de aproximadamente 5 Km, y desde la ciudad El Valle a la casa de máquinas se aprovecha la vía a la Ensenada, con 5.5 Km, y se avanza por una trocha de aproximadamente 8 Km hasta llegar a la casa de máquinas. La localización del carreteable se encuentra en el plano No. 93 - 1 - 002

El Contratista deberá informarse acerca de las restricciones y limitaciones que puedan afectar el transporte de los elementos y materiales que tenga que suministrar durante el desarrollo de las obras. LA EMPRESA no será responsable de cualquier demora o gasto en que incurra el Contratista por causa de restricciones de transporte o limitaciones; el Contratista deberá planear el transporte de sus materiales y equipos de acuerdo con dichas restricciones y limitaciones.

3. OROHIDROGRAFIA

La quebrada Mutatá en su curso alto, antes de los saltos, constituye una pequeña hoya de contorno ovoidal alargado, de unos 5 Km de larga por 1.5 de ancho máximo. Las cumbres que rodean la cuenca son poco escarpadas, se encuentran a una altura máxima de 100 mts sobre el nivel casi plano de la hoya, y presentan contornos y cimas subangulares. En EL VOLUMEN III - I PARTE 1 se encuentra toda la información acerca de las condiciones de la zona.

4. SISMICIDAD

El plano No. 93 - 1 - 003 muestra los epicentros de los temblores registrados en la zona de interés del Proyecto..

5. CLIMATOLOGIA

La zona tiene un clima húmedo, con lluvias durante todo el año.

a- PRECIPITACION

Promedio de 5036 mm. por año.

Máxima 690 mm. por mes.

Se presentan lluvias durante todo el año, con épocas más lluviosas desde abril a diciembre, siendo octubre el mes más lluvioso.

b. TEMPERATURA

Promedio general 25.6 °C

Máxima registrada 34.6 °C

Mínima registrada 19.3 °C

c -HUMEDAD RELATIVA

Promedio anual 90.8%

Máxima registrada 93%

Mínima registrada 88%

d- VIENTO

Velocidad máxima de 2.1m/s

Velocidad mínima de 0.4 m/s

e- SOL

Promedio de 70 horas por mes.

Valor máximo de 93.6 horas por mes.

Valor mínimo de 53.3 horas por mes

f- EVAPORACION

Valor máximo 92.4 mm

Valor mínimo 57.10 mm

Valor promedio anual 73.8 mm.

6. GEOMORFOLOGIA

El rasgo geomorfológico dominante de la parte baja del flanco occidental de la Serranía de La Costa es la excavación rápida de los cañones de los ríos, resultado de uno o más levantamientos orogénicos recientes que han modificado el nivel base general de la región.

INVITACION A PROPONER N°. PCH-1192-002

**PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO**

PLIEGO DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

VOLUMEN I PARTE 1

CONDICIONES GENERALES Y PARTICULARES

ANEXO No.8

VISITA AL SITIO DE TRABAJO

La visita obligatoria será el día __ de _____ de ____ en las Oficinas de
_____ localizadas en _____.

Durante la visita obligatoria al sitio del Proyecto, el Proponente deberá informarse adecuadamente de las facilidades de consecución de materiales, mano de obra, equipos, energía eléctrica, disponibilidad de combustible, condiciones de transporte y aspectos climáticos reales en que se desarrollarán los trabajos, y demás aspectos de cualquier índole que puedan afectar el desarrollo de los trabajos y servicios a contratarse.

El hecho de que el Proponente no se familiarice adecuadamente con todos estos detalles y condiciones, no constituirá excusa válida para formular reclamos o exigir indemnizaciones durante la ejecución del Contrato.

LA EMPRESA expedirá una constancia de la visita que deberá ser anexada a la Propuesta,

2189

INVITACION A PROPONER N°. PCH-1192-002

**PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO**

PLIEGO DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

VOLUMEN I PARTE 1

CONDICIONES GENERALES Y PARTICULARES

ANEXO No. 9

EQUIPO REQUERIDO

El Proponente presentará en el *Formulario N°. 7* una lista donde se discrimine el equipo ofrecido, con sus características esenciales.

Los equipos propuestos deberán estar en perfectas condiciones de funcionamiento.

La falta de disponibilidad en el sitio de la obra de uno cualquiera de los equipos propuestos, según plan y cronograma de movilización se considerará como un incumplimiento del Contrato.

INVITACION A PROPONER N°. PCH-1192-002

**PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO**

PLIEGO DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

VOLUMEN I PARTE 1

CONDICIONES GENERALES Y PARTICULARES

ANEXO No.10

FORMA DE PAGO

1. Anticipo

El Proponente indicará en su propuesta el monto del anticipo requerido, el cual deberá sustentar detalladamente en su Propuesta Económica (*Formulario No.5*).

La amortización del anticipo será gradual, en el mismo porcentaje en que fue concedido. La deducción se hará, obligatoriamente de cualquier cuenta que el Contratista presente para el cobro, a excepción de las cuentas de reajuste.

En caso de terminación del contrato por cualquier causa, el saldo del anticipo será deducido en su totalidad de la última cuenta de cobro y si ésta fuere insuficiente, de la retención o de la Garantía de Buen Manejo del Anticipo.

En casos especiales y además de la constitución de la garantía de buen manejo, el Contratista deberá depositar el anticipo en una cuenta bancaria especial a nombre de la obra, abierta en forma tal, que los cheques que se rigen con cargo a ella necesiten para ser pagados, de la firma giradora del Interventor.

Los fondos del anticipo sólo podrán ser invertidos en gastos indispensables para el desarrollo de los trabajos, adquisición de equipos, herramientas y enseres necesarios para la obra, salarios del personal de trabajadores, etc. En ningún caso podrán emplearse para saldar o abonar a créditos adquiridos por el Contratista en desarrollo de otros contratos.

PROGRAMA DE DESEMBOLSO:

LA EMPRESA desembolsará el anticipo en varios contados en moneda legal colombiana, de acuerdo con el cronograma de actividades y flujo de caja detallados que presente el Contratista en el *Formulario No. 5*

2. Actas Mensuales de Pago

LA EMPRESA pagará al Contratista en moneda legal colombiana, la suma resultante de multiplicar los precios globales de cada Item por las cantidades de obra realmente ejecutadas, incluidos los diseños, en el mes facturado.

El componente en moneda externa de los precios de las obras objeto de esta Licitación será establecido sobre la base de un precio unitario firme, por lo tanto no sujeto a reajuste y será pagadero en moneda nacional a la tasa de cambio oficial vigente el día 25 del mes de su terminación según la respectiva Acta de obra. Estos precios deben cubrir todos los costos directos e indirectos, la administración, imprevistos, dirección, utilidades y cualquier otro costo que afecte dichos precios hasta el recibo final a satisfacción de LA EMPRESA de las obras comprendidas en el objeto de esta Licitación.

El Proponente deberá incluir en su propuesta un análisis detallado de precios que justifique el componente en moneda extranjera para cada precio unitario y global ofrecido.

El componente cotizado y pagadero en moneda nacional , por concepto de diseños, obras, transporte, seguros, suministros, pruebas, etc., comprendidos en el objeto de esta Licitación, será establecido sobre la base de precios unitarios y / o globales, en los cuales el Proponente debe incluir el valor de la mano de obra y prestaciones sociales, materiales, equipos y herramientas, transporte, bodegajes, cargue, descargue, seguros, impuestos incluyendo el correspondiente a las ventas o IVA sobre suministros nacionales, campamentos, oficinas, etc. y útiles de oficina y todo gasto imputable a costos directos e indirectos, la administración, imprevistos, dirección y utilidades y cualesquiera otros costos que afecten dichos precios hasta el recibo final a satisfacción de LA EMPRESA de las obras comprendidas por el objeto de esta Licitación.

Los precios unitarios y/o globales, cotizados y pagaderos en moneda local, por concepto de construcción de obras civiles , suministros, montaje y pruebas objeto de esta Licitación, serán reajustables de acuerdo a la siguiente formula:

$$P_i = P_o (0.40 S_i/S_o + 0.20 M_i/M_o + 0.10 A_i/A_o + 0.15 C_i/C_o + 0.15 G_i/G_o)$$

El significado de los signos es el siguiente:

P_i = Valor ajustado de la componente en moneda local del Acta de obra ejecutada.

P_o = Valor liquidado a los precios del Contrato de la componente en moneda colombiana cotizada en pesos colombianos de la parte sujeta a ajustes de cada una de las Actas de Obra ejecutada

S = "Indice total de precios al Consumidor-Obrero" en Bogotá calculado por el Departamento Nacional de Estadística (DANE) .

M = Indice de Costos para la Construcción de Viviendas en Bogotá D.E., Total Materiales Básicos, publicado en la Revista del Banco de la República o certificado por CAMACOL.

A = Indice de Precios de los Materiales de Construcción en Bogotá, "Hierro de 1/4 de pulgada o 6 mm (37.000 psi.)", Calculado por el Departamento Nacional de Estadística (DANE).

C = Índice de Cstos de la Construcción de Vivienda en Bogotá, Cemento Gris (Portland), calculado por el Departamento de Estadística (DANE).

G = Precio vigente el último día del mes considerado, de un galón de gasolina del tipo corriente mas un galón de ACPM, en los depósitos de las compañías distribuidoras de combustible en Puente Aranda Bogotá, escogida por el Contratista y aprobada por LA EMPRESA.

Los subíndices representan fechas así:

o = Corresponde al Índice del mes de cierre de de la Licitación

i = Corresponde al Índice del mes de ejecución de la obra cuya ejecución se ajusta.

La anterior fórmula matemática de reajuste, con sus correspondientes índices se aplicará a los trabajos ejecutados dentro del plazo del presente Contrato o durante las suspensiones autorizaas del mismo.

Cuando la obra ejecutada no corresponde al menos a la cuota parte prevista en el plan de trabajo, el índice de ajuste será el correspondiente al mes en que ha debido ejecutarse la obra. Los respectivos ajustes se consignaran en Actas que suscribieran las partes.

LA EMPRESA pagará al Contratista dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la radiación de sus facturas, el monto aprobado de las Actas Mensuales de Pago, el cual incluye la suma de los débitos, la amortización del anticipo, los reembolsos de el Contratista y cualquier retención exigida por la Ley y por este contrato.

Mediante la presentación de las cuentas de cobro mensuales se descontará el porcentaje equivalente al anticipo para amortizar el anticipo entregado, hasta su total cancelación, y un cinco por ciento (5%) como retención de garantía adicional, que se pagará a la presentación del original del Acta de liquidación Final del contrato, acompañada de la respectiva cuenta de cobro aprobada por LA EMPRESA, previa constitución y aprobación de las siguientes garantías:

a. De Estabilidad y Conservación de las Obras

b. De Calidad y Correcto Funcionamiento de los Equipos y Elementos Suministrados

c. De pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones, de acuerdo con lo previsto en el presente contrato.

0-74

3. Pago Final:

El último pago, lo efectuará LA EMPRESA al finalizar los trabajos, lo cual constará en el Acta Final de Pago de trabajos el avance final de obra del Item no puede ser inferior al 15% de su total, una vez recibida la Pequeña Central Hidroeléctrica a satisfacción de LA EMPRESA.

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
Jefatura
División de Fuentes no
Convencionales
0175

INVITACION A PROPONER N°. PCH-1192-002

**PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO**

PLIEGO DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

VOLUMEN I PARTE 1

CONDICIONES GENERALES Y PARTICULARES

ANEXO No. 11

PROGRAMA DE FACTURACION

FACTURA

DOCUMENTO DE SOPORTE

Anticipo - Póliza de garantía de correcta Inversión y amortización del anticipo por un valor igual al 100% de este.

- Póliza de Garantía de Cumplimiento del contrato por un valor en cuantía equivalente al 10% del valor del contrato.

- Póliza de Garantía de Pago de Salarios y Prestaciones Sociales por un valor en cuantía igual al 5% del valor del contrato, vigente durante la ejecución del contrato y tres (3) años más.

- Seguro de Responsabilidad Civil, Extracontractual.

- Seguro de vehículos.

- Seguro de Vida.

Actas Mensuales de Pago

- Original del Acta Mensual de Pago en el formato suministrado por LA EMPRESA, debidamente firmada por EL CONTRATISTA, y el representante de LA EMPRESA.
- Copia autenticada de los recibos de pago por aportes al ISS y Caja de compensación.
- Informes del A al F (descritos al final del Borrador del Contrato).
- Semestralmente, deberá incluir con la factura para devolución de retenciones, el Certificado de Paz y Salvo y Exoneración.

Pago Final

- Original del Acta en el Formato suministrado por LA EMPRESA, debidamente firmado por EL CONTRATISTA, y el representante de LA EMPRESA.
- Póliza de Pago de Salarios y Prestaciones Sociales (la misma presentada para el pago del anticipo).
- Paz y Salvo laboral certificado por Mintrabajo.
- Recibo de Pago por aportes al I.S.S.
- Recibo de Pago por aportes al SENA.
- Recibo de Pago por aportes al Subsidio Familiar.
- Recibo de Pago por aportes al I.C.B.F.

0077

- Balance de materiales entregados por LA EMPRESA.

- Certificado de Exoneración, Paz y Salvo.

0178

INVITACION A PROPONER N°. PCH-1192-002

**PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO**

PLIEGO DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

VOLUMEN I PARTE 1

CONDICIONES GENERALES Y PARTICULARES

ANEXO No.12

POLIZAS Y SEGUROS

A) POLIZAS

1.- De Seriedad de la Propuesta

La seriedad de la propuesta presentada se deberá garantizar con una póliza expedida por una Compañía de Seguros, con una validez de Noventa (90) días, contados a partir de la fecha de cierre de la invitación, por una cuantía equivalente al 10% del valor de la oferta que garantice que si el Contrato le es adjudicado al proponente, lo formalizará y perfeccionará en los términos y plazos estipulados en estos Pliegos.

2.- De correcta inversión del anticipo

Póliza de correcto manejo, inversión y amortización del anticipo, por un valor igual al 100% de éste, y durante el tiempo de amortización del anticipo.

0173

3.- De Garantía de Cumplimiento del Contrato

Por un valor en cuantía igual al 10% del valor del contrato y con la vigencia de éste y treinta (30) días más.

4.- De Garantía de Pago de Salarios y Prestaciones Sociales

Por un valor en cuantía equivalente al 5% del valor del contrato vigente durante el término de su ejecución y tres (3) años más.

B) SEGUROS

1.- De Responsabilidad Civil Extracontractual

Derivada de la ejecución del Contrato por una cuantía de CINCUENTA MILLONES DE PESOS (\$ 50'000.000) M/CTE. vigente durante la ejecución del Contrato y sesenta (60) días más, después del recibo definitivo de las obras a satisfacción del ICEL, incluyendo como mínimo los amparos de predios, labores y operaciones, patronal, subcontratista y vehículos no propios.

2.- De Automóviles

Para amparar los vehículos utilizados en la ejecución del contrato que cubra como mínimo el amparo de responsabilidad civil con un límite de \$ 5.000.000.00/5.000.000/10.000.000.00, vigente durante la ejecución del Contrato.

3.- Seguro colectivo de vida

Para el personal del CONTRATISTA, que cubra los siguientes riesgos, siempre y cuando éstos no estén cubiertos por el Instituto de Seguros Sociales (ISS) o entidades equivalentes: Vida, incapacidad total y permanente y gastos de entierro, de acuerdo con los valores establecidos en el Código Sustantivo del Trabajo. Este seguro deberá tener una vigencia no inferior al plazo del Contrato.

INVITACION A PROPONER N°. PCH-1192-002

PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO

PLIEGO DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

VOLUMEN I PARTE 1

CONDICIONES GENERALES Y PARTICULARES

ANEXO No.13

PLAZOS Y MULTAS

1. PLAZOS

El Contratista deberá cumplir con las cantidades dados en el *Formulario N° 1* - Propuesta Económica, y a partir de los sesenta (30) días de la firma del Contrato.

2. MULTAS

En caso de incumplimiento del CONTRATISTA con cualesquiera de las obligaciones contractuales a su cargo, la Compañía, podrá imponerle multas, en caso de mora o de incumplimiento parcial, las que deberán ser proporcionales al valor del contrato y a los perjuicios que sufra.

INVITACION A PROPONER N°. PCH-1192-002

**PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO**

PLIEGO DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

**VOLUMEN I PARTE 1
CONDICIONES GENERALES Y PARTICULARES**

*ANEXO No.14
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD*

Este plan de control de calidad consiste, en que el Proponente establezca unos controles similares en las diferentes actividades y planes a realizar para lograr la excelencia en la realización de los trabajos.

A continuación se relacionan las principales actividades y aspectos que conformarían el Plan de Control de Calidad y que sirve como guía para que el proponente presente su plan:

1. Plan del Proyecto PCH:
 - 1.a. Cronograma de actividades.
 - 1.b. Estructura organizacional para ejecución de los trabajos.
 - 1.c. Plan de desembolsos y facturación.
2. Plan de manejo y control ambiental.
3. Plan de enganche y retiro del personal temporal.
4. Plan de seguimiento de las diferentes normas a aplicar.

5. Plan de compras.
6. Procedimientos operacionales y administrativos para ejecutar las obras .
7. Permisos de ley y licencias para ejecutar los trabajos.
8. Procedimientos para cambios o modificaciones a petición del contratista y LA EMPRESA.
9. Plan de Inspecciones / auditoría y evaluación de seguimiento.

INVITACION A PROPONER
No. PCH-1192-002

PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO

PLIEGO DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

VOLUMEN I PARTE 1
CONDICIONES GENERALES Y CONTRACTUALES

ANEXO No. 15

INDICE DEL BORRADOR DEL CONTRATO

CLAUSULA	DESCRIPCION
PRIMERA	OBJETO DEL CONTRATO
SEGUNDA	OBLIGACIONES
TERCERA	DOCUMENTOS DEL CONTRATO
CUARTA	VALOR DEL CONTRATO
QUINTA	PLAZO
SEXTA	DISPOSICIONES SOBRE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
SEPTIMA	AJUSTE DE PAGOS
OCTAVA	GARANTIA Y SEGUROS
NOVENA	MULTAS
DECIMA	CLAUSULA PENAL
DECIMAPRIMERA	CESION Y SUBCONTRATACION
DECIMASEGUNDA	CONTRATISTA INDEPENDIENTE
DECIMATERCERA	CONTROL DE LA EJECUCION DE LA OBRA

Cont. INDICE Borrador del Contrato

CLAUSULA	DESCRIPCION
DECIMACUARTA	SUSPENSION DEL CONTRATO
DECIMAQUINTA	TERMINACION ANTICIPADA
DECIMASEXTA	TERMINACION POR INCUMPLIMIENTO
DECIMASEPTIMA	RECLAMOS
DECIMOCTAVA	ETICA EN LOS NEGOCIOS
DECIMANOVENA	CONFLICTO DE INTERESES
VIGESIMA	INFORMES
VIGESIMAPRIMERA	PROTECCION MEDIO AMBIENTE
VIGESIMASEGUNDA	CONDICIONES DEL SITIO DE LA OBRA
VIGESIMATERCERA	LIMPIEZA
VIGESIMACUARTA	PUBLICIDAD Y CONFIDENCIALIDAD
VIGESIMAQUINTA	AREAS SUMINISTRADAS POR LA EMPRESA
VIGESIMASEXTA	ARBITRAJE
VIGESIMASEPTIMA	FUERZA MAYOR
VIGESIMOCTAVA	SOLIDARIDAD - INDIVISIBILIDAD
VIGESIMANOVENA	AUDITORIA
TRIGESIMA	COORDINACION EN EL SITIO DE LA OBRA
TRIGESIMAPRIMERA	LIQUIDACION DEL CONTRATO
TRIGESIMASEGUNDA	REPRESENTANTE, DOMICILIO Y JURISDICCION

Cont. INDICE Borrador del Contrato

CLAUSULA	DESCRIPCION
TRIGESIMATERCERA	DESARROLLO DE LAS OBRAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES
TRIGESIMACUARTA	CONDICIONES DE EJECUCION, CAMBIOS Y TRABAJOS ADICIONALES
TRIGESIMAQUINTA	CONCLUSION Y ACEPTACION DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS
TRIGESIMASEXTA	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO
TRIGESIMASEPTIMA	UTILIZACION DE LOS RECURSOS REGIONALES Y COLOMBIANOS
TRIGESIMAOCTAVA	RENUNCIA A RECLAMACION DIPLOMATICA
TRIGESIMANDVENA	SEGURIDAD INDUSTRIAL
CUADRAGESIMA	POLITICA SOBRE EL USO DE ALCOHOL, Y DROGAS
CUADRAGESIMAPRIMERA	GASTOS NOTARIALES

Entre los suscritos, _____, mayor de edad y vecino de _____, con cédula de ciudadanía No. _____ expedida en _____, en su carácter de Gerente General y Representante Legal de **LA ELECTRIFICADORA DEL CHOCHO S.A.** constituida según escritura 2018 de mayo de 1958 en la Notaría Tercera del Circulo de Bogotá, quien en adelante se llamará **LA EMPRESA** y, también mayor de edad y vecino de _____ con cédula de ciudadanía No. _____ expedida en _____, quien obra en su carácter de _____ y/o Representante legal de la firma _____, sociedad constituida por escritura pública No. _____ de la Notaría del Circulo de _____ de fecha _____, debidamente inscrita, calificada y clasificada en el Registro de Proponentes del ICEL, según inscripción No. _____ por la otra parte, que en adelante se llamará el CONTRATISTA, se ha celebrado este contrato con las siguientes cláusulas:

CLAUSULA PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO: EL CONTRATISTA se obliga para con LA EMPRESA a ejecutar, bajo su exclusivo riesgo y como Contratista Independiente con plena autonomía administrativa, técnica y directiva y utilizando sus propios medios, dentro de las modalidades, términos, condiciones y precios que se indican más adelante en el presente Contrato; a realizar todas los trabajos necesarios para el Diseño, fabricación, pruebas en fábrica, suministro de equipos hidromecánicos y electromecánicos, transporte, empaques, nacionalización, entrega en el sitio de la obra, incluyendo fletes y seguros, supervisión del montaje, montaje, instalación, pruebas en el sitio, puesta en operación inicial y entrega en operación comercial de **LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA EN EL MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO**, localizada en el Departamento del Chocó, en un todo de acuerdo con las **NORMAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS** establecidas en los Pliegos de la Licitación que hacen parte de la Invitación a Proponer, los cuales establecen las disposiciones y requisitos necesarios para la ejecución de los trabajos, incluyendo todos los actos necesarios para cumplir con el objeto de este CONTRATO, obligándose a utilizar su propio personal, proporcionar todas las herramientas, materiales y equipos, transporte, supervisión, servicios técnicos y profesionales, instalaciones, servicios generales, mantenimiento y vigilancia de todas las áreas del proyecto y realizar todas las operaciones indispensables, hasta completarla de acuerdo con lo estipulado en este CONTRATO. FIN DE LA CLAUSULA.-----

