

# CONCURSO DE OFERTAS CO-EPP-086-2024

## SERVICIO DE INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES Y ELECTROMECAÓNICAS PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN CULEBRA DE 69 KV

**Julio 2024**

Contenido

1.	OBJETO DE LA CONTRATACIÓN.....	4
2.	FORMA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA.....	4
3.	PREGUNTAS Y ACLARACIONES.....	7
4.	VISITA AL SITIO.....	8
5.	RECEPCIÓN Y APERTURA DE SOBRES.....	8
6.	EVALUACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA.....	9
7.	ADJUDICACIÓN O DECLARATORIA DE DESIERTO.....	23
8.	FORMALIZACIÓN DE LOS CONTRATOS.....	23
9.	RECLAMOS.....	24
10.	PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO.....	24
11.	INHABILIDADES PARA CONTRATAR.....	25
12.	DISPOSICIONES GENERALES.....	26

**FORMULARIOS**

FORMULARIO Nro. 1A CARTA DE PRESENTACIÓN, COMPROMISO Y PROPUESTA TÉCNICA.....	27
FORMULARIO Nro. 1B CARTA DE PRESENTACIÓN, COMPROMISO Y PROPUESTA ECONÓMICA.....	29
FORMULARIO Nro. 2A DECLARACIÓN ANTICORRUPCIÓN.....	31
FORMULARIO Nro. 2B COMUNICACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES PROVEEDORES.....	33
FORMULARIO Nro. 2C CARTA COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE LAS POLÍTICAS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL Y DE RELACIONES COMUNITARIAS, PLANES, GUÍAS Y PROCEDIMIENTOS DE EP PETROECUADOR.....	34
FORMULARIO Nro. 3 PRECIO DEL SERVICIO.....	35
FORMULARIO Nro. 4 MATRIZ DE EVALUACIÓN FINANCIERA.....	66
FORMULARIO Nro. 5 DECLARACIÓN JURAMENTADA DE CONOCIMIENTO DE OBRA Y FIDELIDAD DOCUMENTAL.....	68
FORMULARIO Nro. 6 EXPERIENCIA DEL OFERENTE.....	69
FORMULARIO Nro. 7 ORGANIGRAMA Y PERSONAL PROPUESTO PARA EL PROYECTO	70
FORMULARIO Nro. 8 CARTA DE COMPROMISO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES.....	71
FORMULARIO Nro. 9 EQUIPO ASIGNADO AL PROYECTO.....	72
FORMULARIO Nro. 10 MATRIZ DE ALCANCE Y OBLIGACIONES DE LAS PARTES – MAOP.....	73

**PROYECTO DE CONTRATO**

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES.....	85
CLÁUSULA SEGUNDA: DEFINICIONES.....	89
CLÁUSULA TERCERA: OBJETO.....	92
CLÁUSULA CUARTA: VIGENCIA Y PRÓRROGA.....	93
CLÁUSULA QUINTA: ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO.....	93
CLÁUSULA SEXTA: ÓRDENES DE TRABAJO.....	94
CLÁUSULA SÉPTIMA: OBLIGACIONES DE LA CONTRATISTA.....	94
CLÁUSULA OCTAVA: OBLIGACIONES DE EP PETROECUADOR.....	103
CLÁUSULA NOVENA: PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS.....	104
CLÁUSULA DÉCIMA: PRECIO DEL CONTRATO.....	104
CLÁUSULA DÉCIMO PRIMERA: FORMA DE PAGO.....	105
CLÁUSULA DÉCIMO SEGUNDA: MULTAS.....	107
CLÁUSULA DÉCIMO TERCERA: GARANTÍAS.....	109
CLÁUSULA DÉCIMO CUARTA: SEGUROS.....	111
CLÁUSULA DÉCIMO QUINTA: TRIBUTOS.....	111
CLÁUSULA DÉCIMO SEXTA: FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO.....	112
CLÁUSULA DÉCIMO SÉPTIMA: RESPONSABILIDADES E INDEMNIZACIONES.....	113
CLÁUSULA DÉCIMO OCTAVA: TERMINACIÓN.....	117
CLÁUSULA DÉCIMO NOVENA: MODIFICACIÓN.....	122
CLÁUSULA VIGÉSIMA: ENTREGA - RECEPCIÓN DEL CONTRATO.....	123

CLÁUSULA VIGÉSIMO PRIMERA: CONCILIACIÓN DE MATERIALES.....	124
CLÁUSULA VIGÉSIMO SEGUNDA: CONTROL Y SUPERVISIÓN.....	125
CLÁUSULA VIGÉSIMO TERCERA: DERECHO DE AUDITORÍA .....	125
CLÁUSULA VIGÉSIMO CUARTA: CESIÓN DE DERECHOS Y SUBCONTRATACIÓN.....	125
CLÁUSULA VIGÉSIMO QUINTA: TRANSPARENCIA Y ANTISOBORNO.....	125
CLÁUSULA VIGÉSIMO SEXTA: DOMICILIO Y SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS .....	126
CLÁUSULA VIGÉSIMO SÉPTIMA: TÉRMINOS DEL CONTRATO E INTERPRETACIÓN...	127
CLÁUSULA VIGÉSIMO OCTAVA: NOTIFICACIONES.....	127
CLÁUSULA VIGÉSIMO NOVENA: NATURALEZA DEL CONTRATO .....	128
CLÁUSULA TRIGÉSIMA: LEY APLICABLE.....	128
CLÁUSULA TRIGÉSIMO PRIMERA: DIVISIBILIDAD.....	128
CLÁUSULA TRIGÉSIMO SEGUNDA: INTEGRIDAD DEL CONTRATO.....	128
CLÁUSULA TRIGÉSIMO TERCERA: PROHIBICIÓN DE ACTUAR EN REPRESENTACIÓN DE EP PETROECUADOR .....	128
CLÁUSULA TRIGÉSIMO CUARTA: DOCUMENTOS QUE FORMAN PARTE DEL CONTRATO .....	128

ANEXOS

ANEXO NRO. 1 OBJETO DEL CONTRATO .....	131
ANEXO NRO. 2 OBLIGACIONES DE EP PETROECUADOR .....	134
ANEXO NRO. 3 OBLIGACIONES DE LA CONTRATISTA.....	139
ANEXO NRO. 4 ESPECIFICACIONES DEL SERVICIO .....	149
ANEXO NRO. 5 PRECIOS DEL SERVICIO .....	187
ANEXO NRO. 6 POLÍTICA ANTISOBORNO DE EP PETROECUADOR.....	188
ANEXO NRO. 7 APLICACIÓN DE MULTAS .....	189
ANEXO NRO. 8 SEGUROS .....	190
ANEXO NRO. 9 PREGUNTAS Y RESPUESTAS DEL CONCURSO DE OFERTAS CO-EPP-086- 2024 .....	195
ANEXO NRO. 10 DISPOSICIONES DE SALUD, SEGURIDAD Y AMBIENTE, SEGURIDAD FÍSICA Y RELACIONES COMUNITARIAS PARA CONTRATISTAS.....	196
ANEXO NRO. 11 MATRIZ DE OBLIGACIONES DE LAS PARTES (MAOP).....	197
ANEXO NRO. 12 ACUERDO MINISTERIAL 1404 .....	198
ANEXO NRO. 13 DOCUMENTOS HABILITANTES PARA PRESENTACIÓN DE FACTURAS. 199	
ANEXO NRO. 14 PROTOCOLO DE CAMBIO DE TURNO .....	200
ANEXO NRO. 15 INFORMACIÓN TÉCNICA .....	201
ANEXO NRO. 16 DOCUMENTOS HABILITANTES.....	202

## **BASES DEL CONCURSO DE OFERTAS CO-EPP-086-2024**

### **TÉRMINOS Y CONDICIONES PARA PARTICIPAR EN EL CONCURSO DE OFERTAS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES Y ELECTROMECAÓNICAS PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN CULEBRA DE 69 KV**

EP PETROECUADOR invita a participar en el concurso de ofertas para la contratación de la prestación del **SERVICIO DE INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES Y ELECTROMECAÓNICAS PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN CULEBRA DE 69 KV.**

#### **1. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN**

El objeto de la presente contratación es la prestación del **SERVICIO DE INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES Y ELECTROMECAÓNICAS PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN CULEBRA DE 69 KV.**

Con esta contratación, permitirá una mayor transferencia de energía debido al cambio del transformador, control del equipamiento existente y nuevo, así como la posible eliminación de la generación rentada en dicho campo.

#### **2. FORMA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA**

Para el proceso de carga de los documentos en la Nube de EP PETROECUADOR deberán seguir las instrucciones denominadas "**Carga de Ofertas Electrónicas**" enviadas adjuntas en el correo electrónico de invitación.

EP PETROECUADOR enviará una notificación vía correo electrónico con el acceso al recurso compartido para que pueda cargar sus ofertas **[Carpeta 1 para Oferta Técnica y Carpeta 2 para Oferta Económica]**. El remitente de este correo es: "**NUBE PETROECUADOR**", por favor, revisar también en su bandeja de correo SPAM o CORREO NO DESEADO.

La oferta deberá ser presentada de forma digital/escaneada (con firmas manuscritas) o de forma electrónica (con firmas electrónicas) en la carpeta en la Nube de EP PETROECUADOR, y deberá identificarse como: "**CONCURSO DE OFERTAS CO-EPP-086-2024 - (Nombre del Oferente)**".

Para las ofertas que contengan firmas manuscritas, cada hoja de la oferta debe ser rubricada y numerada en la parte superior en forma secuencial (foliadas), las hojas que tengan texto a doble lado la numeración será **EN LA PARTE SUPERIOR DERECHA ANVERSO Y EN LA PARTE SUPERIOR IZQUIERDA REVERSO.**

**NOTA:** Se puede aceptar la oferta foliada y sumillada de forma digital, para ello podrían utilizar las utilidades de software propietario o software libre.

Para las ofertas que contengan firma electrónica no se requiere sumilla ni foliación por el oferente.

Dentro de la carpeta digital se incluirán **dos carpetas:**

**La carpeta número uno** deberá ser comprimida (.zip) contendrá la propuesta técnica y la documentación legal y de SSA, y deberá identificarse como: **PROPUESTA TÉCNICA – (Nombre del Oferente)**; y deberá incluir:

Documentación Legal:

- Carta de presentación y compromiso (aplicar Formulario Nro. 1A).
- Certificado otorgado por la Superintendencia de Compañías (o de la entidad de control respectiva en el extranjero, que justifique la existencia legal de la compañía oferente y su cumplimiento de obligaciones; así como copia de los Estatutos que acredite que está facultado para prestar los servicios requeridos. Los documentos de autoridades extranjeras, podrán ser presentados en copia simple vigentes a la fecha de presentación de la oferta, que justifique la existencia legal de la compañía oferente y su cumplimiento de obligaciones; sin embargo en caso de ser adjudicados, previo a la celebración del contrato, dichos documentos deberán contar con la certificación ante el Cónsul del Ecuador respectivo, o quien haga sus veces, (o deberán estar debidamente apostillados).
- Nómima de socios o accionistas de la compañía oferente. (Documento de la Superintendencia de Compañías o entidad extranjera respectiva)
- Documentos que acrediten la nacionalidad de la oferente participante para el caso de personas naturales.
- Certificado en el que conste que el oferente se encuentra al día en el pago de sus obligaciones con el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, IESS, en el caso de personas jurídicas nacionales; para el caso de empresas extranjeras la institución que corresponda y que acredite estar al día con sus obligaciones patronales.
- Declaración Anticorrupción conforme al texto constante en el Formulario Nro. 2A, bajo prevenciones legales pertinentes en caso de incumplimiento.
- Comunicación de Conflictos de Intereses Proveedores conforme al texto constante en el Formulario Nro. 2B.
- Carta Compromiso de Cumplimiento de las Políticas de Responsabilidad Social y de Relaciones Comunitarias, Planes, Guías y Procedimientos de EP PETROECUADOR, conforme al texto constante en el Formulario Nro. 2C.
- Nombramiento o Poder vigente que acredite la calidad del representante legal del oferente debidamente registrado para el caso de personas jurídicas y para el caso de personas naturales presentar documentos de identidad.
- Matriz Financiera: Las empresas oferentes deberán observar lo indicado en el Formulario Nro. 4. El puntaje mínimo que los oferentes deberán obtener es de 7 sobre 10 puntos.

Documentación Técnica:

- Especificaciones del servicio (Ver Anexo Nro. 4).
- Todos los requisitos técnicos que se requieren para poder evaluar las ofertas, conforme la matriz de evaluación (número 6.1).
- Cronograma del trabajo.

**La carpeta número dos** deberá ser comprimida (.zip) y contendrá la propuesta económica, deberá identificarse como: **PROPUESTA ECONÓMICA – (Nombre del Oferente)**; y deberá incluir:

- Carta de presentación, compromiso y oferta económica. (Formulario Nro. 1B)
- Detalle del precio del servicio de acuerdo al Formulario Nro. 3.
- La determinación del plazo de validez de la oferta, que no podrá ser menor a noventa (90) días contados desde la fecha de presentación de la oferta.

La oferta (Carpeta 1 y Carpeta 2) deberá ser elaborada en procesador de textos, en idioma castellano (en caso de existir documentos en idioma extranjero deberá acompañarse la traducción correspondiente).

Para las ofertas que contengan firmas manuscritas, todos los documentos requeridos para la Carpeta 1 y la Carpeta 2, se podrán presentar en **copia simple**, sin embargo el oferente que resulte adjudicado y previo a la celebración del Contrato, deberá:

- Remitir en original o copia notariada la documentación que sea requerida por la Jefatura de Contratos de EP PETROECUADOR, en el plazo que se señale para el efecto, caso contrario serán declarados adjudicatarios fallidos.
- Entregar la oferta original colocada en la Nube de EP PETROECUADOR para el presente proceso, sin enmendaduras ni cambios y ANILLADA.

**Las ofertas deberán ser cargadas en la Nube de EP PETROECUADOR por el oferente hasta las 10h00 del 30 de agosto de 2024.**

**Favor considerar que es responsabilidad de los oferentes cargar las ofertas en el lugar y hasta el día y la hora indicados, por lo que se recomienda una planificación adecuada para ello; así como, considerar cuánto demorará cargar sus ofertas en la Nube de EP PETROECUADOR.**

Por ningún motivo se recibirán ofertas presentadas fuera del día y hora señalados. No se aceptarán ofertas que se presente por otra vía.

Ninguna solicitud o documentación referente al trámite del proceso contractual que se presente fuera de los términos establecidos, será recibida.

#### **PARA EL CASO DE ASOCIACIONES SE ESTARÁ A LO SIGUIENTE:**

En caso de Asociaciones o Promesa de Asociación, la oferente no invitada que se asocia, deberá presentar la documentación inherente a su empresa, obligatoriamente aquella constante en el contenido del Carpeta 1, a excepción de la Carta de Presentación y Compromiso, la cual será presentada en forma conjunta con el oferente invitado.

Deberá presentarse dentro del Carpeta 1, en instrumento público, el contrato de asociación o el compromiso de constituir la asociación en caso de ser adjudicatarios del contrato. No obstante, para la suscripción del contrato con una Asociación o Consorcio, será requisito previo la presentación de la escritura pública original o copia notariada, mediante la cual se haya celebrado el Contrato de asociación o Consorcio, escritura en la que debe constar la designación de un Procurador común o Representante Legal.

En instrumento público, deberá dejarse constancia que las empresas asociadas suscriben en conjunto la propuesta presentada o designarán un Procurador Común de la Asociación para que suscriba los documentos de la propuesta, solicite aclaraciones o reciba notificaciones del trámite del Concurso de Ofertas.

La promesa de constitución de la Asociación o del Consorcio deberá estar firmado por los representantes legales de las partes, estipulando obligatoriamente que cada uno de los asociados responderán en forma solidaria e indivisible por las obligaciones derivadas de la oferta y del contrato, indistintamente del plazo de duración de la asociación. Se señalará que la vigencia de la Asociación o del Consorcio durará hasta mínimo noventa días, luego de suscrita el Acta Entrega Recepción Definitiva del Contrato y liquidación final del mismo.

La escritura de constitución de la Asociación o del Consorcio, que se presentará para la suscripción del contrato deberá estar debidamente notariada y contener, al menos, los siguientes elementos:

- a) Calidades de los asociados, incluido domicilio y lugar para recibir notificaciones y capacidad de las partes;
- b) Designación de los representantes, con poder o representación suficiente para actuar durante la fase de estudio de ofertas, de formalización, de ejecución contractual y para trámites de pago;
- c) Detalle de los aportes de cada uno de los miembros, sea en recursos económicos o bienes intangibles, como experiencia y de los compromisos y obligaciones que asumiría en fase de ejecución contractual;
- d) El porcentaje de la participación de cada uno de los asociados;
- e) Determinación de la responsabilidad solidaria e indivisible de los asociados para el cumplimiento de todas y cada una de las responsabilidades y obligaciones emanadas del contrato, con renuncia a los beneficios de orden y exclusión; y,
- f) Plazo del acuerdo que deberá cubrir la totalidad del plazo contractual y noventa días adicionales, luego de suscrita el Acta Entrega Recepción Definitiva del Contrato y liquidación final del mismo.

### 3. PREGUNTAS Y ACLARACIONES

Los oferentes podrán solicitar mediante comunicación escrita, remitida a los correos electrónicos: [Diana.Loaiza@eppetroecuador.ec](mailto:Diana.Loaiza@eppetroecuador.ec), [Patricia.Guerrero@eppetroecuador.ec](mailto:Patricia.Guerrero@eppetroecuador.ec), [ConcursodeOfertas@eppetroecuador.ec](mailto:ConcursodeOfertas@eppetroecuador.ec) cualquier pregunta o aclaración sobre la Invitación, Términos y Condiciones y Proyecto de Contrato. Dichas aclaraciones deberán ser remitidas a la referida Jefatura de Contratos, atención Jefe de Contratos, Diana Loaiza. **No se aceptará aclaraciones que se remitan fuera de la fecha señalada para su presentación.**

La Comisión de Evaluación podrá emitir aclaraciones a los Términos y Condiciones y Proyecto de Contrato, sin que en ningún caso estas aclaraciones modifiquen el objeto de la contratación.

Las preguntas y aclaraciones serán resueltas por la Comisión de Evaluación y las respuestas serán notificadas por escrito a través de la Jefatura de Contratos, y se hará llegar las respuestas a todos los oferentes invitados. El plazo máximo

para efectuar preguntas o solicitar aclaraciones será conforme el cronograma establecido en estas bases y EP PETROECUADOR deberá comunicar las respuestas no más de cinco (5) días calendario, previo a la recepción de las ofertas.

Adicionalmente las respuestas y aclaraciones serán publicadas en la página Web de EP PETROECUADOR y serán parte integrante de los Términos y Condiciones del Contrato.

EP PETROECUADOR se reserva el derecho de ampliar el plazo de entrega de las ofertas hasta que todas las aclaraciones hayan sido resueltas, para lo cual notificará por escrito a todos los oferentes.

#### **Reunión de Aclaraciones**

Todos los oferentes se encuentran invitados a la reunión de aclaraciones que se llevará conforme el cronograma establecido en estas bases y en el oficio de invitación. Sírvase confirmar su asistencia a la Jefatura de Contratos a los correos electrónicos [Diana.Loaiza@eppetroecuador.ec](mailto:Diana.Loaiza@eppetroecuador.ec), [Patricia.Guerrero@eppetroecuador.ec](mailto:Patricia.Guerrero@eppetroecuador.ec) y [ConcursodeOfertas@eppetroecuador.ec](mailto:ConcursodeOfertas@eppetroecuador.ec)

#### **4. VISITA AL SITIO**

Los oferentes deberán asistir *obligatoriamente* a una visita al sitio donde se proveerán los servicios, el **08 de agosto de 2024**.

Sírvanse coordinar su visita con el señor **Esneyder Cedeño y/o Raphael Alarcon** (teléfono 2993700 ext. 78316 / 78319) hasta el **06 de agosto de 2024**. La logística, hospedaje y alimentación correrán por cuenta del oferente. Para la visita al sitio, EP PETROECUADOR aceptará a dos representantes por empresa.

#### **5. RECEPCIÓN Y APERTURA DE SOBRES**

El Jefe de Contratos o su delegado, receptorá las ofertas digitales presentadas por los oferentes invitados, dentro de la fecha y hora señaladas para el efecto. Las ofertas presentadas en la Nube de EP PETROECUADOR deberán tener una constancia de recepción en la que se detallará la fecha y hora de entrega de las ofertas, para el efecto los oferentes deberán enviar un correo electrónico a: [Diana.Loaiza@eppetroecuador.ec](mailto:Diana.Loaiza@eppetroecuador.ec), [Patricia.Guerrero@eppetroecuador.ec](mailto:Patricia.Guerrero@eppetroecuador.ec) y [ConcursodeOfertas@eppetroecuador.ec](mailto:ConcursodeOfertas@eppetroecuador.ec) con la notificación de carga de su oferta. De igual manera la Jefatura de Contratos remitirá un correo de confirmación.

Salvo que existan razones para que la apertura de las ofertas se produzca en otro día y hora, lo cual será comunicado a los Oferentes participantes, la apertura de la **carpeta 1 de las ofertas técnicas** se realizará por parte del Jefe de Contratos o su delegado conjuntamente con el presidente de la Comisión de Evaluación en sesión pública mediante videoconferencia, inmediatamente de transcurrido el día y hora máxima señalada para la presentación de las ofertas.

La carpeta 2 de las ofertas se mantendrá cerrada hasta que se concluya con la evaluación de la carpeta 1 - evaluación técnica y se haya producido la notificación de resultados.

Si una oferta llega con posterioridad al cierre de la recepción de dichas ofertas, la misma no será abierta.

Tanto para la oferta técnica (Carpeta 1) como para la económica (Carpeta 2), todas las ofertas serán registradas en un “acta de apertura de ofertas virtual”, que indicará la fecha y hora de apertura de las carpetas que contienen las ofertas, los nombres de los oferentes, el número de hojas de cada oferta presentada y nombre de las personas que participaron en dicha apertura.

La no presentación injustificada de ofertas a tres (3) invitaciones consecutivas, podrá dar lugar a la suspensión o exclusión de la persona natural o jurídica del Registro de Proveedores de EP PETROECUADOR.

EP PETROECUADOR notificará vía correo electrónico, a todos los oferentes participantes, el día y hora para la sesión pública mediante videoconferencia de notificación de resultados de la evaluación de la Carpeta 1. En dicha sesión se notificará el día y hora para la sesión pública de apertura de la Carpeta 2 de las ofertas. Ambas sesiones, serán realizadas por parte del Jefe de Contratos o su delegado conjuntamente con el presidente de la Comisión de Evaluación.

En la sesión pública de apertura de la Carpeta 2, el Jefe de Contratos procederá a dar lectura al monto total de la oferta colocado por cada oferente en el Formulario Nro. 1B “Carta de Presentación, Compromiso y Propuesta Económica”.

Solo las ofertas que cumplan con los requisitos técnicos y legales de modo que superen la fase de evaluación de la Carpeta 1 serán consideradas para la apertura de la Carpeta 2 y la posterior evaluación económica de las ofertas.

Las empresas que no hayan superado la evaluación de la Carpeta 1, en la sesión pública de notificación de resultados, se les informará respecto a la no apertura de sus ofertas económicas.

## 6. EVALUACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA

El Ordenador de Gasto, Gerente de Mantenimiento, designará a la Comisión de Evaluación de ofertas.

**El Sistema de Evaluación tiene por objetivo que se adjudique la oferta / propuesta técnicamente calificada, que sea económicamente más conveniente para los intereses de EP PETROECUADOR y del estado Ecuatoriano. Es decir, se seleccionará entre las ofertas técnicamente aptas, la que sea económicamente más conveniente observando los CRITERIOS PARA ADJUDICACIÓN previstos en el presente Concurso de Ofertas.**

### EVALUACIÓN TÉCNICA

En primera instancia la Comisión de Evaluación de ofertas procederá con la evaluación del sobre número uno que se efectuará de acuerdo a los términos y condiciones de la Invitación, analizando y calificando el contenido de los diferentes componentes de las ofertas, en la forma y condiciones establecidas en la Matriz de Evaluación.

La Carpeta 2 de las ofertas se mantendrá cerrada hasta que se concluya con la evaluación de la Carpeta 1 – evaluación técnica y se haya notificado los resultados.

### **Evaluación técnica**

1. **Elementos mandatorios** serán los requisitos mínimos sin los cuales no se podría ejecutar el servicio o la obra. Todos estos requisitos serán obligatorios, por lo que se entenderá que el incumplimiento de uno o más de estos requisitos determinaría que la oferente o proponente no es apta para la ejecución del servicio u obra. Caso contrario las ofertas serán descalificadas.

Los requisitos legales y mandatorios del proceso deberán cumplirse en su totalidad. Caso contrario las ofertas serán descalificadas.

2. **Elementos ponderables** serán los que sirvan para determinar calificadamente la capacidad técnica y el cumplimiento de las prácticas, procedimientos y estándares requeridos por EP PETROECUADOR. Se requerirá que las oferentes / proponentes, se ubiquen dentro del cuarto cuartil; **es decir deberán superar el 75% de la puntuación asignada a los elementos ponderables.**

Solo las ofertas que cumplan con todos los elementos mandatorios y hayan superado el 75 de la puntuación asignada a los elementos ponderables serán consideradas para la evaluación de la oferta económica (Carpeta 2); las demás serán rechazadas.

"SERVICIO DE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES Y ELECTROMECAÓNICAS PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN CULEBRA DE 69 KV"												
CONCURSO DE OFERTAS CO-EPP-086-2024												
MATRIZ DE EVALUACIÓN TÉCNICA												
	Requerimientos	Formulario	Peso	CONTRATISTA 1			CONTRATISTA 2			CONTRATISTA 3		
				Puntaje	Ponderado	Observaciones	Puntaje	Ponderado	Observaciones	Puntaje	Ponderado	Observaciones
<b>ÍTEMS MANDATORIOS</b>												
1	Firma de aceptación de la Matriz de Alcance y Obligaciones de las Partes.	Formulario 13										
2	Cumplimiento Documentación Legal.											
3	Formato de asistencia a visita a sitio											
<b>ÍTEMS PONDERABLES</b>												
1	Experiencia en trabajos similares	Formulario 7	5.00	10								
2	Organigrama del gerenciamiento de los Trabajos		4.50									
2.1	Organigrama del proyecto	Formulario 8	0.20	10								
2.2	Cartas de Compromiso del Personal clave	Formulario 9	4.30									
2.2.1	Coordinador de Proyectos		0.30	10								
2.2.2	Superintendente de Proyectos		0.30	10								
2.2.3	Supervisor Civil		0.30	10								
2.2.4	Supervisor Instrumentación y Control		0.40	10								
2.2.5	Supervisor Eléctrico		0.40	10								
2.2.6	Control de Proyectos		0.20	10								
2.2.7	Control de Documentos		0.10	10								
2.2.8	Supervisores de aseguramiento y control de		0.20	10								

		calidad por disciplina Civil										
	2.2.9	Supervisores de aseguramiento y control de calidad por disciplina Eléctrica	0.20	10								
	2.2.10	Supervisores de aseguramiento y control de calidad por disciplina Instrumentación y Control	0.20	10								
	2.2.11	Supervisor SSA	0.10	10								
	2.2.12	Médico ocupacional	0.10	10								
	2.2.13	Ingeniero Especialista en configuración y puesta en marcha de sistemas SCADA Oasys, WOODWARD, EASYGEN	0.30	10								
	2.2.14	Ingeniero especialista en configuración y puesta en marcha de sistema de control y protecciones	0.30	10								
	2.2.15	Lider de disciplina Civil	0.30	10								
	2.2.16	Lider de disciplina Eléctrica	0.30	10								
	2.2.17	Lider de disciplina Instrumentación y Control	0.30	10								

3	Plan de Trabajo Propuesto por el Oferente		0.50									
3.1	Histograma de Recursos (Equipo y personal)		0.10	10								
3.2	Cronograma de actividades		0.10	10								
3.3	Lista de equipo de construcción propuesto para ejecutar la Obra	Formulario 10	0.10	10								
3.4	Plan de calidad (Procedimientos QA/QC de la Contratista)		0.10	10								
3.5	Guías y plan de SSA (Procedimientos SSA de la Contratista)		0.10	10								
<b>TOTAL (PUNTAJE PONDERADO)</b>			<b>10.00</b>									
<b>INSTRUCCIONES:</b>												
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>												
<b>ÍTEMES MANDATORIOS</b>												
<p>Son los requisitos mínimos sin los cuales no se podrían ejecutar los Trabajos. Todos estos requisitos son obligatorios, por lo que se entiende que el incumplimiento de uno o más de éstos significaría la descalificación de la Oferta.</p> <p><b>ÍTEM No 1: ÍTEMES MANDATORIOS</b>          El OFERENTE debe incluir el <b>Formulario 13</b>. Matriz de Alcance y Obligaciones de la Partes (MAOP) del Concurso de Oferta, con la respectiva firma de responsabilidad con la cual reconoce estar de acuerdo con todos los parámetros del presente proceso.</p> <p><b>ÍTEM No: 2 Cumplimiento Documentación Legal.</b>          El OFERENTE que entregue toda la documentación requerida referente a la DOCUMENTACIÓN LEGAL del Concurso de Oferta se considerará apto para el proceso de Evaluación Técnica.</p>												
<b>ÍTEMES PONDERABLES</b>												
<p>Son los requisitos que sirven para determinar la capacidad técnica del OFERENTE, así como el cumplimiento de las prácticas, procedimientos y estándares requeridos por EP PETROECUADOR.</p> <p>Se requerirá que el OFERENTE se ubique dentro del cuarto cuartil, es decir, deberá superar el 75% de la puntuación asignada a los ítems ponderables.</p>												
<b>INSTRUCCIONES PARA CALIFICACION</b>												

- Los ítems se evalúan con un puntaje en una escala de 0 a 10 puntos.
- El cálculo para el puntaje será de la siguiente manera: (Ponderación= Peso x Puntaje)
- Se considera que un OFERENTE supera la evaluación técnica siempre que el mismo supere los 75 puntos ponderados y el mismo cumpla con todos los requisitos mandatorios.
- Si el OFERENTE incluye condicionantes en cualquier documento de la oferta presentada, será descalificada inmediatamente.

**ITEM No: 1 Experiencia en trabajos similares**

Esta información debe ser incluida por el OFERENTE en el **FORMULARIO Nro. 7**. Experiencia del Oferente del Concurso de Ofertas, en el cual se detallarán los trabajos u obras relacionadas a los trabajos solicitados en el presente proceso ejecutados en los últimos 5 años (INGENIERÍA, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE SUBESTACIONES), con sus correspondientes certificados/documentos y/o orden de compra y/o factura y/o Actas de Entrega que avalen los trabajos ejecutados. Se debe incluir el MONTO DEL SERVICIO. Se calificará así:

- i) Cada documento que acredite la experiencia tendrá un valor de 1.5 punto, siendo el puntaje máximo de 6 puntos por la suma de documentos.
  - ii) Se darán 4 puntos a las oferentes que con documentos presentados sumen USD \$4'000,000.00 sin IVA o más; y 0 puntos a quien no llegue a los USD \$4'000,000.00 sin IVA.
- NOTA: Si el oferente cumple con todo lo indicado en los ítems i) y ii) su puntaje será un total de 10 puntos.

Por obras similares se entienden trabajos de construcción y puesta en marcha en áreas petroleras, ejecución de obras civiles, eléctricas, instrumentación y control para la construcción de Subestaciones de 69 kV, las mismas que deben incluir y sin limitarse a:

*Trabajos Eléctricos:* i) Ingeniería, procura, construcción, integración de equipos al SCADA a niveles de voltaje igual y/o superior a 13.8 kV; ii) Ingeniería, procura, construcción, integración de equipos al SCADA y puesta en marcha de subestaciones eléctricas aéreas iii) Construcción, integración de equipos al SCADA y puesta en marcha de equipos de subestaciones eléctricas a niveles de voltaje igual y/o superior a 13.8 kV; iv) Construcción e integración de equipos al SCADA y puesta en marcha de equipos eléctricos a niveles de voltaje igual y/o superior a 13.8 kV en facilidades petroleras.

**ITEM No: 2 Organigrama del gerenciamiento de los Trabajos**

Para la evaluación de este ítem se aplicarán los siguiente criterios:

**ITEM No: 2.1 Organigrama del proyecto**

El OFERENTE debe incluir el **FORMULARIO Nro. 7**. Organigrama y Personal Propuesto para el Proyecto, del Concurso de Oferta, debidamente completado. Se calificará con:

- 10 puntos al OFERENTE que presente el Organigrama que incluyan todas las posiciones requeridas en este documento.
- 5 puntos a OFERENTE que presente el Organigrama incompleto por no incluir todas las posiciones requeridas en este documento y/o todas las posiciones cubiertas.
- 0 puntos al OFERENTE que no presente el Organigrama o presente con posiciones que no forman parte de lo solicitado en el presente documento.

Nota: Para el caso del personal que trabajará en Quito se requiere de una persona. Por posición en campo se entiende dos personas.

**ITEM No: 2.2 Cartas de Compromiso del Personal clave**

El OFERENTE debe incluir las cartas del compromiso del personal clave para lo cual empleará el **FORMULARIO Nro. 8**. Carta de Compromiso de Prestación de Servicios Profesionales de la Concurso de Oferta. Se evaluará con los siguientes criterios:

**(\*) El cálculo para el puntaje será de la siguiente manera: (Ponderación= Peso x Puntaje). La ponderación se especifica en el ítem 2.2 del presente documento.**

Ítem	Descripción	Experiencia Requerida	Criterio Evaluación
2.2.1	Coordinador de Proyectos	Título de Ingeniería eléctrica o de instrumentación y control o carreras afines con experiencia al menos de cinco (5) años en la construcción de facilidades petroleras y/o Centrales de	10.00, a la presentación de la carta de compromiso de la provisión de la posición requerida en el formato del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> (firmado por el Representante Legal del OFERENTE por cada una de las posiciones) que cumpla con la experiencia detallada dentro del <b>Proyecto de Contrato</b> , y el presente documento.