CLAUSULA SEGUNDA: OBLIGACIONES: Además de lo estipulado en otras cláusulas, EL CONTRATISTA se obliga a cumplir con lo siguiente:
1. Responder por la ejecución de los trabajos, objeto del presente CONTRATO, estando a su cargo la responsabilidad civil frente a LA EMPRESA y a terceros, por daños o pérdidas, salvo que éstos se deban a fuerza mayor o caso fortuito, a menos que el caso fortuito haya sobrevenido por culpa de EL CONTRATISTA. Para

Borrador del Contrato

estos efectos no se considerará fuerza mayor o caso fortuito la demora en la ejecución de los trabajos en razón de entrega tardía de elementos, equipos, repuestos o materiales por parte de proveedores o subcontratistas, falta de supervisores o trabajadores, ineficiencia de éstos o situaciones similares, huelga, disminuciones en el ritmo de trabajo o paros de EL CONTRATISTA. 2. EL CONTRATISTA mantendrá libre, defenderá e indemnizará a LA EMPRESAA por cualquier daño o pérdida a bienes de LA EMPRESA o de terceros, así como por todo reclamo, demanda, acción o pretensión instaurado por cualquier persona, sea por daños o pérdidas a bienes de terceros o lesiones a terceros, y que surgieren de cualquier acto u omisión de EL CONTRATISTA, sus funcionarios, empleados agentes, representantes o subcontratistas. 3. EL CONTRATISTA asumirá el riesgo por destrucción, pérdida o daño de los elementos o bienes de su propiedad que el mismo CONTRATISTA pudiere utilizar en la ejecución del CONTRATO, todos los cuales serán asumidos por EL CONTRATISTA, por lo tanto. EL CONTRATISTA declara expresamente que releva a LA EMPRESA de cualquier responsabilidad y renuncia a cualquier reclamo de perjuicios que pueda originarse en el daño o la pérdida de tales bienes 4. Responder por todas las multas y/o sanciones que se le impongan por incumplimiento de leyes o reglamentos y mantener a LA EMPRESA libre de cualquier obligación por estos conceptos, al igual que de cualquier reclamación o demanda que tengan cualquier causa, ya sean instaurados por los empleados de EL CONTRATISTA, subcontratistas, terceros o de cualquier autoridad. 5. Utilizar personal suficiente, competente y debidamente calificado para la ejecución de los trabajos, siendo responsable de mantener buenas relaciones laborales entre sus trabajadores y los demás trabajadores que se encuentran en el sitio de los trabajos. 6. EL CONTRATISTA deberá contar con un equipo de personal técnico encargado de capacitar a su personal en todos los niveles, tanto para las labores que le sean asignadas como en los aspectos relacionados con la seguridad, higiene, y control ambiental. 7. Cancelar los aportes institucionales tales como los siguientes, según lo establecido en la Ley: Instituto de los Seguros Sociales (ISS), Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (I.C.B.F.), Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y Caja de Compensación Familiar, de acuerdo con las disposiciones legales correspondientes y en las oficinas de cada institución localizada en el lugar donde se causen los salarios de los trabajadores. 8. Teniendo en cuenta que las actividades de EL CONTRATISTA son extrañas a las actividades normales de LA EMPRESA, las obligaciones laborales del CONTRATISTA las asume en forma independiente y exclusiva EL CONTRATISTA y, en el evento de que se presente cualquier reclamación o acción del personal de EL CONTRATISTA que involucre a LA EMPRESA, EL CONTRATISTA responderá y la indemnizará plenamente. Únicamente por esta razón y, en procura de que no se viole la Ley Laboral, LA EMPRESA exigirá que EL CONTRATISTA acredite a satisfacción de ésta, que se encuentra a PAZ Y SALVO, para con los trabajadores que haya empleado en la ejecución de este CONTRATO; en consecuencia, LA EMPRESA exigirá una póliza de

garantía de cumplimiento de las obligaciones laborales de EL CONTRATISTA como verdadero y único patrono de los trabajadores que haya empleado en la ejecución de este CONTRATO, con vigencia de tres (3) años contados a partir de la fecha de su terminación, sin que todo esto pueda tomarse como aceptación legal o extralegal de solidaridad, que no existe y se rechaza expresamente. 9. EL CONTRATISTA dispondrá, bajo su riesgo, del transporte necesario para su propio personal en vehículos en perfecto estado de funcionamiento, los cuales deberán estar asegurados contra todo riesgo a satisfacción de LA EMPRESA, sin que esto signifique para ella responsabilidad o solidaridad alguna. 10. Sin perjuicio de la libertad y responsabilidad de EL CONTRATISTA en la contratación, manejo y remoción de su propio personal, LA EMPRESA se reserva el derecho de exigir el cambio o traslado de cualquier trabajador de EL CONTRATISTA, sin estar obligado a dar explicación alguna al respecto. 11. Serán de exclusiva responsabilidad de EL CONTRATISTA tramitar cualesquier licencias o permisos ante las autoridades competentes que de acuerdo con la Ley, deba obtener para las obras o labores que son materia de este CONTRATO, y en la ejecución de este se sujetará a todas las normas legales pertinentes. FIN DE CLAUSULA.-----

CLAUSULA TERCERA: DOCUMENTOS DEL CONTRATO: Hacen parte integrante del presente CONTRATO, los siguientes documentos: 1. La totalidad de los documentos integrantes de la Invitación a Proponer PCH-1192-002 con sus adendos, preguntas y respuestas, con excepción de la información de referencia. 2. La resolución de adjudicación y las actas suscritas con EL CONTRATISTA, antes de la firma del presente contrato. 3. La propuesta del CONTRATISTA, en cuanto no se oponga a las especificaciones de la Licitación y al CONTRATO. 4. Las Actas suscritas entre las partes, en desarrollo del CONTRATO. 5. Los documentos y planos aprobados que se produzcan en desarrollo del CONTRATO. Los documentos del CONTRATO se considerarán como mutuamente complementarios. La pauta a seguir será determinada más bien por el conjunto que por una determinada parte. Lo que obliga para una determinada parte de los Documentos del CONTRATO será tan obligatoria como si hubiera sido establecido por todo el conjunto. Todo trabajo descrito en el texto de las especificaciones y que no aparezca en los Planos, y todo trabajo que aparezca en los Planos y que no esté descrito en el texto de las especificaciones deberá ser ejecutado por EL CONTRATISTA como si estuviera incluido en ambos. FIN DE LA CLAUSULA.-----

CLAUSULA CUARTA: VALOR DEL CONTRATO: 1. El valor final del CONTRATO será el que se obtenga al sumar los resultados de multiplicar las cantidades de suministros, obras y servicios ejecutados por EL CONTRATISTA y recibidos a satisfacción de LA EMPRESA por los precios unitarios de cada ítem, mas el valor de los precios globales, mas el valor de los reajustes de precios. El valor estimado del CONTRATO es la suma de _____ (\$ _____) M/CTE de acuerdo con la discriminación de los diferentes ítems y precios relacionados

en el Anexo No. 1 -PRECIOS DEL CONTRATO. EL CONTRATISTA expresa claramente que los precios incluyen todas las utilidades imputables al cumplimiento del CONTRATO, incluyendo, pero no limitándose a, los costos directos e indirectos. 2. a) EL CONTRATISTA declara que ha realizado su propio examen de los sitios de construcción de la Pequeña Central Hidroeléctrica y que se ha percatado completamente de los riesgos, además de otros datos locales y no locales, necesarios para determinar los precios de su propuesta. b) La circunstancia de que EL CONTRATISTA no obtenga toda la información relacionada con las condiciones que puedan encontrarse al ejecutar los trabajos o que puedan afectar la ejecución del mismo no lo eximirá de la responsabilidad referente al estimativo que debe hacer de las dificultades que puedan surgir y del costo necesario para la ejecución satisfactoria de los trabajos, o para la ejecución del mismo de conformidad con el CONTRATO. FIN DE CLAUSULA.-----

CLAUSULA QUINTA: PLAZO: El CONTRATISTA se compromete salvo fuerza mayor o caso fortuito, a la entrega a satisfacción de LA EMPRESA de las Obras objeto del CONTRATO en un plazo de diez y ocho meses calendario, contados a partir de la fecha de perfeccionamiento y finiquitamiento del CONTRATO. La fecha de iniciación del plazo del CONTRATO, se consignará en un Acta que formará parte del mismo. EL CONTRATISTA se compromete además a cumplir los plazos parciales establecidos en el programa de trabajo incluido en su oferta, así: (Se copiarán a continuación, además de los plazos parciales indicados en el Anexo 7 de las Condiciones Particulares, los items principales a juicio de LA EMPRESA, indicando los plazos parciales establecidos por EL CONTRATISTA en su oferta). El incumplimiento de los plazos parciales o total del presente CONTRATO dará lugar a la imposición a EL CONTRATISTA por parte de LA EMPRESA, de las multas y sanciones establecidas en el presente contrato. FIN DE LA CLAUSULA. -----

CLAUSULA SEXTA: DISPOSICIONES SOBRE MEDIDA Y FORMA DE PAGO: 1.
MEDICION DE LOS TRABAJOS: La medición y evaluación del avance de obra ejecutada serán hechas cada mes por EL CONTRATISTA y LA EMPRESA verificará todos los cálculos hechos por EL CONTRATISTA. El avance de obra ejecutada se incluirá en el Acta Mensual de Pago (Anexo F), discriminando la labor ejecutada para periodos comprendidos entre el día 26 del mes anterior y el día 25 del mes en que se presenta el Acta y su numeración consecutiva a partir del número 1. La medición de las cantidades se realizará de acuerdo con lo indicado para cada item en las Especificaciones Técnicas y se pagarán de acuerdo con los precios pactados en el Anexo No. 1 PRECIOS DEL CONTRATO. Debe ponerse a disposición de LA EMPRESA toda la información y documentos que ésta requiera para la revisión del Acta Mensual de Pago. LA EMPRESA revisará el borrador del Acta Mensual de Pago y devolverá una copia a EL CONTRATISTA con las observaciones correspondientes, para que éste prepare y presente el Acta Mensual de Pago definitiva y/o factura correspondiente. Las Actas tendrán carácter provisional en lo que

0089

se refiere a la calidad y cantidad de obra ejecutada; por consiguiente, durante el plazo del CONTRATO, LA EMPRESA podrá hacer correcciones o modificaciones a cualquiera de las Actas anteriormente aprobadas y retener el valor correspondiente a la parte del trabajo que no se haya ejecutado a su entera satisfacción. Si se encuentran errores en las Actas Mensuales de Pago y/o Facturas de EL CONTRATISTA, éste deberá efectuar los ajustes y/o producir los reembolsos correspondientes de los sobrepagos dentro de los 30 días calendario siguientes a la solicitud de LA EMPRESA. Ningún certificado distinto del certificado de aceptación definitiva de la totalidad de los trabajos, el cual se expedirá de acuerdo con lo estipulado en la CLAUSULA DE CONCLUSION Y ACEPTACION DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS, podrá considerarse aprobación de alguna parte o de la totalidad de los trabajos. Cada uno de los conceptos o de los rubros indicados en el Anexo No. 1. PRECIOS DEL CONTRATO, se medirá y pagará como se indica en el Volumen II - ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LA INVITACION A PROPONER. 2. PAGOS: LA EMPRESA pagará a EL CONTRATISTA en moneda legal colombiana, en sus oficinas de Santa Fé de Bogotá D. C., como total y única remuneración por la ejecución de los trabajos objeto del CONTRATO, la suma resultante de multiplicar el porcentaje de avance mensual de cada Item por el valor total del Item estipulado en el contrato, como se indica a continuación: a) ANTICIPO: LA EMPRESA concederá al CONTRATISTA un anticipo por la suma equivalente al del valor del CONTRATO, cotizado y pagadero en moneda legal colombiana, o sea la suma de (\$) previo el perfeccionamiento y finiquitamiento del CONTRATO y la aprobación por parte de LA EMPRESA de la garantía de buen manejo del anticipo, expedida por una compañía de seguros o banco legalmente establecido en Colombia, autorizado para expedir u otorgar dicha garantía, la cual deberá ser aprobada previamente por LA EMPRESA. Dicho anticipo se concede única y exclusivamente para que sea destinado por EL CONTRATISTA a cubrir sus costos de movilización, costos de construcción y ampliación de sus campamentos e instalaciones y compra de materiales, equipos y repuestos a ser utilizados en la ejecución de la Obra. El CONTRATISTA deberá abrir una cuenta bancaria conjunta con LA EMPRESA con firmas conjuntas para "el manejo exclusivo de este anticipo". LA EMPRESA desembolsará el anticipo en varios contados, de acuerdo con el cronograma de actividades y flujo de caja detallado que presente EL CONTRATISTA, el cual formará parte integrante del presente acuerdo, una vez sea aprobado por LA EMPRESA, pre-requisito para poder entregarle a EL CONTRATISTA el primer desembolso. Los siguientes desembolsos se harán previa comprobación por parte de LA EMPRESA de la inversión del dinero y siempre que los equipos y repuestos estén en el sitio de la Obra. Este anticipo será amortizado mediante el descuentos en cada Acta de Pago del valor correspondiente al porcentaje del Anticipo con respecto al costo total de la Obra, en moneda legal Colombiana, a partir de la primera Acta Mensual de Pago. Cualquier remanente del anticipo que quedare por amortizar será debitado en su totalidad de la última Acta mensual de Pago. b) PAGOS PERIODICOS: LA EMPRESA pagará a EL CONTRATISTA dentro

Borrador del Contrato

de los sesenta (60) días calendarios siguientes a la radicación de sus facturas definitivas el monto aprobado de las Actas Mensuales de Pago, el cual incluye la suma de los débitos, la amortización del anticipo, los reembolsos de EL CONTRATISTA y cualquier retención exigida por la LEY y por este CONTRATO. EL CONTRATISTA proporcionará, con cada factura que presente: los informes solicitados en la CLAUSULA DE INFORMES, copias autenticadas de los recibos de pago en favor del Instituto de los Seguros Sociales (ISS), Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y Cajas de Compensación, por el periodo del mes anterior. LA EMPRESA se reserva el derecho de no pagar alguna factura cuando EL CONTRATISTA a solicitud de LA EMPRESA no presente los originales de los recibos o copias autenticadas de los mismos o no presente prueba suficiente de pago de dichas obligaciones. EL CONTRATISTA, en forma similar, obtendrá certificación de pago de tales obligaciones antes de proceder al pago de cualquiera de sus subcontratistas. EL CONTRATISTA tendrá en cuenta el Anexo No. 12: Programa de Facturación de la Invitación a Proponer No. PCH-1192-002 que forma parte integral del presente CONTRATO cada vez que presente las Actas Mensuales de Pago. c) RETENCION: El porcentaje de retención contractual, para este CONTRATO se hará del total neto correspondiente al Acta Mensual de Pago en cada periodo, como garantía especial para resarcir por posibles daños que cauce el CONTRATISTA a LA EMPRESA en la ejecución de los trabajos. Por valor neto se entiende el obtenido luego de deducir del valor total de la factura, el valor de los materiales o servicios suministrados por LA EMPRESA, los reembolsos de EL CONTRATISTA, el valor de la amortización del anticipo, el valor de las indemnizaciones, multas o penas a que haya lugar y cualquier débito a cargo de EL CONTRATISTA. Todos los fondos retenidos serán invertidos por LA EMPRESA en certificados de cambio y serán entregados a EL CONTRATISTA, cada seis meses. Junto con la factura para la devolución de cada una de las retenciones, EL CONTRATISTA emitirá un certificado de Paz y Salvo y exoneración en el cual exime libera y absuelve definitivamente a LA EMPRESA, de toda obligación y reclamo, cualesquiera que sea por ley y equidad y hasta la fecha de emisión del certificado y que asume la responsabilidad por los reclamos, demandas y sanciones legales que se hallen en tramitación en contra de LA EMPRESA, por motivos imputables a EL CONTRATISTA. En consecuencia, EL CONTRATISTA renuncia a cualquier reclamación, pleito, demanda, acción o pretensión por cualquier motivo que provenga o se relacione directa o indirectamente con la ejecución del CONTRATO. d) LIBERACION DE PAGOS: LA EMPRESA como condición previa a cualquier pago, podrá exigir a EL CONTRATISTA la presentación de renuncia y/o liberaciones y/o aceptaciones de asumir la responsabilidad de cualquier reclamo por parte de cualquier persona natural o jurídica en relación con el presente CONTRATO. De otra manera, cualquier monto que deba pagarse según los términos del presente CONTRATO, podrá ser retenido parcial o totalmente en los siguientes casos: Primero, Cuando con ocasión del desarrollo del CONTRATO se instauren reclamaciones contra EL

CONTRATISTA por parte de LA EMPRESA o terceros, en razón del CONTRATO o por cualquier causa relacionada con el mismo; o segundo, cuando EL CONTRATISTA haya incumplido alguna o cualesquiera de las estipulaciones del CONTRATO; o tercero, Cuando EL CONTRATISTA adeude a LA EMPRESA cualquier pago correspondiente a débitos u otros conceptos reembolsables. LA EMPRESA liberará los pagos retenidos en los siguientes casos: Primero, cuando EL CONTRATISTA satisfaga y resuelva las reclamaciones presentadas contra él por LA EMPRESA o terceros, en razón del CONTRATO o por cualquier causa relacionada con el mismo; o segundo, Cuando EL CONTRATISTA subsane el incumplimiento de las estipulaciones del CONTRATO dentro del plazo que LA EMPRESA le haya concedido en desarrollo de la CLAUSULA de TERMINACION POR INCUMPLIMIENTO. Los fondos retenidos por LA EMPRESA, no sufrirán reajuste alguno, ni generarán intereses para EL CONTRATISTA. e) PAGO FINAL: Una vez aceptados los trabajos, EL CONTRATISTA debe elaborar y presentar por escrito a LA EMPRESA para su aprobación un Acta Final de Pago. Una vez aprobada tal Acta, EL CONTRATISTA debe elaborar y presentar su factura final de acuerdo con el porcentaje de obra ejecutada y esta no debe ser inferior al 15% del total del Item. En caso de que el valor final de este CONTRATO sea superior al valor total estimado en la CLAUSULA de VALOR DEL CONTRATO y por tal razón haya lugar al reajuste en el pago de los gastos notariales, EL CONTRATISTA deberá demostrar dicho pago o de lo contrario no se entenderá aprobada la factura para los efectos del parágrafo siguiente: Dentro de los 60 días calendario siguientes a la aprobación de la factura final y a la aceptación de los trabajos de acuerdo con la CLAUSULA DE CONCLUSION Y ACEPTACION DE LOS TRABAJOS LA EMPRESA cancelará a EL CONTRATISTA, previa presentación de la totalidad de la documentación requerida en la CLAUSULA de LIQUIDACION DEL CONTRATO, el saldo pendiente de pago incluyendo las retenciones contractuales, si las hubiere. FIN DE CLAUSULA.-----

CLAUSULA SEPTIMA: AJUSTES DE PAGOS: El componente de los precios del CONTRATO cotizados en moneda externa, se establece sobre la base de precios firmes, no sujetos a reajuste y pagaderos en moneda local, a la tasa de cambio vigente el día 25 del mes de su terminación según el Acta correspondiente. El cotizado en pesos colombianos será reajustado de acuerdo con la siguiente fórmula: $P_i = P_o(0.40S_i/S_o + 0.20M_i/M_o + 0.10A_i/A_o + 0.15C_i/C_o + 0.15G_i/G_o)$. EL significado de los símbolos es el siguiente: P_i = Valor ajustado de la componente en moneda local del Acta de Obra Ejecutada. P_o = Valor liquidado a los precios del CONTRATO de la componente en moneda colombiana, cotizados en pesos colombianos, de la parte sujeta a ajustes de cada una de las Actas de Obra Ejecutada. S = "Indice total de precios al Consumidor-Obrero" en Bogotá, calculado por el Departamento Nacional de Estadística (DANE). M = Indice de costos para la Construcción de Viviendas en Bogotá, $D > E >$, Total Materiales Básicos, publicado en la Revista del Banco de la República o certificado por CAMACOL. A = Indice de Precios de los Materiales de Construcción en Bogotá, "Hierro de 1/4 de pulgada o 6 mm. (37.000 psi.) calculado por el Departamento Nacional de

5000

Estadística (DANE). C=Índice de Costos de la Construcción de Vivienda en Bogotá, Cemento Gris (Portland), calculado por el Departamento Nacional de Estadística. G= Precio vigente el último día del mes considerado, de un galón de gasolina del tipo corriente más un galón de ACPM, en los depósitos de las compañías distribuidoras de combustible en Puente Aranda, Bogotá, escogida esta por EL CONTRATISTA y aprobada por LA EMPRESA. Los subíndices representan fechas así: o= corresponde al Índice del mes del cierre de la Licitación. i= corresponde al Índice del mes de ejecución de la obra cuyo valor se ajusta. La anterior fórmula matemática de reajuste con sus correspondientes índices, solo se aplicará a los trabajos ejecutados dentro del plazo del presente CONTRATO o durante las suspensiones autorizadas del mismo. Cuando la obra ejecutada no corresponda a la cuota parte prevista en el Plan de Trabajo, el índice de reajuste será el correspondiente al mes en que ha debido ejecutarse la obra. Los respectivos ajustes se consignarán en Actas que suscribirán las partes. FIN DE LA CLAUSULA.-----

CLAUSULA OCTAVA: GARANTIAS Y SEGUROS: EL CONTRATISTA se compromete a constituir garantías bancarias y/o pólizas de seguros, a su propio costo, a favor y a satisfacción de LA EMPRESA, dentro de los términos estipulados para la presentación de cada garantía; a entregar los originales de ellas y a mantenerlas vigentes según lo aquí estipulado; garantías bancarias o pólizas de seguro, éstas, expedidas por compañías de seguros, entidades o bancos legalmente establecidos en Colombia y autorizados para expedir u otorgar tales clases de garantías o pólizas; señalando evidencia del pago de la prima, el tipo de póliza y/o garantía, el monto de la cobertura en vigencia, y las fechas de expiración de cada una de ellas, junto con una declaración de sus aseguradores que especifique que no revocará, ni dará por terminado, ni se modificará ningún seguro y/o garantía, mientras el CONTRATO este vigente, sin notificación por escrito dirigida a LA EMPRESA con treinta (30) días calendarios DE ANTICIPACIÓN. 1. GARANTIAS: a) GARANTIA PARA RESPONDER POR EL BUEN MANEJO DEL ANTICIPO, por una cantidad igual al valor de los anticipos concedidos; con vigencia desde la fecha de perfeccionamiento del CONTRATO y durante el plazo del mismo hasta la amortización total de los anticipos. b) GARANTIA DE PAGO DE SALARIO Y PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES, que cubre el cumplimiento y cancelación de todas las obligaciones de carácter laboral contraídas o que contraiga EL CONTRATISTA con los trabajadores por él asignados para la ejecución de los trabajos objeto de este CONTRATO, por valor en cuantía equivalente al 5% del valor del CONTRATO, la cual deberá constituirse dentro de los 5 días posteriores a la firma del mismo. Esta garantía tendrá una vigencia igual al plazo del CONTRATO. En las garantías bancarias o pólizas de seguro figurará como cláusula adicional lo siguiente: " Se entienden incorporadas a la presente póliza de seguro o garantía, todas las estipulaciones del CONTRATO garantizado e igualmente todos los documentos que lo determinan, regulan, complementan o adicionan". c) Una POLIZA DE GARANTIA DE

CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, por un valor en cuantía equivalente al 10% del valor del CONTRATO, que deberá estar vigente desde la fecha de la firma del CONTRATO, durante el plazo del mismo treinta (30) días más. d) DE ESTABILIDAD Y CONSERVACION DE OBRAS- DE MONTAJE: Para garantizar la estabilidad y conservación de las obras de montaje, EL CONTRATISTA constituirá a partir de la fecha de firma del Acta de Recibo en Operación Comercial de LA PEQUEÑA CENTRAL, una garantía en pesos colombianos, equivalente al cinco por ciento (5%) del valor final del montaje de LA PEQUEÑA CENTRAL, pagadero en pesos colombianos, con vigencia de dos (2) años contados a partir de la fecha de dicha Acta. Esta garantía se hará efectiva si EL CONTRATISTA no efectúa los trabajos pendientes o no adelanta de nuevo las obras, instalaciones y montajes requeridos por LA EMPRESA para corregir por cuenta y a cargo del CONTRATISTA los errores, deficiencias o fallas encontradas en el montaje durante la vigencia de la garantía. e) DE CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO: A la firma del Acta de Recibo en Operación Comercial de LA PEQUEÑA CENTRAL, el CONTRATISTA constituirá una garantía de calidad y correcto funcionamiento de los equipos y bienes suministrados, por una suma en pesos colombianos equivalente al 50% del valor final de los equipos y bienes suministrados para LA PEQUEÑA CENTRAL, con vigencia de dos (2) años contados a partir de la fecha de dicha Acta. Esta garantía se hará efectiva si el CONTRATISTA no efectúa la reposición de materiales y elementos requeridos por LA EMPRESA para corregir por cuenta y a cargo del CONTRATISTA, los errores, deficiencias o fallas encontradas durante la vigencia de la póliza, ocasionadas por el mal funcionamiento, por mala calidad, por defectos de diseño o de fabricación de los materiales y elementos suministrados. 2. SEGUROS: A) POLIZA DE SEGURO DE AUTOMOVILES para vehículos livianos utilizados en el cumplimiento del presente CONTRATO, la cual debe amparar los siguientes riesgos: Daños a bienes de terceros, por una cuantía no menor de CINCO MILLONES DE PESOS (\$ 5.000.000.00) moneda corriente. - Lesiones y/o Muerte a una persona por una cuantía no menor de CINCO MILLONES DE PESOS (\$5.000.000.00) moneda corriente. - Lesiones y/o Muerte a varias personas por una cuantía no menor de DIEZ MILLONES DE PESOS (\$ 10'000.000) moneda corriente - Protección Patrimonial para Empresas. Esta póliza deberá constituirse dentro de los ocho (8) días calendario siguientes a la fecha de la firma del presente CONTRATO y tendrá una vigencia no inferior al plazo del mismo. En esta póliza deberá figurar EL CONTRATISTA como Tomador y como Asegurado EL CONTRATISTA Y/O LA EMPRESA. B) POLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL derivada de la ejecución del contrato, por una cuantía de CINCUENTA MILLONES DE PESOS MONEDA CORRIENTE (\$50'000.000.00), vigente durante la ejecución del contrato y sesenta (60) días más después del recibo definitivo de las Obras a satisfacción de LA EMPRESA, incluyendo como mínimo los amparos de predios, labores y operaciones, patronal, subcontratista y vehículos no propios - Contratistas independientes - Cobertura para daños a bienes de propiedades de LA EMPRESA, diferentes a los relacionados con el objeto del presente CONTRATO. Dicha póliza deberá tener prioridad

sobre cualquier otro seguro tomado por LA EMPRESA e incluir la maquinaria y equipo pesado utilizado en el desarrollo del presente CONTRATO. Esta póliza deberá ser presentada dentro de los ocho (8) días calendario siguientes a la firma del CONTRATO. En esta póliza deberá figurar como asegurado adicional LA EMPRESA. c) POLIZA DE SEGURO COLECTIVO DE VIDA para el personal de EL CONTRATISTA, que cubra los siguientes riesgos, siempre y cuando éstos no estén cubiertos por el Instituto de Seguros Sociales (ISS) o entidades equivalentes: Vida, Incapacidad Total y Permanente y Gastos de Entierro, de acuerdo con los valores establecidos en el Código Sustantivo del Trabajo. Esta Póliza deberá constituirse dentro de los 8 días calendario siguientes a la firma del presente CONTRATO y deberá tener una vigencia no inferior al plazo del CONTRATO. Cualquier deducible incluido en las pólizas de seguro suscritas por EL CONTRATISTA será a su cargo y en ningún caso el valor de dicho deducible constituirá un costo reembolsable. FIN DE LA CLAUSULA.-----

CLAUSULA NOVENA: MULTAS: a) En caso de incumplimiento de la entrega de las obras y equipos, EL CONTRATISTA pagará una multa equivalente al cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del valor Fiscal del CONTRATO por cada semana o fracción de semana que transcurra desde la fecha de vencimiento del plazo hasta la fecha de la puesta en operación Comercial a satisfacción de la EMPRESA. b) Por incumplimiento de cada uno de los plazos parciales, una multa de QUINIENTOS MIL PESOS (\$500.000.00) moneda corriente, por cada semana en mora que transcurra desde la respectiva fecha de vencimiento. c) Incumplimiento en la entrega total de los equipos en el sitio de la Obra, si EL CONTRATISTA, salvo fuerza mayor o caso fortuito, no da cumplimiento al plazo de entrega del total de los equipos en el sitio de la Obra pagará una multa equivalente a CIEN MIL PESOS (\$100.000.00) moneda corriente colombiana, por cada semana o fracción de semana en mora que transcurra desde la respectiva fecha de vencimiento del plazo hasta la fecha de entrega del total de los equipos. d) Si EL CONTRATISTA no da cumplimiento a la entrega del programa establecido, correctamente elaborado, pagará una multa de CINCUENTA MIL PESOS (\$50.000.00) MONEDA CORRIENTE, por cada día de atraso que transcurra hasta la entrega del programa. e) Por otros incumplimientos: En caso de incumplimiento del CONTRATISTA con cualesquiera de las demás obligaciones contractuales a su cargo, LA EMPRESA, podrá imponerle multas de CIEN MIL PESOS (\$100.000.00) moneda corriente, por cada una, las cuales podrán ser impuestas el número de veces que LA EMPRESA considere necesario. FIN DE LA CLAUSULA.-----

CLAUSULA DECIMA: CLAUSULA PENAL: En el evento de que LA EMPRESA de por terminada la ejecución de los trabajos por incumplimiento del CONTRATISTA, de conformidad con lo estipulado en la Cláusula - Terminación por Incumplimiento, y sin perjuicio de las demás acciones legales a que haya lugar para la indemnización de los perjuicios moratorios o compensatorios por el incumplimiento total o parcial de este CONTRATO, ni las demás acciones

contractuales, derechos y recursos de LA EMPRESA, EL CONTRATISTA pagará a LA EMPRESA a título de cláusula penal, una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor estimado del CONTRATO la cual se considerará como pago parcial pero definitivo de los perjuicios causados a LA EMPRESA. FIN DE LA CLAUSULA.-----

CLAUSULA DECIMAPRIMERA: CESION Y SUBCONTRATACION: EL CONTRATISTA no podrá ceder, subcontratar, ni contratar total o parcialmente este CONTRATO ni las obligaciones a su cargo, ni ejecutarlo a través de un tercero, sea cual fuere la figura jurídica en virtud de la cual lo haga, sin la previa y expresa autorización por escrito por parte de LA EMPRESA. No podrá haber cesión del CONTRATO entre las firmas que integran el consorcio contratista. LA EMPRESA no se hace responsable de ninguna de las obligaciones emanadas de los subcontratos ni de sus resultados por el hecho de haberlos autorizado. En caso de subcontratación o contratación o cualquier figura jurídica que implique la ejecución parcial o total del CONTRATO por un tercero, EL CONTRATISTA seguirá siendo responsable por los actos (trabajos, servicios, etc.) realizados por el tercero y no se creará ninguna relación contractual entre éste y LA EMPRESA. EL CONTRATISTA y el tercero deberán ampliar las pólizas y garantías de que trata la Cláusula de Garantías y Seguros, para incluir al tercero como afianzado, presentando a LA EMPRESA los originales de las pólizas incluyendo dicha modificación. LA EMPRESA podrá ceder el presente CONTRATO, incluyendo todos los derechos y obligaciones estipulados en el mismo, en cualquier momento, sin necesidad de obtener conformidad de EL CONTRATISTA. FIN DE CLAUSULA.-----

CLAUSULA DECIMASEGUNDA: CONTRATISTA INDEPENDIENTE: Para efectos del presente CONTRATO, EL CONTRATISTA se considera un Contratista Independiente y no estará laboralmente subordinado a LA EMPRESA y no será representante o mandatario ó empleado de LA EMPRESA. EL CONTRATISTA no tendrá facultad de hacer ninguna declaración, representación o compromiso de ninguna especie, ni de tomar ninguna acción que pueda ser obligatoria para LA EMPRESA salvo si ha sido autorizado previamente por escrito por LA EMPRESA y se compromete a asumir todos los riesgos y a realizar los trabajos con sus propios medios y absoluta autonomía técnica, administrativa y directiva y serán de su cargo y cuenta exclusiva, los salarios ordinarios y extraordinarios, prestaciones sociales, legales y extralegales, indemnizaciones y/o cualquier otra obligación laboral que tenga o que llegare a tener con el personal utilizado para el cumplimiento de este CONTRATO, pues EL CONTRATISTA es el único y verdadero patrono de dicho personal. FIN DE LA CLAUSULA.-----

CLAUSULA DECIMATERCERA: CONTROL DE LA EJECUCION DE LA OBRA: Toda la coordinación y vigilancia de la ejecución de los trabajos, será ejercida por LA EMPRESA o por la persona o personas que LA ELECTRIFICADORA asigne, quien para los efectos de este CONTRATO se denominará el INTERVENTOR. LA EMPRESA comunicará por escrito el nombre de la persona o personas encargado (s) de la

Interventoría. Las funciones o atribuciones principales del INTERVENTOR serán las siguientes: colaborar con EL CONTRATISTA para el mejor éxito de los trabajos, vigilar el cumplimiento de las Obras, de las ESPECIFICACIONES TECNICAS Y PLANOS y presentar sus recomendaciones a LA EMPRESA, estudiar y decidir sobre los cambios que se consideren convenientes o necesarios en las ESPECIFICACIONES TECNICAS y PLANOS, y presentarlos a la consideración de LA EMPRESA; efectuar el control de calidad, aprobar o rechazar el equipo a utilizar, los materiales, realizar los análisis o ensayos que fueren del caso y controlar e inspeccionar permanentemente las Obras; controlar la corrección y precisión de los trabajos; ordenar y verificar la localización, los replanteos y controlar la corrección de los trabajos, ordenar la reconstrucción de trabajos defectuosos; velar por el cumplimiento y las normas de seguridad en las Obras y las disposiciones laborales vigentes; y, en general, todas las atribuciones relativas a la coordinación y vigilancia de los trabajos. EL CONTRATISTA deberá proceder de conformidad con las instrucciones, ordenes y ordenes impartidas por escrito por LA EMPRESA o sus representantes. El control de los trabajos por parte de LA EMPRESA o sus representantes, no aminora en ningún grado la responsabilidad de EL CONTRATISTA ni su autoridad en la dirección de la Obra. FIN DE LA CLAUSULA.-----

CLAUSULA DECIMACUARTA: SUSPENSION DEL CONTRATO: LA EMPRESA podrá en cualquier momento y por cualquier motivo suspender la ejecución de la totalidad o parte de los trabajos objeto de este CONTRATO. Dicha decisión será comunicada por escrito, a EL CONTRATISTA, especificando la parte de los trabajos que debe ser suspendida y la fecha efectiva de tal suspensión. EL CONTRATISTA deberá suspender los trabajos en la fecha y en la medida señalada en el aviso. EL CONTRATISTA será reembolsado, por una sola vez por los costos razonablemente contraídos, relativos a la desmovilización y al retiro del personal, si fuere necesario, en la medida en que pueda demostrar que dichos costos son el efecto directo de la suspensión de los trabajos. Una vez producida la suspensión de los trabajos las partes levantarán un Acta en la que se indiquen las obras ejecutadas y las sumas que se han pagado. Una vez haya cesado la causa que motivó la suspensión y tan pronto como reciba el aviso correspondiente, EL CONTRATISTA reiniciará los trabajos suspendidos según las indicaciones y en la medida que dicho aviso señale. EL CONTRATISTA no tendrá derecho a reembolso alguno, ni se permitirá la ampliación del plazo cuando la suspensión o interrupción hubiere sido causada por su culpa, negligencia o incumplimiento. LA EMPRESA no será responsable por daños, perjuicios y/o lucro cesante por parte de la suspensión de cualquier parte de los trabajos. FIN DE CLAUSULA.

CLAUSULA DECIMAQUINTA: TERMINACION ANTICIPADA: LA EMPRESA podrá dar por terminado este CONTRATO parcial o totalmente en cualquier momento, mediante aviso por escrito en tal sentido dirigido a EL CONTRATISTA con una anticipación no menor de diez (10) días calendario, especificando la parte que se da por terminada, en

caso de terminación parcial, así como la fecha efectiva de tal terminación. La terminación aquí prevista no dará lugar a indemnización de perjuicios por daño emergente o lucro cesante, ni a indemnización por daño indirecto por parte de LA EMPRESA y a favor de EL CONTRATISTA. Sin embargo, LA EMPRESA le pagará a EL CONTRATISTA todas las sumas debidas y no pagadas a EL CONTRATISTA por trabajo ejecutado de acuerdo con EL CONTRATO hasta la fecha de terminación estipulada en el aviso. Así mismo EL CONTRATISTA será reembolsado por una sola vez por los costos relativos a la desmovilización y retiro del personal, si fuere necesario, en la medida que pueda demostrarse que dichos costos son el efecto directo de la terminación anticipada de los trabajos. Cuando EL CONTRATISTA reciba el aviso de terminación anticipada parcial o total del CONTRATO deberá: a) Suspender inmediatamente la ejecución de los trabajos en la fecha y en la medida señalada en el aviso. b) Entregar a LA EMPRESA todos los documentos relacionados con la Obra y ceder a LA EMPRESA todos los derechos, acciones y beneficios que haya adquirido en razón del CONTRATO. c) Notificar a sus trabajadores la fecha precisa de la terminación definitiva o parcial del presente CONTRATO, para los efectos literales d y f del artículo 60. del Decreto 2.351 de 1965. Igualmente, antes del vencimiento del plazo pactado en el presente CONTRATO, LA EMPRESA podrá darlo por terminado cuando se presente respecto de EL CONTRATISTA alguno de los siguientes eventos: a) Disolución, b) Incapacidad financiera, la cual podrá presumir LA EMPRESA en los siguientes casos: Primero, al declarársele en quiebra o se presente en su contra una demanda para declaración de quiebra; segundo, al ser admitido en concurso de acreedores; tercero, al ofrecer concordato preventivo; cuarto, al ser intervenido por la autoridad competente; quinto, cuando haga cesiones en beneficio de sus acreedores; o sexto, cuando se encuentre en imposibilidad de cumplir sus obligaciones de pago de nómina u otras obligaciones corrientes. En los eventos aquí descritos, las partes suscribirán un Acta en la que se indiquen los trabajos ejecutados y las sumas que ha pagado LA EMPRESA a EL CONTRATISTA. FIN DE LA CLAUSULA.-----

CLAUSULA DECIMASEXTA: TERMINACION POR INCUMPLIMIENTO: Este CONTRATO se resolverá de pleno derecho y por ende sin necesidad de declaración judicial al respecto por el incumplimiento total o parcial de cualesquiera de las obligaciones contractuales. Sin embargo, la parte que cumplió o se allanó a cumplir, podrá pedir, en su lugar, el cumplimiento del CONTRATO y en ambos casos la indemnización de perjuicios. LA EMPRESA podrá dar por terminado el CONTRATO cuando ocurran, entre otros, cualesquiera de los siguientes eventos de incumplimiento: a) Cuando EL CONTRATISTA no esté cumpliendo con la planeación de las obras, y no tome las medidas necesarias para ajustarse a dicho plan o no mejore su cumplimiento de acuerdo con la planeación dentro del término prudencial establecido por LA EMPRESA. b) Cuando el CONTRATISTA incumpla las leyes y disposiciones sobre Control Ambiental y Seguridad Industrial. c) Cuando EL CONTRATISTA incumpla alguna de las estipulaciones del CONTRATO o actúe de mala fé. d) Cuando EL

CONTRATISTA subcontrate o ceda el CONTRATO o cualquier parte del mismo sin previa autorización de LA EMPRESA. e) Cuando EL CONTRATISTA no constituya los seguros y garantías a que está obligado por el presente CONTRATO o cuando estos terminen y no sean oportunamente renovados. Cuando de por terminado el CONTRATO LA EMPRESA podrá, sin necesidad de dar aviso a los garantes, retener las sumas adeudadas a EL CONTRATISTA, hacer efectiva la CLAUSULA PENAL y la Garantía que sea del caso de las estipuladas en la CLAUSULA - GARANTIAS Y SEGUROS. FIN DE LA CLAUSULA.-----

CLAUSULA DECIMASEPTIMA: RECLAMOS: Cualquier reclamo que EL CONTRATISTA considere pertinente hacer a LA EMPRESA deberá presentarlo por escrito dentro de un plazo de diez (10) días calendario, contados a partir de la fecha en que hubiere ocurrido el hecho en el cual fundamente el reclamo, debidamente documentado, dándole a LA EMPRESA la oportunidad de verificar las circunstancias que motivaron el reclamo. En este caso EL CONTRATISTA no suspenderá los trabajos, a menos que LA EMPRESA haya decidido hacerlo. La omisión de cualquiera de estos requisitos ocasionará la pérdida del derecho a reclamar. FIN DE LA CLAUSULA.-----

CLAUSULA DECIMOACTAVA: ETICA EN LOS NEGOCIOS: LA EMPRESA tiene una política sobre ética en negocios; esta política busca ante todo: a) Mantener controles internos adecuados; b) Contar con registros e informes apropiados de todos los negocios; c) Cumplimiento de todas las leyes pertinentes. EL CONTRATISTA declara y asegura que el sistema de control interno establecido en su organización es el adecuado para mostrar plenamente y en forma fidedigna tanto los hechos como la exactitud de los datos financieros o de cualquier otro orden que se presente a la EMPRESA. De ningún modo EL CONTRATISTA está autorizado para llevar a cabo en nombre de LA EMPRESA cualquier tipo de actos que puedan originar registro o informaciones inexactas o inadecuadas respecto de activos, responsabilidades o cualquier otra transacción, o que puedan violar cualquier ley pertinente. Por lo tanto, en la ejecución de este CONTRATO, EL CONTRATISTA comunicará a LA EMPRESA, a la mayor brevedad posible, cualquier información que pueda llegar a su conocimiento, que indique cualquier desvío en la línea de conducta indicada en esta cláusula. FIN DE LA CLAUSULA.-----

CLAUSULA DECIMANOVENA: CONFLICTO DE INTERESES: EL CONTRATISTA ejercerá el mayor cuidado y hará todas las diligencias razonables para prevenir cualesquiera acciones o condiciones que pudieran dar como resultado un conflicto con los mejores intereses de LA EMPRESA. Esta obligación será aplicable también a las actividades de los empleados y agentes de EL CONTRATISTA en sus relaciones con los empleados de LA EMPRESA o sus familiares y con los representantes de LA EMPRESA, vendedores, subcontratistas y terceros por razón del CONTRATO. Los esfuerzos de EL CONTRATISTA incluirán además, sin que esta enumeración sea restrictiva ó limitativa, el establecimiento de precacuciones para impedir que

sus empleados o agentes hagan, reciban, proporcionen u ofrezcan regalos, atenciones, préstamos u otros conceptos semejantes (excepto comidas ocasionales, o atenciones que no se extiendan más allá de un mismo día). Al momento de la adjudicación del CONTRATO o en cualquier tiempo durante el plazo del mismo, EL CONTRATISTA estará obligado a notificar a LA EMPRESA de la identidad de cualquier representante o empleado de LA EMPRESA o sus familiares, respecto del cual EL CONTRATISTA sabe que tiene en cualquier forma interés considerable en las actividades de EL CONTRATISTA o en las finanzas de éste. FIN DE LA CLAUSULA.-----

CLAUSULA VIGESIMA: INFORMES: EL CONTRATISTA presentará los siguientes informes: a) Un Informe Semanal que indique el movimiento diario del personal calificado y no calificado, el que será presentado antes de las 10 de la mañana del lunes de la siguiente semana de trabajo (Anexo A). b) Informe Semanal del Desarrollo de los trabajos, que consistirá en una descripción narrada de la parte de los trabajos ejecutados, discriminando los distintos rubros de los trabajos. (Anexo B). Este informe describirá cualquier problema que hubiere surgido y las soluciones propuestas. El informe deberá ser presentado por lo menos 24 horas antes de la reunión de coordinación semanal, en el sitio de la Obra. c) Informe Mensual de Seguridad, en el cual deberá registrar los accidentes o lesiones que haya sufrido el personal y cualquier información adicional que le sea solicitada por LA EMPRESA. (Anexo D). d) Formulario de Reunión Semanal de Seguridad, en el cual deberá registrar las reuniones semanales celebradas con su personal para instruirles en materia de normas de seguridad y requisitos del Manual de Seguridad Industrial de LA EMPRESA (Anexo C). e) Formulario de estadísticas de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial (Anexo E) el cual será presentado junto con los anexos D y C dentro de los tres primeros días del mes. Las partes contratantes acuerdan que los informes solicitados en este CONTRATO serán diligenciados por EL CONTRATISTA en los formularios diseñados para tal fin por LA EMPRESA, sin que ello implique de manera alguna, vinculación de tipo laboral de los trabajadores de EL CONTRATISTA con LA EMPRESA. FIN DE LA CLAUSULA.-----

CLAUSULA VIGESIMAPRIMERA: PROTECCION MEDIO AMBIENTE: EL CONTRATISTA deberá ejecutar los trabajos de una manera responsable en lo tocante al medio ambiente, cumpliendo con la LEY aplicable y con las eventuales instrucciones de LA EMPRESA, en las áreas en las que trabaje. El movimiento de equipos estara restringido a aquellas zonas que haya autorizado LA EMPRESA y que se requieran para la ejecución de los trabajos. EL CONTRATISTA proporcionará en el grado necesario, instalaciones adecuadas a fin de evitar que desde las áreas de trabajo, bajo su control, se introduzca dentro de pozos, arroyos, rios, lagos, jagueyes y cualquier otro tipo de fuentes, cualquier tipo de sustancia o material que puedan contaminar el agua o constituir sustancias o materiales nocivos a los peces y a la vida silvestre. EL CONTRATISTA deberá ejecutar los trabajos de tal manera que no se

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
Jefatura
División de Fuentes no
Convencionales
0000
01

contamine la atmósfera y deberá mantener las zonas de trabajo, vías y botaderos libres de polvo, debiendo utilizar métodos industriales aceptados para tal propósito. En cualquier lugar que EL CONTRATISTA o sus contratistas o cualquiera de sus representantes o empleados descubran reliquias, cementerios indígenas, sitios o zonas sagradas u objetos y sitios con valor arqueológico o histórico, EL CONTRATISTA dará aviso inmediatamente al representante de LA EMPRESA y esperará sus instrucciones antes de proceder con cualquier trabajo en el lugar en cuestión. Ni EL CONTRATISTA ni ninguno de sus subcontratistas, o empleados, ni ninguno de sus representantes podrá alegar derecho de propiedad alguno sobre tales reliquias y objetos anteriormente mencionados. EL CONTRATISTA deberá incluir estipulaciones del mismo efecto, al mencionado anteriormente, en todos sus subcontratos para cualquier trabajo en el SITIO DE LA OBRA. EL CONTRATISTA declara conocer las leyes Colombianas pertinentes de protección del medio ambiente y tomará todas las medidas necesarias, a fin de prevenir daños a las personas y recursos naturales de la región o regiones relacionados con ella, en especial los ríos, la vegetación, el suelo y la fauna. FIN DE LA CLAUDULA.-----

CLAUSULA VIGESIMASEGUNDA: CONDICIONES DEL SITIO DE LA OBRA: Es responsabilidad exclusiva de EL CONTRATISTA el deber de informarse sobre la naturaleza de la Obra, las condiciones generales locales y sobre cualquier otro asunto o aspecto relativo al sitio de los trabajos que pudiera afectar los costos de la ejecución de los trabajos. Cualquier omisión por parte de EL CONTRATISTA en determinar la existencia de situaciones que afectan la Obra y de evaluar adecuadamente las dificultades y los costos necesarios para la cabal ejecución de los trabajos, no le exonerará de las obligaciones que contrae en virtud de este CONTRATO, ni podrá pedir reajustes o modificaciones a los términos y condiciones del CONTRATO por hechos o circunstancias relativas a las condiciones del sitio de los trabajos que declara conocer y que previamente evaluó. FIN DE LA CLAUDULA.-----

CLAUSULA VIGESIMATERCERA: LIMPIEZA: EL CONTRATISTA debe velar en todo momento para que su área de trabajo y los predios adyacentes a las mismas permanezcan en condiciones de aseo, orden y seguridad. A la terminación de cualquier parte de la Obra y a la mayor brevedad, en un plazo fijado por LA EMPRESA, EL CONTRATISTA deberá remover todos sus equipos, toda su planta de construcción, estructuras provisionales y materiales sobrantes que no vayan a ser utilizados dentro, ni en las cercanías de, las zonas de trabajo: en la ejecución de las partes restantes de la Obra una vez terminados los trabajos y previamente al pago final, EL CONTRATISTA, a su costo, debe disponer de las plantas, materiales, equipos, desechos y sobrantes, desperdicios y demás equipos y materiales que le pertenecen y que utilizó durante la ejecución de los trabajos. Así, la obligación de EL CONTRATISTA es la de dejar el sitio de trabajo en las debidas condiciones de aseo, orden y seguridad, sujeto a la inspección y aprobación por

parte de LA EMPRESA. En caso de incumplimiento por parte de EL CONTRATISTA de esta obligación, LA EMPRESA podrá proceder a hacerlo por cuenta de EL CONTRATISTA y queda de una vez autorizado para descontar su costo de cualquier suma adeudada a EL CONTRATISTA. FIN DE LA CLAUSULA.-----

CLAUSULA VIGESIMACUARTA: PUBLICIDAD Y CONFIDENCIALIDAD: EL CONTRATISTA conviene en obtener autorización por escrito de LA EMPRESA antes de hacer anuncios publicitarios sobre las actividades desarrolladas por él en relación con el presente CONTRATO o su participación en la misma. De igual manera EL CONTRATISTA deberá exigir a sus contratistas y proveedores, si los tuviere, el cumplimiento de este requisito. Igualmente EL CONTRATISTA se compromete a no hacer uso para terceros o para operaciones distintas de las de este CONTRATO, de cualquier información que tenga de las operaciones o de los métodos utilizados en el desarrollo de este CONTRATO. FIN DE LA CLAUSULA.

CLAUSULA VIGESIMAQUINTA: AREAS SUMINISTRADAS POR LA EMPRESA : a) AREAS: LA EMPRESA pondrá a disposición del CONTRATISTA durante el periodo de los trabajos, las áreas destinadas para la ejecución de las obras. EL CONTRATISTA construirá, a su gusto y costos, instalaciones que requiera para el suministro de agua, energía eléctrica y comunicaciones necesarias para la construcción de las obras, montaje y pruebas, así como campamentos, bodegas, oficinas, almacenes, depósitos, talleres y similares que puedan ser necesarias para la buena ejecución de los trabajos. Dentro de estas instalaciones, se debe incluir una oficina de 12 M2 para uso exclusivo de los representantes de la Empresa en la Obra. EL CONTRATISTA será responsable de las instalaciones existentes, por la nivelación del terreno y por las demás obras e instalaciones adicionales que requiera. El mantenimiento y vigilancia de todas las áreas en la Obra, instalaciones, campamentos, etc. estará a cargo de EL CONTRATISTA. Este deberá cercar a su propio costo las áreas que estime conveniente. Todos los costos relacionados con la construcción y mantenimiento de campamentos para su personal y de LA EMPRESA, dentro o fuera del área de la Obra serán a cargo de el contratista y no habra ningún tipo de remuneración por separado; estas deben cumplir con toda las normas de Higiene y seguridad. Será a cargo del CONTRATISTA el costo de las instalaciones sanitarias y el suministro de agua cruda y tratada, así como las instalaciones para el suministro de energía que se requiera durante la ejecución de las obras y para las instalaciones permanentes requeridas según este Contrato. Todas las instalaciones de comunicaciones que se requieran durante la ejecución de las obras, serán a cargo del CONTRATISTA. b) **INSTALACIONES Y EQUIPOS:** EL CONTRATISTA efectuara por su cuenta y a su cargo todas las construcciones provisionales destinadas a almacenes, bodegas adecuadas para guardar y almacenar los equipos y materiales que técnicamente así lo requieran desde su recibo en el sitio de la Obra hasta su montaje y entrega de las obras; talleres, oficinas y similares que puedan ser necesarios para la buena ejecución de los trabajos e instalará todos los servicios

de agua, energía, y comunicaciones que sean necesarios para la ejecución de los trabajos y para su personal. El costo de la construcción, adecuación o arriendo de los campamentos o bodegas correrá a cargo del CONTRATISTA. EL CONTRATISTA será responsable de los problemas que puedan presentarse por deficiencias de la dotación y seguridad de las bodegas y campamentos. EL CONTRATISTA deberá disponer de equipos suficientes para los trabajos objeto de este Contrato, de los cuales pueda disponer libremente de acuerdo con las exigencias de las obras y las normas de seguridad establecidas. Todas las construcciones e instalaciones provisionales ejecutadas en terrenos entregados al CONTRATISTA para la ejecución de la obra, pasarán a ser propiedad de LA EMPRESA antes de suscribir el Acta de Recibo Definitivo y Liquidación Final del Contrato, salvo que LA EMPRESA opte por exigir que, dentro de las labores de limpieza final a que está obligado EL CONTRATISTA, sean demolidas total o parcialmente dichas construcciones. c) **FACILIDADES DE SUPERFICIE:** Será responsabilidad de EL CONTRATISTA tomar las medidas necesarias para proveerse de combustible, lubricantes y demás elementos que se requieran para el abastecimiento y mantenimiento de sus equipos en la Obra, bien mediante la instalación de sus propias facilidades de superficie, subcontrato con otra entidad o mediante cualquier otro sistema que garantice un abastecimiento continuo y suficiente para el equipo destinado a la ejecución de las obras. EL CONTRATISTA se obliga a emplear la debida diligencia y cuidado en utilización y mantenimiento de las áreas y a restituirlas a LA EMPRESA a la terminación del CONTRATO con todas las construcciones e instalaciones provisionales ejecutadas. La restitución de las áreas se hará mediante un Acta de Recibo y Liquidación Final del contrato, salvo que LA EMPRESA opte por exigir que dentro de las labores de limpieza final a que está obligado EL CONTRATISTA, sean demolidas parcial o totalmente dichas construcciones. EL CONTRATISTA responderá por todo daño de las áreas. En consecuencia, el valor de los daños ocasionados se debitará del Acta Final de Pago. EL CONTRATISTA utilizará las áreas bajo su responsabilidad y asumirá todos, los riesgos y obligaciones resultantes de su uso. En consecuencia, defenderá e indemnizará a LA EMPRESA de cualquier reclamación, demanda o proceso que surja por causa de la utilización de tales áreas. FIN DE CLAUSULA.-----

CLAUSULA VIGESIMASEXTA: ARBITRAJE: Toda controversia o diferencia relativa a este CONTRATO y a su ejecución y liquidación, se resolverá por un Tribunal de Arbitramento designado por la CAMARA DE COMERCIO DE SANTA FE DE BOGOTA D.C., que se sujetará a lo dispuesto en los Códigos de Procedimiento Civil y de Comercio de acuerdo con las siguientes reglas: a) El tribunal estará integrado por tres árbitros. b) La organización interna del tribunal se sujetará a las reglas previstas para tal efecto por el Centro de Arbitraje y Conciliación Mercantiles de la Cámara de Comercio de Santa Fe de Bogotá D.C., c) El tribunal decidirá en derecho, d) El tribunal funcionará en la ciudad de Santa Fe de Bogotá D.C., en el Centro de Arbitraje y Conciliación Mercantiles

de la Cámara de Comercio, y e) Mientras el tribunal está integrado, los plazos contractuales corren normalmente hasta producirse el fallo. FIN DE CLAUSULA.-----

CLAUSULA VIGESIMASEPTIMA: FUERZA MAYOR: EL CONTRATISTA quedará exento de toda responsabilidad por cualquier daño o dilación en el suministro o daños a terceros, cuando tales hechos ocurran como resultado de huelga no causada por razones imputables a EL CONTRATISTA, sabotaje, motín, guerra u otra causa constitutiva de fuerza mayor debidamente comprobada, caso en el cual tendrá derecho a la ampliación de plazos pero no a indemnización alguna. La ampliación del plazo debe hacerse de común acuerdo y por escrito con LA EMPRESA. Lo anteriormente estipulado no exonera a EL CONTRATISTA de su obligación de constituir y mantener vigentes las garantías que corresponden, según lo estipulado en el presente CONTRATO y será responsable por los daños que sufra LA EMPRESA por no haberlas constituido o mantenerlas vigentes. Las suspensiones debidas a demoras imputables a EL CONTRATISTA en la adquisición de equipos, repuestos y materiales o por daños en los mismos, el incumplimiento de EL CONTRATISTA de alguna de sus obligaciones contractuales, o cualquier otra suspensión ordenada por LA EMPRESA por culpa de EL CONTRATISTA, no se considerarán como situación imprevista, ni como fuerza mayor, ni como caso fortuito y no darán lugar a indemnización o compensación adicional ni a ampliaciones del plazo. La fuerza mayor debe ser inmediatamente comunicada por la parte afectada a la otra y debe ser demostrada por quién la alegue. FIN DE LA CLAUSULA,-----

CLAUSULA VIGESIMOCTAVA: SOLIDARIDAD = INDIVISIBILIDAD: (Aplicable en el caso de que el CONTRATO sea celebrado con una asociación de dos o más personas jurídicas). Las personas jurídicas, que en este CONTRATO se denominan EL CONTRATISTA obran en forma solidaria y mancomunada en cuanto a las obligaciones y responsabilidades que contraen por el CONTRATO, y LA EMPRESA les podrá exigir su cumplimiento en forma conjunta o a cada una de tales personas jurídicas separadamente. Por otra parte, se acuerda expresamente que las obligaciones que LA EMPRESA contrae en virtud de este mismo CONTRATO son indivisibles, es decir que solo pueden ser exigidas conjuntamente y de común acuerdo por las personas jurídicas que se denominan EL CONTRATISTA. FIN DE CLAUSULA. -----

CLAUSULA VIGESIMANOVENA: AUDITORIA: Los Auditores de LA EMPRESA tendrán derecho de verificar y examinar hasta por cuatro (4) años contados a partir de la terminación del presente CONTRATO y en todo caso durante la vigencia del mismo, cualquier suma facturada por EL CONTRATISTA en relación con el presente CONTRATO. Para tal fin EL CONTRATISTA se obliga a poner a disposición de los Auditores de LA EMPRESA todos los documentos incluyendo entre otros los registros de personal, correspondencia, instrucciones, planos, diseños, recibos, facturas, comprobantes, memorandos, información almacenada en el Banco de Datos del computador, libros de contabilidad y cualquier otra documentación, sistemas y

controles relacionados con los servicios del presente CONTRATO. Las revisiones de los representantes autorizados de LA EMPRESA deberán efectuarse en las Oficinas de EL CONTRATISTA o en el mismo sitio de las operaciones en horas normales. Los representantes autorizados realizarán auditorías precisas para la verificación de los costos y de los términos del CONTRATO. EL CONTRATISTA deberá permitir y hacer que sus Contratistas permitan durante la vigencia del CONTRATO y por un periodo de cuatro (4) años más contados a partir de la terminación y liquidación, el acceso de los Representantes de LA EMPRESA. Si durante el proceso de auditoria se encuentran errores en las Actas Mensuales de Pago y/o facturas de EL CONTRATISTA, éste deberá efectuar los ajustes apropiados en las Actas Mensuales de Pago y/o facturas o efectuar los reembolsos correspondientes de los sobrepagos dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la solicitud de LA EMPRESA. EL CONTRATISTA incluirá el anterior texto en sus CONTRATOS con otros contratistas si los hubiere. LA EMPRESA se reserva el derecho de ordenar a Auditoria la revisión operacional de la exactitud de precios de las obras contratadas, para lo cual EL CONTRATISTA otorga desde ahora su consentimiento. Si EL CONTRATISTA rehusa facilitar acceso a la auditoria, cualquier suma en discusión no será reconocida. FIN DE LA CLAUSULA.-----

CLAUSULA TRIGESIMA: COORDINACION EN EL SITIO DE LA OBRA: EL CONTRATISTA estará trabajando simultáneamente con otros contratistas en el sitio de los trabajos, y podrán presentarse interferencias, por esto EL CONTRATISTA se obliga a coordinarse con los otros contratistas, participando durante todo el desarrollo del CONTRATO, en las actividades de coordinación semanal que se realicen con el objeto de identificar los problemas que pueden incidir en la programación y ejecución misma de los trabajos, acatando las instrucciones que al respecto imparta EL INTERVENTOR a fin de minimizar cualquier interferencia. FIN DE LA CLAUSULA.-----

CLAUSULA TRIGESIMAPRIMERA: LIQUIDACION DEL CONTRATO: Una vez que la Central y demás obras asociadas objeto del presente CONTRATO, hayan sido recibidas mediante Acta de Recibo en Operación Comercial, EL CONTRATISTA haya cumplido con todas las obligaciones y no haya reservas de LA EMPRESA, se suscribirá el Acta de liquidación Final del contrato entre LA EMPRESA, o quien élla encargue por resolución, y EL CONTRATISTA. En el evento de que éste se negare, la suscribirá el INTERVENTOR o quien haga sus veces. El Acta se pondrá a disposición de la Contraloría General de la República para efectos del control posterior. Deberá procederse a la liquidación Final, del contrato, previa presentación por EL CONTRATISTA de los siguientes documentos: a) Comunicación en la que EL CONTRATISTA declara que no habrá ninguna reclamación posteriormente contra LA EMPRESA, con motivo de la ejecución del CONTRATO y que asume la responsabilidad por los reclamos, demandas y acciones legales que se hallen en tramitación en contra de LA EMPRESA, por motivos imputables a EL CONTRATISTA, de acuerdo con lo estipulado en este CONTRATO. b)

Certificaciones del SENA, el ISS, el ICBF y la CAJA DE COMPENSACION FAMILIAR de que EL CONTRATISTA ha cumplido con los pagos que le corresponden por motivo del cumplimiento del CONTRATO. c) Constancia de pago de gastos notariales. Para la entrega de estos documentos EL CONTRATISTA dispondrá de un término máximo de (sesenta) 60 días calendario contados a partir de la fecha de terminación del CONTRATO.FIN DE LA CLAUSULA.-----

CLAUSULA TRIGESIMASEGUNDA: REPRESENTANTE AUTORIZADO, DOMICILIO Y JURISDICCION: Antes de la iniciación del CONTRATO las partes contratantes deberán nombrar un Representante autorizado y competente, para actuar a nombre de ellas, debiendo ser aceptado previamente por LA EMPRESA. Dicho representante deberá estar presente en la Obra durante todo el plazo del CONTRATO. En caso de que el CONTRATO se suspenda temporalmente, continuará actuando el mismo Representante a menos que se acuerde el nombramiento de un nuevo representante autorizado. Las partes tienen el derecho de designar posteriormente por escrito a otra u otras personas que puedan sustituir a su representante designado, debiendo EL CONTRATISTA obtener previamente autorización por escrito de LA EMPRESA. El Representante de LA EMPRESA tendrá derecho de tomar todas las decisiones necesarias que tengan su origen en el cumplimiento por parte de EL CONTRATISTA de todas las obligaciones contractuales, las cuales obligarán a EL CONTRATISTA. Todas las comunicaciones relacionadas con el CONTRATO, se deberán hacer por escrito, dirigidas al Representante designado e indicando el número del CONTRATO, enviadas por correo recomendado o entregadas personalmente. Las partes contratantes acuerdan que el domicilio contractual para todos los efectos del CONTRATO es la ciudad de Santa Fé de Bogotá D.C. FIN DE LA CLAUSULA.-----

CLAUSULA TRIGESIMATERCERA: DESARROLLO DE LAS OBRAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES: En la ejecución de los trabajos materia de este CONTRATO, EL CONTRATISTA se ceñirá a los diseños, fabricación, montaje y pruebas relacionados con los equipos hidromecánicos y electromecánicos de la Central, a las especificaciones generales y particulares de este CONTRATO y a los planos de fabricación y montaje de los equipos, documentos técnicos, durante la realización de los trabajos. LA EMPRESA no efectuará ningún pago a EL CONTRATISTA por cualquier trabajo que se haya hecho después de que se le haya hecho saber de cualquier error o discrepancia existente, o por cualquier error que sea o que debería haber sido descubierto por EL CONTRATISTA. Este deberá llevar a cabo todas las medidas correctivas necesarias de los trabajos ejecutados, planos y especificaciones técnicas, sin derecho a remuneración distinta de la que hubiere recibido por la correcta ejecución de los trabajos. En cualquier momento durante el progreso de las obras, LA EMPRESA podrá ordenar, por escrito, cambios o modificaciones a las obras, a los Planos de construcción o a las Especificaciones. Si EL CONTRATISTA se niega a efectuar estas correcciones, LA EMPRESA podrá ejecutarlas directamente o por medio de terceros, cargando los gastos

respectivos a EL CONTRATISTA, sin perjuicio de las sanciones correspondientes. En caso de discrepancias sobre la interpretación de LOS PLANOS DE CONSTRUCCION o las ESPECIFICACIONES TECNICAS, el alcance de los precios unitarios fijos establecidas en el Anexo No. 1 PRECIOS DEL CONTRATO, se tomará como cierto en su orden lo siguiente: 1.- Lo que figure en el desarrollo de las obras 2.- Lo que figure en los planos de detalles, 3.- Lo que figure en los planos generales, 4.- Lo que figure en las especificaciones técnicas y 5.- Lo que ordene LA EMPRESA. EL CONTRATISTA deberá mantener un registro completo del desarrollo de las Obras e indicar cualquier desviación de ella respecto de los PLANOS. FIN DE LA CLAUSULA.-----

CLAUSULA TRIGESIMACUARTA: CONDICIONES DE EJECUCION, CAMBIOS Y TRABAJOS ADICIONALES: LA EMPRESA se reserva el derecho de, en cualquier momento, sin invalidar el CONTRATO y sin necesidad de dar previo aviso a los garantes, si los hubiere, efectuar cambios, aumentar o complementar el Alcance de los trabajos y Especificaciones Técnicas y solicitar a EL CONTRATISTA que ejecute los trabajos extras relacionados con el objeto principal de este CONTRATO, los cuales deberán acordarse entre las partes y formalizarse por medio de un otrosí a el CONTRATO antes de iniciar su ejecución. La remuneración de los cambios o trabajos extras se denominará según el siguiente procedimiento: De acuerdo con los precios unitarios y globales acordados en el CONTRATO, si los hubiere, si no son aplicables los precios unitarios del CONTRATO, se considerarán nuevos precios unitarios que deberán ser calculados tomando como base, precios utilizados para determinar los precios unitarios de el CONTRATO. EL CONTRATISTA iniciará los cambios o trabajos extras en forma tal que se cumpla el Desarrollo de la OBRA. La falta de ejecución o ejecución tardía o imperfecta de los cambios o trabajos extras por parte de EL CONTRATISTA dará derecho a LA EMPRESA, a invocar las disposiciones de la CLAUSULA DE TERMINACION POR INCUMPLIMIENTO y hacer efectiva la CLAUSULA PENAL, la CLAUSULA MULTAS, y/o GARANTIAS Y SEGURO. FIN DE LA CLAUSULA.-----

CLAUSULA TRIGESIMAQUINTA: CONCLUSION Y ACEPTACION DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS: Una vez EL CONTRATISTA haya corregido todas las deficiencias conocidas, si las hubiere y considere que ha terminado los trabajos, dará aviso a LA EMPRESA de haberlos concluido. Dentro de los diez (10) días hábiles siguientes al recibo de dicho aviso, LA EMPRESA emitirá si procediere, un certificado, de ACEPTACION DEFINITIVA y lo entregará a EL CONTRATISTA haciendo constar la terminación y aceptación de los trabajos de conformidad con lo estipulado en el CONTRATO o por el contrario dará aviso a EL CONTRATISTA de las deficiencias que deban ser corregidas previamente a la emisión del CERTIFICADO DE ACEPTACION DEFINITIVA. FIN DE CLAUSULA.-----

CLAUSULA TRIGESIMASEXTA: PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO: Una vez terminado el montaje de cada equipo EL CONTRATISTA procederá a la puesta en servicio del mismo. Las pruebas de funcionamiento de