		<p>generación y/o subestaciones eléctricas. (Por una posición se entiende 2 personas)</p>	<p>0.00, a la presentación de la Carta de Compromiso de la provisión de la posición requerida en el formato del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> de la Invitación a Ofertar (firmado por el Representante Legal del OFERENTE para cada una de las posiciones), incumpliendo la experiencia detallada dentro del <b>Proyecto de Contrato</b>, y el presente documento; o presentación del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> de la Invitación a Ofertar sin firma del Representante Legal del OFERENTE; o a la NO presentación del mismo.</p>
2.2.2	Superintendente de Proyectos	<p>Título de Ingeniería eléctrica o de instrumentación y control o carreras afines con experiencia al menos de cinco (5) años en la construcción de facilidades petroleras y/o Centrales de generación y/o subestaciones eléctricas. (Por una posición se entiende 2 personas)</p>	<p>10.00, a la presentación de la carta de compromiso de la provisión de la posición requerida en el formato del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> (firmado por el Representante Legal del OFERENTE por cada una de las posiciones) que cumpla con la experiencia detallada dentro del <b>Proyecto de Contrato</b>, y el presente documento.</p> <p>0.00, a la presentación de la Carta de Compromiso de la provisión de la posición requerida en el formato del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> de la Invitación a Ofertar (firmado por el Representante Legal del OFERENTE para cada una de las posiciones), incumpliendo la experiencia detallada dentro del <b>Proyecto de Contrato</b>, y el presente documento; o presentación del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> de la Invitación a Ofertar sin firma del Representante Legal del OFERENTE; o a la NO presentación del mismo.</p>
2.2.3	Supervisor Civil	<p>Título de Ingeniería Civil con experiencia al menos de cuatro (4) años en la construcción de facilidades petroleras y/o Centrales de generación y/o subestaciones eléctricas. (Por una posición se entiende 2 personas)</p>	<p>10.00, a la presentación de la carta de compromiso de la provisión de la posición requerida en el formato del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> (firmado por el Representante Legal del OFERENTE por cada una de las posiciones) que cumpla con la experiencia detallada dentro del <b>Proyecto de Contrato</b>, y el presente documento.</p> <p>0.00, a la presentación de la Carta de Compromiso de la provisión de la posición requerida en el formato del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> de la Invitación a Ofertar (firmado por el Representante Legal del OFERENTE para cada una de las posiciones), incumpliendo la experiencia detallada dentro del <b>Proyecto de Contrato</b>, y el presente documento; o presentación del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> de la Invitación a Ofertar sin firma del Representante Legal del OFERENTE; o a la NO presentación del mismo.</p>
2.2.4	Supervisor Instrumentación y Control	<p>Título de Ingeniería Electrónica o carreras afines con experiencia al menos de seis (6) años en la construcción de facilidades petroleras y/o Centrales de generación y/o subestaciones eléctricas. (Por una posición se entiende 2 personas)</p>	<p>10.00, a la presentación de la carta de compromiso de la provisión de la posición requerida en el formato del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> (firmado por el Representante Legal del OFERENTE por cada una de las posiciones) que cumpla con la experiencia detallada dentro del <b>Proyecto de Contrato</b>, y el presente documento.</p> <p>0.00, a la presentación de la Carta de Compromiso de la provisión de la posición requerida en el formato del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> de la Invitación a Ofertar (firmado por el Representante Legal del OFERENTE para cada una de las posiciones), incumpliendo la experiencia detallada dentro del <b>Proyecto de Contrato</b>, y el presente documento; o presentación del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> de la Invitación a Ofertar sin firma del Representante Legal del OFERENTE; o a la NO presentación del mismo.</p>
2.2.5	Supervisor Eléctrico	<p>Título de Ingeniería Eléctrica o carreras afines con experiencia al menos de seis (6) años en la construcción de facilidades petroleras y/o Centrales de generación y/o subestaciones eléctricas.</p>	<p>10.00, a la presentación de la carta de compromiso de la provisión de la posición requerida en el formato del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> (firmado por el Representante Legal del OFERENTE por cada una de las posiciones) que cumpla con la experiencia detallada dentro del <b>Proyecto de Contrato</b>, y el presente documento.</p> <p>0.00, a la presentación de la Carta de Compromiso de la provisión de la posición requerida en el</p>

		(Por una posición se entiende 2 personas)	formato del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> de la Invitación a Ofertar (firmado por el Representante Legal del OFERENTE para cada una de las posiciones), incumpliendo la experiencia detallada dentro del <b>Proyecto de Contrato</b> , y el presente documento; o presentación del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> de la Invitación a Ofertar sin firma del Representante Legal del OFERENTE; o a la NO presentación del mismo.
2.2.6	Control de Proyectos	Título de Ingeniería Eléctrica, Electrónica o carreras afines con experiencia al menos de dos (2) años en el Control de proyectos de construcción de facilidades petroleras y/o Centrales de generación y/o subestaciones eléctricas. (Por una posición se entiende 2 personas)	10.00, a la presentación de la carta de compromiso de la provisión de la posición requerida en el formato del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> (firmado por el Representante Legal del OFERENTE por cada una de las posiciones) que cumpla con la experiencia detallada dentro del <b>Proyecto de Contrato</b> , y el presente documento.  0.00, a la presentación de la Carta de Compromiso de la provisión de la posición requerida en el formato del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> de la Invitación a Ofertar (firmado por el Representante Legal del OFERENTE para cada una de las posiciones), incumpliendo la experiencia detallada dentro del <b>Proyecto de Contrato</b> , y el presente documento; o presentación del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> de la Invitación a Ofertar sin firma del Representante Legal del OFERENTE; o a la NO presentación del mismo.
2.2.7	Control de Documentos	Título de tercer nivel con experiencia al menos de dos (2) años en el Control de documentos de proyectos de construcción de facilidades petroleras y/o Centrales de generación y/o subestaciones eléctricas. (Por una posición se entiende 2 personas)	10.00, a la presentación de la carta de compromiso de la provisión de la posición requerida en el formato del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> (firmado por el Representante Legal del OFERENTE por cada una de las posiciones) que cumpla con la experiencia detallada dentro del <b>Proyecto de Contrato</b> , y el presente documento.  0.00, a la presentación de la Carta de Compromiso de la provisión de la posición requerida en el formato del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> de la Invitación a Ofertar (firmado por el Representante Legal del OFERENTE para cada una de las posiciones), incumpliendo la experiencia detallada dentro del <b>Proyecto de Contrato</b> , y el presente documento; o presentación del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> de la Invitación a Ofertar sin firma del Representante Legal del OFERENTE; o a la NO presentación del mismo.
2.2.8	Supervisores de aseguramiento y control de calidad por disciplina Civil	Título de Ingeniería civil o carreras afines, con experiencia al menos de dos (2) años en la construcción de facilidades petroleras y/o Centrales de generación y/o subestaciones eléctricas. Es una (1) posición por disciplina. (Por 1 posición se entiende 2 personas).	10.00, a la presentación de la carta de compromiso de la provisión de la posición requerida en el formato del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> (firmado por el Representante Legal del OFERENTE por cada una de las posiciones) que cumpla con la experiencia detallada dentro del <b>Proyecto de Contrato</b> , y el presente documento.  0.00, a la presentación de la Carta de Compromiso de la provisión de la posición requerida en el formato del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> de la Invitación a Ofertar (firmado por el Representante Legal del OFERENTE para cada una de las posiciones), incumpliendo la experiencia detallada dentro del <b>Proyecto de Contrato</b> , y el presente documento; o presentación del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> de la Invitación a Ofertar sin firma del Representante Legal del OFERENTE; o a la NO presentación del mismo.
2.2.9	Supervisores de aseguramiento y control de calidad por disciplina Eléctrica	Título de Ingeniería eléctrica o carreras afines, con experiencia al menos de dos (2) años en la construcción de facilidades petroleras y/o Centrales de generación y/o subestaciones eléctricas.	10.00, a la presentación de la carta de compromiso de la provisión de la posición requerida en el formato del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> (firmado por el Representante Legal del OFERENTE por cada una de las posiciones) que cumpla con la experiencia detallada dentro del <b>Proyecto de Contrato</b> , y el presente documento.  0.00, a la presentación de la Carta de Compromiso de la provisión de la posición requerida en el formato del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> de la Invitación a Ofertar (firmado por el Representante Legal

		Es una (1) posición por disciplina. (Por 1 posición se entiende 2 personas).	del OFERENTE para cada una de las posiciones), incumpliendo la experiencia detallada dentro del <b>Proyecto de Contrato</b> , y el presente documento; o presentación del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> de la Invitación a Ofertar sin firma del Representante Legal del OFERENTE; o a la NO presentación del mismo.
2.2.10	Supervisores de aseguramiento y control de calidad por disciplina Instrumentación y Control	Título de Ingeniería eléctrica o carreras afines, con experiencia al menos de dos (2) años en la construcción de facilidades petroleras y/o Centrales de generación y/o subestaciones eléctricas. Es una (1) posición por disciplina. (Por 1 posición se entiende 2 personas).	10.00, a la presentación de la carta de compromiso de la provisión de la posición requerida en el formato del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> (firmado por el Representante Legal del OFERENTE por cada una de las posiciones) que cumpla con la experiencia detallada dentro del <b>Proyecto de Contrato</b> , y el presente documento.  0.00, a la presentación de la Carta de Compromiso de la provisión de la posición requerida en el formato del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> de la Invitación a Ofertar (firmado por el Representante Legal del OFERENTE para cada una de las posiciones), incumpliendo la experiencia detallada dentro del <b>Proyecto de Contrato</b> , y el presente documento; o presentación del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> de la Invitación a Ofertar sin firma del Representante Legal del OFERENTE; o a la NO presentación del mismo.
2.2.11	Supervisor SSA	Título de Ingeniería Seguridad Industrial, Ambiental o carreras afines con experiencia al menos de tres (3) años en proyectos en facilidades petroleras y/o Centrales de generación y/o subestaciones eléctricas.	10.00, a la presentación de la carta de compromiso de la provisión de la posición requerida en el formato del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> (firmado por el Representante Legal del OFERENTE por cada una de las posiciones) que cumpla con la experiencia detallada dentro del <b>Proyecto de Contrato</b> , y el presente documento.  0.00, a la presentación de la Carta de Compromiso de la provisión de la posición requerida en el formato del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> de la Invitación a Ofertar (firmado por el Representante Legal del OFERENTE para cada una de las posiciones), incumpliendo la experiencia detallada dentro del <b>Proyecto de Contrato</b> , y el presente documento; o presentación del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> de la Invitación a Ofertar sin firma del Representante Legal del OFERENTE; o a la NO presentación del mismo.
2.2.12	Médico ocupacional	Título de Medicina General con experiencia al menos de dos (2) años en el sector petrolero. ( por una posición se entiende dos personas)	10.00, a la presentación de la carta de compromiso de la provisión de la posición requerida en el formato del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> (firmado por el Representante Legal del OFERENTE por cada una de las posiciones) que cumpla con la experiencia detallada dentro del <b>Proyecto de Contrato</b> , y el presente documento.  0.00, a la presentación de la Carta de Compromiso de la provisión de la posición requerida en el formato del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> de la Invitación a Ofertar (firmado por el Representante Legal del OFERENTE para cada una de las posiciones), incumpliendo la experiencia detallada dentro del <b>Proyecto de Contrato</b> , y el presente documento; o presentación del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> de la Invitación a Ofertar sin firma del Representante Legal del OFERENTE; o a la NO presentación del mismo.
2.2.13	Ingeniero Especialista en configuración y puesta en marcha de sistemas SCADA Oasys, WOODWARD, EASYGEN	Título de Ingeniería Eléctrico o Ingeniero en Control con experiencia al menos de cinco (5) años en la construcción de facilidades petroleras y/o Centrales de generación y/o subestaciones eléctricas. (Por una posición se entiende 1 persona)	10.00, a la presentación de la carta de compromiso de la provisión de la posición requerida en el formato del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> (firmado por el Representante Legal del OFERENTE por cada una de las posiciones) que cumpla con la experiencia detallada dentro del <b>Proyecto de Contrato</b> , y el presente documento.  0.00, a la presentación de la Carta de Compromiso de la provisión de la posición requerida en el formato del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> de la Invitación a Ofertar (firmado por el Representante Legal del OFERENTE para cada una de las posiciones), incumpliendo la experiencia detallada dentro

			del <b>Proyecto de Contrato</b> , y el presente documento; o presentación del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> de la Invitación a Ofertar sin firma del Representante Legal del OFERENTE; o a la NO presentación del mismo.
2.2.14	Ingeniero especialista en configuración y puesta en marcha de sistema de control y protecciones	Título de Ingeniería Eléctrico o Ingeniero en Control con experiencia al menos de cinco (5) años en la construcción de facilidades petroleras y/o Centrales de generación y/o subestaciones eléctricas. (Por una posición se entiende 1 persona)	10.00, a la presentación de la carta de compromiso de la provisión de la posición requerida en el formato del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> (firmado por el Representante Legal del OFERENTE por cada una de las posiciones) que cumpla con la experiencia detallada dentro del <b>Proyecto de Contrato</b> , y el presente documento.  0.00, a la presentación de la Carta de Compromiso de la provisión de la posición requerida en el formato del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> de la Invitación a Ofertar (firmado por el Representante Legal del OFERENTE para cada una de las posiciones), incumpliendo la experiencia detallada dentro del <b>Proyecto de Contrato</b> , y el presente documento; o presentación del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> de la Invitación a Ofertar sin firma del Representante Legal del OFERENTE; o a la NO presentación del mismo.
2.2.15	Lider de disciplina Civil	Título de Ingeniería Civil con experiencia al menos de cuatro (4) años en el diseño de facilidades petroleras y/o Centrales de generación y/o subestaciones eléctricas. (Por una posición se entiende 1 persona)	10.00, a la presentación de la carta de compromiso de la provisión de la posición requerida en el formato del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> (firmado por el Representante Legal del OFERENTE por cada una de las posiciones) que cumpla con la experiencia detallada dentro del <b>Proyecto de Contrato</b> , y el presente documento.  0.00, a la presentación de la Carta de Compromiso de la provisión de la posición requerida en el formato del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> de la Invitación a Ofertar (firmado por el Representante Legal del OFERENTE para cada una de las posiciones), incumpliendo la experiencia detallada dentro del <b>Proyecto de Contrato</b> , y el presente documento; o presentación del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> de la Invitación a Ofertar sin firma del Representante Legal del OFERENTE; o a la NO presentación del mismo.
2.2.16	Lider de disciplina Eléctrica	Título de Ingeniería Eléctrica o carreras afines con experiencia al menos de seis (6) años en el diseño de facilidades petroleras y/o Centrales de generación y/o subestaciones eléctricas. (Por una posición se entiende 1 persona)	10.00, a la presentación de la carta de compromiso de la provisión de la posición requerida en el formato del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> (firmado por el Representante Legal del OFERENTE por cada una de las posiciones) que cumpla con la experiencia detallada dentro del <b>Proyecto de Contrato</b> , y el presente documento.  0.00, a la presentación de la Carta de Compromiso de la provisión de la posición requerida en el formato del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> de la Invitación a Ofertar (firmado por el Representante Legal del OFERENTE para cada una de las posiciones), incumpliendo la experiencia detallada dentro del <b>Proyecto de Contrato</b> , y el presente documento; o presentación del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> de la Invitación a Ofertar sin firma del Representante Legal del OFERENTE; o a la NO presentación del mismo.
2.2.17	Lider de disciplina Instrumentación y Control	Título de Ingeniería Electrónica o carreras afines con experiencia al menos de seis (6) años en el diseño de facilidades petroleras y/o Centrales de generación y/o subestaciones eléctricas. (Por una posición se entiende 1 persona)	10.00, a la presentación de la carta de compromiso de la provisión de la posición requerida en el formato del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> (firmado por el Representante Legal del OFERENTE por cada una de las posiciones) que cumpla con la experiencia detallada dentro del <b>Proyecto de Contrato</b> , y el presente documento.  0.00, a la presentación de la Carta de Compromiso de la provisión de la posición requerida en el formato del <b>FORMULARIO Nro. 8</b> de la Invitación a Ofertar (firmado por el Representante Legal del OFERENTE para cada una de las posiciones), incumpliendo la experiencia detallada dentro del <b>Proyecto de Contrato</b> , y el presente documento; o presentación del <b>FORMULARIO Nro. 8</b>

		de la Invitación a Ofertar sin firma del Representante Legal del OFERENTE; o a la NO presentación del mismo.
<b>ITEM No: 3 Plan de Trabajo Propuesto por el Oferente</b>		
El OFERENTE debe presentar el Plan de Ejecución de Trabajo que contiene al menos los siguientes items:		
<p><b>3.1 Alcance del Proyecto de Contrato firmado por el Representante Legal del OFERENTE</b> La calificación será de 10 puntos en caso de que el Oferente presente el documento Proyecto de Contrato de la Invitación a Ofertar debidamente firmado electrónicamente por su Representante Legal; y 0 puntos a la NO presentación del mismo y/o sin firma del Representante Legal.</p>		
<p><b>3.2 Histograma de Recursos (Equipo y personal)</b> El OFERENTE debe incluir el Histograma del Proyecto en donde se detallan los recursos (personal y equipos) a ser empleados en el transcurso de la obra. Se otorgarán 10 puntos a la presentación del Histograma de recursos y 0 puntos a la no presentación del mismo o a la presentación incompleta.</p>		
<p><b>3.3 Cronograma de actividades</b> El OFERENTE debe incluir el Cronograma del Proyecto con un máximo de hasta 545 días de vigencia del Contrato, en donde se incluyan las principales actividades de acuerdo al alcance de este vínculo. Se otorgarán 10 puntos a la presentación correcta del Cronograma con un máximo de hasta 545 días y 0 puntos a la no presentación del mismo o a la presentación incompleta.</p>		
<p><b>3.4 Lista de equipo de construcción propuesto para ejecutar la Obra</b> Esta información debe ser incluida por el OFERENTE en el Formulario 10, dentro del cual se listará todos los equipos necesarios para el cumplimiento de las obras en el plazo establecido. Para la evaluación de este ítem se procederá de la siguiente manera: - 10 Puntos cuando se presente la información de los equipos asignados al proyecto con documentación completa - 5 Puntos cuando se presente la información PARCIAL de los equipos asignados al proyecto y/o cuando no se presente en el formato solicitado. - 0 Puntos cuando NO se presente la información de los equipos asignados al proyecto. Se entiende por Documentación Completa por cada equipo del listado: Si el equipo fuere de propiedad del Oferente incluirá por cada equipo una copia de la matrícula o título de propiedad del equipo Si el equipo se va a arrendar por el Oferente, incluirá copia de la matrícula y registros correspondientes, original o copia del compromiso en firme de mantener el arrendamiento. Si el Oferente va a adquirir el equipo incluirá una copia del compromiso en firma de compra del bien y las especificaciones del equipo.</p>		
<p><b>3.5 Plan de calidad (Procedimientos QA/QC de la Contratista)</b> El OFERENTE debe incluir una copia de sus procedimientos para Aseguramiento de Calidad. Se otorgarán 10 puntos a la presentación de dicho documento y 0 puntos a la NO presentación del mismo.</p>		
<p><b>3.6 Guías y plan de SSA (Procedimientos SSA de la Contratista)</b> El OFERENTE debe incluir una copia de sus procedimientos de Salud, Seguridad y Medio Ambiente. Se otorgarán 10 puntos a la presentación de dicho documento y 0 puntos a la NO presentación del mismo.</p>		

## **CONVALIDACIÓN DE ERRORES**

La Comisión designada para la evaluación podrá otorgar al oferente el término de cinco (5) días para que subsane la no presentación de documentación legal que se detalla en el número 2 de los Términos y Condiciones, ya sean certificados o declaraciones solicitados así como para que proceda a su presentación y los presente corregidos, modificados o actualizados, según corresponda. Si vencido este término el oferente no efectuare tal subsanación o presentación, se entenderá que no ha cumplido con éstos requisitos legales y su oferta será rechazada.

Bajo ninguna circunstancia la comisión de evaluación requerirá la convalidación de documentos o información no referidos en la oferta.

Tampoco se requerirá a los oferentes la justificación por la no presentación o acreditación de documentos o condiciones que no hubiesen estado previstas en los términos de referencia.

La Comisión de Evaluación presentará a la Jefatura de Contratos la petición de convalidación de errores de las ofertas que corresponda, a fin de que se solicite a los oferentes su subsanación.

Una vez concluida la evaluación de la Carpeta 1 – Evaluación Técnica y la presentación de la convalidación de errores por los oferentes si es que fuere el caso, los evaluadores presentarán un informe de las ofertas que hayan cumplido con los requisitos técnicos legales, de acuerdo a lo indicado en la Matriz de Evaluación al Ordenador de Gasto quien, de estar de acuerdo, dispondrá se notifiquen los resultados de evaluación de la Carpeta 1 a los Oferente Participantes y autorizará la apertura de la Carpeta 2, a través de la Jefatura de Contratos, quién señalará día y hora para la notificación de resultados, así como para la apertura de la Carpeta 2.

Las ofertas que no hubieren cumplido con los requisitos técnicos y legales (requisitos mandatorios y puntaje mínimo requerido) establecidos en los términos de referencia y condiciones de esta invitación (matriz de evaluación), serán rechazadas y no se procederá con su apertura.

## **EVALUACIÓN ECONÓMICA**

La Comisión de Evaluación verificará que el monto total de la oferta constante en el Formulario 1B, CARTA DE PRESENTACIÓN, COMPROMISO Y PROPUESTA ECONÓMICA, correspondan con los valores constantes en el Formulario Nro. 3 Precios del Servicio.

La Comisión de Evaluación revisará toda la documentación consignada y verificará que la misma haya sido entregada conforme solicitan las Bases del presente Concurso de Ofertas.

La oferta / propuesta más económica se ubicará en primer orden de prelación y así sucesivamente.

Sin embargo, en los procesos en lo que exista participación de empresas ecuatorianas, en el caso de que una empresa ecuatoriana no se ubique en el primer lugar del orden de prelación, y siempre y cuando su oferta haya presentado una variación en los costos ofertados de hasta un quince por ciento (15%), la empresa ecuatoriana podrá ser adjudicada.

De existir más de una empresa ecuatoriana en el orden de prelación con una variación inferior al quince por ciento (15%) de la mejor oferta, se seguirá el mismo orden de la prelación para ejecutar la opción de que sea adjudicada.

El parámetro de evaluación económica estará basado exclusivamente en los costos ofertados (Costo Total Formulario Nro. 3) y en la preferencia para empresas ecuatorianas, de conformidad con el siguiente detalle:

MATRIZ DE EVALUACIÓN ECONÓMICA CONCURSO DE OFERTAS CO-EPP-086-2024												
“SERVICIO DE INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES Y ELECTROMECÁNICAS PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN CULEBRA DE 69 KV”												
Precio Referencial	Precio Oferta			Indicadores para Evaluación			Evaluación (Puntaje)			Desviación Ofertado vs Presupuestado (%)		
	CONTRATIS TA 1	CONTRATIS TA 2	CONTRATIS TA 3	Ítem	Unidad	Puntaje	CONTRATIS TA 1	CONTRATIS TA 2	CONTRATIS TA 3	CONTRATIS TA 1	CONTRATIS TA 2	CONTRATIS TA 3
\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	Precio oferta	USD	100	0.00	0.00	0.00			
<p>1) Al OFERENTE que ofrezca el mejor precio se le adjudica el máximo de 100 puntos. A los otros OFERENTES se les asigna un puntaje de acuerdo a la siguiente fórmula: <math>100 \times \text{Menor Precio en USD} / \text{Precio en USD Oferta evaluada}</math>.</p>												

La Comisión de Evaluación presentará su informe de evaluación al Ordenador de Gasto, el cual considerará para su análisis el presupuesto referencial.

### **CONVALIDACIÓN DE ERRORES**

La Comisión designada para la evaluación podrá otorgar al oferente el término de cinco (5) días para que subsane los errores aritméticos encontrados dentro de las ofertas económicas presentadas (Carpeta 2), siempre que éstos no modifiquen el monto total de la oferta presentada. Si vencido este término el oferente no efectúa tales subsanación o presentación se entenderá que no ha cumplido con esta convalidación y su oferta será rechazada.

La Comisión de Evaluación presentará a la Jefatura de Contratos la petición de convalidación de errores de las ofertas que corresponda, a fin de que se solicite a los oferentes su subsanación.

## **7. ADJUDICACIÓN O DECLARATORIA DE DESIERTO**

Sobre la base de los informes técnico y económico, la Comisión de Evaluación recomendará motivadamente la adjudicación del Contrato o la Declaratoria de Desierto al Ordenador de Gasto, Gerente de Mantenimiento.

En el caso de que uno de los miembros de la Comisión de Evaluación esté en desacuerdo con la recomendación de adjudicación, se dejará registrada su posición y el Ordenador de Gasto que corresponda será quien tome la decisión final.

El Ordenador de Gasto de acuerdo al acápite anterior podrá recomendar la declaratoria de desierto o la adjudicación del proceso de considerar que las ofertas presentadas son inconvenientes o favorables para los intereses de EP PETROECUADOR.

La notificación de la adjudicación al oferente seleccionado, así como la notificación a los oferentes no seleccionados serán preparados por el Jefe de Contratos y firmados por el Ordenador de Gasto.

La adjudicación para la prestación del SERVICIO DE INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES Y ELECTROMECAÑICAS PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN CULEBRA DE 69 KV será mediante adjudicación TOTAL.

## **8. FORMALIZACIÓN DE LOS CONTRATOS**

Las estipulaciones de los contratos repetirán fielmente las estipulaciones del proyecto de contrato que se acompañe a la invitación y términos de referencia, debiendo el servidor de la Jefatura de Contratos responsable de la elaboración del contrato, incluir aquellas modificaciones o aclaraciones que se hubiesen realizado en la etapa de preguntas y aclaraciones del proyecto de contrato y anexos cuando corresponda; así como, si fuere de conveniencia de EP PETROECUADOR, incluir aclaraciones o modificaciones que mejoren el contenido del proyecto de contrato, previo a la firma.

El contrato deberá ser suscrito en un plazo no mayor de quince (15) días posteriores a la fecha de la notificación de la adjudicación, una vez que el oferente haya entregado las garantías requeridas, copias de los seguros establecidos en el proyecto de contrato, así como la documentación legal pertinente.

**NOTA:** PLAZO son todos los días, inclusive fines de semana y feriados.

Antes del vencimiento del plazo señalado anteriormente el oferente adjudicado podrá requerir mediante comunicación escrita y motivada dirigida al ordenador de gasto respectivo, un nuevo plazo, por una sola vez, que no podrá exceder de diez (10) días adicionales, que será autorizado por el ordenador de gasto respectivo.

De no firmarse el contrato en los plazos y por causas atribuibles al adjudicatario se procederá a declararlo adjudicatario fallido conforme lo previsto en el número 4.14 de la “Normativa Aplicable a los Procedimientos para Contrataciones de Actividades de Exploración y Explotación de Recursos Hidrocarburíferos de PETROAMAZONAS EP”, eliminándolo por tres (3) años del Registro de Proveedores y Contratistas de EP PETROECUADOR; además EP PETROECUADOR comunicará de este particular al Servicio Nacional de Contratación Pública, SERCOP, a fin de que éste lo declare como Adjudicatario fallido. En este caso, EP PETROECUADOR por medio del Ordenador de Gasto, de creer conveniente, podrá analizar la siguiente oferta y proceder a adjudicar, siguiendo igual procedimiento, sin tomar en cuenta la oferta inicialmente adjudicada, siempre que la oferta convenga a los intereses de EP PETROECUADOR.

Si por motivos atribuibles a EP PETROECUADOR, no se suscribiere el contrato en los plazos señalados, el oferente tendrá la opción de solicitar se deje sin efecto la adjudicación realizada a su favor, sin que esto implique ser declarado Adjudicatario Fallido. En este evento declarará desierto el proceso de contratación.

La ejecución de los trabajos contratados iniciará al siguiente día de la suscripción del respectivo contrato. Por ningún motivo se pagará una factura por la ejecución de los trabajos contratados o se entregará anticipos, sin que se encuentre suscrito el respectivo contrato.

## 9. RECLAMOS

En el evento de que los oferentes o adjudicatarios presenten reclamos por escrito relacionados al proceso precontractual, deberán presentarlo ante el ordenador de gasto que corresponda, en el término de cinco (5) días contados a partir de la notificación de adjudicación o declaratoria de desierto del procedimiento, el cual será atendido en el término de quince (15) días contados a partir de la fecha de recepción del reclamo.

En ningún caso la reclamación suspenderá los efectos de los actos reclamados.

## 10. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El plazo de prestación del servicio será de QUINIENTOS CUARENTA Y CINCO (545) DÍAS, contados a partir de la fecha efectiva de haber sido definida en la Notificación de Adjudicación o, en su defecto, a partir del día siguiente a la fecha de suscripción del contrato, sin perjuicio del registro y archivo por parte de EP PETROECUADOR.

## 11. INHABILIDADES PARA CONTRATAR

No podrán celebrar contratos, ni emitir órdenes de servicios u órdenes de compra, ni mantener ningún tipo de relación contractual con EP PETROECUADOR, las personas naturales o jurídicas que se encuentren inmersas dentro de las siguientes inhabilidades:

- a) Quienes se hallaren incurso en las incapacidades establecidas en el Código Civil, o en las inhabilidades generales establecidas dentro de la normativa aplicable al sector público;
- b) El Presidente, el Vicepresidente de la República, los ministros y secretarios de Estado, los asambleístas, los presidentes o representantes legales de entidades y empresas del sector público, los prefectos y alcaldes, así como los cónyuges o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad de dichos dignatarios, funcionarios y servidores;
- c) Los servidores y obreros que hubieren tenido directa o indirectamente vinculación, en cualquier etapa del procedimiento de contratación o tengan un grado de responsabilidad en el mismo o que por sus actividades o funciones se podría presumir que cuentan con información privilegiada;
- d) Quienes consten suspendidos en el Registro Único de Proveedores a cargo del Servicio Nacional de Contratación Pública;
- e) Los que, no habiendo estado inhabilitados en el procedimiento precontractual, al momento de celebrar el contrato, lo estuvieren;
- f) Los deudores morosos del Estado o sus instituciones;
- g) Los consejeros provinciales, concejales municipales y los vocales de las juntas parroquiales de su respectiva jurisdicción, excepto en caso de contrataciones con las comunidades o sus miembros que por importancia estratégica estén ubicadas dentro del área de influencia del proyecto y puedan satisfactoriamente brindar el tipo de servicio requerido;
- h) Las personas naturales o jurídicas, incluidos sus representantes legales, que hubieren intervenido en la elaboración de los estudios de este proyecto, no podrán participar en la contratación de los bienes, obras o servicios requeridos para la ejecución del proyecto, excepto en el caso de los contratos de Ingeniería, Procura y Construcción "I.P.C.";
- i) Los miembros del Directorio, el Gerente General de EP PETROECUADOR, Gerentes de Área y demás ordenadores de gasto, así como sus cónyuges o parientes hasta el cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad;

- j) Los servidores y obreros de la Empresa Pública de Exploración y Explotación de Hidrocarburos EP PETROECUADOR, mientras se encuentren en relación de dependencia con la empresa;
- k) Los servidores y obreros que hayan intervenido en la etapa precontractual o contractual y que con su acción u omisión pudieran resultar favorecidos, su cónyuge o sus parientes hasta el cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad, así como las personas jurídicas de derecho privado o sociedades de hecho en las que los indicados servidores, su cónyuge, sus parientes hasta el cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad tengan participación, aún en el caso de que los referidos servidores hubieren renunciado a sus funciones;
- l) Quienes hubieren sido declarados por EP PETROECUADOR como adjudicatarios fallidos o contratistas incumplidos.

Si se comprobare la participación de un oferente que se encuentre inmerso en una de las citadas inhabilidades, su oferta será rechazada del respectivo proceso precontractual, sin que exista la posibilidad de reclamo alguno. Es responsabilidad del área usuaria la verificación respectiva a través de la Jefatura de Contratos.

Sin perjuicio de lo anterior, y en caso de verificarse que un contratista se encuentre inmerso en alguna de las inhabilidades citadas en el presente número, EP PETROECUADOR podrá declarar la terminación unilateral y anticipada del instrumento contractual.

## 12. DISPOSICIONES GENERALES

La oferta será única y deberá ser presentada por el oferente, de acuerdo a lo establecido por EP PETROECUADOR, en las especificaciones técnicas de esta invitación.

Todos los demás términos y condiciones se establecen en el proyecto de contrato, en los formularios y en los anexos adjuntos, que forman parte de la presente invitación.

### REAJUSTE DE PRECIOS

**Los oferentes para la elaboración de su oferta económica, considerarán el hecho de que durante la vigencia del contrato no habrá ni se reconocerá reajuste de precios.**

FORMULARIO Nro. 1A

**CARTA DE PRESENTACIÓN, COMPROMISO Y PROPUESTA  
TÉCNICA**

Quito, D.M.,

Señor  
Carlos Ruales Granja  
Gerente de Mantenimiento  
**EP PETROECUADOR**  
Presente.-

**REF: CONCURSO DE OFERTAS CO-EPP-086-2024 PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES Y ELECTROMECAÑICAS PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN CULEBRA DE 69 KV**

En atención al Oficio Nro. [REDACTED] de [REDACTED] de  
mediante el cual me invita a participar en el concurso de ofertas para la **prestación del “Servicio de ingeniería, procura y construcción de obras civiles y electromecánicas para la repotenciación de la Subestación Culebra de 69 Kv”**, el suscrito:

.....  
(Nombres y apellidos)

en calidad de:

.....  
(Representante Legal o Apoderado de la Compañía)

.....  
(Nombre de la Persona Jurídica)

Presento esta oferta, sujeta en todo a los documentos de esta invitación y declaro:

Que he estudiado, conozco bien y acepto incondicionalmente el contenido de todos los documentos de la Invitación.