0108

cada equipo se efectuarán inmediatamente después de su puesta en servicio dentro de las fechas fijadas en el programa de trabajo. EL CONTRATISTA entregará al INTERVENTOR con treinta (30) días calendario de anticipación a la iniciación de las pruebas de funcionamiento, un programa detallado para estas pruebas. Si el INTERVENTOR opina que las pruebas son demoradas injustificadamente, podrá por medio de notificación escrita, llamar la atención al CONTRATISTA para que proceda con ellas dentro de los veinte (20) días calendario siguientes a la notificación. EL CONTRATISTA efectuará dichas pruebas dentro de este término de veinte (20) días si es técnicamente factible, notificando al INTERVENTOR al respecto. Si el INTERVENTOR no asistiere a las pruebas, EL CONTRATISTA tendrá derecho a efectuar dichas pruebas por sí mismo, las cuales se considerarán como efectuadas en presencia del INTERVENTOR. Después de realizada la prueba de cada equipo, se suscribirá entre las partes un protocolo en que se dejara constancia de que la prueba fue realizada. En caso de que las pruebas e inspecciones no sean satisfactorias, los suministros, servicios y montajes no serán recibidos y las pruebas e inspecciones finales deberá repetirse cuantas veces sea necesario, en la fecha que acuerden LA EMPRESA y EL CONTRATISTA, una vez que éste haya efectuado las correcciones y reparaciones pertinentes. EL CONTRATISTA suministrará por su cuenta la mano de obra y los elementos para la ejecución de las pruebas e inspecciones. Todos los costos de repetición de pruebas e inspecciones debidas a fallas de la obra, incumplimiento de las especificaciones o de otros requisitos de este Contrato o por causas atribuidas al CONTRATISTA, serán por cuenta de éste. Las inspecciones y pruebas no relevan al CONTRATISTA de las obligaciones y responsabilidades adquiridas en este Contrato. FIN DE CLAUSULA. -----

CLAUSULA TRIGESIMASEPTIMA: UTILIZACION DE LOS RECURSOS REGIONALES Y COLOMBIANOS: Cuando en desarrollo de este CONTRATO, EL CONTRATISTA deba adquirir materiales, suministros y artículos varios, comprará a su discreción, cuando sea práctico, a los vendedores, productores o distribuidores de la Región. Si los vendedores, productores o distribuidores de la Región no estuvieren en condiciones de satisfacer los términos exigidos por LA EMPRESA a EL CONTRATISTA, éste podrá efectuar sus compras en otra parte del país. Las excepciones a esta cláusula deberán ser autorizadas previamente por escrito por parte de LA EMPRESA. EL CONTRATISTA incluirá este texto en sus contratos y en el caso de sus proveedores, les exigirá cumplimiento de los términos y condiciones establecidos en la presente cláusula. FIN DE LA CLAUSULA.-----

CLAUSULA TRIGESIMOCTAVA : RENUNCIA A RECLAMACION DIPLOMATICA Este CONTRATO se somete a la ley colombiana y a la jurisdicción de los tribunales Colombianos. El CONTRATISTA RENUNCIARA A RECLAMACION DIPLOMATICA en lo tocante a las obligaciones y derechos originados en el presente CONTRATO, salvo en el caso de denegación de justicia. Se entiende que no existe denegación de

justicia cuando EL CONTRATISTA ha tenido expeditos los recursos y medios de acción que, conforme a las leyes Colombianas, puedan emplearse ante la Rama Jurisdiccional del Poder Público. FIN DE CLAUSULA.-----

CLAUSULA TRIGESIMANOVENA: SEGURIDAD INDUSTRIAL: EL CONTRATISTA deberá cumplir con la Ley 9a de 1976, la Resolución No. 2400 de 1979 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y demás normas concordantes y reglamentarias y en especial con las siguientes obligaciones: 1) Garantizar la asistencia de todo el personal a utilizar para el cumplimiento del presente CONTRATO, a una charla de inducción de Seguridad Industrial, antes de la iniciación de sus respectivas labores. 2) Celebrar semanalmente reuniones de seguridad para informar e instruir a su personal en materia de Reglamentos de Seguridad. 3) Diligenciar los formatos del Informe Semanal de Seguridad y el de estadísticas de salud ocupacional y Seguridad Industrial, los cuales deberán ser presentados dentro de los tres primeros días de cada mes. 4) Designar un Supervisor de Seguridad Industrial de tiempo completo, de acreditada experiencia y conocimiento en el ramo, cuando EL CONTRATISTA utilice más de cincuenta (50) personas, incluyendo subcontratistas, para la ejecución de los trabajos. Dicho Supervisor de Seguridad Industrial deberá ser aprobado previamente por LA EMPRESA y no podrá ser reemplazado sin su consentimiento. Cuando EL CONTRATISTA utilice menos de cincuenta (50) personas para la ejecución de los trabajos, el Representante de Seguridad podrá ser uno de los empleados de supervisión del CONTRATISTA. EL CONTRATISTA deberá reemplazar el Supervisor de Seguridad Industrial o Representante de Seguridad cuando, a juicio de LA EMPRESA éste no sea idóneo. 5) Disponer de Instalaciones adecuadas de primeros auxilios, así mismo contará con personal entrenado para prestar los primeros auxilios a sus empleados que sufran lesiones o se enfermen en el sitio de trabajo. 6) Cumplir con las normas vigentes sobre salud ocupacional y proporcionar a LA EMPRESA constancia de los exámenes médicos que en virtud de dichas normas deban hacerse los empleados de EL CONTRATISTA asignados a la ejecución de los trabajos. 7) Hacer inmunizar a todo su personal cuyo sitio de trabajo sea el Departamento del Chocó, contra fiebre amarilla, tétanos, fiebre tifoidea y presentar copia de los certificados correspondientes a LA EMPRESA, siendo éste un pre-requisito para la obtención del carnét de identificación para entrar al área de Construcción de la Obra. 8) Informar en forma permanente y someter a todo su personal a las reglas sobre protección y prevención de incendios establecidas por LA EMPRESA y por las autoridades competentes. 9) Garantizar el buen funcionamiento de todas las herramientas, equipos e instalaciones que a cualquier título utilice para la ejecución de los trabajos, reservándose LA EMPRESA el derecho de inspeccionarlos y si es el caso, rechazarlos. 10) Suministrar a su personal los elementos de seguridad necesarios y adecuados que incluyan pero que no se limiten a zapatos, cascos, anteojos, guantes y demás, de acuerdo con los Reglamentos de Seguridad Industrial, velar porque sus

empleados los utilicen debida y oportunamente, y mantener una existencia adecuada de tales elementos desde la iniciación y hasta la finalización de los trabajos. 11) Dirigir y ejecutar los trabajos en forma que se eviten riesgos y peligros para las personas y los bienes, inspeccionando permanentemente los trabajos, materiales y equipos a fin de determinar la existencia de circunstancias que impliquen tales riesgos y tomar con prontitud todas las precauciones y acciones correctivas que se requieran. 12) Llevar los debidos registros de accidentes y lesiones y diligenciar el INFORME MENSUAL DE SEGURIDAD, suministrando cualquier información adicional que le sea solicitada. FIN DE CLAUSULA. -----

CLAUSULA CUADRAGESIMA: POLITICA SOBRE EL USO DE ALCOHOL Y DROGAS:

EL CONTRATISTA garantiza que sus empleados, agentes y subcontratistas no ejecutarán ninguna labor relacionada con la prestación de los SERVICIOS en las instalaciones de LA EMPRESA, estando bajo la influencia de alcohol, drogas, sustancias alucinógenas o que crean dependencia. EL CONTRATISTA, sus empleados, agentes y subcontratistas, no harán uso indebido de medicamentos formulados, ni permitirán la posesión, uso, distribución o venta de drogas controladas no recetadas o de sustancias alucinógenas, enervantes o que crean dependencia, en las áreas de la Construcción de la Central, instalaciones, o campamentos, etc. Asimismo no tendrán ni usarán ni distribuirán, ni venderán bebidas alcohólicas sin la previa autorización por escrito de LA EMPRESA. EL CONTRATISTA deberá adoptar y poner en vigencia normas y políticas de trabajo que garanticen el cumplimiento de estas obligaciones por parte de sus empleados y de sus subcontratistas. LA EMPRESA se reserva el derecho de llevar a cabo sin previo aviso dentro de las instalaciones, en todos los muebles, elementos, equipos y vehículos, tanto de propiedad de LA EMPRESA como de sus CONTRATISTAS o subcontratistas, inspecciones en busca de bebidas alcohólicas, drogas, sustancias alucinógenas, enervantes o que crean dependencia. EL CONTRATISTA se compromete a retirar de las instalaciones de LA EMPRESA y/o desvincular de la prestación de los SERVICIOS cualquier empleado suyo o de sus subcontratistas que se rehuse a cooperar con tales búsquedas. EL CONTRATISTA deberá informar a sus empleados, agentes y subcontratistas tanto del contenido de la Política sobre el uso de Alcohol y Drogas, como de los mecanismos a través de los cuales se adopta y pone en vigencia la misma. FIN DE CLAUSULA. -----

CLAUSULA CUADRAGESIMAPRIMERA: GASTOS NOTARIALES: Los gastos notariales ocasionados por el presente acuerdo estarán a cargo de EL CONTRATISTA

Derechos de Notario _____
Decreto mil seiscientos ochenta (1680) de mil novecientos noventa (1990). -----

Leído y aprobado que fué este instrumento se firma por los que en él hemos intervenido previa las formalidades legales. FIN DE LAS CLAUSULAS. -----

Borrador del Contrato

INVITACION A PROPONER
No. PCH-1192-002

PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO

PLIEGO DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

VOLUMEN I PARTE 1
CONDICIONES GENERALES Y CONTRACTUALES

ANEXO No. 16

ANEXOS AL CONTRATO

FORMATOS DE INFORMES ANEXOS CON EL ACTA MENSUAL DE PAGO

ANEXO No.	DESCRIPCION
A	INFORME SEMANAL DE PERSONAL
B	INFORME SEMANAL DEL DESARROLLO DE LAS OBRAS
C	REUNION SEMANAL DE SEGURIDAD CON LOS TRABAJADORES
D	INFORME MENSUAL DE SEGURIDAD
E	ESTADISTICAS MENSUALES DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
F	ACTA MENSUAL DE PAGO

**PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO
ELECTRIFICADORA DEL CHOCO S.A.
INFORME SEMANAL-DESARROLLO DE LAS OBRAS**

**ANEXO B
HOJA... DE...
CONTRATO
FECHA:.....**

PROGRAMA PARA LA SEMANA ENTRANTE, MATERIALES Y/O EQUIPOS NECESARIOS PARA EFECTUARLO

RESUMEN DEL TRABAJO REALIZADO DURANTE LA SEMANA

OBSERVACIONES:

FIRMAS

**PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO
ELECTRIFICADORA DEL CHOCO S.A.
REUNION SEMANAL DE SEGURIDAD
CON LOS TRABAJADORES**

ANEXO C
HOJA --- DE ---
CONTRATO
FECHA:-----

CONTRATISTA _____ FECHA _____

CUADRILLA O DEPART. _____ REUNION No. _____

SITIO _____

ASPECTOS TRATADOS:

OBSERVACIONES

NOMBRE DE LOS TRABAJADORES PRESENTES

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

SUPERVISOR

**PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO -CHOCO
ELECTRIFICADORA DEL CHOCO S.A.
INFORME MENSUAL DE SEGURIDAD**

**ANEXO D
HOJA 1 DE 2
CONTRATO
FECHA: -----**

DIRIGIDO A: _____
EMPRESA: _____
OBRA EJECUTADA: CONTRATO No. _____ CARTA CONVENIO No. _____ ORDEN DE TRABAJO No. _____
ASOCIACION: _____ CONCESION: _____
PERIODO MES DE: _____ DE: _____

NOTA: LA INFORMACION DE LOS NUMERALES 1, 2, 3, 4, 5 Y 6 DEBE SER ADMINISTRADA EN FORMA INDEPENDIENTE PARA CADA LABOR Y OBRA, Y LA INFORMACION DE LOS NUMERALES 7, 8, 9, 10, 11 Y 12 SERAN DATOS CONSOLIDADOS POR COMPAÑIA

1) TIEMPO LABORADO (Adjuntar fotocopia del formato "Informe mensual de tiempo")
Total Horas Hombre Trabajadas en el período informado: _____

2) META ALCANZADA SIN ACCIDENTES DE TRABAJO CON TIEMPO PERDIDO
Fecha último accidente incapacitante: _____
Meta alcanzada en accidente (NO LTe): _____ horas ó _____ días

3) ACCIDENTES DE TRABAJO (Adjuntar fotocopia del informe: formato propio de la Compañía, o estándar)
No. total de accidentes: con Incapacidad _____ Sin Incapacidad _____ No. días de Incapacidad: _____
Casos de Tratamiento Médico: _____ Casos de Trabajo Restringido _____

4) ACCIDENTES DE TRANSITO (Adjuntar fotocopia del informe: formato propio de la Compañía ó estándar)
No. Vehículos: _____ No. conductores: _____ No. kilómetros recorridos: _____ No. Total de accidentes _____

5) FATALIDADES (MUERTES) OCURRIDAS EN EL TRABAJO (Adjuntar fotocopias de los informes de la investigación)

No. de Fatalidades: _____ Relación clara y concisa de la ocurrencia del hecho: _____

Causas probables: _____

Medidas correctivas tomadas: _____

0110

6) INCIDENTES MAYORES CON DAÑOS A LA PROPIEDAD (Adjuntar fotocopias de los Informes de la Investigación)

Clase(s) de accidente(s): _____ Fecha (s) de ocurrencia: _____

Daños a la propiedad: _____

Costos aproximados de pérdidas: _____

NOTA ACLARATORIA: LA INFORMACION SIGUIENTE, NUMERALES 7, 8, 9, 10, 11 Y 12 SERA DE DATOS POR COMPANIA.

7) CAPACIDAD EN SEGURIDAD INDUSTRIAL (Adjuntar fotocopia lista de asistentes y temas tratados)

Clase de instrucción: Curso: _____ Conferencia: _____ Práctico: _____ Otro: _____ Cual? _____

Intensidad horaria total: _____ Nombre de la instrucción: _____

Total de participantes _____ Instructor o entidad que lo dicta: _____

8) REUNIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL (Adjuntar fotocopias de las actas)

Total reuniones en el mes _____ Total asistentes: _____ Total horas empleadas: _____

9) INSPECCIONES/AUDITORIAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL A SITIOS DE TRABAJO (Adjuntar fotocopias de los Informes)

Total realizadas en el mes: _____ Total personas participantes: _____ Total sitios visitados: _____

10) PUBLICACIONES HECHAS CON TEMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL (Adjuntar fotocopia de cada publicación)

Cantidad en el mes: _____ Cantidad de ejemplares emitidos: _____ Cantidad de personal cubierto: _____

11) ACTIVIDADES(S) ESPECIAL(ES) QUE INFLUYO(ERON) EN EL DESEMPEÑO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL (Que usted considere resaltar)

12) OBSERVACIONES GENERALES: _____

PERSONAL RESPONSABLE DE ESTA INFORMACION:

NOMBRE: _____ **CARGO:** _____ **FIRMA:** _____

NOTA: Este reporte se llenara todos los meses, inclusive cuando no ocurran accidentes y/o novedades. En caso de faltar espacio para escribir adiciones una hoja.

ATENCION: ESTE FORMULARIO DEBIDAMENTE DILIGENCIADO DEBENTREGARSE A LA EMPRESA EL PRIMER DIA CALENDARIO DE CADA MES

PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO
ELECTRIFICADORA DEL CHOCO S.A.

ESTADISTICA DE SALUD OCUPACIONAL
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

ANEXO E
HOJA...DE...
CONTRATO
MES.....199..

1. AUSENTISMO POR SALUD PERSONAL DEL CONTRATISTA

	No. PACIENTE	No. DIAS PERDIDOS
INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD COMUN		
INCAPACIDAD ENFERMEDAD PROFESIONAL		
INCAPACIDAD ACCIDENTE DE TRABAJO		
INCAPACIDAD POR MATERNIDAD		
CONSULTAS MEDICAS		
TOTAL		

HORAS HOMBRE TRABAJADAS: _____

INDICE AUSENTISMO: $\frac{HP}{HP + HT} \times 100 = \%$

HP = Horas Perdidas
HT = Horas Trabajadas

2. SEGURIDAD INDUSTRIAL

	No.
ACCIDENTES DE TRABAJO:	_____
ACCIDENTES DE TRANSITO	_____
FATALIDADES OCURRIDAS EN EL TRABAJO	_____
INCIDENTES MAYORES CON DAÑOS A LA PROPIEDAD	_____

**PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO
ELECTRIFICADORA DEL CHOCO S.A.
ACTA MENSUAL DE PAGO**

ANEXO F-PARTE 1
CONTRATO No.
HOJA..... DE

ACTA No.....

VALOR: \$.....

FECHA:.....

CAP	DESCRIPCION	PRECIO GLOBAL CAPITULO	MES ANTERIOR		ESTE PERIODO		TOTAL A LA FECHA	
			(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR
1	Turbina							
2	Generador							
3	Válvula							
4	Sistema de Enfriamiento							
5	Planta Diesel de Emergencia							
6	Taller Mecánico							
7	Grúa Pórtico							
8	Sistema de Contraincendio							
9	Sistema de Aire Comprimido							
10	Equipos de Patio							
11	Subestación Capsulada							
12	Banco de Baterias							
13	Tableros y Celdas de Control							
14	Cables de Potencia y Control							
15	Equipos de Medida							
16	Equipos de protección							
17	Otros Equipos y Accesorios							
18	Línea de transmisión							
19	Sistema Eléctrico Externo							
PARA SER DILIGENCIADO POR EL COORDINADOR DE PRESUPUESTOS		TOTAL						
APROBACION PARA PAGO		DEBITOS CONTRACTUALES						
VALOR APROBADO		RETENCION CONTRACTUAL						
OPERACION CONJUNTA	SOCIO	AMORTIZACION						
DETALLE GASTO	CENTRO DE COSTO	ANTICIPO						
CONTRATO	API	AMORTIZACION						
FECHA		AVANCE						
MATERIALES O SERVICIOS RECIBIDOS POR:		DEBITOS						
VALORES VERIFICADOS POR		REEMBOLSOS						
FIRMA AUTORIZADA		MULTAS						
NUMERO DE POSICION		VALOR NETO A PAGAR						
PRESENTACION DE INFORMES Y COMPROBANTES SOLICITADOS CONTRACTUALMENTE		RETENCION EN LA FUENTE						
	SI NO	OBSERVACIONES						
INFORME MENSUAL DE PROGRESO							
INFORME MENSUAL DE SEGURIDAD							
INSTITUTO DE SEGUROS SOCIALES							
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE							
INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR							
CAJAS DE COMPENSACION							

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
 Jefatura
 División de Fuentes no
 Convencionales
 011

INVITACION A PROPONER N°. PCH-1192-002

**PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO**

PLIEGO DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

VOLUMEN I PARTE 1
CONDICIONES GENERALES Y PARTICULARES

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA

Jefatura
División de Fuentes no
Convencionales

0120

**MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
INSTITUTO COLOMBIANO DE ENERGIA ELECTRICA - ICEL
ELECTRIFICADORA DEL CHOCO**

INVITACION A PROPONER N°. PCH-1192-002

**PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO**

PLIEGO DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

VOLUMEN I PARTE 2

**PLAN DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL,
HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**

INVITACION A PROPONER N°. PCH-1192-002

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
 Jefatura
 División de Fuentes no
 Convencionales

012

**PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
 MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO**

PLIEGO DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

VOLUMEN I PARTE 2

**PLAN DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL, HIGIENE Y
 SEGURIDAD INDUSTRIAL**

ITEM	DESCRIPCION	PAGINA
1	CONDICIONES GENERALES	1
1.1	CUMPLIMIENTO DE LA LEY	1
1.1.1	Entidades competentes	1
1.1.2	Normas ambientales	2
1.2	POLITICA AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD INDUSTRIAL .	2
1.2.1	Bases de la Política	2
1.2.2	Enunciados de la Política	3
1.2.3	Ambito de Aplicación	3
1.3	VIGILANCIA Y AUDITORIA	3
1.4	NIVELES DE AUTORIDAD	4

ITEM	DESCRIPCION	PAGINA
1.5	REUNIONES Y COMUNICACIONES	4
1.6	CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO	5
1.7	INFORMES	5
1.8	ACCIONES REMEDIALES, SUSPENSION Y TERMINACION DEL CONTRATO	5
1.9	PROCEDIMIENTOS EN CASO DE EMERGENCIA	6
1.10	BITACORA	6
1.11	ORGANIZACION	6
1.12	ESTUDIO DE EFECTO AMBIENTAL	7
1.13	VALLAS INFORMATIVAS	7
2.	PLAN DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	7
2.1	CONTROL DE POLVO	7
2.2	CONTROL DE AGUAS	8
2.3	MANEJO Y DISPOSICION DE RESIDUOS SOLIDOS	8
2.4	DEFORESTACION Y RECUPERACION DE SUELO	9
2.5	PLAN DE RESTAURACION	9

0123

ITEM	DESCRIPCION	PAGINA
3.	PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	10
3.1	MEDICINA OCUPACIONAL	10
3.1.1	Evaluación de riesgos	10
3.1.2	Exámenes médicos de ingreso	10
3.1.3	Programas de prevención de enfermedades	10
3.2	HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	10
3.2.1	Identificación y evaluación de riesgos	10
3.2.2	Equipo de protección personal	11
3.2.3	Charlas de seguridad	11
3.3	REGISTRO Y ESTADISTICAS DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	11
3.4	COMITE DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	12
4.	PLAN DE CONTINGENCIA:	13
5.	ANEXOS	

1. CONDICIONES GENERALES

1.1 CUMPLIMIENTO DE LA LEY

El Contratista se obliga a cumplir con todas las leyes, decretos, reglamentos y demás normas vigentes en el país sobre protección de los recursos naturales; control de la contaminación ambiental; higiene y seguridad industrial; y salud ocupacional.

1.1.1 Entidades competentes

El Contratista deberá tener en cuenta que las siguientes entidades, entre otras, tienen competencia y autoridad en la región, respecto a la vigilancia y el control de las normas relacionadas con la protección de los recursos naturales, el control de la contaminación ambiental y la salud ocupacional; y en consecuencia deberá procurar, en coordinación con LA EMPRESA, el acatamiento a sus recomendaciones y el mantenimiento de las mejores relaciones con sus representantes:

- . Inderena
- . Ministerio de Salud
- . Servicio Seccional de Salud del Chocó
- . Ministerio de Minas y Energía
- . Instituto Colombiano de Energía Eléctrica
- . Electrificadora del Chocó
- . Instituto de Seguros Sociales
- . Ministerio de Trabajo

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
Jefatura
División de Fuentes no
Convenientes
012

1.1.2 Normas ambientales

Las normas ambientales están contenidas en los siguientes códigos a partir de los cuales se han elaborado los reglamentos y normas específicas que el Contratista deberá conocer y observar en el desarrollo de las operaciones industriales:

- . Código de Recursos Naturales y de Protección del Ambiente
- . Decreto Ley 2811 de 1974
- . Código Sanitario Nacional (Ley 09 de 1979)
- . Código de Salud Ocupacional

En el Anexo 1 se presenta una relación de algunas normas de protección ambiental.