Que todos los documentos presentados como requerimiento de esta Invitación son legítimos, legales y actualizados, que en caso de que su contenido no corresponda a la verdad, asumo la responsabilidad de la descalificación y otras responsabilidades a que hubiere lugar.

Que la oferta que presento es de buena fe, sin intento de colusión y me comprometo a no utilizar procedimientos vedados de presión o de cualquier índole para obtener la adjudicación del contrato.

Que acepto las resoluciones que en cualquier sentido adopte EP PETROECUADOR, y que renuncio a reclamaciones de cualquier índole, relacionadas con esta contratación.

Bajo juramento manifiesto que no me encuentro inmerso en las inhabilidades establecidas para el presente proceso.

Que conozco todas las condiciones favorables y desfavorables que puedan influir en la

prestación del servicio y renuncio a cualquier reclamo posterior por este concepto.

Que, en caso de resultar favorecido en la selección, me comprometo a suscribir el contrato en un plazo de quince (15) días, contados a partir de la fecha de la notificación con la adjudicación; así como a presentar los documentos habilitantes; incluidas las garantías pertinentes, a la orden de EP PETROECUADOR y antes de la suscripción del mismo.

Que la dirección a la que se enviará cualquier comunicación a la que haya lugar es:

.....  
(Ciudad, calle, número, teléfono)

El Oferente

.....  
(Nombre de la compañía o persona natural)

Nombre y función del representante legal

.....  
(Firma del Oferente)

NOTA: Todos los documentos de la oferta deben ser suscritos por el Representante Legal del Oferente o su delegado debidamente acreditado para el efecto.

FORMULARIO Nro. 1B

CARTA DE PRESENTACIÓN, COMPROMISO Y PROPUESTA  
ECONÓMICA

Quito, D.M.,

Señor  
Carlos Ruales Granja  
Gerente de Mantenimiento  
**EP PETROECUADOR**  
Presente.-

**REF: CONCURSO DE OFERTAS CO-EPP-086-2024, PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES Y ELECTROMECAÑICAS PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN CULEBRA DE 69 KV**

En atención al Oficio Nro. [REDACTED] de [REDACTED] de [REDACTED] mediante el cual me invita a participar en el concurso de ofertas para la prestación del “**Servicio de ingeniería, procura y construcción de obras civiles y electromecánicas para la repotenciación de la Subestación Culebra de 69 Kv**”, el suscrito:

.....  
(Nombres y apellidos)

en calidad de:

.....  
(Representante Legal o Apoderado de la Compañía)

.....  
(Nombre de la Persona Jurídica)

Presento esta oferta, sujeta en todo a los documentos de esta invitación y declaro:

Que el valor total de esta oferta para cumplir con los requerimientos de EP PETROECUADOR indicados en los documentos de la Invitación y de conformidad con el detalle constante en los formularios, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado – IVA, es de:

US\$ .....dólares de Estados Unidos de América, (en letras);  
y; US\$,.....(en números).

Que he verificado cuidadosamente todas las cifras e información entregadas con esta oferta y declaro que EP PETROECUADOR no asumirá ninguna responsabilidad por los compromisos que el suscrito pueda haber adquirido para la presentación de la misma.

Que la oferta que presento es de buena fe, sin intento de colusión y me comprometo a no utilizar procedimientos vedados de presión o de cualquier índole para obtener la adjudicación del contrato.

Que acepto las resoluciones que en cualquier sentido adopte EP PETROECUADOR, y

que renuncio a reclamaciones de cualquier índole, relacionadas con esta contratación.

Bajo juramento manifiesto que no me encuentro inmerso en las inhabilidades establecidas para el presente proceso.

Que conozco todas las condiciones favorables y desfavorables que puedan influir en la prestación del servicio y renuncio a cualquier reclamo posterior por este concepto.

Que en caso de resultar favorecido en la selección, me comprometo a suscribir el Contrato en un plazo de quince (15) días, contados a partir de la fecha de la notificación de la adjudicación; a presentar los documentos habilitantes; así como, las garantías pertinentes, a la orden de EP PETROECUADOR y antes de la suscripción del mismo.

Que la dirección a la que se enviará cualquier comunicación a la que haya lugar es:

.....

(Ciudad, calle, número, teléfono)

El Oferente

.....

(Nombre de la compañía o persona natural)

Nombre y función del representante legal

.....

(Firma del Oferente)

NOTA: Todos los documentos de la oferta deben ser suscritos por el Representante Legal del Oferente o su delegado debidamente acreditado para el efecto.

## FORMULARIO Nro. 2A

### DECLARACIÓN ANTICORRUPCIÓN

Yo, .....(nombre del oferente/representante legal si fuera el caso), portador de la Cédula de Ciudadanía Nro. ...., de nacionalidad ecuatoriana, oferente del proceso signado con número **CO-EPP-086-2024**, para la prestación del SERVICIO DE INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES Y ELECTROMECAÓNICAS PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN CULEBRA DE 69 KV, convocado por EP PETROECUADOR, declaro bajo el rigor del juramento que:

No he ofrecido o prometido, ningún pago, préstamo o servicio ilegítimo o prohibido por la ley, entretenimiento, viajes u obsequios, dádiva monetaria indebida o cualquier otro beneficio o ventaja económica o de otro tipo, a ningún servidor público, trabajador o autoridad de EP PETROECUADOR que hubiera tenido o tenga que ver con el presente procedimiento de contratación en sus etapas de planificación, programación, selección y contratación, con la intención de obtener o retener cualquier negocio o ventaja indebida, ilegal o no ética.

No he ofrecido, prometido o entregado en forma directa o indirecta, ningún soborno a ninguna persona, para conseguir, garantizar o recompensar un comportamiento, acción o actividad indebida, ilegal o no ética de una persona o una ventaja indebida.

No he ofrecido pagar ningún gasto de entretenimiento o viaje a ningún servidor público, trabajador o autoridad de EP PETROECUADOR, o he realizado ni realizaré, obsequios a otros funcionarios del gobierno ecuatoriano.

No he contratado ni contrataré a un consultor, agente o intermediario que tenga contacto, relaciones o negocios con un funcionario gubernamental o de EP PETROECUADOR, con la intención de obtener o retener cualquier negocio o ventaja indebida, ilegal o no ética.

No he ofrecido ni he efectuado ningún pago a servidores públicos, trabajadores o autoridades de EP PETROECUADOR, para acelerar, agilizar, agradecer o recompensar el desempeño de una acción gubernamental de rutina.

Adoptaré medidas para asegurar que mi personal, subcontratistas, agentes u otros terceros sujetos a mi control e influencia determinante, no comentan actos ilegales de corrupción; en caso de llegar a conocer que alguno de ellos, ha infringido esto, me comprometo a denunciar y combatir los actos de corrupción.

Conozco y acepto que las prácticas ilegales de soborno, extorsión, fraude, colusión y otros, no son admisibles en EP PETROECUADOR, por lo que acepto que en el caso que se comprobare una violación a lo manifestado, se me descalifique del proceso de contratación y se dé por terminado en forma inmediata el contrato, si fuera el caso.

Conozco y acepto las acciones y penas que establece la Ley por el cometimiento de actos ilegales de corrupción, por lo que en caso de comprobarse violación, responderé ante la ley por las faltas cometidas.

Autorizo a EP PETROECUADOR a comprobar por todos los medios legales la veracidad

de las declaraciones que constan en el presente instrumento.

Es todo cuanto puedo declarar bajo el rigor del JURAMENTO y en honor a la verdad.

---

Firma del oferente/representante legal

Lugar y fecha

**Notas:**

- Este documento debe ser presentado en documento simple junto a la oferta, con firma de responsabilidad.
- Si el oferente llegase a ser el adjudicado, deberá presentar esta declaración elevada a instrumento público (**notariada**), junto a los demás documentos solicitados previa la suscripción del contrato.

## FORMULARIO Nro. 2B COMUNICACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES PROVEEDORES

	<b>COMUNICACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES PROVEEDORES</b>	<b>Código:</b> PCA.01.04.FO.16 <b>Acta de aprobación:</b> <a href="#">00637</a> <b>Fecha de Aprobación:</b> 21/04/2020 <b>Versión:</b> 01 <b>Clasificación:</b> Restringido
---	--	---

<b>Código de proceso</b>	
<b>Número de contrato:</b>	

**Definiciones:**

<p><u>Parentesco:</u>  <u>Consanguinidad:</u>                  Primer grado de consanguinidad: Padres, Hijos                  Segundo grado de consanguinidad: Abuelos, Hermanos, Nietos</p> <p><u>Afinidad:</u>                  Primer grado de afinidad: Padres del cónyuge, Hijos del cónyuge</p>
---

**Declaración**

A continuación se detallan situaciones de posibles conflictos de intereses. Seleccione a su buen saber y entender aquel(os) casos que usted considera representan conflictos de intereses relacionados con la ejecución de sus actividades como proveedor de la EP PETROECUADOR.

El presente formulario deberá considerar los posibles conflictos de intereses que pueda tener el proveedor como compañía, sus socios, accionistas, participantes y su alta gerencia.

Situación

1. Usted (s) mantiene (n) relaciones societarias o financieras directa o indirectamente con alguno de los trabajadores de la EP PETROECUADOR, que actúa como administrador/ supervisor/ fiscalizador de contrato.
  
2. Usted (s) mantiene (n) una relación laboral o recibe servicios profesionales de alguno de los que actúa como administrador/ supervisor/ fiscalizador de contrato.
  
3. Usted (s) mantuvo una relación laboral en los dos años anteriores, con alguno de los trabajadores de la EP PETROECUADOR, que actúa como administrador/ supervisor/ fiscalizador de contrato.
  
4. Usted (s) es (son) pariente (s) hasta segundo grado de consanguinidad o primero de afinidad con alguno de los trabajadores de la EP PETROECUADOR, que actúa como administrador/ supervisor/ fiscalizador de contrato.
  
11. Otra situación (describa).....

*Declaro que la información aquí presentada es verdadera y autorizo a la EP PETROECUADOR realice la verificación que crea necesaria.*

Nombre (Representante Legal o Persona Natural): \_\_\_\_\_

Cédula de identidad / Registro Único de Contribuyente / Número de identificación: \_\_\_\_\_

Razón Social: \_\_\_\_\_

**FORMULARIO Nro. 2C  
CARTA COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE LAS POLÍTICAS DE  
RESPONSABILIDAD SOCIAL Y DE RELACIONES COMUNITARIAS, PLANES,  
GUÍAS Y PROCEDIMIENTOS DE EP PETROECUADOR**

Quito, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 202\_

Yo, \_\_\_\_\_, en mi calidad de Representante Legal de la empresa \_\_\_\_\_, asumo el compromiso de cumplir la legislación ecuatoriana vigente, en lo referente a: Derechos Humanos, Erradicación de Trabajo Infantil, y todos los requerimientos derivados de las Políticas de Responsabilidad Social y de Relaciones Comunitarias, Planes, Guías y Procedimientos de EP PETROECUADOR, en cualquier actividad y/o servicio que la empresa a la que represento realice como CONTRATISTA de EP PETROECUADOR.

Atentamente,

NOMBRE: \_\_\_\_\_

FIRMA: \_\_\_\_\_

EMPRESA: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

**NOTA: El oferente adjudicado deberá presentar este Formulario elevado a instrumento público (notariada), junto a los demás documentos solicitados previa la suscripción del contrato.**

**FORMULARIO Nro. 3  
PRECIO DEL SERVICIO**

"SERVICIO DE INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES Y ELECTROMECAÑICAS PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN CULEBRA DE 69 KV		
ITEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
1	CANTIDADES OBRA Y PRECIOS	
2	PROCURA DE MATERIALES Y BIENES	
	<b>SUBTOTAL</b>	
	<b>IVA 15%</b>	
	<b>TOTAL</b>	

CANTIDADES OBRA Y PRECIOS							
RUBRO	DESCRIPCIÓN DEL RUBRO	ALCANCE DE TRABAJO	MEDIDA DE PAGO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$ USD)	MONTO TOTAL (\$ USD)
1	OBRAS CIVILES						
1.1	Obras Civiles: Excavaciones, rellenos, hormigones, encofrados para fundaciones, cajas de tiro, cubeto y losa de cimentación para transformador, estructuras, pórticos y soporterías; cimentación para pararrayos y tensor etc.						
1.1.1	Topografía & Replanteo	Topografía planimétrica y altimétrica de plataformas, vías, derecho de vía de oleoductos. El trabajo incluirá la construcción del BM permanente referenciado al sistema GIS de EP PETROECUADOR. La CONTRATISTA deberá emitir los planos detallados necesarios (AutoCAD) con las curvas de nivel cada 1 metro como promedio.	De los planos topográficos y con una aproximación a la más cercana centena de hectárea (0.01 Ha)	Ha	1.00		
1.1.2	Excavación manual y relleno compactado	Provisión de personal, y de herramientas requeridas para la excavación manual de zanjas, trincheras, fosos y toda otra excavación donde equipo pesado no pueda ser usado. Relleno compactado usando vibro apisonadores manuales o cualquier otro equipo menor para compactación de acuerdo a los estándares y especificaciones de EP PETROECUADOR. Este precio incluye excavación y relleno compactado. En caso de que se realice uno de los dos trabajos se aplicará la mitad de la tarifa unitaria.	Por cada metro cúbico medido en obra y con una aproximación a la más cercana unidad de metro cúbico (1 m3)	m3	141.15		
1.1.3	Excavación mecánica y relleno compactado	Provisión de equipo, personal, y herramientas requeridas para excavar fosos o zanjas. El Relleno será compactado de acuerdo a los estándares y especificaciones de EP PETROECUADOR. Este precio incluye excavación y relleno compactado. En caso de que se realice uno de los dos trabajos se aplicará la mitad de la tarifa unitaria. Se considera	Por cada metro cúbico medido en obra y con una aproximación a la más cercana unidad de metro cúbico (1 m3)	m3	115.00		

		desalojo del material de excavación hasta 500 m. (el transporte de material de excavación será pagado separadamente para distancias carrozables mayores a 500 metros entre el sitio de trabajo y el área de disposición final del material, la distancia de transporte a pagarse será la real carrozable medida en obra deducido los 500 metros ya considerados dentro de la tarifa).					
1.1.4	Transporte de material de excavación y desbroce	Cargado, transporte por volquetas, descarga y conformación de escombreras. La distancia de transporte será considerada desde el sitio de trabajo hasta el sitio de bote o escombrera (Se deberá reducir la distancia de transporte para los casos y condiciones indicados en los rubros: i) Excavación mecánica y relleno compactado y ii) Excavación manual y relleno compactado	Por cada metro cúbico de material suelto transportado en volqueta y a la distancia carrozable medidas por EP PETROECUAD OR y con una aproximación a la más cercana unidad de metro cúbico - kilómetro (1 m3-Km)	m3-km	286.00		
1.1.5	Provisión de grava zarandeada de hasta un tamaño máximo de 2"	Minado, zarandeado, cargado en volquetas, descarga y conformación de stocks de grava zarandeada de hasta un tamaño máximo de 2 pulgadas en el área de la mina. La granulometría del material deberá cumplir con los requerimientos de la EP PETROECUADOR.	Por cada metro cúbico de material suelto transportado en volqueta y medido por EP PETROECUAD OR y de acuerdo a la capacidad de cada volqueta y con una aproximación a la más cercana unidad de metro cúbico (1 m3)	m3	10.02		
1.1.6	Provisión de Sub-base Clase 3	Minado, zarandeado, cargado en volquetas, descarga y conformación de stocks de grava sub-base clase 3 en el área de la mina. La granulometría del material deberá cumplir con los requerimientos de la EP PETROECUADOR.	Por cada metro cúbico de material suelto transportado en volqueta y medido por EP PETROECUAD OR y de acuerdo a la capacidad de cada volqueta y con una aproximación a la más cercana unidad de metro cúbico (1 m3)	m3	181.50		
1.1.7	Transporte de agregados (incluye material de préstamo)	Cargado, transporte por volquetas, descarga y conformación de stocks de agregados. La distancia de transporte será considerada desde el stock ubicado en la mina más cercana hasta el centro de gravedad del proyecto	Por cada metro cúbico de material suelto transportado en volqueta y a la distancia carrozable medidas por EP PETROECUAD OR y con una aproximación a	m3-km	13292.00		

			la más cercana unidad de metro cúbico - kilómetro (1 m3-Km)				
1.1.8	Tendido y compactación de sub-base clase 3	Tendido, compactación, nivelación y rasanteo de sub-base clase 3 como base de vías, plataformas y otras obras de acuerdo a las especificaciones y planos constructivos de EP PETROECUADOR.	Volumen compactado de material medido en obra y con una aproximación a la más cercana unidad de metro cúbico (1 m3)	m3	181.50		
1.1.9	Provisión e Instalación de Geomalla Tensar BX-1200 o similar	Provisión de materiales permanentes y consumibles, transporte, instalación y pruebas de geomalla Tensar BX-1200 de acuerdo con las especificaciones y planos constructivos de EP PETROECUADOR y recomendaciones del fabricante. La tarifa incluirá materiales e instalación de franjas de traslapes no menores a 30 centímetros entre bandas de geosintéticos durante la fase de construcción en campo.	De acuerdo a las áreas medidas en los planos de construcción y con una aproximación a la más cercana unidad de metro cuadrado (1 m2)	m2	193.80		
1.1.10	Provisión e instalación de geotextil NT 1600 con un mínimo de 160 gr/m2. La marca será aprobada por EP PETROECUADOR	Provisión de materiales permanentes y consumibles, transporte, instalación y pruebas de geotextil NT 1600 de acuerdo con las especificaciones y planos constructivos de EP PETROECUADOR y recomendaciones del fabricante. La tarifa incluirá materiales e instalación de franjas de traslapes no menores a 30 centímetros entre bandas de geosintéticos durante la fase de construcción en campo.	De acuerdo a las áreas medidas en los planos de construcción y con una aproximación a la más cercana unidad de metro cuadrado (1 m2)	m2	196.56		
1.1.11	Pilotaje de tubería de acero de hasta 14 pulgadas de diámetro nominal.	Provisión de equipo, personal y materiales consumibles requeridos para hincar pilotes tubulares, los pilotes serán hincados hasta conseguir el criterio de rechazo o la longitud especificada en planos. Corte, biselado, alineamiento y soldadura de juntas serán pagados por separado. Las placas de anclaje serán pagadas por separado. EP PETROECUADOR proveerá únicamente la tubería para el pilotaje, el resto de materiales serán provistos por la CONTRATISTA. Este trabajo incluirá el corte final	Según diámetro nominal y longitud hincada total medida desde el nivel de suelo hasta el punto más bajo del pilote. La CONTRATISTA deberá emitir los registros de pilotaje.	pulg- m	108.00		

		al nivel de diseño provisto por EP PETROECUADOR.					
1.1.12	Provisión e instalación de placas de anclaje sobre los pilotes	Provisión, transporte e instalación de placas de acero cuadradas con espesores que van desde 1/2 de pulgada a 1 pulgada. Las longitudes de los lados de las placas deberán ser como mínimo mayores en 1.5 pulgadas al diámetro nominal del pilote. Incluye corte, biselado y la aplicación un cordón continuo de soldadura en todo el diámetro del pilote. La tarifa incluye la provisión de todos los consumibles requeridos en la elaboración del trabajo como son los electrodos, oxígeno acetileno, etc.	Por pulgada diametral nominal de pilotes instalados.	Diam -pulg	72.00		
1.1.13	Junta soldada para extensión de pilotes	Provisión de equipo, personal y consumibles para corte, biselado, alineación y la aplicación un cordón continuo de soldadura en todo el diámetro de la junta, entre dos tuberías para la extensión de pilotes.	Por pulgada diametral nominal de pilotes instalados.	Diam -pulg	72.00		
1.1.14	Hormigón armado en losas de piso y/o v fundaciones hasta un volumen de 10 m3, f'c = 210 kg/cm2 (No se incluye acero de refuerzo).	Provisión de personal, equipo y materiales permanentes y consumibles (acero de refuerzo, ítems embebidos, reemplazo de suelo que incluye grava de sub-base y geosintéticos serán pagados separadamente aplicando tarifas unitarias separadas). Incluye excavación, nivelación, instalación del replantillo, instalación de encofrados, mezcla y colocación del hormigón, curado, remoción del encofrado, limpieza final, relleno. Incluye igualmente el control y el aseguramiento de la calidad (QA/QC) de acuerdo a las especificaciones de EP PETROECUADOR.	De acuerdo al volumen calculado en los planos de construcción y con una aproximación a la más cercana decena de metro cúbico (0.1 m3).	m3	3.80		
1.1.15	Hormigón armado en losas de piso y/o fundaciones desde un volumen mayor a 10m3 hasta un volumen de 25m3, f'c = 210 kg/cm2 (No se incluye acero de refuerzo).	Provisión de personal, equipo y materiales permanentes y consumibles (acero de refuerzo, ítems embebidos, reemplazo de suelo que incluye grava de sub-base y geosintéticos serán pagados separadamente aplicando tarifas unitarias separadas). Incluye excavación, nivelación, instalación del replantillo, instalación de encofrados, mezcla y colocación del hormigón, curado, remoción del encofrado, limpieza final, relleno. Incluye igualmente	De acuerdo al volumen calculado en los planos de construcción y con una aproximación a la más cercana decena de metro cúbico (0.1 m3).	m3	31.00		

		el control y el aseguramiento de la calidad (QA/QC) de acuerdo a las especificaciones de EP PETROECUADOR.					
1.1.16	Hormigón armado en cimentaciones poco profundas (Zapatatas, bloques de hormigón, durmientes, etc) , hasta un volumen de 3 m3, f'c = 210 kg/cm2 (No se incluye acero de refuerzo)	Provisión de personal, equipo, materiales permanentes y consumibles (acero de refuerzo, ítems embebidos, reemplazo de suelo que incluye grava de sub-base y geosintéticos serán pagados separadamente aplicando tarifas unitarias separadas). Incluye excavación, nivelación, instalación del replantillo, instalación de encofrados, mezcla y colocación del hormigón, curado, remoción del encofrado, limpieza final, relleno. Incluye igualmente el control y el aseguramiento de la calidad (QA/QC) de acuerdo a las especificaciones de EP PETROECUADOR.	De acuerdo al volumen calculado en los planos de construcción y con una aproximación a la más cercana decena de metro cúbico (0.1 m3).	m3	12.00		
1.1.17	Provisión e instalación de acero de refuerzo con varilla corrugada, grado 60.	Provisión de personal, equipo, materiales permanentes y consumibles requeridos para figurar, amarrar y colocar en obra el acero de refuerzo para todas las fundaciones de hormigón armado.	De acuerdo al peso calculado en los planos de construcción y con una aproximación a la más cercana decena de kilogramo (0.1 Kg).	Kg	3038.00		
1.1.18	Provisión e instalación de grouting cementicio SIKA o similar	Provisión de personal, equipo, materiales permanentes y consumibles requeridos para la mezcla y colocación de grouting cementicio de acuerdo a los planos constructivos y especificaciones de EP PETROECUADOR y las recomendaciones del proveedor.	De acuerdo al volumen calculado en los planos de construcción y con una aproximación a la más cercana unidad de centena de metro cúbico (0.01 m3).	m3	1.00		
1.1.19	Provisión, transporte a campo e instalación de tapas metálicas sin recubrimiento	Compra, fabricación, instalación y transporte a campo de las tapas (1210X1210MM) en plancha lisa o corrugable de acero A-36, incluyendo todos los elementos estructurales de acuerdo a los planos constructivos y especificaciones de EP PETROECUADOR. La pintura se pagará con los rubros M7.1 y M7.2	De acuerdo al área calculada en los planos de construcción y con una aproximación a la más cercana decena de kilogramo (0.1 Kg).	Kg	40.00		
1.1.20	Provisión, transporte a campo e instalación de grating galvanizado en caliente	Compra, fabricación, instalación y transporte a campo de grating de acero A-36 y A325 galvanizado en caliente (2L 30X4) , incluyendo todos los elementos estructurales de acuerdo a los planos constructivos y	De acuerdo al área calculada en los planos de construcción y con una aproximación a la más cercana decena de	Kg	1014.08		

		especificaciones de EP PETROECUADOR.	kilogramo (0.1 Kg).				
1.1.21	Provisión e instalación de embebidos para hormigón figurados en frío con acero A-36, galvanizados en caliente, soportes para grating, placas de anclaje, anclajes en general, etc	Provisión de personal, equipo, materiales permanentes y consumibles para la instalación en campo de embebidos dentro del hormigón de acuerdo con los planos constructivos y especificaciones.	De acuerdo al peso calculado en los planos de construcción y con una aproximación a la más cercana decena de kilogramo (0.1 Kg).	Kg	25.00		
1.1.22	Provisión de soportes para tubería y cables (pipe racks) y soportes en general que son galvanizados en caliente.	Compra, fabricación y transporte a campo de soportes para tuberías y cables (Pipe Racks) de acero A-36 y A325 galvanizado en caliente, incluyendo todos los elementos estructurales, arandelas y pernos de acuerdo a los planos constructivos y especificaciones de EP PETROECUADOR	De acuerdo al peso calculado en los planos de construcción y con una aproximación a la más cercana unidad de kilogramo (1 Kg).	Kg	1101.80		
1.1.23	Montaje de soportes para tubería y cables (pipe racks) y soportes en general que son galvanizados en caliente.	El rubro debe incluir: Provisión de todo el personal, equipo, materiales permanentes, materiales consumibles, herramientas, andamios requeridos para el montaje de soportes para tuberías y cables (Pipe Racks) de acero A-36 y A325 galvanizado en caliente, incluyendo todos los elementos estructurales, arandelas y pernos de acuerdo a los planos constructivos y especificaciones de EP PETROECUADOR	De acuerdo al peso calculado en los planos de construcción y con una aproximación a la más cercana unidad de kilogramo (1 Kg).	Kg	1101.80		
1.1.24	Provisión de grava triturada de hasta un tamaño máximo de 3/4"	Minado, triturado, cargado en volquetas, descarga y conformación de stocks de grava triturada de hasta un tamaño máximo de 3/4 de pulgada en el área de la mina. La granulometría del material deberá cumplir con los requerimientos de EP PETROECUADOR.	Por cada metro cúbico de material suelto transportado en volqueta y medido por EP PETROECUADOR y de acuerdo a la capacidad de cada volqueta y con una aproximación a la más cercana unidad de metro cúbico (1 m3)	m3	30.00		
1.1.25	Tendido y compactación de grava triturada de hasta un tamaño máximo de 3/4"	Tendido, nivelación y rasanteo de grava triturada de hasta 3/4" como base de plataformas y otras obras de acuerdo a las especificaciones y planos constructivos de EP PETROECUADOR.	Volumen compactado de material medido en obra y con una aproximación a la más cercana unidad de metro cúbico (1 m3)	m3	30.00		
1.1.26	Provisión e instalación de sistema de tanques	Excavación, provisión e instalación de geotextil no tejido NT 1600 y Geomalla BX 1200 o similar, provisión e instalación de Sub base	De acuerdo al global terminado	glb	1.00		

	biosépticos (biotanques)	clase III compactada al 95% PM, provisión e instalación de dos tanques biosépticos de 2000 litros cada uno, provisión e instalación de tubería PVC de hasta 4" de diámetro. La construcción de 2 cajas de revisión en la parte superior de los tanques biosépticos en hormigón armado $f'c=210$ kg/cm <sup>2</sup> y la fabricación e instalación de dos tapas metálicas con aplicación de pintura tricapa de acuerdo a los planos entregados a la Contratista, serán pagados por separado.					
1.1.27	Provisión, transporte a campo e instalación de tanque elevado + accesorios para recolección de agua lluvia	Compra, instalación y transporte a campo de un tanque cónico de 250 litros de capacidad plastigama o similar, su interconexión a las piezas sanitarias en tubería roscada de PVC (incluye accesorios), sistema de desfogue y sistema de ventilación.	De acuerdo al global terminado	glb	1.00		
1.1.28	Provisión e instalación de aparatos sanitarios, grifería, accesorios de cuarto de baño	Provisión de todo el personal, equipo herramientas, materiales consumibles y permanentes, para la instalación de aparatos sanitarios, grifería y accesorios de cuarto de baño.		glb	1.00		
1.1.29	Construcción de cajas de hormigón armado ( $f'c= 210$ Kg/cm <sup>2</sup> )	Replanteo topográfico; excavación; entibado, provisión, instalación y remoción de encofrados, provisión e instalación de acero de refuerzo, provisión y fundición del hormigón, pruebas de control y aseguramiento de la calidad y curado, incluyendo la provisión e instalación de tapas de tol o grating. Relleno, limpieza final del área y reconfiguración de geomembranas y del material pétreo de sub-base y base de plataformas en áreas circundantes a la obra.	De acuerdo al volumen calculado en los planos de construcción y con una aproximación a la más cercana decena de metro cúbico (0.1 m <sup>3</sup> ).	m3	2.00		
1.1.30	Pintura Epóxica.	Provisión de materiales permanentes y consumibles, de personal y de herramientas requeridas para la aplicación de dos manos de pintura epóxica sobre la superficie terminada de losas, cubetos, etc. La pintura deberá cumplir con las Especificaciones EP PETROECUADOR.	De acuerdo a las áreas medidas en los planos de construcción y con una aproximación a la más cercana unidad de metro cuadrado (1 m <sup>2</sup> )	m2	80.00		
					Subtotal		
1.2	Izaje, Transporte, Ubicación y armado de Transformador						

1.2.1	Camión Grúa de 10 Ton			día	18.00		
1.2.2	Maquina soldadora completa 400 AMP (Con vehículo, chofer, equipo de corte oxigeno-acetileno con consumibles)			día	18.00		
1.2.3	Amoladora			día	18.00		
1.2.4	Amoladora 7" & 4"			día	18.00		
1.2.5	Tubero con herramientas			día	18.00		
1.2.6	Soldador 2G, 3G			día	18.00		
1.2.7	Montador Estructural			día	18.00		
1.2.8	Pintor			día	6.00		
1.2.9	Ayudante de pintor			día	6.00		
1.2.10	Compresor de aire 100 CFM o menor			día	6.00		
					Subtotal 1.2		
1.3	Arreglo de cuarto de control						
1.3.1	Retiro de cielo raso falso			m2	60.00		
1.3.2	Cielo raso modular 60x60 Fibrocel Mediterráneo			m2	60.00		
1.3.3	Vidrio claro de 4mm			m2	5.00		
1.3.4	Retiro vidrio (inc. Retiro masilla)			m2	5.00		
1.3.5	Puertas de Aluminio Y Vidrio 4mm			m2	5.00		
1.3.6	Mamposteria de bloque liviano e=10 cm			m2	10.00		
1.3.7	Empaste exterior			m2	10.00		
1.3.8	Empaste interior			m2	10.00		
1.3.9	Pintura acrílica satinada interior y exterior			m2	250.00		
					Subtotal 1.3		
					SUBTOTAL 1		
2	OBRAS ELÉCTRICAS						
2.1	Izaje, Transporte, Ubicación y armado de Transformador						
2.1.1	Montaje de transformador de facilidades (tipo pad mounted o tipo subestación) > 18750 KVA hasta 25000 kVA; hasta 69 kV en el primario (no incluye pruebas recomendadas por el fabricante) (no incluye pruebas recomendadas por el fabricante)	Provisión de personal, equipo, herramientas, elementos de izaje y materiales consumibles para transportar, izar, ubicar, nivelar y anclar transformador a una fundación existente. El alcance de la tarifa no incluye el armado de los elementos que vienen por separado al equipo principal, ni equipo y personal para llevar a cabo todas las pruebas de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Todos los materiales permanentes serán provistos por EP PETROECUADOR.		Por transformador instalado.	Un	1.00	