1.2 POLITICA AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

El Contratista se obliga atender con especial empeño y dedicación lo relacionado con la protección de los recursos naturales, la seguridad industrial y la salud ocupacional. Para el efecto, afirma que conoce la Política Ambiental y de Seguridad Industrial de LA EMPRESA y que sus empleados también la conocen y entienden. Adicionalmente se compromete a hacerla conocer y entender de sus cesionarios y subcontratistas en caso de que llegare a ceder o subcontratar

LA EMPRESA tiene una Política Ambiental y de Seguridad Industrial muy estricta, la cual está orientada hacia los siguientes objetivos:

1.2.1 Bases de la Política

La Política Ambiental y de Seguridad Industrial de LA EMPRESA está basada en la decisión de la empresa de asumir una posición responsable frente a la protección de los recursos naturales en los sitios en donde

adelanta sus operaciones industriales; y a la protección de la salud de sus trabajadores, ya sea que se encuentren vinculados en forma directa o indirecta.

1.2.2 Enunciados de la Política

- * En todos los procedimientos administrativos y técnicos de la empresa se incorporan las restricciones y las normas establecidas por las entidades gubernamentales encargadas de la Protección de los Recursos Naturales, del Control de la Contaminación Ambiental y de la Salud Ocupacional, con el propósito de alcanzar los mejores estándares de calidad ambiental y de protección al recurso humano.
- * LA EMPRESA colaborará con las autoridades locales y regionales con el fin de que sus actividades y proyectos industriales armonicen con los planes de desarrollo y bienestar de las comunidades vinculadas a los mismos.
- * LA EMPRESA, trabaja arduamente para lograr un alto nivel de concientización de sus empleados, y contratistas, en la observación de unas conductas operacionales consecuentes con el respeto de los derechos ciudadanos para gozar de un ambiente sano.

1.2.3 Ambito de Aplicación

La Política Ambiental y de Seguridad Industrial de LA EMPRESA es de cumplimiento **OBLIGATORIO** por parte de todos los miembros de la organización y su observancia y acatamiento es extensivo a todas las personas y contratistas que se encuentren vinculados a sus operaciones.

1.3 VIGILANCIA Y AUDITORIA

El Contratista se compromete a vigilar con su propio personal el cumplimiento de las normas de Control Ambiental y Seguridad Industrial establecidas, mediante un programa de inspecciones periódicas para hacer los comentarios y ordenar los correctivos a que haya lugar.

El Contratista demostrará el compromiso gerencial de su política mediante inspecciones periódicas que realizará su Gerente General al lugar o lugares en que se ejecute este contrato, con el propósito de verificar personalmente que las medidas relativas al Control Ambiental, la Seguridad Industrial y la Salud Ocupacional se cumplen estrictamente, y de motivar a su propio personal para que continúe cumpliéndolas.

El Contratista autoriza desde ahora a LA EMPRESA para auditar e inspeccionar en cualquier momento los equipos, sitios de trabajo, personal y documentos que sean necesarios para evaluar el cumplimiento y la aplicación de lo establecido en este contrato.

1.4 NIVELES DE AUTORIDAD

El Contratista investirá a sus supervisores de la autoridad, y responsabilidad suficientes para garantizar la oportuna ejecución de los procedimientos de trabajo en forma segura y para que corrijan inmediatamente los actos y condiciones inseguras.

1.5 REUNIONES Y COMUNICACIONES

El Contratista deberá establecer un programa de reuniones que incluya comités y charlas sobre procedimientos de control ambiental, seguridad industrial y salud ocupacional. El programa debe indicar las fechas de las reuniones y el personal responsable de su coordinación y ejecución.

El Contratista integrará un comité con personal de gerencia y elaborará actas de cada una de estas reuniones.

El Contratista ofrecerá conferencias semanales de seguridad a sus supervisores y charlas trimestrales a todo su personal en las cuales se discutirán las normas específicas de los trabajos a ejecutar, situaciones inseguras, riesgos ambientales, cuasiaccidentes y accidentes incapacitantes ocurridos en ese trabajo en particular. El Gerente del Contratista y sus supervisores participarán en las reuniones de LA EMPRESA cuando ésta lo solicite.

0128

1.6 CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO

El Contratista deberá ofrecer entrenamiento apropiado a todo su personal y al de sus subcontratistas en relación con los riesgos de la actividad a ejecutar, antes de comenzar labores. Igualmente, el Contratista se obliga a mantener entrenados y motivados a su Gerente, supervisores y otros empleados para que trabajen en forma segura. Así mismo, el Contratista continuará impartiendo entrenamiento a sus supervisores y trabajadores en la medida en que las necesidades así lo indiquen, o que LA EMPRESA lo requiera.

1.7 INFORMES

Presentar dentro de los tres primeros días de cada mes, a LA EMPRESA: a) un informe que incluya las estadísticas de seguridad industrial, del programa de salud ocupacional y de las actividades de control ambiental de acuerdo con los formatos suministrados por LA EMPRESA, b) un informe semanal de seguridad de acuerdo con los formatos suministrados por LA EMPRESA.

1.8 ACCIONES REMEDIALES, SUSPENSION Y TERMINACION DEL CONTRATO

Será deber del Contratista remediar inmediatamente, a su propio costo, cualquier infracción que su personal o el de sus subcontratistas cometiese contra las leyes, normas y procedimientos de Ambiente, Seguridad Industrial y Salud.

Dependiendo de las circunstancias, LA EMPRESA se reserva el derecho de suspender total o parcialmente la ejecución del contrato, hasta que los actos o condiciones inseguras hayan sido rectificadas por el Contratista y en el evento de reiteradas infracciones, LA EMPRESA podrá dar por terminado el contrato, según lo estipulado en la Cláusula Decima Séptima. Adicionalmente

LA EMPRESA se reserva la facultad de retirar el nombre del Contratista del registro correspondiente. La suspensión será comunicada al Contratista en un escrito que describirá las razones de la suspensión y las acciones a tomar para reiniciar las labores.

Los actos o condiciones que den lugar a suspensión o terminación del contrato se consideran incumplimiento de las obligaciones contractuales del Contratista. Es entendido que todos los costos originados en la suspensión de los trabajos aquí considerada, serán por cuenta y riesgo del Contratista.

1.9 PROCEDIMIENTOS EN CASO DE EMERGENCIA

Informar al LA EMPRESA, antes de la iniciación de labores, sobre los procedimientos para control de emergencias, evacuaciones, prestación de primeros auxilios y evacuación médica. Tales procedimientos deben indicar los grupos o brigadas responsables en caso de emergencia, con sus correspondientes líneas de mando.

1.10 BITACORA

El Contratista deberá llevar una bitácora en la cual deben quedar consignadas todas las actividades de Control Ambiental, Seguridad Industrial y Salud Ocupacional. La bitácora deberá permanecer siempre en la obra para que las partes (LA EMPRESA, INTERVENTORIA Y CONTRATISTA) hagan las anotaciones necesarias en el momento adecuado.

1.11 ORGANIZACION

El Proponente dentro de la organización propuesta para el trabajo, deberá considerar la adecuación de ésta a la administración del Control Ambiental, la Seguridad Industrial y la Salud Ocupacional.

El Proponente deberá contar en su organización con personal altamente calificado para la supervisión y ejecución del **Plan de manejo y Control Ambiental**, cuyo contenido se describe en la sección 2.0 de este documento; de tal manera que todos los aspectos referentes a estas áreas sean coordinados y cumplidos de acuerdo con las consideraciones de LA EMPRESA.

El Proponente presentará a LA EMPRESA, los candidatos para el trabajo en los aspectos mencionados y de común acuerdo, entre las partes, se realizará la selección de los mismos

1.12 ESTUDIO DE EFECTO AMBIENTAL

El estudio completo de Efecto Ambiental, elaborado para la construcción de la Pequeña Central Hidroeléctrica en Bahía Solano, se podrá consultar en las instalaciones de LA EMPRESA, en Bogotá.

1.13 VALLAS INFORMATIVAS

El Contratista deberá instalar vallas (mínimo tres) con mensajes de motivación hacia la importancia del Control Ambiental, la Seguridad Industrial y la Salud Ocupacional.

2. PLAN DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL

El **Plan de Manejo y Control Ambiental (PCA)** para la construcción de la Pequeña Central Hidroeléctrica estará conformado por el conjunto de las medidas preventivas, los procedimientos de operación y las especificaciones de ingeniería de los sistemas de control de la contaminación y protección de los recursos naturales de la región, que adoptará el Contratista, con el fin de cumplir la normas ambientales del país y la política ambiental de LA EMPRESA.

El P.C.A deberá ser presentado por el Contratista a LA EMPRESA para su correspondiente revisión y aprobación, antes de iniciar cualquier actividad en el área.

En caso de existir modificaciones al objeto o plazo del Contrato, el P.C.A será modificado de acuerdo con los nuevos parámetros.

Las siguientes se consideran partes esenciales del Plan de Manejo y Control Ambiental:

2.1 CONTROL DE POLVO

0131

2.1.1 Estimativo de las cargas contaminantes de material particulado que se producirán en las diferentes fuentes de emisión: vías de acceso, instalaciones provisionales, desmonte y limpieza, excavación, y derrumbes.

2.1.2 Cuantificación de requerimientos de agua para rociado de vías y otras fuentes de emisión de contaminantes atmosféricos

2.2 CONTROL DE AGUAS

2.2.1 Estimativo de las cargas contaminantes que se producirán en los residuos líquidos de tipo industrial y doméstico, por las diferentes actividades.

2.2.2 Características típicas de las aguas residuales domésticas e industriales.

2.2.3 Especificaciones y localización de los sistemas de control y tratamiento de las aguas residuales.

2.2.4 Requerimientos de agua potable para suministrar al personal vinculado.

2.3 MANEJO Y DISPOSICION DE RESIDUOS SOLIDOS

2.3.1 Especificaciones de los sistemas de recolección, transporte y disposición final de los residuos producidos.

2.3.2 Listado, cuantificación y composición de los residuos especiales que se producirán, según la clasificación contenida en la Resolución 2309 de 1986, del Ministerio de Salud.

2.3.3 Especificaciones de los sistemas de manejo y disposición de los residuos especiales.

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
Jefatura
División de Puertos no
Convencionales
0132

2.3.4 Planos de localización de las áreas previstas para la disposición final de residuos

Especificaciones, número y disponibilidad de los vehículos a utilizar para el manejo de residuos sólidos

2.4 DEFORESTACION Y RECUPERACION DE SUELO

2.4.1 Cuantificación y descripción de la vegetación a remover.

2.4.2 Cronograma de remoción de la vegetación.

2.4.3 Estimativo de la cantidad (m³) y características de suelo recuperable

2.4.4 Plan de recuperación.

2.5 PLAN DE RESTAURACION

2.5.1 Diseño de los botaderos: definición de pendientes, perfiles finales, estructuras de control de erosión y sedimentos, actividades de restauración.

3.0 PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL

3.1 MEDICINA OCUPACIONAL

3.1.1 Evaluación de riesgos

Con el concurso de su médico asesor, el Contratista presentará a LA EMPRESA, la identificación y evaluación de los diferentes factores de riesgo del trabajo a realizar (Panorama de riesgos) y establecerá las condiciones psíquicas y físicas (Profesiogramas) necesarios en sus trabajadores para un adecuado desempeño laboral.

3.1.2 Exámenes médicos de ingreso

Una vez establecidos y evaluados los riesgos y definidos los profesiogramas, el médico asesor del Contratista practicará los exámenes de ingreso, pudiendo así otorgar aprobación para que cualquier empleado pueda iniciar labores.

3.1.3 Programas de prevención de enfermedades

El Contratista deberá establecer programas de prevención y control de enfermedades infectocontagiosas (p.e. vacunación contra tétano, fiebre amarilla, fiebre tifoidea, etc.), enfermedades comunes y hábitos (Programas de alcohol y drogas, tabaquismo, hipertensión, diabetes, cáncer, etc).

3.2 HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

3.2.1 Identificación y evaluación de riesgos

Antes de comenzar los trabajos, el Contratista deberá presentar un cuadro que contenga todas las actividades a desarrollar, la cantidad de personas que participarán en ellas, los riesgos que conlleva cada una de ellas y los preventivos necesarios para evitar en lo posible cualquier tipo de accidente, incluyendo los elementos de protección personal adecuados a cada caso.

0134

3.2.2 Equipo de protección personal

Suministrar a su personal los equipos e implementos necesarios tales como cascos, guantes, zapatos, viseras, gafas, delantales especiales y cualesquiera otros que puedan necesitarse según los riesgos de la actividad a ejecutar. El Contratista, se obliga a mantener estos equipos en buen estado y serán usados según las instrucciones y normas acordadas entre ambas partes. Es entendido que el costo de estos equipos e implementos de seguridad, lo asume el Contratista.

3.2.3 Charlas de seguridad

El Contratista incluirá en el cronograma de su plan de acción de seguridad industrial, el programa de charlas que sus supervisores impartirán a todo el personal involucrado en la obra.

3.3 REGISTRO Y ESTADISTICAS DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL

El Contratista deberá mantener actualizados los siguientes registros y estadísticas del programa de Salud Ocupacional:

3.3.1 Agentes de riesgo por ubicación y prioridades.

3.3.2 Relación de trabajadores expuestos a los agentes de riesgo identificados.

3.3.3 Evaluación de los agentes de riesgo ocupacional y de los sistemas de control utilizados.

3.3.4 Relación discriminada de los elementos de protección personal que suministra a los trabajadores.

3.3.5 Recopilación y análisis estadístico de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

3.3.6 Ausentismo general por accidentes de trabajo, por enfermedad profesional y por enfermedad común.

3.3.7 Resultados de inspecciones periódicas de Salud Ocupacional.

3.3.8 Cumplimiento de los programas de educación y entrenamiento.

3.3.9 Historia ocupacional del trabajador, con sus respectivos exámenes de control clínico y biológico.

3.4 COMITE DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

El Contratista deberá conformar su **COMITE DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**, de acuerdo con los términos establecidos en la resolución 1016 de Marzo 31 de 1989, en la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los programas de Salud Ocupacional.

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
Jefatura
División de Fuentes no
Convencionales
0136

4.0 PLAN DE CONTINGENCIA

4.1 OBJETIVOS Y ALCANCES

El Plan de Contingencia (P.C) tendrá como objetivo primordial la identificación y la descripción de los mecanismos, sistemas y actividades que se requieren para atender y controlar en forma oportuna y eficiente eventos accidentales no contemplados dentro de las medidas rutinarias de seguridad, como: Grandes derrames de hidrocarburos, incendios, explosiones etc.

El P.C, deberá considerar el siguiente orden de prioridades:

- . Protección de la vida y la salud humana.
- . Protección de los recursos naturales y las obras de infraestructura que satisfacen las necesidades humanas básicas, por ejemplo, fuentes de agua, acueductos.
- . Protección de recursos naturales que conforman sistemas ecológicos.
- . Protección de las fuentes económicas de la región: cultivos y ganado, por ejemplo.

4.2 CONTENIDO DEL PLAN DE CONTINGENCIA

El P.C deberá incluir como mínimo el desarrollo de los siguientes aspectos:

4.2.1 Definición de los escenarios de riesgo correspondientes a los eventos accidentales o inesperados que puedan ocurrir.

4.2.2 Información cartográfica actualizada de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto.

4.2.3 Identificación y delimitación de áreas que potencialmente puede resultar afectadas por los fenómenos accidentales considerados.

4.2.4 Planes de acción locales y regionales para el control de efectos derivados de las contingencias; los aspectos organizativos de los planes; la definición de funciones y responsabilidades para su activación y los criterios para su activación

4.2.5 Definición de equipos, recursos humanos y logísticos requeridos para la operación de los planes.

4.2.6 Programa de mantenimiento preventivo de los sistemas de detección de fallas operacionales .

4.2.7 Inventario de la infraestructura local y regional para atención de emergencias.

4.2.8 Aspectos de seguridad industrial y salud ocupacional, a considerar durante la operación del plan.

4.2.9 Sistema de informes, archivos de datos y actualización del plan.

INVITACION A PROPONER N°. PCH-1192-002

PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO

PLIEGO DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

VOLUMEN I PARTE 2

PLAN DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL, HIGIENE Y
SEGURIDAD INDUSTRIAL

5. ANEXOS

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
Jefatura
División de Fuentes no
Convencionales

0138

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
INSTITUTO COLOMBIANO DE ENERGIA ELECTRICA - ICEL
ELECTRIFICADORA DEL CHOCO

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
Jefatura
División de Fuentes no
Convencionales

0139

INVITACION A PROPONER N°. PCH-1192-002

PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO

PLIEGO DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

VOLUMEN I PARTE 3

FORMULARIOS DE LA PROPUESTA

INVITACION A PROPONER N°. PCH-1192-001

**PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO**

PLIEGO DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

VOLUMEN I PARTE 3

FORMULARIOS DE LA PROPUESTA

PROPUESTA TECNICA

1. **DIRECCION PARA NOTIFICACIONES**
2. **INFORMACION SOBRE LA FIRMA**
3. **ORGANIGRAMA DE LA FIRMA**
4. **HOJAS DE VIDA - PERSONAL PROPUESTO PARA LOS TRABAJOS**
5. **EXPERIENCIA DE LA FIRMA - TRABAJOS SIMILARES**
6. **PROGRAMA DE CONSTRUCCION.**
7. **RELACION DE EQUIPO PROPUESTO**

8. PROGRAMACION DE UTILIZACION DE EQUIPOS
9. PROGRAMA DE COMPRA E IMPORTACION DE REPUESTOS.
10. EXCEPCIONES Y DESVIACIONES A LA VOLUMEN I DEL PLIEGO DE CONDICIONES
11. DESVIACIONES A LOS VOLUMENES II Y III DEL PLIEGO DE CONDICIONES
12. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD
13. PROGRAMA DE REUNIONES DE CONTROL AMBIENTAL
14. EVALUACION DE RIESGOS

0142

PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO -CHOCO
ELECTRIFICADORA DEL CHOCO S.A.

FORMULARIO No.1

CONTRATO

DIRECCION PARA NOTIFICACIONES

DIRECCION PARA NOTIFICACIONES

Para efectos de la presente PROPUESTA, la dirección del CONTRATISTA,
será la siguiente:

Nombre de La Compañía: _____

Dirección: _____

Dirección Postal: _____

Fax: _____

Teléfono: _____

A la atención de: _____

**PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO
ELECTRIFICADORA DEL CHOCO S.A.
INFORMACION SOBRE LA FIRMA**

**FORMULARIO No 2A
HOJA ___ DE ___
CONTRATO
FECHA: _____**

Nombre ó Razon Social de la Firma: _____	Dirección: _____	Ciudad: _____ Teléfonos: _____ Fax: _____
--	------------------	---

TIPO DE ORGANIZACION	CONSTITUCION	NOMBRE DE LOS SOCIOS
Nacional <input type="checkbox"/> Extranjera <input type="checkbox"/> Limitada <input type="checkbox"/> Anónima <input type="checkbox"/> Otra <input type="checkbox"/>	Escritura No. _____ Fecha: _____ Notaría No. _____ De: _____ Matrícula Mercantil _____ De la Cámara de Comercio de _____ Domicilio Social _____ Capital Social _____ Vigencia de la Sociedad hasta _____ Representante legal _____	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____ 6. _____

FIRMAS FILIALES (Con actividades complementarias a las de la firma)				SUCURSALES	
Nombre	Ciudad	Dirección	Teléfono	Ciudad	Dirección

Persona autorizada para firmar la propuesta:

Nombre: _____ Dirección: _____

Cargo: _____ Teléfono: _____

OBSERVACIONES:	EXPERIENCIA CON PRODECO:
----------------	--------------------------

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
 División de Fuentes Renovables
 Jeddura
 0143

БЕЛЛЕВ СЕРТВУ ННННТЕСЕТ

**PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO
ELECTRIFICADORA DEL CHOCO S.A.
INFORMACION SOBRE LA FIRMA**

**FORMULARIO No.2B
HOJA ___ DE ___
CONTRATO
FECHA: _____ B**

ACTIVIDAD DE LA FIRMA (Relacione las principales actividades de la firma)		AREAS DE TRABAJO (en metros cuadrados)	
		Oficinas	m ²
		Talleres	m ²
		Bodegas	m ²
VOLUMEN ANUAL DE NEGOCIOS EN LOS ULTIMOS 5 AÑOS		EQUIPO DE LA FIRMA POR AREAS DE TRABAJO	
Millones de pesos corrientes		Clasifique el equipo de su firma por areas de trabajo e indique su valor actual. (Millones de pesos)	
ANO	VOLUMEN	AREA	VALOR
19----	\$ _____	1. _____	\$ _____
19----	\$ _____	2. _____	\$ _____
19----	\$ _____	3. _____	\$ _____
19----	\$ _____	4. _____	\$ _____
19----	\$ _____	5. _____	\$ _____
		PERSONAL ACTUAL	
		(Número de personas)	
		PERMANENTE	TEMPORAL
		Directo	_____
		Administrativo	_____
		Técnico	_____
		Otros	_____
		TOTAL	_____
EXPERIENCIA DE LA FIRMA COMO CONTRATISTA		RELACIONES LAS ENTIDADES EN CUYO REGISTRO DE PROPONENTES ESE INSCRITA SU COMPANIA	
(Años)		(anote la calificación y clasificación respectivas al los posee)	
Experiencia total como Contratista _____		ENTIDAD	CALIFICACION
En servicios Misceláneos _____		_____	_____
_____		_____	_____
_____		_____	_____
_____		_____	_____
_____		_____	_____
		CLASIFICACION	FECHA
		_____	_____
		_____	_____
		_____	_____
		_____	_____

014

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
División de Fuentas Convencionales
Jefatura

PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO
ELECTRIFICADORA DEL CHOCO S.A.
ORGANIGRAMA DE LA FIRMA

FORMULARIO No.3
HOJA...DE...
CONTRATO
FECHA:..... B

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
Division de Fieles no
Convencionales
Jefatura

0144

LEONARDO GONZALEZ MURRAY

PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
 MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO
 ELECTRIFICADORA DEL CHOCO S.A.

FORMULARIO No. 4
 HOJA...DE...
 CONTRATO
 FECHA.....

HOJAS DE VIDA PERSONAL PROPUESTO PARA LOS TRABAJOS

Nombre _____ Socio Asesor Empleado Profesional _____
 Edad _____ Nacionalidad _____ Años de vinculación a la firma _____ Supervisor _____
 Cédula (o identificación) No. _____ Matrícula _____ Seccional _____ Fecha _____

Nombre del Establecimiento	Año de Grado	Duración del Estudio	Título	Ultimos cargos ocupados	Fecha	
					De(mes/año)	A(mes/año)

Nombre de la obra o proyecto	Ubicación	Cargo	Fecha	
			De	A

NOTAS: - Usar cuadros separados para cada persona. Adicionar al reverso: a) Publicaciones dando su título.
 b. Certificados de la Experiencia Profesional.
 - Relacionar los contratos empezando por el último en que intervino. La duración de estudios debe darse en meses.
 - Se entiende por Empleado quien tiene relación laboral contractual directa con el contratista.

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
 División de Jeringa
 Convencionales
 014

PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
 MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO
 ELECTRIFICADORA DEL CHOCO S.A.

FORMULARIO No.5

HOJA ___ DE ___
 CONTRATO
 FECHA _____

EXPERIENCIA DE LA FIRMA EN TRABAJOS SIMILARES

No.	DESCRIPCION DE LOS SERVICIOS O TRABAJOS	CONTRATANTE Y SU REPRESENTANTE (NOMBRE, CARGO, DIRECCION)	LOCALIZACION	LLENAR CASILLA (EN CASO DE SER SUBCONTRATISTA IDENTIFICAR AL CONTRATISTA PRINCIPAL)	VALOR (MILLONES DE PESOS)	PLAZO	
						INICIA	TERMINA
				CONTRATISTA-SUBCONTRATISTA <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____			
				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____			
				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____			
				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____			
				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____			
				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____			

NOTA: Use hojas adicionales si fuere necesario.

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
 División de Puertos y Energía Convencionales
 Jefatura
 014

0148

**PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO
ELECTRIFICADORA DEL CHOCO
PROGRAMA DE CONSTRUCCION**

FORMULARIO No. 6
CONTRATO
FECHA: -----

PROGRAMA DE CONSTRUCCION - DIAGRAMA DE BARRAS

El programa de construcción deberá estar presentado en forma de Diagrama de Barras de ruta crítica cuyas características principales serán:

1. Debe estar acorde con el plazo.
2. Debe tener lógica en la secuencia de actividades, interrelaciones y dependencias entre ellas.

PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO
ELECTRIFICADORA DEL CHOCO S.A.
PROGRAMACION DE EQUIPOS

FORMULARIO No.8
HOJA ___ DE ___
CONTRATO
FECHA: _____

DESCRIPCION DEL EQUIPO	MESES (Número por mes)																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

NOTA: Use hojas adicionales si fuere necesario.

0151
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO
SECRETARIA DE ENERGIA Y ENERGIA

**PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO
ELECTRIFICADORA DEL CHOCO**

FORMULARIOS Nos.:
9 - 10 - 11 - 13

CONTRATO

FECHA: -----

Los siguientes formularios serán creados por el proponente:

Formulario No. 9 Programa de Compra e Importación de repuestos

**Formulario No. 10 Excepciones y Desviaciones al Vol. I del Pliego
de condiciones.**

**Formulario No. 11 Desviaciones a los Volúmenes II y III del Pliego
de Condiciones.**

Formulario No. 13 Programa de Reuniones de Control Ambiental

**PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO
ELECTRIFICADORA DEL CHOCO S.A.
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD**

FORMULARIO No.12
CONTRATO
FECHA: -----

Este formulario deberá ser diseñado por el Proponente y será de estricto seguimiento para obtener óptimos resultados

En el anexo No.14 del Volumen I Parte 1 se dan unas guías para elaborar este formulario.

**PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO
ELECTRIFICADORA DEL CHOCO
EVALUACION DE RIESGOS**

FORMULARIO No.14

CONTRATO

FECHA: -----

Este formulario debe ser diseñado por el Proponente y su
complejidad dependerá de la visualización de los riesgos, por
parte del Proponente, el día de la visita.

INVITACION A PROPONER No. PCH-1192-002

**PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO**

PLIEGO DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

**VOLUMEN I PARTE 3
FORMULARIOS DE LA PROPUESTA**

PROPUESTA ECONOMICA

- 1. PROGRAMA DE PRECIOS SUMA GLOBAL**
- 2. COMPENSACION POR OBRAS ADICIONALES Y CREDITO**
- 3. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**
- 4. ANALISIS DE TARIFAS HORARIAS PARA LOS EQUIPOS**
- 5. PROGRAMA DE TRABAJO Y FLUJO DE CAJA**
- 6. ANALISIS DE PRESTACIONES SOCIALES**
- 7. ANALISIS DE SUELDOS Y JORNALES**
- 8. RESUMEN A.I.U.**

PROGRAMA DE PRECIOS SUMA GLOBAL		ELECTRIFICADORA DEL CHOCO S.A.	
PROYECTO	INVITACION A LICITAR	FECHA:	FORMULARIO No. 1.
OBRAS ELECTRO-MECANICAS PCH - BAHIA SOLANO Y SUBESTACION EL VALLE	NO. PCH - 1192 - 002	HOJA 1/4	ETAPA 1
DESCRIPCION GENERAL			VALOR
<p>El programa de precios suma global se cotizará sobre las cantidades calculadas por el proponente con base en los planos, las especificaciones, la visita a la obra y los detalles anexos a este cuadro. Los precios deberán ser consignados en el espacio indicado en cada uno de los apartes.</p>			
<p>1. TURBINA</p> <p>Comprende el suministro, transporte e instalación, de acuerdo con las especificaciones técnicas, pero sin limitarse a: Una turbina tipo Pelton de eje horizontal con dos (2) inyectores Volante de inercia en acero moldeado Un regulador automático de velocidad de la turbina por aguja y por deflector Panel de control de turbina y regulador. Tablero de control completo, con todos sus instrumentos de control, medida, supervisión, protección y demás accesorios. Repuestos y herramientas especiales. El proponente debe describir y relacionar detalladamente las especificaciones y los precios unitarios de los repuestos y herramientas especiales recomendadas.</p>			\$
<p>2. GENERADOR</p> <p>Comprende el suministro, transporte e instalación, de acuerdo con las especificaciones técnicas, pero sin limitarse a: Un (1) generador sincrónico de 750 KVA cos $\phi=0.8$, 6.6 KV, 60 Hz, 900 rpm, de eje horizontal, con su equipo auxiliar, indicadores alarmas, protecciones, acoples y demás accesorios. Sistema de Excitación completo para cada generador, con alarmas, protecciones, medida, conexiones y accesorios. Interruptor de generador trifásico tipo Draw Out Circuit Braker, tensión nominal 6.6 KV, corriente nominal mín 82 A y graduable con sus accesorios y elementos requeridos. Conjunto de tablero de control, maniobra de protecciones, servicios auxiliares y demás accesorios. Repuestos y herramientas especiales. El proponente debe describir y relacionar detalladamente las especificaciones y los precios unitarios de los repuestos y herramientas especiales recomendadas.</p>			\$
<p>3. VALVULA</p> <p>Comprende el suministro, transporte e instalación, de acuerdo con las especificaciones técnicas, pero sin limitarse a: Válvula esférica completa de cierre lento con sellos, cuerpo, rotor, tuberías, patinas, anclajes, contrapesos, bridas de la válvula y tubería de carga y accesorios. Control de operación con reguladores, tanques, bombas, motores, preóstatos, filtros, tuberías, juntas, válvulas, anclajes soportes y accesorios. By-pass con tubería, válvulas de aguja, bridas y juntas. Tableros de control, maniobra, protecciones, señalización, bases, anclajes y demás accesorios requeridos. Repuestos y herramientas especiales. El proponente debe describir y relacionar detalladamente las especificaciones y los precios unitarios de los repuestos y herramientas especiales recomendadas.</p>			\$
<p>4. SISTEMA DE ENFRIAMIENTO</p> <p>Comprende el suministro, transporte e instalación, de acuerdo con las especificaciones técnicas, pero sin limitarse a: Sistema de enfriamiento completo con sus bombas, soportes, anclajes, interruptores, filtros, tuberías, controles, tableros de control, y demás accesorios. Repuestos y herramientas especiales. El proponente debe describir y relacionar detalladamente las especificaciones y los precios unitarios de los repuestos y herramientas especiales recomendadas.</p>			\$
<p>5. PLANTA DIESEL DE EMERGENCIA</p> <p>Comprende el suministro, transporte e instalación, de acuerdo con las especificaciones técnicas, pero sin limitarse a: Un motor diesel completo con silenciador, filtro de aire, radiador, baterías, bases, anclajes y demás accesorios. Un generador completo con acoples al motor, bases, anclajes y demás accesorios. Un cargador de baterías con control, medida y todos sus accesorios. Tanque de combustible con sus válvulas agujeros de inspección, drenajes, bases, anclajes, tuberías, filtros, uniones, codos y accesorios. Tableros de control, equipo de medida protección y control. Repuestos y herramientas especiales. El proponente debe describir y relacionar detalladamente las especificaciones y los precios unitarios de los repuestos y herramientas especiales recomendadas.</p>			\$

PROGRAMA DE PRECIOS SUMA GLOBAL		ELECTRIFICADORA DEL CHOCO S.A.	
PROYECTO	INVITACION A LICITAR	FECHA:	FORMULARIO No. 1.
OBRAS ELECTRO-MECANICAS PCH - BAHIA SOLANO Y SUBESTACION EL VALLE	NO. PCH - 1192 - 002	HOJA 2/4	ETAPA 1
DESCRIPCION GENERAL			VALOR
El programa de precios suma global se cotizará sobre las cantidades calculadas por el proponente con base en los planos, las especificaciones, la visita a la obra y los detalles anexos a este cuadro. Los precios deberán ser consignados en el espacio indicado en cada uno de los apartes.			
6. TALLER MECANICO			
Comprende el suministro, transporte e instalación, de acuerdo con las especificaciones técnicas, pero sin limitarse a: Una prensa de banco completo con sus anclajes. Un esmeril de banco completo con dos piedras controles, tablero de control y anclajes. Una tarraja portátil completa con cabeza de corte, dados, base y accesorios. Equipo de soldadura oxiacetilénica completo, con un cilindro de acetileno y dos de oxígeno, bastidor, mangueras, medidores, control, juego de boquillas y accesorios. Un taladro manual completo con juego de brocas y accesorios. Una pulidora portátil completa con un juego de piedras y accesorios. Un marco de segueta completo con hoja de segueta ensamblado, juego de seguetas y accesorios. Dos gatos hidráulicos con sus accesorios			\$
7. GRUA PORTICO			
Comprende el suministro, transporte e instalación, de acuerdo con las especificaciones técnicas, pero sin limitarse a: Una grúa pórtico completa con su tablero de mando, carro testero, ganchos, rieles, topes, tableros de control, malacates, motores, motores, reflectores, anclajes y protecciones. Repuestos y herramientas especiales. El proponente debe describir y relacionar detalladamente las especificaciones y los precios unitarios de los repuestos y herramientas especiales recomendadas.			\$
8. SISTEMA CONTRAINCENDIO			
Comprende el suministro, transporte e instalación, de acuerdo con las especificaciones técnicas, pero sin limitarse a: Un sistema contraincendio completo con sus tuberías, válvulas, boquillas, codos, cilindros de CO2, alarma, tableros de control y demás accesorios. Repuestos y herramientas especiales. El proponente debe describir y relacionar detalladamente las especificaciones y los precios unitarios de los repuestos y herramientas especiales recomendadas.			\$
9. SISTEMA DE AIRE COMPRIMIDO			
Comprende el suministro, transporte e instalación, de acuerdo con las especificaciones técnicas, pero sin limitarse a: Un compresor para servicios varios.			\$
10. EQUIPOS DE PATIO			
Comprende el suministro, transporte e instalación, de acuerdo con las especificaciones técnicas, pero sin limitarse a:			
10A. EQUIPOS DE PATIO DE CASA DE MAQUINAS			
Un recloser trifásico, tipo intemperie, tensión nominal 34.5 KV, corriente nominal a 60 Hz, con mecanismo de operación incluyendo todos sus componentes, equipo auxiliar, equipo de control, supervisión y demás accesorios. Un seccionador trifásico con cuchillas de puestas a tierra, tensión nominal 43.5 KV, corriente nominal a 60 Hz, con mecanismo de operación incluyendo enclavamientos, interruptores auxiliares y accesorios. Un pararrayos, tensión nominal fase a tierra del pararrayos 30 KV, servicio pesado incluyendo contador de descargas y accesorios.			\$
10B. EQUIPOS DE PATIO DE SUBESTACION EL VALLE			
Un recloser trifásico, tipo intemperie, tensión nominal 34.5 KV, corriente nominal a 60 Hz, con mecanismo de operación incluyendo todos sus componentes, equipo auxiliar, equipo de control, supervisión y demás accesorios. Un seccionador trifásico con cuchillas de puestas a tierra, tensión nominal 43.5 KV, corriente nominal a 60 Hz, con mecanismo de operación incluyendo enclavamientos, interruptores auxiliares y accesorios. Un pararrayos, tensión nominal fase a tierra del pararrayos 30 KV, servicio pesado incluyendo contador de descargas y accesorios.			\$

PROGRAMA DE PRECIOS SUMA GLOBAL		ELECTRIFICADORA DEL CHOCO S.A.	
PROYECTO OBRAS ELECTRO-MECANICAS PCH - BAHIA SOLANO Y SUBESTACION EL VALLE	INVITACION A LICITAR NO. PCH - 1192 - 002	FECHA: HOJA 3/4	FORMULARIO No. 1. ETAPA 1
DESCRIPCION GENERAL			VALOR
El programa de precios suma global se cotizará sobre las cantidades calculadas por el proponente con base en los planos, las especificaciones, la visita a la obra y los detalles anexos a este cuadro. Los precios deberán ser consignados en el espacio indicado en cada uno de los apartes.			
11. SUBESTACION CAPSULADA Comprende el suministro, transporte e instalación, de acuerdo con las especificaciones técnicas, pero sin limitarse a:			
11A. SUBESTACION CAPSULADA DE CASA DE MAQUINAS Transformadores de potencial, tensión nominal 34.5 KV, con todos sus accesorios. Transformadores de corriente, tensión nominal 34.5 KV, corriente nominal en el primario y en el secundario, con todos sus accesorios. Transformadores de potencia, trifásico, tensión nominal 6.6/34.5KV, número de arrollamientos, potencia continua en todas sus tomas 750 KVA, 60 Hz, conexión, con todos sus equipos de medida, control, supervisión, protección y accesorios. Transformador para servicios auxiliares trifásico, tensión nominal 6.6 KV/208-120 V, frecuencia 60 Hz, con todos sus equipos de medida, control, supervisión, protección y accesorios. Repuestos y herramientas especiales. El proponente debe describir y relacionar detalladamente las especificaciones y los precios unitarios de los repuestos y herramientas especiales recomendadas.			\$
11B. SUBESTACION CAPSULADA DEL VALLE Transformadores de potencial, tensión nominal 34.5 KV, con todos sus accesorios. Transformadores de corriente, tensión nominal 34.5 KV, corriente nominal en el primario y en el secundario, con todos sus accesorios. Transformadores de potencia, trifásico, tensión nominal 34.5/13.8KV, número de arrollamientos, potencia continua en todas sus tomas 750 KVA, 60 Hz, conexión, con todos sus equipos de medida, control, supervisión, protección y accesorios. Transformador para servicios auxiliares trifásico, tensión nominal 13.8KV/208-120 V, frecuencia 60 Hz, con todos sus equipos de medida, control, supervisión, protección y accesorios. Repuestos y herramientas especiales. El proponente debe describir y relacionar detalladamente las especificaciones y los precios unitarios de los repuestos y herramientas especiales recomendadas.			\$
12. BANCO DE BATERIAS Comprende el suministro, transporte e instalación, de acuerdo con las especificaciones técnicas, pero sin limitarse a: Banco de baterías con sus soportes metálicos, cargador de estado sólido, tablero de control, equipo de medida, control, protección y todos los demás accesorios requeridos.			\$
13. TABLEROS Y CELDAS DE CONTROL Comprende el suministro, transporte e instalación, de acuerdo con las especificaciones técnicas, pero sin limitarse a:			
13A. TABLEROS Y CELDAS DE CONTROL DE LA CASA DE MAQUINAS Todos los elementos y equipos requeridos para la central, incluyendo los mostrados en los planos de diseño.			\$
13B. TABLEROS Y CELDAS DE CONTROL DE LA SUBESTACION EL VALLE Todos los elementos y equipos requeridos para la central, incluyendo los mostrados en los planos de diseño.			\$
14. CABLES DE POTENCIA Y CONTROL Comprende el suministro, transporte e instalación, de acuerdo con las especificaciones técnicas, pero sin limitarse a:			
14A. CABLES DE POTENCIA Y CONTROL DE LA CASA DE MAQUINAS Todos los cables de potencia y control requeridos para la central, incluyendo los mostrados en los planos.			\$
14B. CABLES DE POTENCIA Y CONTROL DE LA SUBESTACION EL VALLE Todos los cables de potencia y control requeridos para la central, incluyendo los mostrados en los planos.			\$
15. EQUIPOS DE MEDIDA Comprende el suministro, transporte e instalación, de acuerdo con las especificaciones técnicas, pero sin limitarse a:			
15A. EQUIPOS DE MEDIDA DE LA CASA DE MAQUINAS Todos los equipos de medida requeridos para la central, incluyendo los mostrados en los planos de diseño.			\$
15B. EQUIPOS DE MEDIDA DE LA SUBESTACION EL VALLE Todos los equipos de medida requeridos para la central, incluyendo los mostrados en los planos de diseño.			\$

PROGRAMA DE PRECIOS SUMA GLOBAL		ELECTRIFICADORA DEL CHOCO S.A.	
PROYECTO OBRAS ELECTRO-MECANICAS PCH - BAHIA SOLANO Y SUBESTACION EL VALLE	INVITACION A LICITAR NO. PCH - 1192 - 002	FECHA: HOJA 4/4	FORMULARIO No. 1. ETAPA 1
DESCRIPCION GENERAL			VALOR
El programa de precios suma global se cotizará sobre las cantidades calculadas por el proponente con base en los planos, las especificaciones, la visita a la obra y los detalles anexos a este cuadro. Los precios deberán ser consignados en el espacio indicado en cada uno de los apartes.			
16. EQUIPOS DE PROTECCION			
Comprende el suministro, transporte e instalación, de acuerdo con las especificaciones técnicas, pero sin limitarse a:			
16A. EQUIPOS DE PROTECCION DE LA CASA DE MAQUINAS			
Todos los equipos y elementos requeridos para la central.			\$
16B. EQUIPOS DE PROTECCION DE LA SUBESTACION EL VALLE			
Todos los equipos y elementos requeridos para la central.			\$
17. OTROS EQUIPOS Y ACCESORIOS			
Comprende el suministro, transporte e instalación, de acuerdo con las especificaciones técnicas, pero sin limitarse a:			
17A. OTROS EQUIPOS Y ACCESORIOS DE LA CASA DE MAQUINAS			
Malla de tierra. El proponente debe describir y relacionar detalladamente.			\$
17B. OTROS EQUIPOS Y ACCESORIOS DE LA SUBESTACION EL VALLE			
Malla de tierra (central y subestaciones). El proponente debe describir y relacionar detalladamente.			\$
18. LINEA DE TRANSMISION			
Comprende el montaje, instalación, suministro y transporte de acuerdo a las especificaciones, sin limitarse a: Postes tipo 1, postes tipo 2, cable para línea de transmisión y anclajes de los postes.			\$
19. SISTEMA ELECTRICO			
19A. SISTEMA ELECTRICO DE LA CASA DE MAQUINAS			
El contratista deberá, sin limitarse a, entregar el sistema eléctrico perimetral de la subestación el Valle, de acuerdo a lo solicitado en los pliegos o mediante aprobación de la interventoría los trabajos correspondientes, incluyendo el suministro y colocación de todos los insumos necesarios para el buen desempeño y funcionamiento de la PCH.			\$
19B. SISTEMA ELECTRICO DE LA SUBESTACION EL VALLE			
El contratista deberá, sin limitarse a, entregar el sistema eléctrico perimetral de la subestación el Valle, de acuerdo a lo solicitado en los pliegos o mediante aprobación de la interventoría los trabajos correspondientes, incluyendo el suministro y colocación de todos los insumos necesarios para el buen desempeño y funcionamiento de la PCH.			\$

PROGRAMA DE PRECIOS SUMA GLOBAL

ELECTRIFICADORA DEL CHOCO S.A.

PROYECTO:
OBRAS ELECTRO-MECANICAS
PCH - BAHIA SOLANO Y
SUBESTACION EL VALLE

INVITACION A LICITAR
No. PCH - 1192 - 002

FECHA: **FORMULARIO No. 1A**
CUADRO RESUMEN
HOJA 1/1 **ETAPA 1.**

CAP	DESCRIPCION	TOTAL	TOTAL ETAPA.1
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19	Turbina Generador Válvula Sistema de Enfriamiento Planta Diesel de Emergencia Taller Mecánico Grua Pórtico Sistema de Contraincendio Sistema de aire comprimido Equipos de Patio Subestación Capsulada Banco de Baterías Tableros y celdas de control Cables de Potencia y Control Equipos de Medida Equipos de Protección Otros Equipos y Accesorios Línea de transmisión Sistema Eléctrico Externo		
POLIZAS Y SEGUROS			
A. B. C. D. E.	Poliza de Garantía de Cumplimiento del Contrato Poliza del Correcto Manejo del Anticipo Poliza para Garantizar el Pago de Salarios y Prestaciones Sociales Poliza de Responsabilidad Civil Extracontractual Seguros de Automóviles		
TOTAL			
CONTRATISTA: REPRESENTANTE LEGAL LUGAR Y FECHA: FIRMA Y SELLO:			

DIVISION DE LICITACIONES
 MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA

COMPENSACION POR OBRAS ADICIONALES Y CREDITO		ELECTRIFICADORA DEL CHOCO S.A.		
PROYECTO: OBRAS ELECTRO-MECANICAS PCH - BAHIA SOLANO Y SUBESTACION EL VALLE		INVITACION A LICITAR No. PCH - 1192 - 002		FORMULARIO No.2. FECHA: HOJA 1/5 ETAPA 1
ITEM	DESCRIPCION GENERAL	UN	ADICIONAL	CREDITO
1	REPLANTEO Y LOCALIZACION	SG		
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS- MATERIALES GRANULARES Y OTROS			
2.1	Desmante y limpieza	Ha		
2.2	Descapote	m3		
2.3	Excavación General	m3		
2.4	Excavación para estructuras	m3		
2.5	Excavación zanjas, cunetas y descoles	m3		
2.6	Excavación para canales	m3		
2.7	Terraplén	m3		
2.8	Empradización	m3		
2.9	Acarreo de materiales	m2		
2.10	Disposición de sobrantes en botadero	m3		
3	CONCRETOS			
3.1	Concreto Clase A	m3		
3.2	Concreto Clase B	m3		
3.3	Concreto Clase C	m3		
3.4	Concreto Clase D	m3		
3.5	Concreto Clase E	m3		
3.6	Concreto Clase F	m3		
4	CERRAMIENTOS			
4.1	Cerramientos	SG		
5	ACEROS			
5.1	Acero de refuerzo PDR 60	kg		
5.2	Acero de refuerzo A37	kg		
5.3	Malla electrosoldada	kg		
6	MAMPOSTERIA			
6.1	Mampostería estructural (según diseños de caseta de subestación).	m2		

*El proponente deberá anexar una lista detallada de precios unitarios básicos para cada uno de los equipos, aparatos y accesorios que conformen este ítem.