2.1.2	Armado del Transformador	Provisión de personal, equipo, herramientas, elementos de izaje y materiales consumibles para armar los elementos que vienen separados del equipo principal de acuerdo a los planos constructivos y especificaciones de EP PETROECUADOR. Tarifa no incluye conexionado de cables de fuerza, control y comunicaciones.		Un	1.00		
2.1.3	Montaje de transformador de facilidades (tipo pad mounted o tipo subestación) > 850 KVA hasta 2000 kVA; hasta 13,8 kV en el primario (no incluye pruebas recomendadas por el fabricante)	Provisión de personal, equipo, herramientas, elementos de izaje y materiales consumibles para transportar, izar, ubicar, nivelar y anclar transformador a una fundación existente. El alcance de la tarifa no incluye el armado de los elementos que vienen por separado al tanque principal, ni equipo y personal para llevar a cabo todas las pruebas de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Todos los materiales permanentes serán provistos por EP PETROECUADOR.	Por transformador instalado.	un	1.00		
					Subtotal 2.1		
<b>2.2 Conexiones de Puesta a Tierra, Sistema de iluminación y tablero de distribución</b>							
2.2.1	Instalación de cable desnudo en malla principal de puesta a tierra, hasta 4/0 AWG (incluye excavación y relleno).	Provisión de personal, equipo, herramientas, y materiales consumibles para el halado de cable, corte a la longitud requerida y enterrado de cable. La excavación, apertura de zanja, relleno, reconformación de geomembranas, reconformación de material pétreo de sub-base y base de plataformas serán pagados dentro de la tarifa. Todos los materiales permanentes serán provistos por EP PETROECUADOR.	De acuerdo a la longitud de cable instalado en campo y con una aproximación a la más cercana unidad de metro lineal (1 m).	m	120.00		
2.2.2	Instalación de cable desnudo en malla principal de puesta a tierra, hasta 4/0 AWG.	Provisión de personal, equipo, herramientas, y materiales consumibles para el halado de cable, corte a la longitud requerida y enterrado de cable. La excavación, apertura de zanja, relleno, reconformación de geomembranas, reconformación de material pétreo de sub-base y base de plataformas serán pagados por separado. Todos los materiales permanentes serán	Solo tendido de cable de desnudo en malla principal. De acuerdo a la longitud de cable instalado en campo y con una aproximación a la más cercana unidad de metro lineal (1 m).	m	120.00		

		provistos por EP PETROECUADOR.					
2.2.3	Instalación y conexión de varilla de tierra (3 m de longitud cada una).	Provisión de personal, equipo, herramientas, y materiales consumibles requeridos para instalación de varilla de tierra y accesorios. Todos los materiales permanentes serán provistos por EP PETROECUADOR.	Por cada varilla de tierra instalada. Incluye la conexión de compresión o exotérmica de la varilla hacia la malla principal de tierra, o hacia el cable bajante.	un	10.00		
2.2.4	Instalación de cable (para conexión a la red de tierra) mayor a #2 AWG hasta 4/0 AWG.	Provisión de personal, equipo, herramientas, y materiales consumibles para el halado de cable, corte a la longitud requerida y enterrado de cable. La excavación, apertura de zanja, relleno, reconfiguración de geomembranas, reconfiguración de material pétreo de sub-base y base de plataformas serán pagados dentro de la tarifa. Todos los materiales permanentes serán provistos por EP PETROECUADOR, Todos los materiales permanentes serán provistos por EP PETROECUADOR, la CONTRATISTA proveerá el tubo PVC de hasta 2" de diámetro para protección del cable bajante hacia la malla de puesta a tierra	De acuerdo a la longitud de cable instalado en campo y con una aproximación a la más cercana unidad de metro lineal (1 m).	m	100.00		
2.2.5	Conexión de punto de puesta a tierra para estructuras metálicas, carcasas de equipos (transformadores, generadores, motores, tanques, etc.)	Provisión de personal, materiales consumibles, herramientas y equipo de seguridad personal para la elaboración de conexión de puesta a tierra en carcasas metálicas de equipos sea mediante conector de perno partido, terminal lug o suelda exotérmica. Todos los materiales permanentes serán provistos por EP PETROECUADOR.	Por cada punto de tierra realizado	Un	30.00		
2.2.6	Instalación de suelda exotérmica de hasta 200 g, entre cables de malla principal de puesta a tierra (hasta 250 MCM), y entre cable de malla de tierra y cable bajante de equipo o estructura metálica (hasta 4/0 AWG)	Provisión de personal, equipo, herramientas, y materiales consumibles para elaboración de suelda. La excavación, apertura de zanja, relleno, reconfiguración de geomembranas, reconfiguración de material pétreo de sub-base y base de plataformas serán pagados dentro de la tarifa de tendido de cable de puesta a tierra. Todos los materiales permanentes serán provistos por EP PETROECUADOR. La contratista proveerá moldes, suelda y pistola de chispa.	Por cada suelda exotérmica realizada	Un	50.00		

2.2.7	Instalación de conector de tierra de compresión entre cables de malla principal de puesta a tierra (hasta 250 MCM), y entre cable de malla principal de tierra y cable bajante de equipo o estructura metálica (hasta 4/0 AWG)	Provisión de personal, equipo, herramientas, y materiales consumibles para elaboración de conexión. La excavación, apertura de zanja, relleno, reconformación de geomembranas, reconformación de material pétreo de sub-base y base de plataformas serán pagados dentro de la tarifa de tendido de cable de puesta a tierra. Todos los materiales permanentes serán provistos por EP PETROECUADOR (conectores).	De acuerdo a cantidad de conectores a instalar.	Un	10.00		
2.2.8	Instalación de sistema de protección atmosférica	Provisión de personal, equipo, herramientas, y materiales consumibles para elaboración de conexión del sistema de protección atmosférica. Todos los materiales permanentes serán provistos por EP PETROECUADOR (conectores).	Por sistema instalado	Un	2.00		
2.2.9	Instalación de iluminación local.	Provisión de todo el equipo, personal, herramientas y materiales consumibles requeridos para instalar e interconectar luminarias locales de hasta 400 vatios a ser instaladas en postes existentes, pipe racks, recipientes de alta y baja presión, tanques. La instalación del conduit y el cableado hasta el panel local será pagada por separado. Todos los materiales permanentes serán provistos por EP PETROECUADOR.	Por accesorio instalado.	Un	6.00		
2.2.10	Provisión e Instalación de poste de acero, de 7 metros hasta 12 metros de longitud, diámetro de 8", galvanizado en caliente, con tres lámparas hasta 400 Watios cada una.	Provisión de todo el equipo, personal, herramientas y materiales consumibles y permanentes requeridos para izar postes incluyendo la instalación y el conexionado de hasta tres luminarias, todo el cableado que conectará las luminarias a prueba de agua con el panel localizado en la base del poste y hasta el panel local de la construcción. Fundaciones de hormigón no se incluyen en la tarifa.	Por poste instalado.	Un	6.00		
2.2.11	Provisión e instalación de accesorios de techo de hasta 400 vatios.	Provisión de todo el equipo, personal, herramientas y materiales consumibles y permanentes requeridos para instalar e interconectar accesorios de techo incluyendo la instalación del conduit y el cableado hasta el panel local de la construcción. Todos los	Por accesorio instalado.	Un	14.00		

		materiales permanentes serán provistos por LA CONTRATISTA					
2.2.12	Provisión e Instalación de receptáculos, interruptores y otros accesorios.	Provisión de todo el equipo, personal, herramientas y materiales consumibles requeridos para instalar e interconectar accesorios eléctricos de hasta 480 voltios a ser instalados en shelters, cubiertas y edificaciones. Incluyendo la instalación del conduit y el cableado hasta el panel local de la construcción. Todos los materiales permanentes serán provistos por LA CONTRATISTA	Por accesorio instalado.	Un	6.00		
					Subtotal 2.2		
2.3	Instalación de equipos y paneles de distribución						
2.3.1	Instalación de Sistema DC: Cargadores de Baterías, Banco de Baterías y UPS para Sistema de respaldo de alimentación auxiliar de Voltage Continuo (24 Vdc y 125 Vdc para BCO y cargadores de baterías, 208/110 V para UPS )	Provisión de todo el equipo, personal, herramientas y materiales consumibles requeridos para instalar cargadores de baterías conectados en paralelo, banco de baterías para el caso de sistema de baterías, y sistema UPS con by pass. Ensamblaje de todo accesorio suelto provisto por el fabricante conjuntamente con los cargadores de baterías. Las terminaciones de cables serán pagadas por separado. Todos los materiales permanentes serán provistos por PAM EP. Incluye comisionado y pruebas funcionales de los cargadores y bancos de baterías.	Por sistema instalado	un	2.00		
2.3.2	Instalación de Panel de Distribución de 24 Vdc, 125 Vdc, 120/208 Vac hasta 36 circuitos de salida	Provisión de todo el equipo, personal, herramientas y materiales consumibles requeridos para instalar 1 panel de distribución, ensamblaje de todo accesorio suelto provisto por el fabricante. Las terminaciones de cables serán pagadas por separado. Todos los materiales permanentes serán provistos por EP PETROECUADOR. Incluye precomisionado y pruebas funcionales del tablero.	Por tablero instalado	Un	2.00		
					Subtotal 2.3		
2.4	Instalación de: pórtico, barras, bajantes, sistema de apantallamiento, instalación de pararrayos y contador de descargas. Nivel de la barra de 69 KV						
2.4.1	Instalación de pórtico, aisladores, conectores, barras, bajantes, sistema de apantallamiento, instalación de			Glo	1.00		

	pararrayos y contador de descargas.						
2.4.2	Montaje e instalación de Interruptor considerado como equipo de patio en Subestación Eléctricas de 69kV.	Provisión de personal, equipo, herramientas, elementos de izaje y materiales permanentes y consumibles para transportar, izar, ubicar, nivelar y anclar equipos de patio de subestación eléctrica a una fundación existente o estructura metálica, el disyuntor / interruptor integran una bahía de 69kV y se considera como equipos de patio, incluye el conexioando en HV y demás accesorios/materiales hasta la interconexión física con la barra de la subestación. El alcance de la tarifa incluye el armado de los elementos que intervienen en el interruptor de 69kV y tablero de control de patio, con equipo y personal para llevar a cabo todas las actividades de armado bajo recomendaciones del fabricante. Estos trabajos se deben realizar con personal calificado y experiencia certificada en el montaje de Subestaciones Eléctricas	Por equipo instalado	Un	1.00		
2.4.3	Montaje e instalación de Pararrayo considerado como equipo de patio en Subestación Eléctricas de 69kV.	Provisión de personal, equipo, herramientas, elementos de izaje y materiales permanentes y consumibles para transportar, izar, ubicar, nivelar y anclar equipos de patio de subestación eléctrica a una fundación existente o estructura metálica, el Pararrayo y contador que integran una bahía de 69kV y se considera como equipos de patio, incluye el conexioando en HV y demás accesorios/materiales hasta la interconexión física con la barra de la subestación. El alcance de la tarifa incluye el armado de los elementos que intervienen en el Pararrayo y contador de 69kV y tablero de control de patio, con equipo y personal para llevar a cabo todas las actividades de armado bajo recomendaciones del fabricante. Estos trabajos se deben realizar con personal calificado y experiencia	Por equipo instalado	Un	3.00		

		certificada en el montaje de Subestaciones Eléctricas					
2.4.4	Montaje e instalación de Transformador de Potencial - PT - considerado como equipo de patio en Subestación Eléctricas de 69kV.	<p>Provisión de personal, equipo, herramientas, elementos de izaje y materiales permanentes y consumibles para transportar, izar, ubicar, nivelar y anclar equipos de patio de subestación eléctrica a una fundación existente o estructura metálica, el Transformador de Potencial - PT, que integran una bahía de 69kV y se considera como equipos de patio, incluye el conexioando en HV y demás accesorios/materiales hasta la interconexión física con la barra de la subestación. El alcance de la tarifa incluye el armado de los elementos que intervienen en el Transformador de Potencial de 69kV y tablero de control de patio, con equipo y personal para llevar a cabo todas las actividades de armado bajo recomendaciones del fabricante. Estos trabajos se deben realizar con personal calificado y experiencia certificada en el montaje de Subestaciones Eléctricas</p>	Por equipo instalado	Un	3.00		
2.4.5	Instalación de grupo tripolar de seccionadores de Barra/Línea /Puente 69 kV, 1200A	<p>Provisión de personal, equipo, herramientas, elementos de izaje y materiales consumibles para transportar, izar, ubicar, nivelar, ensamblar todo accesorio suelto enviado separadamente por el fabricante del seccionador y anclar del mismo. Incluye conexionado de fuerza del equipo al barraje de la subestación. Excluye conexionado de cables control externos. También incluye el equipo y personal para llevar a cabo todas las pruebas de acuerdo a las recomendaciones del fabricante (las pruebas FAT) , pruebas funcionales y las pruebas de las especificaciones de EP Petroecuador. Todos los materiales permanentes a ser provistos por EP PETROECUADOR y por el CONTRATISTA se detallan en el listado de materiales.</p>		un	3.00		
					Subtotal 2.4		

2.5	Desmontaje de: bajantes a transformador antiguo a nivel de 69 kV, desmontaje de cables de 13.8 kV del trafo antiguo al incoming, desmontajes de circuitos de control, protección y monitoreo del trafo antiguo. Desmontaje de tensor farol provisional.						
2.5.1	Desmontaje y desinstalación de Transformadores.	Provisión de todo el equipo, personal, herramientas y materiales consumibles requeridos para la desconexión y el desmontaje sobre su base permanente de transformadores, incluyendo además el desensamblaje de los accesorios propios del equipo. La tarifa incluye la carga del equipo y accesorios desmontados sobre una plataforma y/o cama alta que será provista por la EP PETROECUADOR para su transporte.	De acuerdo al peso indicado en la información entregada por el proveedor y/o fabricante del equipo a la EP PETROECUADOR.	Glo	1.00		
					Subtotal 2.5		
2.6	Instalación de: bajantes de tubos de cobre, cambio de seccionadores, aisladores soporte, seccionadores fusible (bypass), conectores y terminales, cableado para señalar el estado de los seccionadores, pruebas. Nivel de la barra de 13.8 KV						
2.6.1	Instalación de bajantes de tubo de cobre de 1 1/2 pulgadas, conectores de Cobre, soportes de barra, seccionadores de barra, conectores a terminales de reconectores, etc.			Glo	1.00		
					Subtotal 2.6		
2.7	Cables de potencia y control + Terminaciones de medio Voltaje						
2.7.1	Instalación de cable de medio voltaje de hasta 15000 V (600 MCM a 750 MCM) (3 conductores + tierra).	Provisión de personal, equipo, herramientas, y materiales consumibles para el halado de cable en conduit PVC instalado (la instalación de conduit se paga por separado). Todos los materiales permanentes serán provistos por EP PETROECUADOR.	De acuerdo a la longitud de cable instalado en campo y con una aproximación a la más cercana unidad de metro lineal (1 m).	m	150.00		
2.7.2	Instalación de cable de medio voltaje de hasta 15000 V sobre bandejas porta cables (600 MCM a 750 MCM) (3 conductores + tierra).	Provisión de personal, equipo, herramientas, y materiales consumibles para el halado de cable, corte a la longitud requerida y sujeción del cable a las bandejas porta cables, y las pruebas de megger y hi pot de las bobinas previo a la instalación de los cables. Todos los materiales permanentes serán provistos por EP PETROECUADOR. La Contratista deberá proveer las amarras plásticas para la sujeción del cable.	De acuerdo a la longitud de cable instalado en campo y con una aproximación a la más cercana unidad de metro lineal (1 m).	m	20.00		
2.7.3	Instalación de terminaciones de cable de medio	Provisión de personal, equipo, herramientas, y materiales consumibles	Por cable terminado y conectado	Un	2.00		

	voltaje, hasta 15000 V (600 MCM a 750 MCM) (3 conductores + tierra).	requeridos para la instalación de terminaciones y el conexionado de cables, realización de la prueba de continuidad y comprobación de resistencia del aislamiento (prueba de megado), prueba de Hi-pot, instalación de accesorio de compresión donde se requiera e identificación del conductor. Todos los materiales permanentes serán provistos por EP PETROECUADOR. EP PETROECUADOR proveerá el material para las marquillas termocontraíbles y externas. La CONTRATISTA se encargará de instalar los tags de los equipos en estas marquillas.	(ambos extremos del cable).				
2.7.4	Instalación de cable de poder de hasta 600 voltios armado, enterrado (#12 a # 6 AWG) (3 conductores + tierra).	Provisión de personal, equipo, herramientas, y materiales consumibles para el halado de cable, corte a la longitud requerida y enterrado de cable armado. La excavación, apertura de zanja, cama de arena, relleno, reconfiguración de geomembranas, reconfiguración de material pétreo de sub-base y base de plataformas, y las losetas de hormigón armado de protección de cables a ser instaladas en cruces de vías, cruces de agua y entrada a plataformas será pagado por separado. Todos los materiales permanentes serán provistos por EP PETROECUADOR.	De acuerdo a la longitud de cable instalado en campo y con una aproximación a la más cercana unidad de metro lineal (1 m).	m	1000.00		
2.7.5	Instalación de cable de poder de hasta 600 voltios armado, enterrado (#4 a 2/0 AWG) (3 conductores + tierra).	Provisión de personal, equipo, herramientas, y materiales consumibles para el halado de cable, corte a la longitud requerida y enterrado de cable armado. La excavación, apertura de zanja, cama de arena, relleno, reconfiguración de geomembranas, reconfiguración de material pétreo de sub-base y base de plataformas, y las losetas de hormigón armado de protección de cables a ser instaladas en cruces de vías, cruces de agua y entrada a plataformas será pagado por separado. Todos los materiales permanentes serán provistos por EP PETROECUADOR.	De acuerdo a la longitud de cable instalado en campo y con una aproximación a la más cercana unidad de metro lineal (1 m).	m	150.00		

2.7.6	Instalación de terminaciones de cable de poder, hasta 600 V (# 12 a #6 AWG) (3 conductores + tierra).	Provisión de personal, equipo, herramientas, y materiales consumibles requeridos para la instalación de terminaciones y el conexionado de cables, realización de la prueba de continuidad y comprobación de resistencia del aislamiento (prueba de megado), instalación de accesorio de compresión donde se requiera e identificación del conductor. Todos los materiales permanentes serán provistos por EP PETROECUADOR.	Por cable terminado y conectado (ambos extremos del cable).	Un	18.00		
2.7.7	Provisión e Instalación de conduit de acero galvanizado enterrado, con un diámetro mayor a 4 pulgadas y hasta un máximo de 8 pulgadas.	Provisión de personal, equipo, herramientas, y materiales consumibles para corte a la longitud requerida, doblado, roscado, ensamblaje e instalación de conduit enterrado de acero galvanizado con sus respectivos accesorios. Incluye Excavación, relleno y concreto de protección. Todos los materiales permanentes serán provistos por LA CONTRATISTA.	De acuerdo a la longitud de conduit cuantificada en los planos de construcción y con una aproximación a la más cercana unidad de metro lineal (1 m).	m	300.00		
2.7.8	Instalación de bandejas porta cables de aluminio o acero galvanizado, tipo canal, desde 6" a 12" de ancho x 6" de altura y 24 pies de longitud máxima.	Provisión de personal, equipo, herramientas, y materiales consumibles para la instalación de bandejas de aluminio porta cable (secciones rectas y accesorios). Incluye la instalación de todos los elementos de ajuste. Todos los materiales permanentes para las bandejas serán provistos por EP PETROECUADOR. Soportes estructurales de bandejas serán pagados separadamente.	De acuerdo a la longitud de bandeja porta cable cuantificada en los planos de construcción y con una aproximación a la más cercana unidad de metro lineal (1 m)	m	12.00		
2.7.9	Instalación de terminaciones de cable de poder, hasta 600 V (# 4 a 2/0 AWG) (3 conductores + tierra).	Provisión de personal, equipo, herramientas, y materiales consumibles requeridos para la instalación de terminaciones y el conexionado de cables, realización de la prueba de continuidad y comprobación de resistencia del aislamiento (prueba de megado), instalación de accesorio de compresión donde se requiera e identificación del conductor. Todos los materiales permanentes serán provistos por EP PETROECUADOR.	Por cable terminado y conectado (ambos extremos del cable).	Un	18.00		
					Subtotal 2.7		

2.8 Tablero, Cableado de circuitos de control, protección y monitoreo del transformador							
2.8.1	Instalación de cable de instrumentación sobre bandejas porta cables (#18 a # 14 AWG) con chaqueta (5 pares a 24 pares).	Provisión de personal, equipo, herramientas, y materiales consumibles para el halado de cable, corte a la longitud requerida, sujeción y ordenamiento del cable a las bandejas porta cables, previo al retiro de las bobinas en bodega se debe realizar pruebas de megado. Todos los materiales permanentes serán provistos por EP PETROECUADOR. La Contratista deberá proveer las amarras plásticas para la sujeción del cable.	De acuerdo a la longitud de cable instalado en campo y con una aproximación a la más cercana unidad de metro lineal (1 m).	m	100.00		
2.8.2	Cable de Instrumentación (# 18 AWG a 14 AWG) (5 hasta 24 pares).	Provisión de personal, equipo, herramientas, y materiales consumibles para el halado de cable en conduit o PVC (la instalación de conduit se paga por separado), corte a la longitud requerida, previo al retiro de las bobinas en bodega se debe realizar pruebas de megado. Todos los materiales permanentes serán provistos por EP PETROECUADOR. La Contratista deberá siempre dejar disponible un hilo pescador en el conduit o PVC.	De acuerdo a la longitud de cable instalado en campo y con una aproximación a la más cercana unidad de metro lineal (1 m).	m	200.00		
2.8.3	Instalación de cable de comunicaciones Modbus, CAN, LON, Profibus, DNP3, Ethernet.	Provisión de personal, equipo, herramientas, y materiales consumibles para el halado de cable, corte a la longitud requerida, sujeción y ordenamiento del cable a las bandejas porta cables, previo al retiro de las bobinas en bodega se debe realizar pruebas de megado. Todos los materiales permanentes serán provistos por EP PETROECUADOR. La Contratista deberá proveer las amarras plásticas para la sujeción del cable.		m	126.00		
2.8.4	Instalación de cable de control sobre bandejas porta cables (# 14 AWG) (8 conductores a 37 conductores).	Provisión de personal, equipo, herramientas, y materiales consumibles para el halado de cable, corte a la longitud requerida, sujeción y ordenamiento del cable a las bandejas porta cables, previo al retiro de las bobinas en bodega se debe realizar pruebas de megado. Todos los materiales permanentes serán provistos por EP PETROECUADOR. La Contratista deberá proveer	De acuerdo a la longitud de cable instalado en campo y con una aproximación a la más cercana unidad de metro lineal (1 m).	m	100.00		

		las amarras plásticas para la sujeción del cable.					
2.8.5	Cable de Control (# 14 AWG) (8 hasta 37 conductores).	Provisión de personal, equipo, herramientas, y materiales consumibles para el halado de cable en conduit o PVC (la instalación de conduit se paga por separado), corte a la longitud requerida, previo al retiro de las bobinas en bodega se debe realizar pruebas de megado. Todos los materiales permanentes serán provistos por EP PETROECUADOR. La Contratista deberá siempre dejar disponible un hilo pescador en el conduit o PVC.	De acuerdo a la longitud de cable instalado en campo y con una aproximación a la más cercana unidad de metro lineal (1 m).	m	300.00		
2.8.6	Instalación de terminaciones de cable de instrumentación (#18 a # 14 AWG) con chaqueta (hasta 4 pares).	Provisión de personal, equipo, herramientas, y materiales consumibles requeridos para instalación de accesorios de sujeción/terminación de cables (TMC, TMCX, HUB, Prensa Estopa), peinado, ordenamiento, sujeción de cables, marquilla metálica impresa en cada extremo del cable, marquilla plástica impresa en el interior del panel, marquilla termocontraible impresa en cada conductor, instalación de terminaciones/ferrules, el conexionado de cables, realización de la prueba de continuidad y comprobación de resistencia del aislamiento (prueba de megado). Todos los materiales permanentes serán provistos por LA CONTRATISTA. La CONTRATISTA proveerá el material para las marquillas metálicas, plásticas y termocontraibles.	Por cable terminado y conectado (ambos extremos del cable).	UN	10.00		
2.8.7	Instalación de terminaciones de cable de control (# 14 AWG) (mayor que 8 hasta 37 conductores)	Provisión de personal, equipo, herramientas, y materiales consumibles requeridos para instalación de accesorios de sujeción/terminación de cables (TMC, TMCX, HUB, Prensa Estopa), peinado, ordenamiento, sujeción de cables, marquilla metálica impresa en cada extremo del cable, marquilla plástica impresa en el interior del panel, marquilla termocontraible impresa en cada conductor, instalación de terminaciones/ferrules, el conexionado de cables, realización de la prueba de continuidad y comprobación de resistencia del aislamiento (prueba de	Por cable terminado y conectado (ambos extremos del cable).	Un	25.00		

		megado). Todos los materiales permanentes serán provistos por EP PETROECUADOR. La CONTRATISTA proveerá el material para las marquillas metálicas, plásticas y termocontraibles.					
2.8.8	Instalación de terminaciones de cable de comunicaciones Ethernet.	Provisión de personal, equipo, herramientas, y materiales consumibles requeridos para instalación de accesorios de sujeción/terminación de cables (TMC, TMCX, HUB, Prensa Estopa), peinado, ordenamiento, sujeción de cables, marquilla metálica impresa en cada extremo del cable, marquilla plástica impresa en el interior del panel, marquilla termocontraible impresa, ponchado de conectores RJ45 o jacks, el conexionado de cables, realización de las pruebas de certificación del enlace. La CONTRATISTA proveerá el material para las marquillas metálicas, plásticas y termocontraibles.	Por cable terminado y conectado (ambos extremos del cable).	un	10.00		
2.8.9	Provisión e instalación Cable de fuerza de 24 Vdc, 120 Vac, 208 Vac de #10 AWG hasta 4 conductores	Provisión de personal, equipo, herramientas, y materiales consumibles para el halado de cable en conduit PVC instalado (la instalación de conduit se paga por separado). Todos los materiales permanentes serán provistos por EP PETROECUADOR.	De acuerdo a la longitud de cable instalado en campo y con una aproximación a la más cercana unidad de metro lineal (1 m).	m	400.00		
2.8.10	Instalación de tableros de PLC, RIO, MTU o RTU (número de entradas y salidas entre 0 y 100).	Provisión de todo el equipo, personal, herramientas y materiales consumibles requeridos para instalar tablero de PLC con su gabinete, equipo auxiliar, ensamblaje de todo accesorio suelto provisto por el fabricante conjuntamente con el tablero de PLC, se incluye cableado interno. Las terminaciones de cables serán pagadas por separado. Todos los materiales permanentes serán provistos por EP PETROECUADOR.	Por tablero de PLC, RIO, MTU o RTU instalado.	un	1.00		
					Subtotal 2.8		
2.9	Desconexión y Retiro de cables de Transformador 1500 kVA 13.8/0.480 kV						
2.9.1	Electricista A con herramientas (con más de 5 años de experiencia)			día	5.00		
2.9.2	Electricista B con herramientas (con más de 3 años de experiencia)			día	5.00		

2.9.3	Ayudante de electricista			día	5.00		
					Subtotal 2.9		
					SUBTOTAL 2		
<b>3</b>	<b>OBRAS INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL</b>						
3.1	Tendido del cable de fibra óptica de hasta 48 hilos (en zanja, casing o tubería)	Provisión de todo el equipo, personal, herramientas y materiales consumibles y permanentes requeridos para carga en origen (previo al retiro de las bobinas en bodega LA CONTRATISTA debe realizar las pruebas OTDR), transporte, descarga e instalación del cable de fibra óptica en la misma zanja abierta de la tubería y/o cable de poder, cuando estas obras son instaladas al mismo tiempo y de acuerdo a las normas y especificaciones de EP PETROECUADOR, el cable será provisto por LA CONTRATISTA.	De acuerdo a la longitud de cable instalado en campo y con una aproximación a la más cercana unidad de metro lineal (1 m).	m	100.00		
3.2	Instalación de terminaciones de cable de fibra óptica de más de 24 hilos hasta 48 en mangas de empalme	Provisión de personal, equipo, herramientas, materiales consumibles y permanentes requeridos para instalación de emplames de fibra incluyendo accesorio de compresión, fusiones de fibras, sujeción de hilos fusionados en accesorio protector, terminación y sujeción de la manga de empalme. La instalación debe hacerse de acuerdo a lo especificado en el documento PAM-EC-80-PRC-001. Todos los materiales consumibles y permanentes serán provistos por la CONTRATISTA.	Por cable terminado y conectado (por cada empalme).	un	2.00		
3.3	Instalación de terminaciones de cable de fibra óptica de más de 24 hilos hasta 48 en patch panels u ODF	Provisión de personal, equipo, herramientas, materiales consumibles y permanentes requeridos para instalación de accesorios de sujeción/terminación de cables (TMC, TMCX, HUB, Prensa Estopa), ubicación de patch panel u ODF, peinado, ordenamiento, sujeción de cables, marquilla metálica impresa en cada extremo del cable, marquilla plástica impresa en el interior del panel, marquilla plástica en el conector, fusión con el pig tail, sujeción de hilos fusionados en accesorio protector, conexionado patch cord. La instalación debe hacerse de acuerdo a lo especificado en el	Por cable terminado y conectado (un solo extremo del cable).	un	2.00		

		documento PAM-EC-80-PRC-001. Se entiende por unidad por el total de los 48 hilos, uno por cada extremo del cable.					
3.4	PRUEBA OTDR CERTIFICACIONES DE FIBRA ÓPTICA	Provisión de personal, equipo, herramientas, y materiales consumibles y permanentes requeridos para la certificación de los enlaces de fibra óptica. La certificación debe realizarse de acuerdo a lo especificado en el documento PAM-EC-80-PRC-001.	Por cada enlace/hilo de fibra óptica certificado (extremo a extremo del enlace).	un	3.00		
3.5	Tendido de Cable de FO de más de 24 hilos hasta 48 hilos sobre bandeja sobre bandejas portacables	Provisión de todo el equipo, personal, herramientas y materiales consumibles y permanentes requeridos para carga en origen (previo al retiro de las bobinas en bodega LA CONTRATISTA debe realizar las pruebas OTDR), transporte, descarga e instalación del cable de fibra óptica sobre bandejas y de acuerdo a las normas y especificaciones de EP PETROECUADOR, el cable será provisto por LA CONTRATISTA.	De acuerdo a la longitud de cable instalado en campo y con una aproximación a la más cercana unidad de metro lineal (1 m).	m	50.00		
3.6	Tendido de Cable de FO de más de 24 hilos hasta 48 hilos en tubería conduit, con un diámetro de hasta 2 pulgadas.	Provisión de todo el equipo, personal, herramientas y materiales consumibles y permanentes requeridos para carga en origen (previo al retiro de las bobinas en bodega, LA CONTRATISTA debe realizar las pruebas OTDR), transporte, descarga e instalación del cable de fibra óptica en tubería conduit de hasta 2 pulgadas, de acuerdo a las normas y especificaciones de EP PETROECUADOR. Incluye la instalación de la tubería conduit con su soportería. El cable será provisto por LA CONTRATISTA.	De acuerdo a la longitud de cable instalado en campo y con una aproximación a la más cercana decena de metro lineal (0.1 m).	m	50.00		
3.7	Tendido del cable de fibra óptica de hasta 48 hilos (en postes existentes)	Provisión de todo el equipo, personal, herramientas y materiales consumibles y permanentes requeridos para carga en origen (previo al retiro de las bobinas en bodega LA CONTRATISTA debe realizar las pruebas OTDR), transporte, descarga e instalación del cable de fibra óptica en postes existentes de acuerdo a las normas y especificaciones de LA CONTRATISTA.		m	800.00		
3.8	Instalación de panel de control para la bahía de 13.8 y 69 KV ubicada en el	Provisión de todo el equipo, personal, herramientas y materiales consumibles requeridos para instalar 1 panel, ensamblaje de todo		un	2.00		

	cuarto de control, así como de todos los relés, accesorios eléctricos y electrónicos, necesarios para el correcto funcionamiento de la celda.	accesorio suelto provisto por el fabricante. Las terminaciones de cables serán pagadas por separado. Incluye precomisionado y pruebas funcionales del tablero.					
3.9	Instalación de tablero o de rack de telecomunicaciones de pared.	Provisión de todo el equipo, personal, herramientas y materiales consumibles requeridos para la instalación de switch de comunicaciones. El SWITCH será provistos por LA CONTRATISTA Incluye la migración del switch antiguo.		un	1.00		
					SUBTOTAL 3		
<b>4</b>	<b>OBRAS MECÁNICAS</b>						
<b>4.1</b>	<b>Instalación de tubería y válvulas de drenajes para el cubeto del transformador</b>						
4.1.1	Soldadura de Tubería de acero al carbono A-106, Grado B, de acuerdo a normas ASME B31.3 o similar.	Provisión de equipo, personal, herramientas, y materiales consumibles (incluyendo el material de aporte o electrodos) requeridos para izaje, corte, biselado, ensamblaje, alineamiento y soldadura de tuberías de acero al carbono y accesorios en taller. El aseguramiento y el control de calidad deben estar incluidos en la tarifa unitaria (QA/QC). Los ensayos no destructivos es parte del rubro. Toda la tubería, accesorios y todo otro material permanente (excepto el material de aporte o electrodos) serán provistos por EP PETROECUADOR.	Basado en pulgadas diametrales equivalentes estándares incluidas en el Reporte de Soldadura y aprobadas para pago por la supervisión de EP PETROECUADOR y con una aproximación a la más cercana unidad de pulgada-metro (1 pulg-Diametral).	pulg-diam	9.00		
4.1.2	Montaje e instalación de "spools" prefabricados de tubería de acero al carbono A-106, Grado B, de acuerdo a normas ASME B31.3 o similar.	Provisión de equipo, personal, herramientas y materiales consumibles requeridos para el transporte, izaje, alineamiento y conexión de spools fabricados de tuberías (juntas de soldadura de campo y taller), instalación de "pipe shoes", anclajes y toda otra estructura requerida para alinear y fijar los spools de tubería a las estructuras de soporte incluyendo la instalación de pernos tipo "Ú" de fijación. El aseguramiento y el control de calidad deben estar incluidos en la tarifa unitaria (QA/QC). Los ensayos no destructivos es parte del rubro. Toda la tubería, accesorios y soportes será provisto por EP PETROECUADOR.	Basado en pulgadas diametrales nominales equivalentes estándares incluidas en el Reporte de Soldadura y aprobadas para pago por la supervisión de EP PETROECUADOR (medido en pulgadas) y longitud real de tubería instalada (medido en metros) y con una aproximación a la más cercana unidad de pulgada-metro (1 pulg-m) .	pulg-m	48.00		

4.1.3	Instalación de elementos bridados ANSI 150# tales como válvulas, filtros, equipos de medición, filtros en Y, de hasta 4 pulgadas de diámetro nominal.	Provisión de equipo, personal, herramientas y materiales consumibles requeridos para transportar, instalar y ajustar elementos bridados ANSI 150#. Incluye provisión e instalación de placa metálica (6 cm x 2 cm, material SS), mediante remaches, con el Tag del elemento.	Basado en diámetros nominales y con una aproximación a la más cercana unidad de pulgada-diametral (1 pulg-diametral).	pulg-diam	12.00		
4.1.4	Soldadura de juntas de campo para tubería de acero al carbono A-106, Grado B, de acuerdo a normas ASME B31.3 o similar.	Provisión de equipo, personal, herramientas, y materiales consumibles (incluyendo el material de aporte o electrodos) requeridos para izaje, corte, biselado, ensamblaje, alineamiento y soldadura de tuberías de acero al carbono y accesorios en sitio de obra. El aseguramiento y el control de calidad deben estar incluidos en la tarifa unitaria (QA/QC). Los ensayos no destructivos serán incluidos en la tarifa (UT Arreglo de Fases o Gammagrafía).	Basado en pulgadas diametrales equivalentes estándares incluidas en el Reporte de Soldadura y aprobadas para pago por la supervisión de EP PETROECUADOR y con una aproximación a la más cercana unidad de pulgada-diametral (1 pulg-diametral).	pulg-diam	15.00		
4.1.5	Señalización en Tuberías de hasta 3" de diámetro.	Provisión del personal, materiales consumibles y permanentes para la codificación de las líneas de Flujo. Cada Línea debe contener 3 codificaciones para considerar el tramo completo (inicio-medio-fin). La codificación consta del número y/o identificación de la línea, sentido de flujo y franja de identificación de fluido conforme a las especificaciones de EP PETROECUADOR. El material a utilizar es vinil de corte equivalente o superior al orcal y/o aplicación de pintura en caso de ser necesario	Por unidad señalizada	Unidad	5.00		
4.1.6	Sandblasting y aplicación de primer en tuberías de acero al carbono (inorgánico de zinc).	Provisión de equipo, personal, herramientas y materiales consumibles (black beauty o granalla metálica) requeridos para sandblasting y limpieza de superficie externa de acuerdo a la especificación SSPCS-5, aplicación de primer y curado. El primer será provisto por EP PETROECUADOR. El aseguramiento y control de calidad, así como los ensayos destructivos y no destructivos deben estar incluidos en la tarifa unitaria (QA/QC). Tarifa aplica únicamente a trabajos realizados en taller.	De acuerdo a las áreas revestidas medidas en campo y con una aproximación a la más cercana unidad de metro cuadrado (1 m2).	m2	100.00		

4.1.7	Preparación superficial para anclaje de pintura y aplicación de la segunda y tercera capa de revestimiento epóxico y poliuretano en tuberías de acero al carbono y recipientes a presión.	Provisión de equipo, personal, herramientas y materiales consumibles requeridos para la limpieza de superficie externa para producir una superficie de terminado que permita la adherencia de acuerdo a las recomendaciones del fabricante, y la aplicación de la capa intermedia epóxica y la capa final con poliuretano. La pintura será provista por la CONTRATISTA. El aseguramiento y control de calidad, así como los ensayos no destructivos deben estar incluidos en la tarifa unitaria (QA/QC y END).	De acuerdo a las áreas revestidas medidas en campo y con una aproximación a la más cercana unidad de metro cuadrado (1 m2).	m2	3.00		
4.1.8	Entaipado y revestimiento de tubería enterrada.	Provisión de equipo, personal, herramientas y materiales consumibles requeridos para la limpieza de la superficie exterior de la tubería según norma SSPCS2, aplicación de primer, revestimiento y entaipado en dos capas de tubería que será enterrada aplicando un poliken de alta temperatura y/o temperatura normal. Incluye prueba de verificación de revestimiento con el detector Holiday; el aseguramiento y el control de calidad deben estar incluidos en la tarifa unitaria (QA/QC). Tanto el poliken como el primer serán provistos por EP PETROECUADOR.	Basado en diámetros nominales de tubería (medido en pulgadas) y longitud real de tubería instalada (medida en metros) y con una aproximación a la más cercana unidad de pulgada-metro (1 pulg-m).	pulg- m	90.00		
4.1.9	Prueba hidrostática de baja presión <= 3000 psi.	Provisión de equipo, personal, herramientas, y materiales consumibles requeridos para provisión de Flushing, pruebas hidrostáticas y vaciado de tubería o spool a ser probado a presiones igual o bajo los 3000 psi. El aseguramiento y el control de calidad deben estar incluidos en la tarifa unitaria (QA/QC). Toda material permanente para la realización del trabajo será provisto por EP PETROECUADOR.	De acuerdo al diámetro (medido en pulgadas) y longitud real (medido en metros) de completación de pruebas hidrostáticas en la tubería o spool con la respectiva remoción del equipo de pruebas y con una aproximación a la más cercana unidad de pulgada-metro (1 pulg-m).	Pulg - m	90.00		
					SUBTO TAL 4		
5	COMISIONADO Y PUESTA EN MARCHA						
5.1	Ingeniero especialista en configuración y puesta en marcha	Provisión de servicio de ingeniero especialista en configuración y puesta en marcha de sistemas		día	30.00		

	de sistemas SCADA Oasys, WOODWARD, EASYGEN (con más de 5 años de experiencia)	SCADA OASYS, WODWARD, EASYGEN. Con más de 5 años de experiencia certificada. Incluye computadora, software, cables de conexión a equipos, y todo lo necesario para la ejecución del servicio					
5.2	Ingeniero especialista en configuración y puesta en marcha de sistema de control y protecciones	Provisión de servicio de ingeniero especialista en programación, configuración y puesta en marcha de sistemas: SCADA FACTORY TALK, PLCS ALLEN BRADLEY, NPPA, SIEMENS. Relés de protección y control, GENERAL ELECTRIC, ABB, SCHNEIDER. Con conocimiento para manejo de valijas para inyección secundaria de corriente y voltaje. Con 5 o más años de experiencia certificada		día	30.00		
5.3	Valija para inyección de corriente y voltaje para Pruebas Eléctricas. Inyección Secundaria	Provisión de equipo para realizar inyección de corriente y voltaje para pruebas eléctricas, incluye herramientas y materiales consumibles requeridos para ejecutar pruebas de sistemas de control y protecciones.		día	30.00		
5.4	Valija para inyección de corriente y voltaje para Pruebas Eléctricas. Inyección primaria	Provisión de equipo para realizar inyección de corriente y voltaje para pruebas eléctricas; incluye personal, herramientas y materiales consumibles requeridos para ejecutar pruebas en equipamiento primario (transformadores de corriente, transformadores de potencial, interruptores, seccionadores).		día	30.00		
5.5	Electricista A con herramientas (con más de 5 años de experiencia)			día	30.00		
5.6	Electricista B con herramientas (con más de 3 años de experiencia)			día	30.00		
5.7	Ingeniero de telecomunicaciones; integrador de Switches, Routers, Convertidores y otros dispositivos de Red (con más de 5 años de experiencia y Certificación CISCO CCNA)			día	10.00		
					SUBTO TAL 5		
6	MANTENIMIENTO DE TRANSFORMADOR DE POTENCIA 15/18 MVA-69/13,8kV Y CAMBIO DE INSTRUMENTOS						
6.1	Mantenimiento preventivo sistema instrumentación, control, monitoreo y protección:						
6.1.1	Pruebas operativas del relé Buchholz			Un	2.00		

6.1.2	Verificación de OLTC funcionamiento operativo de mecanismos de accionamiento, señalización, protecciones y mandos.			Un	2.00		
5.1.3	Verificación de la instrumentación, pruebas punto a punto y comprobar señales de control en borneras frontera.			Un	2.00		
6.1.3	Pruebas de funcionamiento de sensores e indicadores de nivel, temperatura, temperatura de devanados, manovacuómetro, válvula de alivio y de sobrepresión			Un	2.00		
6.1.4	Cromatografía de gases OLTC			Un	2.00		
5.1.4	Revisión y comprobación de funcionamiento del sistema de enfriamiento forzado			Un	2.00		
6.1.5	Pruebas operativas de relé de presión subita			Un	2.00		
					Subtotal 6.1		
6.2	<b>Mantenimiento preventivo transformador:</b>						
6.2.1	Inspección y limpieza manual de aisladores de alta y baja tensión, conectores aplicar grasa conductora y ajuste adecuado de conexiones.			Un	2.00		
6.2.2	Verificar niveles de aceite en transformador y cambiador			Un	2.00		
6.2.3	Corrección de fugas de aceite en válvulas, radiadores ,bujes,taponos de purga			Un	2.00		
6.2.4	Cambio de silicagel y mantenimiento del deshidratador			Un	2.00		
6.2.5	Prueba de resistencia de aislamiento			Un	2.00		
6.2.6	Prueba de rigidez dieléctrica del aceite del tanque y del conmutador			Un	2.00		
6.2.7	Medición de resistencia de devanados			Un	2.00		

6.2.8	Pruebas de corriente de excitación todos los TAPS			Un	2.00		
6.2.9	Medición del factor de potencia de aisladores y devanados			Un	2.00		
6.2.10	Pruebas de relación de transformación todos los TAPS			Un	2.00		
6.2.11	Pruebas de aislamiento de la cuba de cada transformador			Un	2.00		
6.2.12	Cromatografía de gases			Un	2.00		
6.2.13	Termografía del transformador.			Un	2.00		
6.2.14	Inspección de cajas de conexión.			Un	2.00		
					Subtotal 6.2		
6.3	Mantenimiento correctivo						
6.3.1	Pintura del equipo.			Un	2.00		
6.3.2	Termofiltrado del aceite de acuerdo a los resultados de las pruebas.			Un	2.00		
6.3.3	Cambio de empaques o sellos tanque, bushings			Un	2.00		
6.3.4	Reemplazo de cableado de control defectuoso			Un	2.00		
6.3.5	Reemplazo de indicadores de nivel, temperatura, válvula de sobrepresión, manovacuómetro, Buchholz defectuosos, estos instrumentos deben ser aprobados para exteriores y clima tropical.			Un	2.00		
6.3.6	Completar o renovar aceite dieléctrico de acuerdo a resultados de las inspecciones y pruebas			Lts	200.00		
6.3.7	Reparación de mecanismo y control OLTC			Un	2.00		
6.3.8	Reparación de ventiladores			Un	2.00		
6.3.9	Sensor de temperatura de aceite de tanque			Un	2.00		
6.3.10	Sensor de temperatura de devanado AT			Un	2.00		
6.3.11	Sensor de temperatura de devanado BT			Un	2.00		

6.3.12	Mantenimiento de radiadores incluye cambio de rodamientos			Un	1.00		
					Subtotal 6.3		
					SUBTOTAL 5		
<b>7</b>	<b>SERVICIOS ESPECIALIZADOS</b>						
7.1	Estudio de suelos	Es responsabilidad de la CONTRATISTA realizar la investigación geotécnica necesaria para sustentar los diseños de terraplenes, plataformas y estabilidad de taludes, de acuerdo a lo solicitado en el Alcance Técnico.		glb	1.00		
7.2	Servicio de conexionado de cables de 69000 V en el interior de subestaciones aérea energizadas	Provisión de personal, equipo, carro canasta, herramientas, y materiales consumibles para el halado de cable desnudo 500 ACAR y conexionado hacia la barra que se encuentra energizado.		glb	1.00		
7.3	Servicio de conexionado de barras de 13800 V en el interior de subestaciones aérea energizadas	Provisión de personal, equipo, carro canasta, herramientas, y materiales consumibles para el conexionado de barras de 13800 V desde los elementos de equipos de patio hacia la barra principal y de transferencia.		glb	1.00		
					Subtotal 7		
<b>8</b>	<b>SERVICIOS DE INGENIERÍA</b>						
8.1	Desarrollo de la Ingeniería para el proyecto	Provisión de personal y herramientas para realizar la Ingeniería de acuerdo a l alcance descrito en el Anexo 4		glb	1.00		
					Subtotal 8		
<b>9</b>	<b>COSTO REEMBOLSO</b>						
9.1	Costo reembolso			glb	1.00		
					Subtotal 9		
<b>10</b>	<b>COSTO indirectos</b>						
10.1	Costo de Indirectos	<p>Por Hitos:</p> <p>1). Inicio de Actividades Hito 1 (10% del Rubro 10.1) Se planillará con el RDO mayor o igual al 10% legalizado por las partes (exceptuando los avances del SUBTOTALES 9.1)</p> <p>2). Indirectos Hito 2 (15% del Rubro 10.1) Se planillará con el RDO mayor o igual al 25% legalizado por las partes (exceptuando los avances del SUBTOTALES 9.1)</p> <p>3). Indirectos Hito 3 (25% del Rubro 10.1) Se planillará con el RDO</p>		glb	1.00		

		<p>mayor o igual al 50% legalizado por las partes (exceptuando los avances del SUBTOTALES 9.1)</p> <p>4). Indirectos Hito 4 (25% del Rubro 10.1) Se planillará con el RDO mayor o igual al 75% legalizado por las partes (exceptuando los avances del SUBTOTALES 9.1)</p> <p>5). Indirectos Hito 5 (25% del Rubro 10.1) Se planillará con el RDO de avance real legalizado por las partes menos el porcentaje ( %) de cumplimiento de los hitos 1, 2, 3 y 4. (exceptuando los avances del SUBTOTALES 9.1)</p>					
					Subtotal 9		
SUBTOTAL (Sin IVA)							
IVA 15%							
TOTAL							
Nota:							
<p><b>FORMA DE PAGO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La Contratación es por Precios Unitarios Fijos y Cantidades Variables</li> <li>- El pago se realizará por Cantidad de trabajos realmente ejecutados, avalados y aprobados por EP PETROECUADOR de acuerdo a los rubros indicados en el presente Formulario.</li> <li>- En los casos que se requieren, la forma de pago se encuentran indicados en la columna "MEDIDA Y FORMA DE PAGO"</li> <li>- Para el cumplimiento de la Ley No. 122 Ley del Fondo de desarrollo de las provincias de la región amazónica, EP PETROECUADOR realizará el descuento del 2.5% del subtotal (valor antes de impuestos) de cada planilla, excepto procuras.</li> </ul> <p><b>CONSIDERACIONES PARA EL CÁLCULO DE LA OFERTA:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los precios de la presente Oferta serán tratados con 2 decimales redondeados y manteniendo la unidad de medida.</li> <li>2. Los precios ofertados serán precios fijos, según el alcance descrito en los documentos de proceso de contratación y de la descripción de cada rubro</li> <li>3. Se deberán llenar todos los espacios de los precios unitarios, el espacio dejado en blanco se considerará como valor cero, no se podrá ofertar servicios parciales.</li> </ol>							

### PLAZO DE VALIDEZ DE LA OFERTA:

Plazo de validez de la oferta al menos noventa (90) días contados desde la fecha de entrega de la oferta económica.

### ACLARACIONES PARA EL CÁLCULO DE LA OFERTA:

- a) Todos los precios que constan en el Formulario Nro. 3 serán totales y se entenderá que incluyen cualquier contribución, gravamen o impuesto de la naturaleza que fuere.
- b) Los pagos se efectuarán por la cantidad de servicios realmente ejecutados y a base de los precios unitarios.

### REAJUSTE DE PRECIOS

**Conozco y acepto que durante la vigencia del contrato no habrá ni se reconocerá reajuste de precios, toda vez que para la elaboración de esta oferta económica se consideró el hecho de que no existe reajuste de precios.**

**IDENTIFICACIÓN Y FIRMA DE RESPONSABILIDAD DEL OFERENTE:**

Nombre Completo:

Cargo:

Firma:

Fecha:

**(HASTA AQUÍ EL FORMULARIO Nro. 3)**

## FORMULARIO Nro. 4 MATRIZ DE EVALUACIÓN FINANCIERA

FORMULARIO Nro. 4 MATRIZ DE EVALUACIÓN FINANCIERA						
EMPRESA: CAURICA:						
Razón Financiera	Fórmula	Criterio Matriz	Calificación a obtener	Calificación Oferente	Rangos de Calificación	Apéndice*
<b>LIQUIDEZ</b>						
Liquidez o Solvencia	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	$\geq 1$	1.50	1.50	Si criterio $\geq 1.50$ Puntaje 1.50	Este índice relaciona los activos corrientes frente a los pasivos de la misma naturaleza. Cuanto más alto sea el coeficiente, la empresa tendrá mayores posibilidades de efectuar sus pagos de corto plazo. La liquidez corriente muestra la capacidad de las empresas para hacer frente a sus vencimientos de corto plazo.
Capital de Trabajo	$\text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}$	$> 0$	0.00	1.50	Si criterio $> 0$ Puntaje 1.50	El capital de trabajo muestra el equilibrio entre activos y pasivos corrientes, nos ayuda a entender cuánto dinero tiene la empresa para operar y crecer tras el pago de sus deudas, representa la liquidez operativa disponible para cumplir con sus obligaciones actuales a corto plazo.
Relación de Liquidez (Prueba Ácida)	$\frac{\text{Activo Corriente} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo Corriente}}$	$\geq 1$	1.00	1.50	Si criterio $\geq 1$ Puntaje 1.50	Es un indicador más riguroso, el cual pretende verificar la capacidad de la empresa para cancelar sus obligaciones corrientes, pero sin depender de la venta de sus existencias; es decir, básicamente con sus saldos en efectivo, el de sus cuentas por cobrar, inversiones temporales y algún otro activo de fácil liquidación, diferente de los inventarios.
<b>SOLVENCIA</b>						
Endeudamiento del Activo	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$	$\leq 0.60$	60.00%	1.25	Si criterio $\leq 60\%$ Puntaje 1.25	Este índice permite determinar el nivel de solvencia financiera. Cuando el índice es elevado indica que la empresa depende mucho de sus acreedores y que dispone de una limitada capacidad de endeudamiento, o lo que es lo mismo, se está de sobre-capitalizando y funciona con una estructura financiera más arriesgada. Por el contrario, un índice bajo representa un elevado grado de independencia de la empresa frente a sus acreedores.
<b>GESTIÓN</b>						
Rotación de Activos	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}$	$\geq 0.45$	45.00%	1.25	Si criterio $\geq 45.00\%$ Puntaje 1.25	Es el porcentaje de retorno que generan los activos de una empresa. Mientras mayor sea el volumen de ventas que se pueda realizar con determinada inversión, más eficiente será la dirección Activo Total del negocio.
<b>RENTABILIDAD</b>						
Rentabilidad Neta de las Ventas	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$	$\geq 0.02$	2.00%	1.00	Si criterio $\geq 2.00\%$ Puntaje 1.00	Los índices de rentabilidad de ventas muestran la utilidad de la empresa por cada unidad de venta. Proporciona el beneficio derivado de cada unidad monetaria de ventas e indica la magnitud de los ingresos a los costos en aumento.
Rentabilidad sobre los Activos ROA	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total}}$	$\geq 0.01$	1.00%	1.00	Si criterio $\geq 1.00\%$ Puntaje 1.00	Este indicador mide la rentabilidad de los activos, puede interpretarse como la utilidad que recibe la empresa por cada dólar invertido en sus distintos bienes y de los cuales se esperan ganancias en un futuro. Refleja la capacidad de ganancia y el uso efectivo de todos los recursos de la compañía.
ROI (Return of Equity) Rentabilidad Financiera	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}}$	$\geq 0.07$	7.00%	1.00	Si criterio $\geq 7.00\%$ Puntaje 1.00	Este indicador también es denominado como el de Rentabilidad Financiera, en donde va a relacionar los rendimientos, o las utilidades netas, con los recursos que se necesitan para obtenerla.
<b>10.00</b>						

\* Fuente: Superintendencia de Compañías  
Resultado mínimo a obtener: 7

Información necesaria:

**Oferente nacional:** Estados Financieros debidamente suscritos por el representante legal y el contador (Auditados para las empresas obligadas a presentarlos, tomando en consideración la normativa legal) y el formulario de la declaración del Impuesto a la Renta del ejercicio fiscal cerrado inmediatamente anterior.

**Oferente extranjero:** Estados Financieros Auditados del año inmediatamente anterior, debidamente suscritos por el representante legal y el contador (Idioma español y expresado en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica).

Fecha de actualización: 26 de marzo de 2024

## 1. PARÁMETROS DE EVALUACIÓN

Para la evaluación financiera se utiliza el Formulario Nro. 4 Matriz de Evaluación Financiera, el mismo que consta en los Términos de Referencia dentro de los procesos de contratación de la ex-Petroamazonas, actual Gerencia de Exploración y Producción.

A continuación, se presentan los conceptos para la aplicación de fórmulas que constan en los índices financieros:

- **Activo Corriente.** - Se considerará los valores del Total Activo Corriente del Estado de Situación Financiera o del formulario de la declaración del Impuesto a la Renta.
- **Pasivo Corriente.** - Se considerará los valores del Total Pasivo Corriente del Estado de Situación Financiera o del formulario de la declaración del Impuesto a la Renta.
- **Inventarios.** - Se considerará el rubro de Inventarios del Estado de Situación Financiera, en el caso de que este dato no exista en el Estado de Situación Financiera, se considerarán todos los rubros que compongan el grupo de Inventarios del formulario de la declaración del Impuesto a la Renta.
- **Activo Total.** - Se considerará los valores del Total Activo del Estado de Situación Financiera o del formulario de la declaración del Impuesto a la Renta.
- **Pasivo Total.** - Se considerará los valores del Total Pasivo del Estado de Situación Financiera, de no existir una totalidad del pasivo, se sumará el Pasivo Corriente y el Pasivo No corriente; en el caso de que este dato no exista en el Estado de Situación Financiera se tomará el rubro del TOTAL DEL PASIVO del formulario de la declaración del Impuesto a la Renta.
- **Ventas.** - Se considerará los valores de ingresos del Estado de Resultados, de no existir se tomará el rubro: "Total Ingresos de Actividades Ordinarias", del formulario de la declaración del Impuesto a la Renta.
  - Notas: -
    - En el caso de existir valores por descuentos o devoluciones se restará estos rubros del valor de las ventas.
    - Para las ventas se considera exclusivamente los valores relacionados con las actividades del giro de negocio.
- **Utilidad Neta.** - Se considerará los valores de utilidad del período del Estado de Resultados, de no existir se tomará el rubro de utilidad del ejercicio del formulario de la declaración del Impuesto a la Renta (utilidad neta es aquella que resulta luego de descontar de los ingresos obtenidos por la empresa todos los costos, gastos y tributos correspondientes).
- **Patrimonio.** - Se considerará los valores del Total Patrimonio del Estado de Situación Financiera, de no existir una totalidad del patrimonio, se restará del Activo Total el Pasivo Total; en el caso de que este dato no exista en el Estado de Situación Financiera se tomará el rubro del TOTAL DEL PATRIMONIO del formulario de la declaración del Impuesto a la Renta.

### Notas Aclaratorias:

- a. En el caso de tener pérdida del ejercicio (valores negativos) este dato deberá ser considerado para el cálculo de los índices de rentabilidad de la Matriz de Evaluación Financiera de acuerdo a lo mencionado por la Superintendencia de Compañías: *"En algunos casos este indicador puede ser negativo debido a que, para obtener las utilidades netas, las utilidades del ejercicio se ven afectadas por la conciliación tributaria, en la cual, si existe un monto muy alto de gastos no deducibles, el impuesto a la renta tendrá un valor elevado, el mismo que, al sumarse con la participación de trabajadores puede ser incluso superior a la utilidad del ejercicio."*
- b. Para los cálculos de los índices de la Matriz de Evaluación Financiera se tomará en cuenta 2 decimales.
- c. Para el cálculo de los índices de la Matriz de Evaluación Financiera se considerará:

Para oferentes nacionales: Estados Financieros debidamente suscritos por el representante legal y el contador (Auditados para las empresas obligadas a presentarlos, tomando en consideración la normativa legal) y el formulario de la declaración del Impuesto a la Renta del ejercicio fiscal cerrado inmediatamente anterior.

Para oferentes extranjeros: Estados Financieros Auditados del año inmediatamente anterior, debidamente suscritos por el representante legal y el contador (idioma español y expresado en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica).

- d. En el caso de existir diferencias entre los Estados Financieros y el formulario de la declaración del Impuesto a la Renta, se deberá dar conocimiento a la Comisión a fin de solicitar la convalidación de errores.
- e. Para las Asociaciones o Consorcios que se constituyan con el propósito de participar en los procesos de contratación que figuran en la "Normativa Aplicable a los Procedimientos para Contrataciones de Actividades de Exploración y Explotación de Recursos Hidrocarburíferos de Petroamazonas EP", el análisis de la Matriz de Evaluación Financiera se realizará de manera individual a cada integrante, teniendo cada uno que obtener la calificación mínima establecida en dicha matriz; no se considerará para las siguientes etapas del proceso de contratación, a la Asociación o Consorcio en la que uno de los integrantes no obtiene la calificación mínima.

Referencia RESOLUCIÓN No. R.E-SERCOP-2023-0134

"Art. 26.- Índices financieros.

...En caso de compromisos de asociación o consorcio el análisis de los índices financieros se realizará a partir de la suma de los índices de cada uno de los partícipes."

Formulario Nro. 4 Matriz de Evaluación Financiera  
Fecha de Actualización: 26 de marzo de 2024

## FORMULARIO Nro. 5

### DECLARACIÓN JURAMENTADA DE CONOCIMIENTO DE OBRA Y FIDELIDAD DOCUMENTAL

En mi calidad de Oferente declaro que he estudiado y conozco la ubicación, lugar y condiciones del proyecto **CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS** especificaciones técnicas y demás términos de referencia y me hallo satisfecho del conocimiento adquirido con relación a la obra a realizarse, renunciando por lo tanto, a cualquier reclamo posterior. Adicionalmente, declaro que los datos y las cifras consignados en la propuesta, la descripción de hechos, instrumentos públicos o privados, o de cualesquiera actos jurídicos, el otorgamiento de la documentación integrante de la propuesta, y la información y declaraciones contenidas en ella, no adolecen de falsedad documental, ideológica o material, ni constituyen alguna de las falsificaciones establecidas en el Capítulo V, Delitos contra la Responsabilidad Ciudadana, Sección Novena, Delitos contra la fe pública, Artículo 328 (“Falsificación y uso de documento falso”), del Código Orgánico Integral Penal (COIP”).

Atentamente,

REPRESENTANTE LEGAL OFERENTE

#### Notas:

- Este documento debe ser presentado en documento simple junto a la oferta, con firma de responsabilidad.
- Si el oferente llegase a ser el adjudicado, deberá presentar esta declaración elevada a instrumento público (**notariada**), junto a los demás documentos solicitados previa la suscripción del contrato:

**FORMULARIO Nro. 6**  
**EXPERIENCIA DEL OFERENTE**

EXPERIENCIA EN OBRAS SIMILARES A LAS DE ESTA INVITACIÓN							
CONTRATANTE	OBJETO DEL CONTRATO	UBICACIÓN	VALOR	PLAZO	FECHAS DE EJECUCIÓN		OBSERVACIONES
					INICIO	FINAL	

Lugar y fecha

Firma del Oferente

**FORMULARIO Nro. 7  
ORGANIGRAMA Y PERSONAL PROPUESTO PARA EL PROYECTO**

**ORGANIGRAMA PROPUESTO PARA EL PROYECTO**

**EL OFERENTE DEBERÁ INCLUIR UN ORGANIGRAMA DETALLANDO LAS POSICIONES A SER CUBIERTAS DE ACUERDO A LO SOLICITADO EN LA MATRIZ DE EVALUACIÓN TÉCNICA.**

**LISTADO DE PERSONAL PROPUESTO PARA EL PROYECTO**

<b>CARGO A OCUPAR</b>	<b>TITULO</b>	<b>AÑOS EXPERIENCIA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>

**FORMULARIO Nro. 8**

**CARTA DE COMPROMISO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES**

Yo,....., **Representante Legal de la Empresa**  
..... me comprometo a proporcionar el servicio profesional  
del/los.....(detallar la profesión NO NOMBRE de colaborador)  
con.....(años de experiencia) para desempeñar la posición de  
..... (incluir la posición solicitada en el la Matriz de Evaluación  
técnica ítem 2.2) en el caso de que mi representada suscriba el Contrato para la  
ejecución del SERVICIO DE INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS  
CIVILES Y ELECTROMECAÑICAS PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA  
SUBESTACIÓN CULEBRA DE 69 KV, con EP PETROECUADOR.

---

Firma del Representante Legal  
Lugar y fecha

**FORMULARIO Nro. 9**  
**EQUIPO ASIGNADO AL PROYECTO**

DETALLE DEL EQUIPO Marca, capac, potenc, etc.	FECHA DE FABRICACION	ESTADO	UBICACIÓN ACTUAL	PROPIETARI O	MATRICULA N°.....	DISPONIBL E DESDE	OBSERVACIÓN *

\* En la columna "OBSERVACIONES" además de cualquier aclaración que el Oferente desee señalar, se indicará si el equipo se encuentra comprometido para otra obra o proyecto y la fecha probable desde la cual estaría disponible.

Lugar y fecha

Firma del Oferente

FORMULARIO Nro. 10

MATRIZ DE ALCANCE Y OBLIGACIONES DE LAS PARTES – MAOP

"SERVICIO DE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES Y ELECTROMECAÑICAS PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN CULEBRA DE 69 KV" Concurso de Oferta Nro. CO-EPP-086-2024				
ÍTEM	ALCANCE / TRABAJO	EP PETROECUADOR	CONTRATISTA	Observaciones/Aclaraciones
		Responsabilidad	Responsabilidad	
1	GENERAL / LOGÍSTICA / RECURSOS			
1.1.	GENERAL			
1.1.1	Alimentación del personal de la CONTRATISTA		X	La alimentación es responsabilidad de la CONTRATISTA
1.1.2	Hospedaje del personal de la CONTRATISTA		X	El hospedaje es responsabilidad de la CONTRATISTA
1.1.3	Agua potable para consumo		X	La CONTRATISTA a su costo deberá proporcionar hidratación adecuada a su personal. Para lo cual, deberá considerar las condiciones ambientales y laborales que exige la prestación del servicio; deberá considerar que el Oriente Ecuatoriano tiene clima cálido y húmedo, lo que exige una mayor hidratación para conservar las condiciones mínimas de salud. En el caso de las condiciones laborales, se debe considerar el desgaste físico al que será sometido el personal de la CONTRATISTA, para garantizar la ingesta del nivel calórico adecuado para que se pueda desempeñar a su máxima capacidad
1.1.4	Agua para Construcción		X	Es responsabilidad de la CONTRATISTA proveer el agua para construcción
1.1.5	Manejo y desalojo de desechos sólidos, líquidos, orgánicos e inorgánicos		X	Debe cumplir con lo establecido en los procedimientos de SSA de EP PETROECUADOR. La CONTRATISTA es responsable del Tratamiento de las Aguas Negras y Grises.
1.1.6	Suministro de Energía Eléctrica para todas las facilidades temporales de la CONTRATISTA		X	El suministro de energía eléctrica para las facilidades temporales es responsabilidad de la CONTRATISTA. Las instalaciones temporales deben cumplir con lo establecido en los procedimientos de SSA de EP PETROECUADOR.
1.1.7	Seguir normas de Seguridad Física		X	De acuerdo a normas EP PETROECUADOR. Todo el personal que ingrese a campo deberá tener tarjeta vigente, es responsabilidad de la CONTRATISTA que todo el tiempo el personal tenga tarjetas vigentes durante todo el tiempo de vigencia del vínculo contractual, las tarjetas deberán ser devueltas al finalizar los trabajos. La CONTRATISTA es responsable por la seguridad de sus pertenencias y personal (equipos, herramientas, instalaciones temporales, campamentos, así como equipos, herramientas y personal que se encuentran ejecutando trabajos en el derecho de vía o instalaciones de EP PETROECUADOR durante el plazo de ejecución de los trabajos y cualquier otra extensión del mismo). La CONTRATISTA deberá cumplir con lo establecido en los procedimientos de Salud Ocupacional, Seguridad Industrial, Control Ambiental, así como las disposiciones de Seguridad Física para CONTRATISTA de EP PETROECUADOR.