010

COMPENSACION POR OBRAS ADICIONALES Y CREDITO		ELECTRIFICADORA DEL CHOCO S.A.			
PROYECTO OBRAS ELECTRO-MECANICAS PCH - BAHIA SOLANO Y SUBESTACION EL VALLE		INVITACION A LICITAR NO. PCH - 1192 - 002		FORMULARIO No.2. FECHA: HOJA 2/5 ETAPA 1	
ITEM	DESCRIPCION GENERAL	UN	ADICIONAL	CREDITO	
7	TURBINA				
7.1	Una turbina tipo Pelton de eje horizontal con dos (2) inyectores	UN			
7.2	Volante de inercia en acero moldeado	UN			
7.2	Un regulador automático de velocidad de la turbina por aguja y por deflector	UN			
7.3	Panel de control de turbina y regulador.	UN			
7.4	Tablero de control completo, con todos sus instrumentos de control, medida supervisión, proteccion y demás accesorios.				
7.5	Repuestos y herramientas especiales. El proponente debe describir y relacionar detalladamente las especificaciones y precios unitarios de los repuestos y herramientas recomendadas.	SG			
8	GENERADOR				
8.1	Un (1) generador sincrónico de 750 KVA cos fi=0.8, 6.6 KV, 60 Hz, 900 rpm, de eje horizontal, con su equipo auxiliar, indicadores, alarmas, protecciones, acoples y demás accesorios.	UN			
8.2	Sistema de Excitación completo para cada generador, con alarmas, protecciones, medida, conexiones y accesorios.	UN			
8.3	Interruptor de generador trifásico tipo Draw Out Circuit Braker, tensión nominal 6.6 KV, corriente nominal min 82 A y graduable con sus accesorios y elementos requeridos.	UN			
8.4	Conjunto de tablero de control, maniobra de protecciones, servicios auxiliares y demás accesorios.	UN			
8.5	Repuestos y herramientas especiales. El proponente debe describir y relacionar detalladamente las especificaciones y precios unitarios de los repuestos y herramientas recomendadas.	SG			
9	VALVULA				
9.1	Válvula esférica completa de cierre lento con sellos, cuerpo, rotor, tuberías, platinas, anclajes, contrapesos, bridas de la válvula, tubería de carga y accesorios.	UN			
9.2	Control de operación con reguladores, tanques, bombas, motores, preóstatos, filtros, tuberías, juntas, válvulas, anclajes soportes y accesorios.	UN			
9.3	By-pass con tubería, válvulas de aguja, bridas y juntas.	SG			
9.4	Tableros de control, maniobra, protecciones, señalización, bases, anclajes y demás accesorios requeridos.	UN			
9.5	Repuestos y herramientas especiales. El proponente debe describir y relacionar detalladamente las especificaciones y precios unitarios de los repuestos y herramientas recomendadas.	SG			
10	SISTEMA DE ENFRIAMIENTO				
10.1	Sistema de enfriamiento completo con sus bombas, soportes, anclajes, interruptores, filtros, tuberías, controles, tableros de control, y demás accesorios.	UN			
10.2	Repuestos y herramientas especiales. El proponente debe describir y relacionar detalladamente las especificaciones y precios unitarios de los repuestos y herramientas recomendadas.	SG			
11	PLANTA DIESEL DE EMERGENCIA				
11.1	Un motor diesel completo con silenciador, filtro de aire, radiador, baterías, bases, anclajes y demás accesorios.	UN			
11.2	Un generador completo con acoples al motor, bases, anclajes y demás accesorios.	UN			
11.3	Un cargador de baterías con control, medida y todos sus accesorios.	UN			
11.4	Tanque de combustible con sus válvulas agujeros de inspección, drenajes, bases, anclajes, tuberías, filtros, uniones, codos y accesorios.	UN			
11.5	Tableros de control, equipo de medida protección y control.	UN			
11.6	Repuestos y herramientas especiales. El proponente debe describir y relacionar detalladamente las especificaciones y precios unitarios de los repuestos y herramientas recomendadas.	SG			

* El proponente deberá anexar una lista detallada de precios unitarios básicos para cada uno de los equipos aparatos y accesorios que conforman este ítem.

COMPENSACION POR OBRAS ADICIONALES Y CREDITO		ELECTRIFICADORA DEL CHOCO S.A.			
PROYECTO OBRAS ELECTRO-MECANICAS PCH - BAHIA SOLANO Y SUBESTACION EL VALLE		INVITACION A LICITAR NO. PCH - 1192 - 002		FORMULARIO No.2. FECHA: HOJA 3/5 ETAPA 1	
ITEM	DESCRIPCION GENERAL	UN	ADICIONAL	CREDITO	
12	TALLER MECANICO				
12.1	Una prensa de banco completo con sus anclajes.	UN			
12.2	Un esmeril de banco completo con dos piedras controles, tablero de control y anclajes.	UN			
12.3	Una tarraja portátil completa con cabeza de corte, dados, base y accesorios.	UN			
12.4	Equipo de soldadura oxiacetilénica completo, con un cilindro de acetileno y dos de oxígeno, bastidor, mangueras, medidores, control, juego de boquillas y accesorios.	UN			
12.5	Un taladro manual completo con juego de brocas y accesorios.	UN			
12.6	Una pulidora portátil completa con un juego de piedras y accesorios.	UN			
12.7	Un marco de segueta completo con hoja de segueta ensamblado, juego de seguetas y accesorios.	UN			
12.8	Dos gatos hidráulicos con sus accesorios	UN			
13	GRUA PORTICO				
13.1	Una grua pórtico completa con su tablero de mando, carro testero, ganchos, rieles, topes, tableros de control malacates, motores, reflectores, anclajes y protecciones.	UN			
13.2	Repuestos y herramientas especiales. El proponente debe describir y relacionar detalladamente las especificaciones y precios unitarios de los repuestos y herramientas recomendadas.	SG			
14	SISTEMA CONTRAINCENDIO				
14.1	Un sistema contraincendio completo con sus tuberías, válvulas, boquillas, codos, cilindros de CO2, alarma, tableros de control y demás accesorios.	SG			
14.2	Repuestos y herramientas especiales. El proponente debe describir y relacionar detalladamente las especificaciones y precios unitarios de los repuestos y herramientas recomendadas.	SG			
15	SISTEMA DE AIRE COMPRIMIDO				
15.1	Un compresor para servicios varios.	UN			
16	EQUIPOS DE PATIO				
16.1*	EQUIPOS DE PATIO DE LA CASA DE MAQUINAS				
16.1.1	Un recloser trifásico, tipo intemperie, tensión nominal 34.5 KV, corriente nominal a 60 Hz, incluyendo todos sus componentes, equipo auxiliar, equipo de control, supervisión y demás y demás con mecanismo de operación accesorios.	UN			
16.1.2	Un seccionador trifásico con cuchillas de puestas a tierra, tensión nominal 43.5 KV, corriente nominal a 60 Hz con mecanismo de operación incluyendo enclavamientos, interruptores auxiliares Y accesorios.	UN			
16.1.3	Un pararrayos, tensión nominal fase a tierra del pararrayos 30 KV, servicio pesado incluyendop contador de descargas y accesorios.	UN			
16.2*	EQUIPOS DE PATIO DE LA SUBESTACION EL VALLE				
16.2.1	Un recloser trifásico, tipo intemperie, tensión nominal 34.5 KV, corriente nominal a 60 Hz, incluyendo todos sus componentes, equipo auxiliar, equipo de control, supervisión y demás y demás con mecanismo de operación accesorios.	UN			
16.2.2	Un seccionador trifásico con cuchillas de puestas a tierra, tensión nominal 43.5 KV, corriente nominal a 60 Hz con mecanismo de operación incluyendo enclavamientos, interruptores auxiliares Y accesorios.	UN			
16.2.3	Un pararrayos, tensión nominal fase a tierra del pararrayos 30 KV, servicio pesado incluyendop contador de descargas y accesorios.	UN			

* El proponente deberá anexar una lista detallada de precios unitarios básicos para cada uno de los equipos aparatos y accesorios que conforman este ítem.

COMPENSACION POR OBRAS ADICIONALES Y CREDITO		ELECTRIFICADORA DEL CHOCO S.A.			
PROYECTO OBRAS ELECTRO-MECANICAS PCH - BAHIA SOLANO Y SUBESTACION EL VALLE		INVITACION A LICITAR NO. PCH - 1192 - 002		FORMULARIO No.2. FECHA: HOJA 4/5 ETAPA 1	
ITEM	DESCRIPCION GENERAL	UN	ADICIONAL	CREDITO	
17	SUBESTACION CAPSULADA				
17.1	SUBESTACION CAPSULADA DE LA CASA DE MAQUINAS				
17.1.1	Transformadores de potencial, tensión nominal 34.5 KV, con todos sus accesorios.	UN			
17.1.2	Transformadores de corriente, tensión nominal 34.5 KV, corriente nominal en el primario y en el secundario con todos sus accesorios.	UN			
17.1.3	Transformadores de potencia, trifásico, tensión nominal 6.6/34.5KV, número de arrollamientos, potencia continua en todas sus tomas 750 KVA, 60 Hz, conexión, con todos sus equipos de medida, control, supervisión, protección y accesorios.	UN			
17.1.4	Transformador para servicios auxiliares trifásico, tensión nominal 6.6 KV/208-120 V, frecuencia 60 Hz, con todos sus equipos de medida, control, supervisión, protección y accesorios.	UN			
17.1.5	Un pararrayos, tensión nominal fase a tierra del pararrayos 30 KV, servicio pesado incluyendo contador de descargas y accesorios.	UN			
17.1.6	Interruptor tipo Draw-Out Circuit Braker	UN			
17.2	SUBESTACION CAPSULADA DE LA SUBESTACION EL VALLE				
17.2.1	Transformadores de potencial, tensión nominal 34.5 KV, con todos sus accesorios.	UN			
17.2.2	Transformadores de corriente, tensión nominal 34.5 KV, corriente nominal en el primario y en el secundario con todos sus accesorios.	UN			
17.2.3	Transformadores de potencia, trifásico, tensión nominal 34.5/13.8KV, número de arrollamientos, potencia continua en todas sus tomas 750 KVA, 60 Hz, conexión, con todos sus equipos de medida, control, supervisión, protección y accesorios.	UN			
17.2.4	Transformador para servicios auxiliares trifásico, tensión nominal 13.8KV/208-120 V, frecuencia 60 Hz, con todos sus equipos de medida, control, supervisión, protección y accesorios.	UN			
17.2.5	Un pararrayos, tensión nominal fase a tierra del pararrayos 30 KV, servicio pesado incluyendo contador de descargas y accesorios.	UN			
17.2.6	Interruptor tipo Draw-Out Circuit Braker	UN			
18	BANCO DE BATERIAS				
18.1	Banco de baterias con sus soportes metálicos, cargador de estado sólido, tablero de control, equipo de medida, control, proteccion y todos los demás accesorios requeridos.	UN			
19	TABLEROS Y CELDAS DE CONTROL				
19.1*	TABLEROS Y CELDAS DE CONTROL DE LA CASA DE MAQUINAS				
19.1.1	Todos los elementos y equipos requeridos para la central, incluyendo los mostrados en los planos de diseño.	UN			
19.2*	TABLEROS Y CELDAS DE CONTROL DE LA SUBESTACION EL VALLE				
19.2.1	Todos los elementos y equipos requeridos para la central, incluyendo los mostrados en los planos de diseño.	UN			
20	CABLES DE POTENCIA Y CONTROL				
20.1*	CABLES DE POTENCIA Y CONTROL DE LA CASA DE MAQUINAS				
20.1.1	Todos los cables de potencia y control requeridos para la central, incluyendo los mostrados en los planos.	ML			
20.2*	CABLES DE POTENCIA Y CONTROL DE LA SUBESTACION EL VALLE				
20.2.1	Todos los cables de potencia y control requeridos para la central, incluyendo los mostrados en los planos.	ML			
21	EQUIPOS DE MEDIDA				
21.1*	EQUIPOS DE MEDIDA DE LA CASA DE MAQUINAS				
21.1.1	Todos los equipos de medida requeridos para la central, incluyendo los mostrados en los planos de diseño.	UN			
21.2*	EQUIPOS DE MEDIDA DE LA SUBESTACION EL VALLE				
21.1.1	Todos los equipos de medida requeridos para la central, incluyendo los mostrados en los planos de diseño.	UN			

* El proponente deberá anexar una lista detallada de precios unitarios básicos para cada uno de los equipos aparatos y accesorios que conforman este ítem.

COMPENSACION POR OBRAS ADICIONALES Y CREDITO		ELECTRIFICADORA DEL CHOCO S.A.		
PROYECTO OBRAS ELECTRO-MECANICAS PCH - BAHIA SOLANO Y SUBESTACION EL VALLE		INVITACION A LICITAR NO. PCH - 1192 - 002		FECHA: HOJA 5/5
		ETAPA 1		
ITEM	DESCRIPCION GENERAL	UN	ADICIONAL	CREDITO
22	EQUIPOS DE PROTECCION			
22.1*	EQUIPOS DE PROTECCION DE LA CASA DE MAQUINAS			
22.1.1	Todos los equipos y elementos requeridos para la central.	UN		
22.2*	EQUIPOS DE PROTECCION DE LA SUBESTACION EL VALLE			
22.2.1	Todos los equipos y elementos requeridos para la central.	UN		
23	OTROS EQUIPOS Y ACCESORIOS			
23.1*	OTROS EQUIPOS Y ACCESORIOS DE LA CASA DE MAQUINAS			
23.1.1	Malla de tierra . El proponente debe describir y relacionar detalladamente.	UN		
23.2*	OTROS EQUIPOS Y ACCESORIOS DE LA SUBESTACION EL VALLE			
23.2.1	Malla de tierra . El proponente debe describir y relacionar detalladamente.	UN		
24	LINEA DE TRANSMISION			
24.1	Montaje, instalación y suministro de postes tipo 1	UN		
24.2	Montaje, instalación y suministro de postes tipo 2	UN		
24.3	Montaje, instalación y suministro de anclajes	UN		
24.4	Instalación de conductores	ML		
24.5	Instalación de cadenas de aisladores y herrajes	UN		
24.6	Instalación de empalmes y camisas de reparación	UN		
25	SISTEMA ELECTRICO			
25.1*	SISTEMA ELECTRICO DE LA CASA DE MAQUINAS			
25.1.1	Postes de concreto	UN		
25.1.2	Postes de metálicos	UN		
25.1.3	Montaje de luminarias de sodio de 250 W-277 V	UN		
25.1.4	Montaje de reflectores de sodio de 400 W-277 V	UN		
25.1.5	Tendido, conexión y empalmes de cable multiconductor armado directamente enterrado 3x1-0+1x1 AWG	ML		
25.1.6	Tendido, conexión y empalmes de cable multiconductor armado directamente enterrado 3x6-0+1x8 AWG	ML		
25.1.7	Tendido, conexión y empalmes de cable multiconductor 2x12 AWG	ML		
25.1.8	Suministro, instalación tubería Conduit de acero galvanizado 3/4 "	ML		
25.1.9	Construcción con suministro de material de pedestales de concreto para postes metálicos.	UN		
25.1.10	Construcción con suministro de material para cajas de empalme de concreto.	UN		
25.1.11	Construcción con suministro de material para cajas de empalme de concreto.	UN		
25.1.12	Suministro, instalación de empalmes con derivación tipo 91.B1-3mm de calibre:	UN		
25.1.12.1	Principal 1/0 AWG con derivación en 12 AWG.	UN		
25.1.12.2	Principal 1 AWG con derivación en 12 AWG.	UN		
25.1.12.3	Principal 6 AWG con derivación en 12 AWG.	UN		
25.1.12.4	Principal 8 AWG con derivación en 12 AWG.	UN		
25.1.13	Acometidas eléctricas	UN		
25.1.13.1	Acometidas en cable multiconductor armado de calibre 3x6+1x8	ML		
25.2*	SISTEMA ELECTRICO DE LA SUBESTACION EL VALLE			
25.2.1	Postes de concreto	UN		
25.2.2	Postes de metálicos	UN		
25.2.3	Montaje de luminarias de sodio de 250 W-277 V	UN		
25.2.4	Montaje de reflectores de sodio de 400 W-277 V	UN		
25.2.5	Tendido, conexión y empalmes de cable multiconductor armado directamente enterrado 3x1-0+1x1 AWG	ML		
25.2.6	Tendido, conexión y empalmes de cable multiconductor armado directamente enterrado 3x6-0+1x8 AWG	ML		
25.2.7	Tendido, conexión y empalmes de cable multiconductor 2x12 AWG	ML		
25.2.8	Suministro, instalación tubería Conduit de acero galvanizado 3/4 "	ML		
25.2.9	Construcción con suministro de material de pedestales de concreto para postes metálicos.	UN		
25.2.10	Construcción con suministro de material para cajas de empalme de concreto.	UN		
25.2.11	Construcción con suministro de material para cajas de empalme de concreto.	UN		
25.2.12	Suministro, instalación de empalmes con derivación tipo 91.B1-3mm de calibre:	UN		
25.2.12.1	Principal 1/0 AWG con derivación en 12 AWG.	UN		
25.2.12.2	Principal 1 AWG con derivación en 12 AWG.	UN		
25.2.12.3	Principal 6 AWG con derivación en 12 AWG.	UN		
25.2.12.4	Principal 8 AWG con derivación en 12 AWG.	UN		
25.2.13	Acometidas eléctricas	UN		
25.2.13.1	Acometidas en cable multiconductor armado de calibre 3x6+1x8	ML		

* El proponente deberá anexar una lista detallada de precios unitarios básicos para cada uno de los equipos aparatos y accesorios que conforman este ítem.

PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO
ELECTRIFICADORA DEL CHOCO S.A.
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FORMULARIO No.3
 CONTRATO

DESCRIPCION: _____ FECHA: _____

I-EQUIPO, REPUESTOS

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora \$/Hora	Rendimiento Un/Hora	Valor-Unit \$
Sub Total				\$COL

II- MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit	Cantidad	Valor-Unit
Sub Total				\$COL

III- TRANSPORTES

Descripción	Vol-Peso-Cant.	Distancia	(M3 o Ton.)/K	Tarifa	Valor-Unit
Sub Total					\$COL

IV- MANO DE OBRA

Descripción	Jornal/total/Hr	H/H requerido	Rendimiento	H/H reales	Valor-Unit
Sub Total					\$COL

V- COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION		
IMPREVISTOS		
UTILIDAD		
Sub Total		\$COL

* Aproximar el peso por exceso o por defecto

Total Costo Directo \$ COL

0166

PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO
ELECTRIFICADORA DEL CHOCO S.A.
RESUMEN DE ANALISIS DE
PRECIOS UNITARIOS

FORMULARIO No.3A
CONTRATO

El proponente deberá copiar y llenar el Formulario No. 3 para todos y cada uno de los componentes del Item y deberá resumir sus costos en el formulario 3A indicando la incidencia de cada uno de ellos en el costo total del Item

ESTERIL

ITEM _____

1. Movilización y desmovilización
2. Adecuación de campamentos
3. Instalaciones provisionales
4. Capa Vegetal
5. Vías
6. Drenajes
7. Manejo de aguas - Bombeo
8. Perforación y voladura
9. Botaderos
10. Instalaciones eléctricas
11. Seguridad
12. Ambiental
13. Otros detallar

VALOR TOTAL ITEM _____

PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO
ELECTRIFICADORA DEL CHOCO S.A.

FORMULARIO No.6

CONTRATO

ANALISIS DE PRESTACIONES SOCIALES

FECHA -----

DESCRIPCION DE LA PRESTACION

PERSONAL
A SUELDO %

LEGALES

1. Cesantías (variable de acuerdo con la antigüedad)
2. Intereses sobre cesantía 12% x 0.1
3. Vacaciones anuales
4. Prima de servicios
5. ISS - enfermedad general, maternidad (EGM)
6. ISS - Invalidez, vejez y muerte (IVM)
7. ISS - Medicina familiar (MF)
8. (ATEP) (es variable de acuerdo con la clase y el grado de riesgo)
9. Subsidio Familiar
10. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF)
11. SENA

EXTRALEGALES

1. Primas voluntarias
2. Bonificaciones voluntarias
3. Otros beneficios (especifique)

GRAN TOTAL DE PRESTACIONES SOCIALES _____

LEGALES Y EXTRALEGALES _____

PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO
ELECTRIFICADORA DEL CHOCO S.A.
ANALISIS DE SUELDOS Y JORNALES

FORMULARIO No.7
CONTRATO
 FECHA:.....

I. PERSONAL ADMINISTRATIVO	VALOR SALARIO (MES)	PRESTACIONES		VALOR TOTAL (MES)	
		%	VALOR		
II. PERSONAL OPERACIONAL	VALOR JORNAL DIARIO	PRESTACIONES		VALOR TOTAL DIA	VALOR TOTAL MES
		%	VALOR		
TOTAL SUELDOS TOTAL JORNAL TOTAL SUELDOS					

**PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA - PCH
 MUNICIPIO DE BAHIA SOLANO - CHOCO
 ELECTRIFICADORA DEL CHOCO S.A.
 RESUMEN A. I. U.**

FORMULARIO No.8
CONTRATO
 FECHA:-----

DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	VALOR CAPITULO	% RESPECTO C. O.
<p>ADMINISTRACION (A)</p> <p>1. IMPUESTOS Y DERECHOS MUNICIPALES</p> <p>2. PERSONAL</p> <p>3. DOTACION OFICINA</p> <p>4. UTILES Y PAPELERIA</p> <p>5. FOTOCOPIAS Y COPIAS HELIOGRAFICAS</p> <p>6. TRANSPORTES</p> <p>7. LIMPIEZA GENERAL</p> <p>8. OPERACION Y MANTENIMIENTO CAMPAM. Y OFICINAS.</p> <p>9. ALIMENTACION Y ALOJAMIENTO PERSONAL</p> <p>10. TRANSPORTE DEL PERSONAL</p> <p>11. OTROS (DETALLAR)</p>			
<p>VALOR TOTAL ADMINISTRACION (A)</p> <p>VALOR TOTAL IMPREVISTOS (I)</p> <p>VALOR TOTAL UTILIDAD (U)</p> <p>VALOR TOTAL A.I.U (A.I.U)</p>			

Firma del Representante Legal

Pliego de condiciones y especificaciones técnicas de Pequeña Central Hidroeléctrica, Municipio de Bahía Solano, Chocó, invitación a proponer No. PCH-1192-002 Strycon Ltda

333.914 S928p Ej.1

CATALOGADO POR: HELP FILE LTDA

FECHA PEDIDO	PRESTADO A	FECHA DEVUELTO

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA



01003528
BIBLIOTECA