1.1.8	Seguir normas de SSA		X	Dentro de los procedimientos se encuentra el SSA.07.PR.02.DR.01 (Directrices de SSA para ejecución de los trabajos a cargo de empresas Contratistas) y SSA.07.PR.02 (Procedimiento). Así mismo deberá cumplir con la legislación que sea aplicables al objeto contractual.
1.1.9	Plan de Manejo Ambiental		X	EP PETROECUADOR entregará una copia del Plan de Manejo Ambiental (PMA), para cumplimiento de la CONTRATISTA en los puntos que corresponda, la CONTRATISTA deberá entregar al Administrador de manera mensual un informe de cumplimiento para revisión y aprobación por parte de EP PETROECUADOR.
1.1.10	Atención Médica		X	Es responsabilidad de la CONTRATISTA dar atención médica permanente a su personal de acuerdo a lo indicado en los procedimientos de SSA.
1.1.11	Atención Médica en caso de emergencia		X	En caso de emergencias comprobadas, EP PETROECUADOR dará el servicio de atención médica
1.1.12	Seguro de personal y responsabilidad civil		X	La CONTRATISTA a su costo deberá proporcionar las pólizas de seguros solicitadas en el Anexo de Seguros, mismas que deberán estar vigentes, previo a la emisión de la Orden de Servicio, durante y cualquier extensión del mismo instrumento contractual.
1.1.13	Sistemas de comunicación		X	La CONTRATISTA debe cumplir con las políticas establecidas por PETROECUADOR EP en cuanto al tipo de radios y frecuencias.
1.1.14	Cumplimiento de la LEY ORGÁNICA PARA LA PLANIFICACIÓN INTEGRAL DE LA CIRCUNSCRIPCIÓN TERRITORIAL ESPECIAL AMAZÓNICA		X	Acatamiento a la LEY ORGÁNICA PARA LA PLANIFICACIÓN INTEGRAL DE LA CIRCUNSCRIPCIÓN TERRITORIAL ESPECIAL AMAZÓNICA, Resoluciones y disposiciones Gubernamentales.
<b>1.2.</b>	<b>LOGÍSTICA</b>			
1.2.1	Logística y transporte para personal Quito - Región Amazónica - Quito		X	Es responsabilidad de la CONTRATISTA la logística para todo su personal La logística para la Movilización / Desmovilización es responsabilidad de la CONTRATISTA. La logística de la CONTRATISTA debe planearse de tal forma que evite problemas de transporte o retraso en la prestación del servicio
1.2.2	Logística y transporte para personal hacia o desde el área de operaciones de EP PETROECUADOR		X	Es responsabilidad de la CONTRATISTA la logística para todo su personal. La logística para la Movilización / Desmovilización es responsabilidad de la CONTRATISTA. Los costos / gastos asociados por la logística de todo el personal de la CONTRATISTA desde el Campamento de la CONTRATISTA hasta el Área asignada por EP PETROECUADOR para la ejecución de los trabajos y viceversa, es responsabilidad de la CONTRATISTA. - Para la Ejecución de este servicio no se requerirá del uso de embarcaciones.
1.2.3	Transporte dentro de las facilidades y locaciones		X	La CONTRATISTA deberá proveer los medios de movilización necesarios según el caso, así como cumplir con los Procedimientos de EP Petroecuador y la legislación que sean aplicables al objeto contractual. La logística para la Movilización / Desmovilización es responsabilidad de la CONTRATISTA.
1.2.4	Logística y Transporte herramientas y equipos para ejecución de trabajo		X	La logística para la Movilización / Desmovilización es responsabilidad de la CONTRATISTA, para lo cual debe cumplir con los Procedimientos de EP Petroecuador
1.2.5	Logística y Transporte		X	Incluye combustible para vehículos y equipos a cargo de la CONTRATISTA

	consumibles, repuestos y suministros para ejecución de trabajo			
1.2.6	Cuidado, custodia y control de todos los materiales, accesorios entregados por EP PETROECUADOR hasta la finalización del proyecto		X	La CONTRATISTA es responsable de la conciliación y entrega de todos los materiales provistos por EP PETROECUADOR, en coordinación con el personal asignado al proyecto por parte de EP PETROECUADOR.
1.2.7	Movilización y Desmovilización del personal, materiales, equipos del proyecto		X	La logística terrestre para la Movilización / Desmovilización es responsabilidad de la CONTRATISTA.
1.2.8	Logística y Transporte de materiales entregados en bodegas de EP PETROECUADOR hasta el sitio requerido para la ejecución del proyecto.		X	Los materiales serán entregados en las bodegas de EP PETROECUADOR. Todos estos medios de transporte deberá cumplir con los procedimientos de EP Petroecuador
1.2.9	Materiales y equipos responsabilidad de EP PETROECUADOR	X	X	EP PETROECUADOR entregará a la CONTRATISTA los materiales que tenga disponibles en stock (en caso de que aplique). La CONTRATISTA será responsable del traslado de los materiales hacia el sitio de trabajo. Los retiros de materiales se deben realizar siguiendo los procedimientos de EP PETROECUADOR.
<b>1.3.</b>	<b>INSTALACIONES TEMPORALES</b>			
1.3.1	Asignación de áreas para facilidades temporales	X		EP PETROECUADOR asignará un área que será usada por el tiempo que duren los trabajos, en el caso que la CONTRATISTA requiera realizar mejoras o algún trabajo en el área asignada los gastos y trabajos correrá por cuenta de la CONTRATISTA. Cuando el área sea liberada, la misma deberá quedar en condiciones iguales o mejores a las entregadas por EP PETROECUADOR.
1.3.2	Facilidades temporales: Oficina técnica Oficina administrativa Dispensario médico equipado Bodegas		X	Las facilidades temporales deben cumplir con lo establecido en los procedimientos de salud ocupacional, seguridad industrial, control ambiental, seguridad física y guía de relaciones comunitarias de EP PETROECUADOR. La CONTRATISTA proveerá el dispensario médico conforme a los artículos 14 y 15 del reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo (D.E. 2393); las capacidades del mismo conforme lo reglamentado en el artículo 5 de la unidad de seguridad e higiene del trabajo y conforme a procedimientos de EP PETROECUADOR.
1.3.3	Equipos de: Computación con sus licencias de software Telefonía (fija y móvil) Internet Copiadora Impresora Scanner, etc.		X	Todos los suministros de ofimática son de responsabilidad de la CONTRATISTA
1.3.4	Instalaciones Sanitarias, Plantas de Tratamiento de		X	Las instalaciones temporales deben cumplir con lo establecido en los procedimientos de SSA de EP PETROECUADOR y el Plan de Manejo Ambiental.

	Agua de Consumo, Grises y Negras.			
1.3.5	Desmovilización, rehabilitación, restauración y limpieza de los áreas utilizadas para instalaciones temporales		X	Debe cumplir con lo establecido en los procedimientos de SSA de EP PETROECUADOR y el Plan de Manejo Ambiental.
1.3.6	Entrega de las Facilidades donde se ejecutarán los trabajos		X	La CONTRATISTA realizará un Reporte Fotográfico Inicial indicando el estado de recepción de las áreas/Equipos donde se ejecutarán las actividades, de existir algún daño posterior al inicio de actividades (de acuerdo al Informe Fotográfico Inicial) será responsabilidad de la CONTRATISTA la reparación en el caso de requerirse y que sean de su responsabilidad.
<b>1.4.</b>	<b>RESPONSABILIDADES ESPECIALES</b>			
1.4.1	PERSONAL		X	Es responsabilidad de la Contratista proveer el personal técnico
1.4.2	Coordinador de Proyectos		X	Título de Ingeniería eléctrica o de instrumentación y control o carreras afines con experiencia al menos de cinco (5) años en la construcción de facilidades petroleras y/o Centrales de generación y/o subestaciones eléctricas. (Por una posición se entiende 2 personas)
1.4.3	Superintendente de Proyectos		X	Título de Ingeniería eléctrica o de instrumentación y control o carreras afines con experiencia al menos de cinco (5) años en la construcción de facilidades petroleras y/o Centrales de generación y/o subestaciones eléctricas. (Por una posición se entiende 2 personas)
1.4.4	Supervisor Civil		X	Título de Ingeniería Civil con experiencia al menos de cuatro (4) años en la construcción de facilidades petroleras y/o Centrales de generación y/o subestaciones eléctricas. (Por una posición se entiende 2 personas)
1.4.5	Supervisor Instrumentación y Control		X	Título de Ingeniería Electrónica o carreras afines con experiencia al menos de seis (6) años en la construcción de facilidades petroleras y/o Centrales de generación y/o subestaciones eléctricas. (Por una posición se entiende 2 personas)
1.4.6	Supervisor Eléctrico		X	Título de Ingeniería Eléctrica o carreras afines con experiencia al menos de seis (6) años en la construcción de facilidades petroleras y/o Centrales de generación y/o subestaciones eléctricas. (Por una posición se entiende 2 personas)
1.4.7	Control de Proyectos		X	Título de Ingeniería Eléctrica, Electrónica o carreras afines con experiencia al menos de dos (2) años en el Control de proyectos de construcción de facilidades petroleras y/o Centrales de generación y/o subestaciones eléctricas. (Por una posición se entiende 2 personas)
1.4.8	Control de Documentos		X	Título de tercer nivel con experiencia al menos de dos (2) años en el Control de documentos de proyectos de construcción de facilidades petroleras y/o Centrales de generación y/o subestaciones eléctricas. (Por una posición se entiende 2 personas)
1.4.9	Supervisores de aseguramiento y control de calidad por disciplina Civil		X	Título de Ingeniería civil o carreras afines, con experiencia al menos de dos (2) años en la construcción de facilidades petroleras y/o Centrales de generación y/o subestaciones eléctricas. Es una (1) posición por disciplina. (Por 1 posición se entiende 2 personas).
1.4.10	Supervisores de aseguramiento y control de calidad		X	Título de Ingeniería eléctrica o carreras afines, con experiencia al menos de dos (2) años en la construcción de facilidades petroleras y/o

	por disciplina Eléctrica			Centrales de generación y/o subestaciones eléctricas. Es una (1) posición por disciplina. (Por 1 posición se entiende 2 personas).
1.4.1 1	Supervisores de aseguramiento y control de calidad por disciplina Instrumentación y Control		X	Título de Ingeniería eléctrica o carreras afines, con experiencia al menos de dos (2) años en la construcción de facilidades petroleras y/o Centrales de generación y/o subestaciones eléctricas. Es una (1) posición por disciplina. (Por 1 posición se entiende 2 personas).
1.4.1 2	Supervisor SSA		X	Título de Ingeniería Seguridad Industrial, Ambiental o carreras afines con experiencia al menos de tres (3) años en proyectos en facilidades petroleras y/o Centrales de generación y/o subestaciones eléctricas.
1.4.1 3	Médico ocupacional		X	Título de Medicina General con experiencia al menos de dos (2) años en el sector petrolero. (por una posición se entiende dos personas)
1.4.1 4	Ingeniero Especialista en configuración y puesta en marcha de sistemas SCADA Oasys, WOODWARD, EASYGEN		X	Título de Ingeniería Eléctrico o Ingeniero en Control con experiencia al menos de cinco (5) años en la construcción de facilidades petroleras y/o Centrales de generación y/o subestaciones eléctricas. (Por una posición se entiende 1 persona)
1.4.1 5	Ingeniero especialista en configuración y puesta en marcha de sistema de control y protecciones		X	Título de Ingeniería Eléctrico o Ingeniero en Control con experiencia al menos de cinco (5) años en la construcción de facilidades petroleras y/o Centrales de generación y/o subestaciones eléctricas. (Por una posición se entiende 1 persona)
1.4.1 6	Líder de disciplina Civil		X	Título de Ingeniería Civil con experiencia al menos de cuatro (4) años en el diseño de facilidades petroleras y/o Centrales de generación y/o subestaciones eléctricas. (Por una posición se entiende 1 persona)
1.4.1 7	Líder de disciplina Eléctrica		X	Título de Ingeniería Eléctrica o carreras afines con experiencia al menos de seis (6) años en el diseño de facilidades petroleras y/o Centrales de generación y/o subestaciones eléctricas. (Por una posición se entiende 1 persona)
1.4.1 8	Líder de disciplina Instrumentación y Control		X	Título de Ingeniería Electrónica o carreras afines con experiencia al menos de seis (6) años en el diseño de facilidades petroleras y/o Centrales de generación y/o subestaciones eléctricas. (Por una posición se entiende 1 persona)
<b>2</b>	<b>GENERAL / LOGÍSTICA / RECURSOS</b>			
<b>2.1.</b>	<b>EQUIPOS DE MEDICIÓN Y PRUEBAS</b>			
2.1.1	Equipos de Medición y Pruebas Civiles		X	Deben tener sus Certificados de Calibración, vigentes y emitidos por un organismo Calificado y Autorizado.
2.1.2	Equipos de Medición y Pruebas Instrumentación y Control.		X	Deben tener sus Certificados de Calibración, vigentes y emitidos por un organismo Calificado y Autorizado.
2.1.3	Equipos de Medición y Pruebas Eléctricos.		X	Deben tener sus Certificados de Calibración, vigentes y emitidos por un organismo Calificado y Autorizado.
<b>2.2.</b>	<b>EQUIPOS Y MAQUINARIA</b>			
2.2.1	Equipos y Maquinaria para ejecución del proyecto		X	Los equipos y maquinaria deben ser provistos con sus respectivos operadores y ayudantes calificados por EP PETROECUADOR. Todos los equipos y maquinaria deben ser aprobados / liberados por EP PETROECUADOR.

i 2.2.2	Combustible para equipos, vehículos y maquinaria		X	La CONTRATISTA es responsable de proveer todo lo necesario para la ejecución de los trabajos en el tiempo previsto.
<b>2.3.</b>	<b>MATERIALES</b>			
2.3.1	Materiales permanentes		X	La CONTRATISTA es responsable de la procura de los materiales permanentes de acuerdo al Formulario de Precios
2.3.2	Materiales para la construcción/consumibles		X	La CONTRATISTA es responsable de la procura de todos los materiales consumibles
2.3.3	Equipo de Protección Personal		X	De acuerdo a los procedimientos de SSA de EP PETROECUADOR (SSA.07.PR.02.DR.01).
<b>3</b>	<b>ALCANCE DE TRABAJO</b>			
<b>3.1.</b>	<b>ESTUDIOS E INGENIERÍA</b>			<b>La CONTRATISTA es responsable de ejecutar todas las actividades descritas en el documento Anexo 4. Especificaciones del Servicio, EP PETROECUADOR debe revisar / aprobar la ingeniería desarrollada por la CONTRATISTA. La ingeniería debe ser desarrollada dando estricto cumplimiento al procedimiento de Control de Documentos y la ingeniería enviada como referencia por EP PETROECUADOR.</b>
3.1.1	Equipos técnico de ingeniería		X	Es responsabilidad de la CONTRATISTA realizar los estudios e ingeniería dando cumplimiento al Anexo 4. Especificaciones del Servicio y disponer del personal suficiente para el desarrollo de la ingeniería.
3.1.1 .1	Personal desarrollo de Ingeniería		X	La Contratista presentará el organigrama para revisión y aprobación de EP PETROECUADOR. El organigrama Incluirá todo el personal que la Contratista requiera para el cumplimiento del Objeto Contractual, la experiencia del personal deberá ser de acuerdo a lo indicado en el numeral 1.4 de este documento, misma que será revisada previamente por personal de EP PETROECUADOR.
3.1.1 .2	Calidad de ingeniería	X	X	EP PETROECUADOR entregará modelos de la calidad de ingeniería que se requiere recibir. La CONTRATISTA debe disponer del personal de ingeniería suficiente y con la experiencia adecuada para cumplir con la calidad de ingeniería y en los tiempos que se aprueben en el cronograma, evitando los re-trabajos.
3.1.2	- Topografía - Estudio de Suelos		X	Es responsabilidad de la CONTRATISTA realizar los estudios dando cumplimiento al Alcance del Servicio
3.1.3	Ingeniería de detalle para la construcción de las facilidades de repotenciación de la Subestación eléctrica., en las diferentes disciplinas		X	Es responsabilidad de la CONTRATISTA desarrollar la ingeniería del proyecto dando cumplimiento al Alcance Técnico.
<b>3.2</b>	<b>CONSTRUCCIÓN, COMISIONADO Y PUESTA EN MARCHA DE FACILIDADES</b>			
<b>3.2.1</b>	<b>OBRAS CIVIL</b>			
3.2.1 .1	Relevamiento de información en campo		X	Es responsabilidad de la CONTRATISTA realizar el relevamiento de información en campo de acuerdo a lo que se indica en el Alcance Técnico.
3.2.1 .2	Elaboración de calicatas exploratorios		X	Es responsabilidad de la CONTRATISTA realizar las calicatas exploratorias previo inicio del desarrollo de ingeniería así como en la etapa constructiva, de acuerdo a lo que se indica en el Alcance Técnico.
3.2.1 .3	Topografía y replanteo		X	Es responsabilidad de la CONTRATISTA realizar la topografía de las áreas involucradas en el

				alcance del proyecto previo inicio del desarrollo de ingeniería así como en la etapa constructiva, de acuerdo a lo que se indica en el Alcance Técnico.
3.2.1 .4	Cimentaciones			Es responsabilidad de la CONTRATISTA realizar las fundaciones para el equipamiento, de acuerdo a lo que se indica en el Alcance Técnico.
3.2.1 .5	Plataforma		X	Es responsabilidad de la CONTRATISTA realizar el diseño y construcción provisión de materiales, equipos, mano de obra, para la readecuación de las áreas de la plataforma donde se realizará la intervención para la repotenciación de la S/E
3.2.1 .6	Drenajes		X	Será responsabilidad de la CONTRATISTA considerar la infraestructura de drenaje necesaria para conducir y evacuar el agua de la plataforma y cubetos, de acuerdo a lo que se indica en el Anexo 4. Especificaciones del Servicio
3.2.1 .7	Estructuras – Pórticos S/E		X	La CONTRATISTA deberá considerar todas las actividades para el diseño, provisión, construcción, ampliación y montaje de las estructuras de soportes de los equipos eléctricos CT, PT, Interruptores, Pararrayos
3.2.1 .8	Cubetos de Equipos y Sumidero		X	Es responsabilidad de la CONTRATISTA considerar todas las actividades para el diseño y construcción de los cubetos para los equipos que lo requieran, así como también del sumidero y la respectiva descarga según las recomendaciones del área mecánica y de procesos.
3.2.1 .9	Readecuación del Baño de la S/E		X	Es responsabilidad de la CONTRATISTA realizar todas las actividades de diseño, provisión y construcción, para la readecuación, rehabilitación del baño existente de la S/E, considerando la implementación de los sistemas hidrosanitarios de provisión de agua (mediante tanque elevado de agua) y manejo de aguas residuales (mediante tanques sépticos).
3.2.1 .10	Pull box, Bancos de ductos, Trincheras, Malla de puesta a tierras		X	La CONTRATISTA deberá considerar todas las actividades para el diseño y construcción de pull box para revisión y empalmes de cables eléctricos y de I&C, bancos de ductos y trincheras de acuerdo a los requerimientos de las disciplinas: eléctrica, I&C.
<b>3.2.2</b>	<b>OBRAS ELÉCTRICAS</b>			
3.2.2 .1	Relevamiento de Información		X	
3.2.2 .2	Especificaciones y hojas de datos		X	Es responsabilidad de la Contratista realizar las especificaciones y hojas de datos para los diferentes equipos. Como EP Petroecuador se ha emitido como REFERENCIALES las características técnicas específicas que deben cumplir los equipos.
3.2.2 .3	Desmontaje del Transformador de 69/13.8 kV		X	Es responsabilidad de la Contratista realizar el desmontaje del Transformador. Previo al desmontaje la Contratista debe realizar un informe en donde se debe indicar las condiciones en las que se encuentra el mismo. de acuerdo a lo indicado en el Anexo 4. Especificaciones del Servicio. Es responsabilidad de la Contratista realizar el movimiento del transformado desde Shushufindi Sur hacia la Subestación Culebra
3.2.2 .4	Montaje Transformador de Potencia SPT-0047		X	Es responsabilidad de la contratista el montaje del transformador en la subestación Culebra, además del vestido del transformador con los radiadores y todos los accesorios, la contratista debe realizar todos los trabajos electromecánicos para poner el servicio el transformador. Referirse a lo indicado en el Anexo 4. Especificaciones del Servicio.
3.2.2 .5	Repotenciación de una bahía para		X	De acuerdo al alcance indicado en el Anexo 4. Especificaciones del Servicio.

	transformador en el patio de 69 Kv			
3.2.2.6	Repotenciación de una bahía para transformador en el patio de 13.8 kV		X	De acuerdo al alcance indicado en el Anexo 4. Especificaciones del Servicio.
3.2.2.7	Reubicación y conexión del transformador de auxiliares de 1500 kVA 13.8/0.480 kV		X	De acuerdo al alcance indicado en el Anexo 4. Especificaciones del Servicio.
3.2.2.8	Adecuación y mejoramiento de la malla de puesta a tierra y protección contra descargas atmosféricas		X	De acuerdo al alcance indicado en el Anexo 4. Especificaciones del Servicio.
3.2.2.9	Sistema de 125 VDC y UPS		X	De acuerdo al alcance indicado en Anexo 4. Especificaciones del Servicio.
3.2.2.10	Iluminación		X	De acuerdo al alcance indicado en el Anexo 4. Especificaciones del Servicio.
3.2.2.11	Procura		X	Acorde los Anexos 4. Especificaciones del Servicio y 5. Precios del Servicio
3.2.2.12	Comisionado, integración y puesta en marcha			La contratista será responsable de las tareas de comisionado de las bahías, celdas, transformadores, sistema de 125 VDC, sistemas auxiliares, equipos y sus componentes asociados, de acuerdo al Anexo 1 Alcance del Servicio
3.2.2.13	Transferencia de Conocimiento.			La contratista es responsable de la Transferencia de Conocimiento de manera teórica y práctica de la operación y mantenimiento de las bahías, celdas, transformadores, sistema de 125 VDC, equipos, sistemas auxiliares a ser suministrados, de acuerdo al Anexo 4. Especificaciones del Servicio
<b>3.2.3</b>	<b>OBRAS INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL</b>			
3.2.3.1	Informe de relevamiento			
3.2.3.2	Equipos y sistemas para nuevas facilidades de la Subestación			Es responsabilidad de la Contratista el desarrollo de la ingeniería de los sistemas indicados en este Anexo 4. Especificaciones del Servicio
3.2.3.3	Tableros de Control			La contratista realizará la ingeniería de detalle, provisión e instalación de tableros de control para nuevas bahías de 69kV y 13.8 kV, de acuerdo al Anexo 4. Especificaciones del Servicio
3.2.3.4	Rack de comunicaciones			La contratista realizará la ingeniería de detalle, provisión e instalación del switch principal de comunicaciones Hirschmann, de acuerdo al Anexo 4. Especificaciones del Servicio
3.2.3.5	MTU existente			La contratista debe realizar la configuración en sitio de todos los elementos de automatización, control, protección y monitoreo del equipo, de acuerdo al Anexo 4. Especificaciones del Servicio
3.2.3.6	Comisionado, integración y puesta en marcha			La contratista será responsable de las tareas de comisionado de las bahías, celdas, transformadores, sistema de 125 VDC, sistemas de comunicaciones, auxiliares, equipos y sus componentes asociados, de acuerdo al Anexo 4. Especificaciones del Servicio
3.2.3.7	Transferencia de Conocimiento.			La contratista es responsable de la transferencia de conocimiento de manera teórica y práctica de la operación y mantenimiento de las bahías, celdas, transformadores, sistema de 125 VDC, equipos, sistemas auxiliares a ser suministrados, de acuerdo al Anexo 4. Especificaciones del Servicio

<b>3.2.4</b>	<b>OBRAS INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL</b>			
3.2.4.1	Instalación de dos válvulas manuales de 3".			De acuerdo al Anexo 4. Especificaciones del Servicio
3.2.4.2	Instalación de Tuberías de drenaje.			De acuerdo al Anexo 4. Especificaciones del Servicio
3.2.4.3	Instalación tubería de conexión hacia el sistema de drenaje existente			De acuerdo al Anexo 4. Especificaciones del Servicio
<b>4</b>	<b>DOCUMENTACIÓN</b>			
<b>4.1.</b>	<b>PREVIO ARRANQUE PROYECTO (KOM)</b>			
4.1.1	Procedimiento de SSA EP PEC.	X		Se entregará una copia magnética del Manual de SSA. La CONTRATISTA deberá cumplir con lo establecido en los procedimientos de Salud Ocupacional, Seguridad Industrial, Control Ambiental y Seguridad Física para Contratista de EP PETROECUADOR. Entre los que se encuentran: SSA.07.PR.02 (Establecer los Requisitos de SSA para contratistas), SSA.07.PR.02.DR.01(Directrices de SSA de los trabajos a cargo de empresas Contratistas)
4.1.2	Formato Reporte Diario de Obra (RDO)	X		Se entregará en formato digital una copia del documento.
4.1.3	ARO	X		ARO: Análisis de Riesgo Operacional. Cuando sea requerido por el Supervisor y/o Fiscalizadores
4.1.4	Plan de Inspecciones y Pruebas (ITP)	X	X	La CONTRATISTA debe regirse y cumplir los procedimientos y registros del ITP de EP Petroecuador, en caso de que existan trabajos que no consten en el ITP de EP PETROECUADOR, la CONTRATISTA es responsable de elaborar los procedimientos y registros para la aprobación de EP PETROECUADOR. El ITP es aprobado de mutuo acuerdo entre la CONTRATISTA y EP PETROECUADOR.
4.1.5	Cronograma de Ejecución Detallado		X	Las actividades se deben ejecutar en un tiempo máximo de 545 días calendarios (incluido cierre administrativo)
4.1.6	Formato de Reporte Semanal Fotográfico (RFS)	X	X	Se entregará en formato digital una copia del documento y la Contratista elabora y presenta conforme las directrices de EP PETROECUADOR.
4.1.7	Organigrama		X	La CONTRATISTA presentará el Organigrama definitivo en campo con el personal aprobado por EP PETROECUADOR previo el inicio de las actividades
4.1.8	Histograma		X	
4.1.9	Plan de SSA		X	La CONTRATISTA al inicio (KOM) del contrato debe entregar el plan de SSA y solicitar la revisión y aprobación del Responsable de SSA a través del Administrador. De acuerdo al Documento Relacionado: Directrices de SSA para ejecución de los trabajos a cargo de empresas Contratistas SSA.07.PR.02.DR.01,
4.1.10	Plan de Calidad		X	
4.1.11	Minuta de KOM	X	X	LA CONTRATISTA elaborará la presentación para KOM, previo al arranque de Proyecto. La minuta de KOM será aprobada y legalizada por EP PETROECUADOR.
4.1.12	Acta de Inicio de Proyecto	X	X	LA CONTRATISTA elaborará previo al arranque de Proyecto y aprobado y legalizado por EP PETROECUADOR.
4.1.13	Plan de Ejecución de Proyecto		X	El Plan de Ejecución del Proyecto debe incluir al menos: -Alcance -Recursos a utilizarse -Control de Personal, Materiales y Equipos

				(control de proyectos) -Listado de Equipos y Herramientas a utilizarse -Certificados de Equipos de Medición y Pruebas -Plan de Calidad -Plan de SSA -Plan de logística, movilización y campamento -Plan de emergencia Este documento debe ser presentado en Campo para su revisión y aprobación al inicio del vínculo contractual
<b>4.2.</b>	<b>DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO</b>			
4.2.1	Documentos Administrativos		X	De acuerdo a los procedimientos de EP PETROECUADOR
4.2.2	Legalización mensual del documento para registro del servicio.		X	Es responsabilidad de la CONTRATISTA solicitar la legalización por parte de EP PETROECUADOR para legalizar mensualmente el documento para registro del servicio
4.2.3	Emisión de la plantilla mensual para los servicios prestados.		X	
4.2.4	Reporte Diarios de Obra con curva S (RDO) debidamente legalizado por personal de campo de EP PETROECUADOR		X	De acuerdo al formato "RDO" de EP PETROECUADOR. La CONTRATISTA debe presentar el RDO vía correo electrónico de lunes a sábado hasta las 16h00, domingos y días festivos hasta las 14h00. El RDO físico firmado por la CONTRATISTA y para aprobación de EP PETROECUADOR - debe ser entregado de lunes a sábado hasta las 17h00, domingos y días festivos hasta las 15h00.
4.2.5	Reporte Semanal de Avance incluido Reporte Fotográfico		X	De acuerdo al formato "RFS" de EP PETROECUADOR, La CONTRATISTA debe presentar el RFS vía correo electrónico los días viernes hasta las 18h00.
4.2.6	Planos Red Line y As built.		X	
4.2.7	Elaborar Permisos de Trabajo		X	
4.2.8	Soportes de cantidades ejecutadas		X	Es responsabilidad de La CONTRATISTA presentar los soportes de cantidad de obra para aprobación de EP PETROECUADOR en las fechas establecidas sin que haya retrasos.
4.2.9	Reportes SSA		X	El Plan de Seguridad, Salud y Ambiente y los Informes periódicos de cumplimiento presentados por la CONTRATISTA deben ser revisados y aprobados por el Responsable Seguridad Industrial y Ambiente de la Instalación, quien deberá coordinar con el Médico Ocupacional asignado al sitio para los temas relacionados con salud ocupacional, acorde a lo establecido en el procedimiento SSA.07.PR.02
4.2.10	Informe de Avance del Proyecto por cantidades de Obra mensual		X	
4.2.11	Control documental		X	La documentación de ingeniería y proyecto que se genere durante la ejecución del vínculo contractual se deberá cumplir con el procedimiento de control documental - PEC-EXP-UIO-00-INS-01-2 Instructivo de Elaboración y Codificación de Documentos
<b>4.3.</b>	<b>DOCUMENTACIÓN ENTREGA RECEPCIÓN</b>			
4.3.1	Dossier de Construcción		X	Dossier de pruebas y certificaciones de equipos, unidades paquetizadas, sistemas o subsistemas, por disciplina (mecánica, eléctrica, I&C, Comunicaciones).

4.3.2	Dossier de pre-comisionado Integral y Puesta en Marcha		X	Dossier de pre-comisionado Integral y Puesta en Marcha
4.3.3	Documentos de Entrega Recepción de Proyecto		X	
4.3.4	Registro de pruebas		X	
4.3.5	Cierre de Ítems Pendientes		X	Cierre de Ítems tipo A (Ítems que impidan arrancar los sistemas o subsistemas)
4.3.6	Cierre de Preguntas Técnicas (RFI).	X	X	Se deben cerrar todas las preguntas técnicas planteadas durante la ejecución del proyecto.
4.3.7	Cierre de No Conformidades		X	Conforme plazos establecidos por EP PETROECUADOR.
4.3.8	Certificado de Terminación mecánica, eléctrica, I&C, Comunicaciones (MEI).		X	Conforme plazos establecidos por EP PETROECUADOR.
4.3.9	Certificado Interino de Terminación mecánica, eléctrica, I&C, Comunicaciones (Íterin Certificate).		X	Conforme plazos establecidos por EP PETROECUADOR.
4.3.10	Conciliación de Materiales		X	Conforme plazos establecidos por EP PETROECUADOR.
4.3.11	Certificado de Entrega Recepción Provisional		X	Conforme plazos establecidos por EP PETROECUADOR.
4.3.12	Certificado de Entrega Recepción Definitiva		X	Conforme plazos establecidos por EP PETROECUADOR.
4.3.13	Informe de Cierre del Instrumento Contractual		X	Conforme plazos establecidos por EP PETROECUADOR.
<b>5</b>	<b>CONTROL Y ASEGURAMIENTO DE CALIDAD</b>			
<b>5.1.</b>	<b>DOSSIER DE CALIDAD: CIVIL, MECÁNICO, ELÉCTRICO, I&amp;C (Por Sistemas o Subsistemas)</b>			Incluye todos los Registros y Protocolos de Inspecciones y Pruebas realizadas durante la fase de Construcción y Pre comisionado, según Procedimiento PAM-EC-05-PRC-002.
5.1.1	Controles y Registros de Control de Calidad acorde a ITP		X	La CONTRATISTA es responsable de contar con todos los equipos y recursos necesarios para realizar los controles de calidad acorde al ITP aprobado y durante la construcción y liberación de trabajos evitando así el retraso en entrega en la documentación. Los equipos que se usen y que aplique deben contar con los documentos que respalden que se encuentren calibrados. Todo el control de calidad de los alcances parte de este proceso son alcance de la CONTRATISTA.
5.1.2	Documentos de Entrega Recepción de Proyecto		X	Incluyen la entrega de todos los Documentos y Actas contractuales requeridos según Procedimiento vigente
5.1.3	Planos RED LINE Y AS BUILT: Civiles, Mecánicos, Eléctricos I&C, Procesos		X	Se debe entregar en físico y digitalizado los planos Red Lines. Los planos As Built deben ser entregados en formato PDF y en formato editable.
5.1.4	Registro y Cierre de No Conformidades y Requerimientos de Información.		X	
5.1.5	Planes de Acción de ser Requeridos/ Correctivos.		X	

6	SALUD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE			SSA.07.PR.02 (Requisitos de SSA para contratistas), SSA.07.PR.02.DR.01(Directrices SSA trabajos Contratistas)
6.1.	Consumible			
6.1.1	Mascarillas		X	
6.1.2	Guantes de cuero		X	
6.1.3	Cintas de precaución		X	
6.1.4	Tachos de basura, con fundas		X	
6.1.5	Insumos de aseo (papel higiénico, jabón, detergente)		X	
6.1.6	Chalecos reflectivos		X	
6.1.7	Letreros para identificación (peligros, vías de escape, puntos de encuentro, baños)		X	
6.1.8	Conos de seguridad		X	
6.2.	Trabajos de campo			
6.2.1	Solicitud de Permisos de Trabajo		X	Es responsabilidad de la CONTRATISTA realizar todas las solicitudes de Permisos de Trabajo. Deben llevar un cuadro de Control diario de permisos por disciplina, por tipo de permiso (caliente, frío, espacio confinado, trabajos en altura etc.)
6.2.2	Aprobación de Permisos de Trabajo		X	
6.2.3	Reportes de SSA.		X	Según Procedimientos y Manuales de SSA EP PETROECUADOR.

**FIRMA DE ACEPTACIÓN DE LA MATRIZ DE ALCANCE Y OBLIGACIONES DE LAS PARTES (MAOP)**

Nota: Con la firma de este documento, el Oferente acepta haber ofertado al 100% lo indicado en esta Matriz. En caso de presentarse desviaciones, excepciones, modificaciones y/o condiciones, la Oferta será descalificada.

Atentamente,

NOMBRE Y FIRMA DEL OFERENTE \_\_\_\_\_

LUGAR Y FECHA \_\_\_\_\_

**CONTRATO MAN Nro. \_\_\_\_\_**

**PROYECTO DE CONTRATO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE INGENIERÍA,  
PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES Y ELECTROMECAÓNICAS  
PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN CULEBRA DE 69 KV**

**COMPARECIENTES:**

Por una parte: la Empresa Pública de Hidrocarburos del Ecuador EP PETROECUADOR, la misma que en adelante se denominará simplemente "EP PETROECUADOR", por intermedio del Ing. **Carlos Ruales Granja** ORDENADOR DE GASTO, conforme Resoluciones PETRO-PGG-2021-0040-RSL de 24 de febrero de 2021; PETRO-PGG-2021-0065-RSL de 29 de marzo de 2021; PETRO-PGG-2021-0114-RSL de 09 de mayo de 2021; PETRO-PGG-2021-0181-RSL de 25 de junio de 2021; y, PETRO-PGG-2023-0037-RSL de 23 de mayo de 2023, en su calidad de Gerente de Mantenimiento; y por otra parte [REDACTED] en adelante referida como la "CONTRATISTA", representada legalmente por el señor(a) [REDACTED] de conformidad con la copia certificada del documento que se adjunta (nombramiento, poder especial o poder general *según el caso*); quienes en forma libre y voluntaria, convienen en celebrar el presente Contrato contenido en las siguientes cláusulas y Anexos:

En lo posterior, los comparecientes se denominarán individualmente como Parte: "EP PETROECUADOR" y "CONTRATISTA" o conjuntamente "las PARTES".

**CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

- 1.1 Mediante Decreto Ejecutivo Nro. 314 de 06 de abril de 2010, publicado en el Registro Oficial Suplemento Nro. 171 de 14 de abril de 2010, y al amparo de la Ley Orgánica de Empresas Públicas, se creó la Empresa Pública de Exploración y Explotación de Hidrocarburos PETROAMAZONAS EP, como persona jurídica de derecho público, cuyo objeto es la gestión de las actividades asumidas por el Estado en el sector estratégico de los hidrocarburos y sustancias que los acompañan, en las fases de exploración y explotación; con patrimonio propio, autonomía presupuestaria, financiera, económica, administrativa y de gestión (actualmente derogado).
- 1.2 PETROAMAZONAS EP asume la gestión de exploración y explotación de las áreas y campos así de los Bloques: 7, 12, 15, 18, 21, 31, 55, 1, 5, 6, 11, 20, 43, 44, 48, 49, 56, 57, 58, 59, 60 y 61, así como los bloques, áreas y/o campos que le sean asignados por la Secretaría de Hidrocarburos (SH).
- 1.3 El Directorio de PETROAMAZONAS EP, en sesión de 06 de junio de 2016, resolvió aprobar y expedir la "NORMATIVA APLICABLE A LOS PROCEDIMIENTOS PARA CONTRATACIONES DE ACTIVIDADES DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE RECURSOS HIDROCARBURÍFEROS DE PETROAMAZONAS EP", (en adelante "La Normativa"), y su última reforma expedida mediante Resolución Nro. DIR-PAM-EP-006-2019-02-13, de 13 de febrero de 2019. La disposición final primera de La Normativa, dispone que: "El Gerente General expedirá los procedimientos necesarios para la aplicación de la referida normativa".
- 1.4 En consecuencia, al amparo de lo previsto en la referida disposición final, mediante Resolución Nro. Otros-PAM-EP-LGL-2016-00119, de 13 de junio de

2016, el Gerente General Encargado, expidió el “REGLAMENTO A LA NORMATIVA APLICABLE A LOS PROCEDIMIENTOS PARA CONTRATACIONES DE ACTIVIDADES DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE RECURSOS HIDROCARBURÍFEROS DE PETROAMAZONAS EP” (en adelante “El Reglamento”); con sus respectivos Anexos Nro. 1 y 2; y, su última reforma expedida mediante Resolución Nro. PAM-PAM-2019-0004-RSL, de 29 de enero de 2019.

- 1.5 El Reglamento a la Normativa Aplicable a los Procedimientos para Contrataciones de Actividades de Exploración y Explotación de Recursos Hidrocarbúferos de PETROAMAZONAS EP, en el subnúmero 3.1.2.2. del número 3.1.2. prevé el procedimiento de Contratación mediante Concurso de Ofertas.
- 1.6 Mediante Decreto Ejecutivo Nro. 1221 de 07 de enero de 2021, el Presidente Constitucional de la República dispuso:

*“Artículo 1.- Fusiónesse por absorción la Empresa Pública de Exploración y Explotación de Hidrocarburos Petroamazonas EP, a la Empresa Pública de Hidrocarburos del Ecuador, EP PETROECUADOR.”*

*“Artículo 2.- La Empresa Pública de Hidrocarburos del Ecuador, EP PETROECUADOR, es una persona de derecho público con personalidad jurídica, patrimonio propio, dotado de autonomía presupuestaria, financiera, económica, administrativa y de gestión, con domicilio principal en el cantón Quito, provincia de Pichincha.”*

*(...) Artículo 7.- Los sistemas de contratación de la Empresa Pública de Hidrocarburos del Ecuador, EP PETROECUADOR, se someterán a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, con excepción de las diversas fases de la actividad hidrocarbúfera que se registrarán por la normativa prevista en la Ley de Hidrocarburos, su reglamentación y demás disposiciones aplicables en esta materia se declaran vigentes y de plena eficacia. Tales sistemas de contratación también se podrán regir por la normativa que expida en lo futuro la Empresa Pública de Hidrocarburos del Ecuador, EP PETROECUADOR, facultándose a su directorio a realizar las reformas que considere pertinentes a los reglamentos vigentes.*

#### **(...) DISPOSICIONES TRANSITORIAS**

*Primera.- Para garantizar la continuidad de las operaciones y la apropiada ejecución de los procesos técnicos, operativos y administrativos vinculados a las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos, los procesos administrativos y operativos se regularán bajo la normativa interna de la Empresa Pública de Hidrocarburos del Ecuador, EP PETROAMAZONAS. En el caso de que se identifiquen procesos que no estén regulados bajo dicha normativa interna, la Empresa Pública de Hidrocarburos del Ecuador, EP PETROECUADOR, de ser pertinente, observará y aplicará la normativa interna emitida por la Empresa Pública de Exploración”.*

- 1.7 Mediante Resolución Nro. PETRO-PGG-2021-0040-RSL, de 24 de febrero de 2021, el Gerente General (S) de EP PETROECUADOR resolvió:

*“Art. 2.- Delegar todas las facultades establecidas en la Normativa Aplicable a*

los Procedimientos para Contrataciones de Actividades de Exploración y Explotación de Recursos Hidrocarburíferos de acuerdo al documento referencial “ABS.05.DR.01 (V18) que contiene el Anexo Nro. 2 “DELEGACIÓN DE ORDENADORES DE GASTO PARA NORMATIVA DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN” el cual forma parte del Reglamento a la Normativa Aplicable a los Procedimientos para Contrataciones de Actividades de Exploración y Explotación de Recursos Hidrocarburíferos”.

(...) **Art. 5.-** Disponer que los procedimientos precontractuales y contractuales amparados en la Normativa Aplicable a los Procedimientos para Contrataciones de Actividades de Exploración y Explotación de Recursos Hidrocarburíferos y su Reglamento, iniciados por PETROAMAZONAS EP previo la emisión del Decreto Ejecutivo No. 1221 de 07 de enero del 2021, continúen ejecutándose de conformidad a las fases o etapas que correspondan, bajo la responsabilidad del Ordenador de Gasto que consta en la estructura actual, considerando los montos de contratación que constan en el Anexo No. 2 que contiene la ‘DELEGACIÓN DE ORDENADORES DE GASTO PARA NORMATIVA DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN’,(V18) el cual forma parte del Reglamento a la Normativa Aplicable a los Procedimientos para Contrataciones de Actividades de Exploración y Explotación de Recursos Hidrocarburíferos”;

- 1.8 Mediante Resolución Nro. PETRO-PGG-2021-0065-RSL de 29 de marzo de 2021, el Gerente General (S) de EP PETROECUADOR resolvió:

**Art. 1.-** Modificar y en consecuencia reemplazar el Anexo No. 2 de la Resolución No. PETRO-PGG-2021-0040-RSL de 24 de febrero de 2021, de conformidad al documento referencial adjunto ABS.05.DR.02 (V3) denominado “ANEXO 2 DELEGACIÓN DE ORDENADORES DE GASTO PARA LA NORMATIVA DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE HIDROCARBUROS” con la finalidad de eliminar la columna que contiene la denominación AFP (AUTORIZACIÓN DE FONDOS PARA PROYECTOS).

(...) **Art. 3.-** Ratificar el contenido integral de la Resolución No. PETRO-PGG-2021-0040-RSL de 24 de febrero de 2021, excepto todo aquello expresamente modificado en la presente Resolución”.

- 1.9 Mediante Resolución Nro. PETRO-PGG-2021-0114-RSL de 09 de mayo de 2021, el Gerente General (S) de EP PETROECUADOR resolvió:

(...) **Art. 3.-** Sustituir en el Anexo No. 2 “DELEGACIÓN DE ORDENADORES DE GASTO PARA LA NORMATIVA DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE HIDROCARBUROS” que consta en la Resolución PETRO-PGG-2021-0065-RSL de 29 de marzo de 2021, únicamente el monto asignado al Gerente de Exploración y Producción, para que se constituya en Ordenador de Gasto conforme los siguientes montos:

(...) **Art. 4.-** Ratificar el contenido integral de la Resolución No. PETRO-PGG-2021-0065-RSL de 29 de marzo de 2021, excepto todo aquello expresamente modificado en la presente Resolución. (...);

- 1.10 Que, mediante Resolución Nro. PETRO-PGG-2021-0181-RSL de 25 de junio de 2021, el Gerente General Subrogante de EP PETROECUADOR resolvió ratificar el contenido de las Resoluciones Nos. PETRO-PGG-2021-0040-RSL de 24 de

febrero de 2021, PETRO-PGG-2021-0065-RSL de 29 de marzo de 2021; y, PETRO-PGG-2021-0114-RSL de 9 de mayo de 2021.

- 1.11 Mediante Resolución Nro. PETRO-PGG-2022-0129-RSL, de 28 junio de 2022, el Gerente General de EP PETROECUADOR resolvió:

**“Artículo 1.-** Hasta que el Directorio de la EP PETROECUADOR, apruebe la actualización de la Normativa aplicable a los procedimientos para contrataciones de actividades de exploración y explotación de recursos hidrocarburíferos de EP PETROECUADOR y, esta Gerencia General, expida su Reglamento de aplicación; la Normativa aplicable a los procedimientos para contrataciones de actividades de exploración y explotación de recursos hidrocarburíferos de la ex PETROAMAZONAS EP, su Reglamento y demás documentación que se derive de la mencionada Normativa de la extinta empresa pública, permanecerán vigentes.

**Artículo 2.-** Disponer a la Subgerencia de Tecnologías de la Información y Comunicación que los documentos que se encuentran en el Sistema LOTUS únicamente sean de consulta, como normativa histórica; a excepción de aquella que se deriva de la Normativa de contratación de exploración y producción de la ex PETROAMAZONAS EP y su Reglamento General.

**Artículo 3.-** Se dispone a todas las Unidades Orgánicas, NO suspender las operaciones en razón de la gestión de actualización de la Normativa aplicable a los procedimientos para contrataciones de actividades de exploración y explotación de recursos hidrocarburíferos de la ex PETROAMAZONAS EP, Reglamento de aplicación y demás normativa que se derive de la misma.”

- 1.12 Mediante Resolución Nro. PETRO-PGG-2022-0145-RSL, de 16 de septiembre de 2022, el Gerente General de EP PETROECUADOR resolvió:

**“Art. 1.-** Ratificar el contenido de las Resoluciones Nos. PETRO-PGG-2021-0040-RSL; PETRO-PGG-2021-0065-RSL; PETRO-PGG-2021-0114-RSL; PETRO-PGG-2021-0181-RSL, de 24 de febrero, 29 de marzo; 9 de mayo; y, 25 de junio de 2021, respectivamente, que no ha sido modificado a través de la presente resolución”.

- 1.13 Mediante Resolución Nro. PETRO-PGG-2023-0037-RSL de 23 de mayo de 2023, el Gerente General de EP PETROECUADOR, ratifica las Resoluciones Nos. PETRO-PGG-2021-0040-RSL; PETRO-PGG-2021-0065-RSL; PETRO-PGG-2021-0114-RSL; PETRO-PGG-2021-0181-RSL; PETRO-PGG-2022-0145-RSL, de 24 de febrero, 29 de marzo; 09 de mayo, 25 de junio de 2021; y, de 16 de septiembre de 2022, respectivamente, en aquello que no sea modificado a través de la presente resolución, la cual tiene como finalidad incorporar como Ordenador de Gasto en los Anexos 1 y 2 a la Gerencia de la Unidad de Negocio de Activos en Transición de la Empresa Pública de Hidrocarburos del Ecuador EP PETROECUADOR.

- 1.14 El área usuaria del servicio, Jefatura de Soluciones Energéticas, mediante Memorando Nro. PETRO-MAN-SOE-2024-0135-M de 18 de marzo de 2024, solicitó al Ordenador de Gasto, Gerente de Mantenimiento, autorización para el inicio del proceso de contratación del SERVICIO DE INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES Y ELECTROMECAÓNICAS PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN CULEBRA DE 69 KV.

- 1.15 El Ordenador de Gasto, Gerente de Mantenimiento, mediante Resolución Nro. PETRO-MAN-2024-0175-RSL del 17 de mayo de 2024, autorizó el inicio del presente proceso de contratación y designó la Comisión de Evaluación.
- 1.16 Mediante Oficio Nro. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 202\_, EP PETROECUADOR invitó a participar en el Concurso de Ofertas Nro. CO-EPP-086-2024 para la Prestación del SERVICIO DE INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES Y ELECTROMECÁNICAS PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN CULEBRA DE 69 KV.
- 1.17 La Comisión de Evaluación mediante memorando Nro. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 202\_ emitió el Informe Técnico – Carpeta 1 del Concurso de Ofertas Nro. CO-EPP-086-2024.
- 1.18 La Comisión de Evaluación mediante memorando Nro. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 202\_ emitió el Informe Económico y Final – Carpeta 2 del Concurso de Ofertas Nro. CO-EPP-086-2024.
- 1.19 El Ordenador de Gasto, Gerente de Mantenimiento, mediante Resolución de Adjudicación Nro. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 202\_ sobre la base del Informe Final de Evaluación de las ofertas correspondiente y recomendación de la Comisión de Evaluación, adjudicó la contratación con \_\_\_\_\_ para la prestación del SERVICIO DE INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES Y ELECTROMECÁNICAS PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN CULEBRA DE 69 KV, por el monto de \_\_\_\_\_/100 dólares de los Estados Unidos de América (US\$ \_\_\_\_\_) por un plazo de QUINIENTOS CUARENTA Y CINCO (545) DÍAS.
- 1.20 Mediante Oficio de notificación Nro. \_\_\_\_\_-202\_-\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 202\_ EP PETROECUADOR notificó a la Compañía \_\_\_\_\_ la adjudicación del Contrato para la prestación del SERVICIO DE INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES Y ELECTROMECÁNICAS PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN CULEBRA DE 69 KV, por el monto de \_\_\_\_\_/100 dólares de los Estados Unidos de América (US\$ \_\_\_\_\_) por un plazo de QUINIENTOS CUARENTA Y CINCO (545) DÍAS.
- 1.21 Para este Contrato se contó oportunamente con la certificación presupuestaria con la cual se verifica la existencia de los recursos necesarios para su ejecución, conforme consta en el Documento Nro. 1060-CERT-PRES-EXP-2024 de 04 de marzo de 2024 y su actualización constante en el Memorando Nro. \_\_\_\_\_ - PAM-EP-FIN-2020 del \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022.
- 1.22 El Gerente General de EP PETROECUADOR, en cumplimiento de sus atribuciones y facultades, designa al Ing. \_\_\_\_\_, en calidad de Gerente de Mantenimiento, conforme consta del Documento de Administración de Talento Humano Nro. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022.

## CLÁUSULA SEGUNDA: DEFINICIONES

**Año Fiscal:** Es el período comprendido desde el primero (1) de enero hasta el treinta y uno (31) de diciembre de cada año, ambos inclusive.

**ARCERNNR:** Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables.

**Áreas de Actividad / Área de Operación:** Son las áreas y campos de operación de EP PETROECUADOR: los Bloques: 7, 12, 15, 18, 21, 31, 55, 1, 5, 6, 11, 20, 43, 44, 48, 49, 56, 57, 58, 59, 60 y 61, así, así como los demás bloques, áreas y/o campos que le sean asignados por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables (antes Secretaría de Hidrocarburos); y en las cuales la CONTRATISTA está autorizada en virtud de este Contrato, para ejecutar sus actividades y prestar sus servicios.

**Compañías relacionadas:** Significa una persona o entidad que controla, es controlada por, o se encuentra bajo el control común de una parte, para cuyo propósito "control" significa el poder de dirigir directa o indirectamente la administración y políticas de dicha persona mediante la titularidad de acciones con derecho a voto o mediante el derecho a elegir la mayoría de los directores o representantes similares de dicha entidad; y los términos "controla" y "controlada" tienen significados correlativos con los anteriores.

**Comunidad:** Se entiende como "Comunidad" al conglomerado social indígena, población nativa, ciudadanos, organización reconocida jurídicamente y/o Institución presente en la geografía administrativa-política de los Bloques: 7, 12, 15, 18, 21, 31, 55, 1, 5, 6, 11, 20, 43, 44, 48, 49, 56, 57, 58, 59, 60 y 61, y, y aquellos otros bloques, áreas y/o campos que le sean asignados a EP PETROECUADOR por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables (antes Secretaría de Hidrocarburos).

**Día 1:** Se refiere al día uno (1) del Contrato, que es la Fecha Efectiva.

**Dólares:** La unidad monetaria de los Estados Unidos de América.

**Documentos Precontractuales:** Documentos correspondientes a la Invitación, términos de referencia, preguntas, aclaraciones, así como los informes, presupuestos, estudios, recomendaciones, y demás documentos previos a la suscripción del contrato, donde se determinan las condiciones requeridas por EP PETROECUADOR para la contratación respectiva.

**Equipo:** Conjunto de equipos, herramientas, materiales, maquinaria miscelánea, instrumentos, suministros, etc. y todos aquellos relacionados con la ejecución del Contrato.

**Estudios Ambientales:** Consisten en una estimación predictiva o una identificación presente de los daños o alteraciones ambientales, con el fin de establecer las medidas preventivas, las actividades de mitigación y las medidas de rehabilitación de impactos ambientales producidos por una probable o efectiva ejecución del proyecto objeto de este Contrato, y en los que se incluyen Estudios de Impacto Ambiental, Diagnósticos Ambientales, Planes de Manejo Ambiental y Auditorías Ambientales, mismos que deberán contar con la aprobación de la autoridad ambiental correspondiente.

**Fecha Efectiva:** Es el día siguiente a la fecha de suscripción del presente instrumento, la que servirá de inicio de las obras o servicios por parte de la CONTRATISTA, por lo tanto fecha desde la cual rigen las obligaciones de las PARTES la que será el [REDACTED]; salvo que en la Resolución de Adjudicación conste otra fecha. **(EN LA RESOLUCION SE DEBERÁ HACER CONSTAR SI EXISTE ACTA DE INICIO DEL**

## SERVICIO U OTROS)

**Fuerza Mayor o Caso Fortuito:** Se entenderá por fuerza mayor o caso fortuito, la definición del artículo 30 de la Codificación del Código Civil. Este concepto comprende, pero no se limita a: terremotos, maremotos, epidemias o pandemias, inundaciones, deslaves, huelgas, tormentas, incendios, explosiones, paros, huelgas, disturbios sociales, actos de guerra (declarada o no), actos de sabotaje, actos de terrorismo, acciones u omisiones por parte de cualquier autoridad, dependencia o entidad estatal; cualquier otra circunstancia no mencionada en esta Cláusula que igualmente fuere imposible de resistir y que esté fuera del control razonable de la parte que invoque la ocurrencia del hecho que ocasione la obstrucción o demora, total o parcial, del cumplimiento de las obligaciones de tal parte. No obstante, la Fuerza Mayor no incluirá hechos operacionales ni administrativos imputables a la CONTRATISTA y sus subcontratistas. Queda entendido y convenido que EP PETROECUADOR podrá invocar como actos constitutivos de Caso Fortuito, cualquier acto u omisión de cualquier otro organismo o autoridad estatal ecuatoriano, solamente cuando dichos actos u omisiones sean causados por otros hechos o circunstancias que a su vez constituyan Fuerza Mayor o Caso Fortuito.

**Ministerio del Ramo:** Es el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables.

**Negligencia o Culpa Grave:** Será el descuido imprudente, la falta total del deber de cuidado, atención o previsión de un hecho, que suele emplearse aun siendo negligente y de poca prudencia en un negocio propio, o la indiferencia consciente con las consecuencias que por estos conceptos afecten la seguridad o bienestar de las personas, de la propiedad o del medio ambiente.

**NPT:** Non Productive Time. Tiempo no productivo en la operación que genera un costo adicional. Horas no productivas durante las operaciones en la industria petrolera y que son el resultado de fallas o incumplimientos asociados a los equipos o personal de la CONTRATISTA o la OPERADORA.

**OCP:** Es el Oleoducto de Crudos Pesados.

**Oleoductos Principales:** Son los ductos necesarios para evacuar el Petróleo Crudo desde la conexión con Oleoductos Secundarios hasta terminales de exportación o centros de industrialización.

**Oleoductos Secundarios:** Son los ductos necesarios para transportar el Petróleo Crudo desde los Centros de Fiscalización y Entrega hasta los Oleoductos Principales.

**Operadora:** Es la Empresa Pública de Hidrocarburos del Ecuador EP PETROECUADOR, a menos que exista una referencia distinta.

**Orden de Trabajo:** Son las instrucciones escritas que EP PETROECUADOR dirige a la CONTRATISTA en los términos y para la ejecución del presente Contrato.

**Ordenador de Gasto:** Servidor de EP PETROECUADOR competente para ejercer las atribuciones establecidas en la "NORMATIVA APLICABLE" a los procedimientos para contrataciones de actividades de exploración y explotación de recursos Hidrocarbúricos de EP PETROECUADOR y su reglamento de aplicación conforme al nivel de aprobación autorizados.

**EP PETROECUADOR:** Es la abreviación de la Empresa Pública de Hidrocarburos del Ecuador EP PETROECUADOR, a menos que exista una referencia distinta.

**Personal de la CONTRATISTA:** Son todos y cada uno de los trabajadores, ejecutivos, directores, agentes, representantes, o cualquier persona vinculada laboral o contractualmente de que la CONTRATISTA haya requeridos o provisto para la ejecución de este Contrato.

**Petróleo Crudo:** Es la mezcla de hidrocarburos que existe en fase líquida en yacimientos naturales y que permanece líquida a condiciones atmosféricas de presión y temperatura.

**Precio Contratado:** Es el valor en dinero que EP PETROECUADOR se obliga a pagar a la CONTRATISTA por los servicios prestados, en cumplimiento y de acuerdo con este Contrato.

**Situaciones de Emergencia:** Son aquellos hechos generados por acontecimientos graves tales como accidentes, terremotos, inundaciones, sequías, grave conmoción interna, inminente agresión externa, guerra internacional, catástrofes naturales, y otras que provengan de fuerza mayor o caso fortuito, a nivel nacional, sectorial, institucional o internacional, Una situación de emergencia es concreta, inmediata, imprevista, probada y objetiva, que obliguen a la adopción de acciones inmediatas necesarias para evitar perjuicios que afecten o puedan afectar a las operaciones de la CONTRATISTA o EP PETROECUADOR bajo este Contrato o a las personas que presten sus servicios a cualquiera de las PARTES o a los bienes de cualquiera de las PARTES o a terceras personas o a sus bienes, sin perjuicio de lo dispuesto por la Ley de Hidrocarburos y por la Ley de Seguridad Nacional.

**SSA:** Seguridad, Salud y Ambiente.

**Trimestre:** Es el período de tres (3) meses consecutivos que comienza, el primero de enero, el primero de abril, el primero de julio y el primero de octubre de cada Año Fiscal.

#### **Otras definiciones.-**

Para los vocablos que se expresan a continuación se tendrán en cuenta los siguientes entendidos:

Cuando este contenga referencia a plazos, estos se computarán en forma continua y calendario; y, cuando se refiera a términos, se computarán únicamente los días laborables.

Para las definiciones no incluidas en este Contrato las PARTES se remiten a las generalmente aceptadas en la industria petrolera internacional.

#### **CLÁUSULA TERCERA: OBJETO**

El objeto del Contrato es la Prestación del SERVICIO DE INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES Y ELECTROMECAÓNICAS PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN CULEBRA DE 69 KV, de conformidad con lo detallado en los Anexos y documentos precontractuales que se incorporan y forman

parte de este Contrato.

## **CLÁUSULA CUARTA: VIGENCIA y PRÓRROGA**

### **4.1 Vigencia**

La vigencia del presente Contrato es de QUINIENTOS CUARENTA Y CINCO (545) DÍAS y se contabilizará a partir del día siguiente de la fecha de suscripción del presente instrumento, sin perjuicio del registro y archivo por parte de EP PETROECUADOR. **Salvo que en la Resolución de Adjudicación conste otra fecha (EN LA RESOLUCION SE DEBERÁ HACER CONSTAR SI EXISTE ACTA DE INICIO DEL SERVICIO U OTROS).**

### **4.2 Prórrogas**

Si por causas justificadas fuere necesario prorrogar el plazo de un contrato, éste será requerido o autorizado por el Administrador del Contrato, mediante comunicación escrita a la CONTRATISTA; sin embargo, si la prórroga dobla el plazo total del contrato, ésta deberá ser autorizada por la autoridad que suscribió el contrato previa notificación del CONTRATISTA.

En caso de que la prórroga contractual implique incremento de fondos, será necesaria la celebración de un contrato complementario.

En cualquiera de los casos, Previo a la autorización de prórroga, el Administrador del Contrato deberá verificar que el plazo del contrato se encuentre vigente.

Todos los derechos y obligaciones de las PARTES bajo este Contrato que surtan efectos después de la expiración o terminación de este Contrato, deberán subsistir y permanecer en plena vigencia y efecto más allá de la fecha de terminación de este Contrato.

### **4.2 Suspensión de Plazo**

El Administrador del instrumento contractual autorizará la suspensión total o parcial de la ejecución del servicio u obra contratada, cuando medien circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito; o, por circunstancias imprevistas, técnicas, económicas, que le impidan ejecutar el Contrato, siempre que no se deban a circunstancias imputables al contratista.

Tan pronto desaparezcan las circunstancias señaladas, el Contratista está obligado a continuar con la ejecución del Contrato, para lo cual el Administrador del instrumento contractual notificará dicho particular al Contratista.

El plazo del contrato se entenderá ampliado por el mismo número de días de dicha suspensión. A efectos de la suspensión se deberá instrumentar las respectivas actas de suspensión y de reinicio de actividades.

No se podrán establecer suspensiones indefinidas y tendrán una duración máxima de sesenta (60) días.

## **CLÁUSULA QUINTA: ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO**

EP PETROECUADOR designa como Administrador del presente Contrato a:

\_\_\_\_\_ (Posición)

EP PETROECUADOR  
Alpallana y Av. 6 de Diciembre  
Edificio Alpallana  
Quito, Ecuador

El administrador será el responsable del control y administración de la ejecución contractual, y adoptará medidas que permitan el cumplimiento de las estipulaciones, programas, costos y plazos establecidos. El Administrador del Contrato podrá designar los supervisores y fiscalizadores que crea convenientes para la debida administración del Contrato. Si se requiere el cambio de Administrador del Contrato se lo realizará únicamente con un memorando suscrito por el Ordenador de Gasto, Gerente de Mantenimiento, y se notificará por escrito a la CONTRATISTA mediante oficio.

La CONTRATISTA designa como responsable / administrador del presente Contrato a:

\_\_\_\_\_ (Posición / nombre(s))

(CONTRATISTA)

\_\_\_\_\_ Locación / dirección / teléfonos / etc.

El Administrador de la CONTRATISTA actuará a nombre de ésta con plena facultad para todos los efectos de la ejecución del presente Contrato.

## **CLÁUSULA SEXTA: ÓRDENES DE TRABAJO**

Este contrato no contempla elaboración de Órdenes de Trabajo.

## **CLÁUSULA SÉPTIMA: OBLIGACIONES DE LA CONTRATISTA**

Además de las otras obligaciones establecidas en el Contrato, y especialmente en las condiciones particulares y Anexos del Contrato, específicamente en el Anexo Nro. 3 de las obligaciones de la CONTRATISTA, ésta tendrá las siguientes obligaciones:

### **7.1 Capacidad de la CONTRATISTA**

La CONTRATISTA declara y garantiza que se encuentra debidamente habilitada para la suscripción del Contrato, y que tiene todas las destrezas, experiencia y capacidad requerida para la debida ejecución oportuna y profesional del Contrato.

La CONTRATISTA es financieramente solvente y capaz de cumplir con todas sus obligaciones en los plazos respectivos y posee el capital suficiente de operación para cubrir con todas las obligaciones asumidas por el Contrato.

### **7.2 Acatamiento de la Ley**

La CONTRATISTA tiene pleno conocimiento y se compromete a cumplir con todas las obligaciones que le imponen las leyes de la República del Ecuador y los términos, condiciones y documentos de este Contrato; así mismo cumplirá con:

- a. Todos los procedimientos, lineamientos, programas, políticas, de EP PETROECUADOR adjuntos al presente Contrato, así como aquellos que EP PETROECUADOR comunique por escrito a la CONTRATISTA o cualquier otra relacionada con el objeto contractual.
- b. Obtener y mantener todas las autorizaciones, licencias y permisos requeridos para la prestación de sus servicios, con excepción a los que deba adquirir EP PETROECUADOR.
- c. Asegurar la garantía de los Derechos Humanos de manera consistente y aplicando todas las normas y principios que aseguran su respeto irrestricto. Se deberá investigar e informar a EP PETROECUADOR sobre cualquier violación a los Derechos Humanos, a fin de asegurar todas las acciones necesarias ante las autoridades pertinentes.
- d. Pago oportuno y completo a sus trabajadores y proveedores.
- e. Pago mensual al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) de todas las obligaciones legales.
- f. Pago oportuno y completo de los valores por concepto de alimentación y alojamiento, de aplicarse.
- g. Lo previsto en la Resolución C.D 513, publicada en el Registro Oficial Edición Especial Nro. 632, de 12 de julio de 2016, Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo y lo establecido en el Reglamento de Salud y Seguridad de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente del trabajo. (Decreto Ejecutivo Nro. 2393, publicado en el Registro Oficial Nro. 565 del 17 de noviembre de 1986) y demás normativa aplicable.
- h. Provisión de transporte para su personal de acuerdo al artículo 134 del Reglamento de Seguridad, Salud y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo del IESS y sus reformas en lo que fueren aplicables. Por lo tanto, queda prohibido utilizar en el transporte de personal volquetas, tractores, vehículos de carga y rancheras.
- i. Contar con todos los derechos de uso de las patentes, marcas de fábrica, marcas de servicios, nombres comerciales, derechos de propiedad intelectual, franquicias, permisos u otros derechos de propiedad relacionados con la ejecución del Contrato, sin que se generen afectaciones o conflicto con derechos de terceros.

### 7.3 **CONTRATISTA Independiente**

La CONTRATISTA afirma y garantiza que es (*una compañía o persona natural*) independiente, con su propia infraestructura física, financiera y administrativa, por lo que presta servicios similares a los del presente Contrato, a varias empresas distintas a EP PETROECUADOR y a terceros en general.

La CONTRATISTA y su personal, no adquieren, en virtud de este Contrato, el carácter de intermediaria, agente, mandataria o dependiente de EP

PETROECUADOR. No podrá, por lo mismo, contratar trabajadores a nombre de ésta ni representarla en forma alguna. Además, entre EP PETROECUADOR, sus representantes y personeros, por una parte, y los trabajadores de la CONTRATISTA y subcontratistas por otra, no habrá relación de dependencia laboral o de otra naturaleza.

Así también EP PETROECUADOR reconoce que la relación contractual existente con la CONTRATISTA y los servicios que presta, en virtud del presente Contrato, son propias de su actividad y habituales dentro del giro de su negocio, que nada tiene que ver con las actividades desarrolladas por EP PETROECUADOR.

La CONTRATISTA frente a sus trabajadores, tendrá la calidad de empleador; por lo tanto, será de su exclusiva responsabilidad el cumplimiento de todas las obligaciones laborales y sociales. En el cumplimiento de estas obligaciones laborales, EP PETROECUADOR no tendrá responsabilidad alguna, ni aún a título de solidaridad.

#### **7.4 Liberación de Responsabilidad**

La CONTRATISTA está obligada a mantener a EP PETROECUADOR libre de reclamos, ya fueren estos administrativos, judiciales o extrajudiciales, o de cualquier otra índole.

La CONTRATISTA permitirá, sin restricción, el acceso al personal de EP PETROECUADOR a los sitios de trabajo, con el fin de auditar cualquier actividad o documentación relacionada con la ejecución del Contrato.

#### **7.5 Personal de la CONTRATISTA**

La CONTRATISTA contratará a su propio costo y riesgo todo el personal requerido para la ejecución del Contrato, el mismo que deberá cumplir con todas las obligaciones asumidas por los efectos del presente Contrato.

El arreglo de cualquier problema laboral que afecte a los empleados y trabajadores de la CONTRATISTA serán totalmente de su responsabilidad.

El personal de la CONTRATISTA será capacitado, experimentado y calificado para prestar sus servicios. Se requerirá que el personal de la CONTRATISTA tome los cursos de inducción de EP PETROECUADOR, y que conozca y observe las políticas y procedimientos pertinentes de EP PETROECUADOR.

La CONTRATISTA deberá proveer a su personal todo el equipo de protección personal requerido de conformidad con la Ley Aplicable y las Prácticas Prudentes de la Industria. Así mismo deberá proporcionar las identificaciones e insignias correspondientes, en coordinación con EP PETROECUADOR.

La CONTRATISTA deberá mantener estricta disciplina y buen orden entre su personal y deberá instruir adecuadamente a todo su personal respecto al uso del equipo de protección personal y procedimientos apropiados de trabajo, a fin de evitar daños o lesiones corporales y daños a los equipos con que presta el servicio, a los equipos de EP PETROECUADOR o a los equipos de terceros.

La CONTRATISTA deberá utilizar personal ecuatoriano para las operaciones y en la administración, de conformidad con la letra a) del artículo 31 de la Ley de Hidrocarburos.

La CONTRATISTA deberá cumplir obligatoriamente con la “LEY ORGÁNICA PARA LA PLANIFICACIÓN INTEGRAL DE LA CIRCUNSCRIPCIÓN TERRITORIAL ESPECIAL AMAZÓNICA”, específicamente con lo determinado en el Art 41, 41.2 y la disposición general quinta; adicional, para el cumplimiento de las acciones afirmativas, se deberán observar lo establecido en el Acuerdo Ministerial 040, que contiene la NORMA TÉCNICA para la aplicación del principio de empleo preferente establecido en la “LEY ORGÁNICA PARA LA PLANIFICACIÓN INTEGRAL DE LA CIRCUNSCRIPCIÓN TERRITORIAL ESPECIAL AMAZÓNICA.”

Para la ejecución de este Contrato se deberá dar preferencia a mano de obra, bienes y servicios locales, siempre y cuando cumplan con los estándares requeridos y precios de mercado.

Se entenderá como local, el territorio ecuatoriano y especialmente el área de influencia directa de las operaciones ubicadas dentro del Área de Operaciones.

**Identificación del Personal de la CONTRATISTA:** La CONTRATISTA deberá presentar y mantener actualizada la lista de su personal, así como proveer a su costo las identificaciones y señales correspondientes.

EP PETROECUADOR a través del Departamento de Seguridad Física proporcionará las identificaciones para el personal de la CONTRATISTA, las mismas que serán otorgadas después de cumplidos los requisitos y procedimientos establecidos por EP PETROECUADOR, como inducción, exámenes médicos y demás establecidos por el citado Departamento. Esta acción no se entenderá en ningún momento en el sentido de que los empleados de la CONTRATISTA están representando a EP PETROECUADOR, esto es sólo como medida de seguridad para el ingreso a las instalaciones de EP PETROECUADOR.

## **7.6 Equipo de la CONTRATISTA**

La CONTRATISTA, por su cuenta, riesgo y costo, deberá contar y proporcionar con todo el Equipo, herramientas, instrumentos, detallados en el Anexo Nro. 4, requeridos para la ejecución del Contrato en el sitio de ejecución de los servicios.

La CONTRATISTA declara y garantiza que durante el plazo de este Contrato, todo su equipo y los suministros proporcionados por ésta para la ejecución de los Servicios, deberán suministrarse y mantenerse en buenas condiciones por cuenta y a costo de ésta y será apropiado de conformidad con las prácticas prudentes de la Industria. El mantenimiento, las reparaciones y sustituciones de tal equipo, será de exclusiva responsabilidad y a costo de la CONTRATISTA.

La CONTRATISTA garantiza que sus equipos tienen la capacidad de prestar los servicios durante el plazo de este Contrato.

La CONTRATISTA reemplazará cualquier unidad de sus equipos que, a criterio del Administrador del Contrato de EP PETROECUADOR sea inseguro o incapaz

de prestar los servicios para los que ha sido contratado.

A su propio costo y bajo su responsabilidad, la CONTRATISTA deberá proporcionar todos los materiales, equipos, suministros y repuestos requeridos para la prestación de los Servicios conforme a los Términos Comerciales acordadas entre las PARTES para la ejecución del alcance del Contrato, y garantiza sólo el título de propiedad y uso legítimo de los mismos bajo este Contrato y que los mismos están libres de defectos de fabricación así como también proporcionará el personal necesario para llevar la ejecución del objeto de este Contrato, ciñéndose a las especificaciones técnicas e instrucciones de EP PETROECUADOR. Caso contrario, EP PETROECUADOR informará a la CONTRATISTA de cualquier defecto o rechazo de manera que la CONTRATISTA pueda proceder en el plazo de 24 horas a remediar los mismos, bajo aceptación previa de EP PETROECUADOR; si la CONTRATISTA se encuentra imposibilitada de realizar la remediación y EP PETROECUADOR decide corregir tales defectos por su cuenta o a través de una tercera empresa, la CONTRATISTA reembolsará a EP PETROECUADOR el valor de la corrección más el cinco por ciento (5%) de gastos administrativos o en su defecto EP PETROECUADOR descontará los valores de las facturas de la CONTRATISTA pendientes de cobro.

En el caso de suministro de equipos, materiales y/o repuestos requeridos para la ejecución de dichos servicios, la CONTRATISTA será responsable por el embalaje y embarque de los mismos, y dicho equipo, materiales y/o repuestos deberán enviarse conjuntamente con una hoja informativa concerniente a la seguridad de tales suministros.

Cuando EP PETROECUADOR así lo precise, la CONTRATISTA podrá importar materiales de consumo, equipos y repuestos requeridos para la ejecución del objeto de este Contrato, debiendo cumplir con todas las obligaciones y procedimientos relativos a importaciones según lo contempla las leyes de la materia.

EP PETROECUADOR deberá aceptar de la CONTRATISTA únicamente la cantidad de suministros requeridos para la ejecución de este Contrato; por lo tanto, cualquier material, equipo y/o repuesto en exceso deberá ser devuelto a la CONTRATISTA, a su costo y bajo su responsabilidad. Sujetándose a las disposiciones del presente Contrato, toda la información técnica, especificaciones y planos, para llevar a ejecución este Contrato le serán entregados a EP PETROECUADOR.

La CONTRATISTA no deberá sustituir materiales, equipos y repuestos requeridos para la prestación del Servicio según se ha especificado y que son requeridos por EP PETROECUADOR, sin contar antes con la autorización previa y por escrito de EP PETROECUADOR a través del Administrador del Contrato. EP PETROECUADOR podrá inspeccionar y aprobar todos los materiales, equipos y repuestos entregados, en cualquier momento, antes o después de su entrega y se reserva su derecho a rechazarlos y devolver todos o parte de los mismos, por cuenta de la CONTRATISTA, si es que al momento de ser inspeccionados se ha encontrado que adolecen de fallas o que no cumplen con las especificaciones, aún cuando EP PETROECUADOR haya pagado por los mismos. El hecho de que EP PETROECUADOR a través del Administrador del Contrato, acepte o pague tales materiales, equipos y repuestos o el hecho de

que había inspeccionado los mismos, no deberá representar una limitación o exclusión de garantías de la CONTRATISTA a favor de EP PETROECUADOR por tales materiales, equipos o repuestos o por cualquier otra garantía establecida bajo la ley, y tampoco deberá constituir renuncia a sus derechos ni a los recursos de que dispone EP PETROECUADOR.

La CONTRATISTA garantiza por el tiempo de duración del presente Contrato los servicios provistos conforme a los términos y condiciones acordados por las partes así como a las especificaciones contempladas en el presente contrato o de otra manera provista a favor de EP PETROECUADOR desde la fecha de recepción y aceptación de dichos servicios por parte de EP PETROECUADOR. Si los servicios no se prestaren conforme a los términos y condiciones acordados por las partes así como a las especificaciones constantes en el presente contrato, EP PETROECUADOR tendrá derecho a requerir a la CONTRATISTA que a su cuenta, costo y riesgo re-ejecute tales servicios o reembolse a EP PETROECUADOR por los costos incurridos para la ejecución de dichos servicios a través de un tercero con un límite al valor establecido por la prestación de dicho servicio en los términos comerciales de este instrumento.

La CONTRATISTA declara y garantiza que:

- i) Cada uno y todos los materiales, equipos y repuestos suministrados bajo este Contrato se encuentran libres de defectos de fabricación y materia prima; NO HAY GARANTÍAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, DE COMERCIALIZACIÓN, ADECUABILIDAD O DE OTRO TIPO, QUE SE EXTIENDAN MAS ALLÁ DE AQUELLAS ESTABLECIDAS EN EL PRESENTE CONTRATO;
- ii) Todos los materiales, equipos y repuestos entregados bajo este Contrato son nuevos y no se han utilizado antes, a menos que EP PETROECUADOR sea informada por escrito por la CONTRATISTA y acepte materiales, equipos y repuestos que están conforme a las especificaciones o descripciones que le sean aplicables y en condiciones apropiadas para su uso;
- iii) Dichos materiales, equipos y repuestos son apropiados para su uso bajo circunstancias normales y/o para los fines expresamente estipulados en este Contrato;
- iv) La entrega y uso de todos y cada uno de los materiales, equipos y repuestos entregados a y utilizados por EP PETROECUADOR no constituirán una violación, ni tampoco aportarán a ninguna violación de patente, derechos de autor, marca comercial, y que no implicarán la divulgación de ningún secreto industrial; y
- v) Deberá proporcionar todos los materiales, equipos y repuestos, mano de obra, licencias, permisos y demás elementos necesarios para la ejecución de este Contrato, los mismos que deberán proporcionarse de manera diligente y responsable.

La CONTRATISTA debe corregir, reparar o reemplazar cualquier defecto en el servicio a entera satisfacción de EP PETROECUADOR, asumiendo todos los costos y obligaciones, una vez que EP PETROECUADOR notifique por escrito o vía correo electrónico a la CONTRATISTA que el servicio debe ser corregido, reparado o reemplazado. Si la CONTRATISTA no corrige, repara o reemplaza dicho defecto en el servicio EP PETROECUADOR tiene el derecho de hacerlo

por su cuenta o a través de una tercera empresas y la CONTRATISTA será responsable de todos los costos razonables en los que incurra EP PETROECUADOR por este evento, incluso costos administrativos teniendo en cuenta sin embargo que tales costos no superarán el valor o precio del servicio al cual se deba la corrección, reparación o reemplazo determinado en la lista de precios correspondiente del presente contrato.

Queda expresamente entendido que la CONTRATISTA no ofrece garantía de los servicios de reparación, corrección o reemplazo realizados por EP PETROECUADOR y/o terceras empresa, a equipos usados, reparados o modificados previamente o bienes suministrados por terceras compañías.

Si EP PETROECUADOR y la CONTRATISTA requieren para la prestación y ejecución de sus servicios la admisión temporal de bienes, equipos, herramientas, maquinarias, camiones, vehículos, etc., para lo cual y conforme lo establecido en la legislación ecuatoriana, se cumplirán conforme lo estable el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversión, así como los procedimientos que establezca la Aduana del Ecuador. Para cada caso en particular de admisiones temporales, la CONTRATISTA notificará a EP PETROECUADOR y a las autoridades correspondientes de la necesidad concreta, detallando en ella las especificaciones del bien, equipo, herramienta, maquinaria o vehículos que se requiera y el tiempo.

EP PETROECUADOR, no se responsabiliza por el tiempo que pueda demorar el trámite de admisión temporal

#### **7.7 Forma de Prestar los Servicios**

La CONTRATISTA prestará todos los servicios aquí estipulados en forma diligente y diestra, de conformidad con las prácticas aceptadas de la industria petrolera y específicamente de EP PETROECUADOR, y en estricto cumplimiento con los términos contenidos en este Contrato y sus Anexos y Documentos Precontractuales. El Administrador del Contrato tendrá derecho a emitir las Órdenes de Trabajo a la CONTRATISTA y ésta a acatarlas.

La CONTRATISTA es responsable de la ejecución de todas las actividades operativas inherentes al Contrato; ejecutará todos los trabajos/servicios aquí estipulados ordenados por EP PETROECUADOR en forma limpia, diligente y oportuna, de conformidad con las normas y prácticas aceptadas de la industria petrolera, sólidos principios de ingeniería y en estricto cumplimiento con los términos contenidos en los anexos y documentos precontractuales del Contrato y cuando ésta no observe tales normas y procedimientos, asumirá el riesgo y reconocerá los costos que esto signifique.

En caso de cambio de representante legal, la CONTRATISTA notificará dentro de tres (3) días a EP PETROECUADOR respecto de tal hecho, acompañando el documento que acredite la nueva designación.

#### **7.8 Conocimiento de los Sitios de Trabajo**

La CONTRATISTA declara que conoce el Área de Operación de EP PETROECUADOR y específicamente los sitios en los cuales debe ejecutar el objeto contractual y que ha recibido de EP PETROECUADOR la información

suficiente referente a las condiciones de tales sitios, realidad social y características del medio ambiente. Cualquier error u omisión de la CONTRATISTA al respecto, no le exime de sus responsabilidades en la ejecución del Contrato.

## **7.9 Salud Ocupacional, Seguridad Industrial y Control Ambiental**

La CONTRATISTA declara que conoce y se obliga a cumplir con la Resolución C.D 513, Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo (publicado en el Registro Oficial Edición Especial Nro. 632, de 12 de julio de 2016) y lo establecido en el Reglamento de Salud y Seguridad de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente del trabajo. (Decreto Ejecutivo Nro. 2393, publicado en el Registro Oficial Nro. 565 del 17 de noviembre de 1986) emitido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, el código Orgánico del Ambiente y su reglamento de aplicación, el Reglamento Ambiental de Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador, expedido mediante Acuerdo Ministerial Nro. 100-A del 10 de diciembre de 2019, publicado en el Registro Oficial Nro. 174 del 1 de abril de 2020 las Disposiciones de Salud, Seguridad y Ambiente, Seguridad Física y Relaciones Comunitarias para Contratistas de EP PETROECUADOR, descritas en el Anexo Nro. 10, y toda la normativa sobre la materia que se expida a futuro, comprometiéndose a su cumplimiento durante toda la ejecución del Contrato.

A su propia cuenta, la CONTRATISTA tomará todas las medidas necesarias y adecuadas para proporcionar condiciones seguras en el trabajo y cumplirá con todas las regulaciones de seguridad de la Empresa, indicadas en el Anexo Nro. 10 y los requisitos aplicables en las leyes del Ecuador y sin limitar la generalidad de lo antedicho, mantendrá dispositivos de seguridad para disminuir los peligros durante la prestación de los servicios estipulados en este Contrato.

La CONTRATISTA difundirá entre su personal y está obligada a cumplir la Política de SSA y del Reglamento Interno de Seguridad y Salud, al igual que todas las normas atinentes a la materia de EP PETROECUADOR.

La CONTRATISTA se obliga, a cooperar con EP PETROECUADOR en todo lo que tenga relación a la preservación del medio ambiente y de las condiciones ecológicas de las zonas en las cuales debe ejecutar este Contrato, mismas que se realizaran en cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental aprobado, la Licencia Ambiental otorgadas por el Ministerio del Ambiente y la legislación ecuatoriana aplicable.

Será responsabilidad de la CONTRATISTA lo previsto en el Código Orgánico Integral Penal, publicado en el Suplemento del Registro Oficial Nro. 180, de 10 de febrero de 2014, relativo a los delitos contra el ambiente y la naturaleza.

## **7.10 Relaciones Comunitarias**

EP PETROECUADOR implementa la gestión social de su operación sobre la base de la Política de Relaciones Comunitarias diseñada para tal efecto. Esta Política tiene como fundamento el sistema jurídico vigente en el Ecuador, la Misión y Visión corporativa y la cultura organizacional interna, y se plasma en las Guías de Relaciones Comunitarias de EP PETROECUADOR.

En todo cuanto fuere aplicable para la CONTRATISTA, ésta deberá observar y cumplir con las Guías de Relaciones Comunitarias de EP PETROECUADOR, las mismas que constan en el Anexo Nro. 10. Las Guías son obligatorias para todos los contratistas, sub-contratistas y cualquier persona relacionada con la operación de EP PETROECUADOR que tenga que realizar trabajos en o cerca de estas comunidades indígenas o de colonos.

EP PETROECUADOR proporcionará a la CONTRATISTA una inducción obligatoria de sus guías antes del inicio de las actividades de este Contrato. Los Departamentos de Mantenimiento, SSA y Relaciones Comunitarias de EP PETROECUADOR supervisarán y verificarán el grado de cumplimiento de la CONTRATISTA con estas guías, para lo cual se sujetará a lo establecido en la Cláusula de Multas.

A pedido de EP PETROECUADOR y en caso de que la ejecución contractual lo requiera, la CONTRATISTA deberá contar de manera permanente o temporal, con un Coordinador de Relaciones Comunitarias, para la coordinación con EP PETROECUADOR de todos los asuntos relativos a las comunidades locales.

En el caso de que la CONTRATISTA no cumpla con aquellos acuerdos establecidos con la Comunidad y que a consecuencia de ello el normal desenvolvimiento de las actividades se vea afectado, todas las consecuencias de dichos problemas caerán bajo la plena responsabilidad de la CONTRATISTA, y EP PETROECUADOR se reserva el derecho de dar por terminado el Contrato de manera unilateral, sin perjuicio de las indemnizaciones a que hubiere lugar.

#### **7.11 Confidencialidad**

La información o documentación que la CONTRATISTA, su personal y sus subcontratistas obtengan como resultado de los servicios que se ejecuten por este Contrato, así como la información que EP PETROECUADOR proporcione, serán tratados en forma confidencial y por lo tanto, no podrá ser divulgada, ni entregada a terceros. De no observar esta disposición, la CONTRATISTA pagará a EP PETROECUADOR los daños y perjuicios que le ocasione, los mismos que podrán ser demandados por EP PETROECUADOR sin perjuicio de las demás acciones a que haya lugar. A fin de garantizar el cumplimiento de esta disposición, la CONTRATISTA se obliga a suscribir un Convenio de Confidencialidad con cada uno de sus trabajadores, profesionales y/o subcontratistas, y se enviará una copia de los mismos al Administrador del Contrato.

EP PETROECUADOR por su parte, se compromete a tratar en forma confidencial y a no divulgar las técnicas propias de la CONTRATISTA, bajo las mismas prevenciones del párrafo anterior.

La CONTRATISTA no tendrá obligación de confidencialidad con respecto a información que: 1) Sea o se haga parte de conocimiento público por una vía distinta de la CONTRATISTA o sus subcontratistas; 2) Sea recibido de un tercero que no tenga obligación de confidencialidad; y 3) Se encuentre en posesión de la CONTRATISTA antes de la fecha efectiva de este Contrato y no haya sido recibida en virtud de este Contrato.

#### **7.12 Tiempo en la ejecución de los Servicios**

El tiempo es primordial con respecto al desempeño de las obligaciones de la CONTRATISTA en cuanto a las fechas/plazos topes específicas acordadas para el desarrollo del presente Contrato.

#### **7.13 Indemnización por Patentes**

La CONTRATISTA conviene en defender, indemnizar y librar a EP PETROECUADOR, de y en contra de pérdidas o responsabilidades que surjan de la violación o supuesta violación de patentes que amparan los equipos, propiedad, métodos o procesos de la CONTRATISTA, proporcionados a EP PETROECUADOR.

#### **7.14 Pagos a Subcontratistas y Proveedores**

Es obligación de la CONTRATISTA encontrarse al día en el pago de sus obligaciones a sus subcontratistas y proveedores, especialmente primar el pago a los proveedores de la comunidad y/o locales.

Se entenderá como local las áreas de influencia directa de las operaciones de EP PETROECUADOR, así como las empresas locales de las provincias de Orellana, Napo, Sucumbíos, el Oro y Santa Elena.

Durante la vigencia del Contrato y previo al pago de una factura EP PETROECUADOR podrá solicitar a la CONTRATISTA y/o sus subcontratistas evidencia documentada de estar al día en sus obligaciones.

#### **7.15 Obligaciones Adicionales**

Las obligaciones particulares de la CONTRATISTA para la ejecución del Contrato constan en el Anexo Nro. 3.

### **CLÁUSULA OCTAVA: OBLIGACIONES DE EP PETROECUADOR**

El Administrador del Contrato de EP PETROECUADOR estará autorizado para actuar a nombre de EP PETROECUADOR en relación con la ejecución del Contrato y sujeto a los plazos y condiciones establecidos.

A pedido de la CONTRATISTA, el Administrador del contrato de EP PETROECUADOR proporcionará una lista de todo el personal de EP PETROECUADOR relacionado con la ejecución del contrato.

Las obligaciones generales y particulares de EP PETROECUADOR para la ejecución del Contrato se detallan en el Anexo Nro. 2.

#### **8.1 Equipo de EP PETROECUADOR**

Si se requiere, y de conformidad con el Anexo Nro. 2, EP PETROECUADOR proveerá a la CONTRATISTA el equipo, herramientas, materiales, maquinaria miscelánea, instrumentos, suministros, etc., relacionados con la ejecución del Contrato, a expensas de EP PETROECUADOR, previo autorización del Administrador del Contrato y siempre y cuando se cumpla con la normativa vigente respecto de los bienes a ser provistos.

Así mismo, y conforme se determine en el Anexo Nro. 2, podrá requerir a la CONTRATISTA que provea equipo, herramientas, materiales, maquinaria miscelánea, instrumentos, suministros, etc., relacionados con la ejecución del Contrato a expensas de EP PETROECUADOR, para lo cual EP PETROECUADOR se reserva el derecho de seleccionar y/o aprobar dicho suministro. Esta selección y aprobación de EP PETROECUADOR no disminuirá de forma alguna las obligaciones de la CONTRATISTA establecidas en el Contrato, ni la liberarán de obligaciones subsecuentes.

Todo el equipo provisto por EP PETROECUADOR deberá ser inspeccionado previamente por la CONTRATISTA y deberá mantenerse por la CONTRATISTA en buenas condiciones de funcionamiento y almacenarlo y preservarlo de la misma forma en que lo hace con su propio equipo. La CONTRATISTA asume la obligación de devolverlo y restituirlo en los plazos y condiciones acordadas.

## **CLÁUSULA NOVENA: PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS**

### **9.1 Inicio de los Servicios**

La CONTRATISTA desde la Fecha Efectiva del Contrato inicia con la prestación de sus servicios descritos en el Contrato, a menos que en la Resolución de Adjudicación se acuerde una fecha distinta (**EN LA RESOLUCION SE DEBERÁ HACER CONSTAR SI EXISTE ACTA DE INICIO DEL SERVICIO U OTROS**). Una vez iniciados los servicios, éstos se prestarán en los términos y condiciones estipulados dentro del plazo establecido en el mismo Contrato.

Todos los servicios se prestarán de acuerdo a los términos del Contrato, sus Anexos, Documentos Precontractuales y documentos accesorios, incluyendo planos, dibujos, especificaciones a los cuales se refiera el Contrato.

### **9.2 Área de Operación / Sitios de Trabajo**

La CONTRATISTA debe prestar sus servicios en el Área de Operación y Sitios de trabajo determinados en el presente Contrato. EP PETROECUADOR podrá cambiar el Área de Operación o los Sitios de trabajo mediante aviso escrito a la CONTRATISTA.

### **9.3 No Exclusividad**

En caso de existir cualquier inconveniente en la ejecución del presente Contrato, o se incrementen las necesidades de EP PETROECUADOR, en servicios iguales o afines de aquellos que se contratan en virtud del presente Contrato, y en razón de que este Contrato no otorga a la CONTRATISTA exclusividad en el Servicio, EP PETROECUADOR se reserva el derecho de invitar a presentar ofertas y suscribir los Contratos respectivos para todos y cada uno de los servicios requeridos, a su discreción.

## **CLÁUSULA DÉCIMA: PRECIO DEL CONTRATO**

10.1 El monto estimado del presente contrato es de \_\_\_\_\_/100 dólares de los Estados Unidos de América (US\$ \_\_\_\_\_) sin el Impuesto al Valor Agregado – IVA.

10.2 EP PETROECUADOR pagará a la CONTRATISTA por los servicios debidamente requeridos y efectivamente prestados, de conformidad con los términos y condiciones que constan en el **Anexo Nro. \_\_. (Formulario Nro. 3).**

### 10.3 REAJUSTE DE PRECIOS

La CONTRATISTA en forma expresa manifiesta que en la elaboración de su propuesta económica, consideró el hecho de que durante la vigencia del Contrato no habrá, ni se reconocerá reajuste de precios, por lo que no existe el reajuste de precios o cambio de las condiciones contractuales de forma automática.

### CLÁUSULA DÉCIMO PRIMERA: FORMA DE PAGO

Los pagos se efectuarán mediante el Sistema de Pagos Interbancarios (“SPI”) del Banco Central del Ecuador, a través de transferencia a la cuenta de la CONTRATISTA, y se realizará contra presentación de facturas mensuales elaboradas por la CONTRATISTA, verificadas por el Administrador del Contrato, por los servicios efectivamente prestados, calculadas de acuerdo a los precios que constan en el Anexo Nro. 5.

Las facturas serán presentadas por la CONTRATISTA a EP PETROECUADOR en lugar fijado en la cláusula vigésimo octava de este Contrato, dentro de los diez (10) primeros días calendario, siguientes al mes en el que se prestaron los servicios, con los soportes necesarios. La factura incluirá el Impuesto al Valor Agregado - IVA, en forma desglosada del valor del servicio. EP PETROECUADOR pagará el total de cada factura presentada con todos los documentos de respaldo, dentro de noventa (90) días calendario luego de su recepción si EP PETROECUADOR no tiene objeción a los montos facturados.

Las facturas deberán ser presentadas en los términos y plazos previstos en la Ley de Régimen Tributario Interno, su Reglamento y en particular el Reglamento de Comprobantes de Venta y de Retención o aquellas resoluciones que, para el efecto, dicte el Servicio de Rentas Internas. Si las facturas son presentadas por la CONTRATISTA a EP PETROECUADOR, fuera de los términos y plazos previstos en dichas normas legales y reglamentarias, EP PETROECUADOR no tendrá la obligación de pagarlas en los términos y plazos previstos en la presente Cláusula sino conforme a sus políticas internas y disponibilidad presupuestaria.

Si la factura fuere objetada, EP PETROECUADOR deberá notificar y devolver la misma, junto con la planilla máximo veinte (20) días luego de la recepción. En ese caso, la CONTRATISTA deberá emitir la nueva factura en un plazo máximo de diez (10) días luego de la devolución, y el pago se lo realizará a los diez (10) días calendario luego de la recepción.

La CONTRATISTA, previo al pago de facturas por los trabajos ejecutados deberá presentar la certificación que acredite estar al día en el pago de aportes, fondos de reserva y descuentos al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), correspondientes a sus trabajadores; además a requerimiento de EP PETROECUADOR se deberá también presentar los roles de pago de sus trabajadores integrantes de su nómina, del mes anterior a la presentación de la factura. Tales roles deberán estar suscritos por el referido personal.

### **11.1 Derechos de EP PETROECUADOR**

EP PETROECUADOR podrá auditar y solicitar verificación adicional de cualquier información financiera perteneciente a este Contrato, durante la vigencia de este Contrato y por un periodo de siete (7) años después de la fecha de terminación, relacionado al tema de esta Cláusula y la cláusula Vigésimo Tercera, Derecho de Auditoría.

EP PETROECUADOR deberá recibir de la CONTRATISTA cualquier información o documentación, relacionada a los Servicios, que EP PETROECUADOR necesitare presentar a los organismos de control o autoridades del Gobierno.

EP PETROECUADOR podrá descontar de cualquier pago pendiente a la CONTRATISTA cualquiera de los montos que no estén en disputa adeudados a EP PETROECUADOR bajo los términos y condiciones de este Contrato, incluyendo, pero no limitado a, las multas y deducciones autorizadas expresamente en este Contrato.

EP PETROECUADOR podrá retener, y pagar a las autoridades pertinentes, cualquier y todos los impuestos requeridos por las leyes del Ecuador.

EP PETROECUADOR podrá retener, a su sola discreción, el pago de cualquier factura, hasta que la CONTRATISTA haya proporcionado la evidencia de mantener vigentes las garantías, haber contratado y mantener vigentes las pólizas de seguro contratadas y/o cualquier enmienda o extensión de las mismas, requeridas bajo este Contrato.

Los derechos de EP PETROECUADOR establecidos en esta cláusula, deberán subsistir y continuarán en efecto, incluso después de la terminación de este Contrato, y hasta el completo cumplimiento de tales obligaciones.

Todos los pagos se realizarán exclusivamente a favor de la CONTRATISTA, no para terceros.

Los pagos realizados por EP PETROECUADOR con cargo a cualquier factura no le exoneran a la CONTRATISTA del cumplimiento con todas sus obligaciones bajo este Contrato, ni éstas se entenderán como una renuncia o reducción de cualquiera de los derechos de EP PETROECUADOR establecidos en el Contrato.

Los pagos expresamente estipulados por este medio que efectúe EP PETROECUADOR, serán los únicos que la CONTRATISTA está autorizada a recibir bajo este Contrato. Ningún pago se realizará en efectivo o instrumento al portador y ningún pago se ejecutará a otro individuo o entidad que no sea la CONTRATISTA.

### **11.2 Pagos Indebidos**

En caso de detectar pagos indebidos o pagos en exceso, EP PETROECUADOR se reserva el derecho de exigir a la CONTRATISTA la devolución de dichos valores, con los correspondientes intereses, calculados a la tasa máxima de interés convencional dispuesta por el Directorio del Banco Central del Ecuador

desde la fecha en la que se efectuó el pago indebido hasta la recuperación del monto correspondiente, autorizando la CONTRATISTA el descuento automático de cualquier valor que se le adeudare; de recuperar tales valores a través de las acciones judiciales pertinentes, o por medio de la jurisdicción coactiva.

## **CLÁUSULA DÉCIMO SEGUNDA: MULTAS**

Sin perjuicio de lo estipulado en la Cláusula de Garantías de este Contrato y las demás acciones a que hubiere lugar, EP PETROECUADOR podrá imponer a la CONTRATISTA las siguientes multas:

### **12.1 Por Incumplimiento del Servicio**

- Retrasos injustificados en proveer los servicios requeridos, será del 0.1% del monto del Contrato faltante de ejecutar, por día hasta que la Contratista lo subsane.

MONTO CONTRATO FALTANTE DE EJECUTAR x 0.1% x # DÍAS INCUMPLIMIENTO = \$MULTA

- Interrupciones injustificadas de los servicios, será del 0.1% del monto del Contrato faltante de ejecutar, por día hasta que la Contratista lo subsane.

MONTO CONTRATO FALTANTE DE EJECUTAR x 0.1% x # DÍAS INCUMPLIMIENTO = \$MULTA

- No disponibilidad total o parcial del personal requerido para la prestación de los servicios, será del 0.1% del monto del Contrato faltante de ejecutar, por día hasta que la Contratista lo subsane.

MONTO CONTRATO FALTANTE DE EJECUTAR x 0.1% x # DÍAS INCUMPLIMIENTO = \$MULTA

- No disponibilidad total o parcial del equipo requerido para la prestación de los servicios, será del 0.1% del monto del Contrato faltante de ejecutar, por día hasta que la Contratista lo subsane.

MONTO CONTRATO FALTANTE DE EJECUTAR x 0.1% x # DÍAS INCUMPLIMIENTO = \$MULTA

- Por incumplimiento al “Acatamiento a la Ley” de conformidad con las obligaciones legales y contractuales en las condiciones acordadas en este Contrato para la prestación de los servicios, EP PETROECUADOR podrá imponer a la CONTRATISTA una multa por evento de mil dólares de los Estados Unidos de América (US\$ 1,000.00).

Si las multas impuestas superan el cinco por ciento (5%) del monto total del instrumento contractual, EP PETROECUADOR podrá disponer la terminación unilateral del Contrato, conforme la Cláusula Décimo Octava, sin perjuicio de las demás acciones a que hubiere lugar.

En caso de incumplimientos reiterados, EP PETROECUADOR podrá contratar los

servicios a través de un tercero, y descontar el valor de este servicio a la CONTRATISTA, a la vez que no realizará el pago por el servicio no prestado.

## **12.2 Por Incumplimiento de las Reglas Generales de SSA**

Por contaminación del medio ambiente, inobservancia o incumplimiento injustificado en cualquiera de los números del Anexo Nro. 10, EP PETROECUADOR podrá imponer diariamente una multa de hasta de Cinco Mil dólares de los Estados Unidos de América (US\$5.000,00) por evento o hasta la fecha en que se dé cumplimiento a estas disposiciones, sin perjuicio de que EP PETROECUADOR inicie las acciones legales que correspondan.

Si por causa de la CONTRATISTA se produjeran daños de consideración que afecten al Medio Ambiente, los costos de rehabilitación serán de cuenta de ésta.

Si por causa de una acción u omisión de la CONTRATISTA en materia ambiental, la autoridad gubernamental competente impone una sanción, multa o restitución económica, EP PETROECUADOR retendrá de los valores pendientes de pago a la CONTRATISTA dicho valor económico.

## **12.3 Aplicación de las Multas**

Las multas antes indicadas, causadas por el incumplimiento de la CONTRATISTA, serán aplicadas por EP PETROECUADOR a través del Administrador del Contrato, considerando el principio de proporcionalidad de las sanciones, y sobre la base de criterios tales como la gravedad del incumplimiento de las obligaciones contractuales, la negligencia de la CONTRATISTA, el daño producido, el hecho de que haya sido remediada diligentemente la causa que produjo el incumplimiento, el perjuicio causado a EP PETROECUADOR, la reincidencia en la comisión del incumplimiento, sin perjuicio de otros cuya aplicación fuere pertinente.

El procedimiento a seguirse para la aplicación de las multas será el siguiente:

- 1) El Administrador del Contrato, notificará a la CONTRATISTA con el incumplimiento dentro del término de quince (15) días contados desde la fecha en que tal incumplimiento haya sido evidenciado por EP PETROECUADOR. Esta notificación podrá efectuarse mediante correo electrónico adjuntando el formato del Anexo Nro. 7
- 2) La CONTRATISTA presentará por escrito sus argumentos justificativos de descargo dentro del término de quince (15) días contados desde la fecha en que fue notificada con el Anexo Nro. 7.
- 3) El Administrador del Contrato aplicará ratificando o dejará sin efecto la multa, según corresponda, dentro del plazo de sesenta (60) días contados desde la fecha de presentación de los argumentos justificativos de descargo por parte de la CONTRATISTA.
- 4) Si la CONTRATISTA fuere notificada por el Administrador del Contrato con la ratificación de la multa, podrá impugnarla ante el Gerente General de EP PETROECUADOR dentro del término de quince (15) días contados desde la fecha de notificación con la ratificación de la multa.

- 5) El Gerente General resolverá la impugnación dentro del plazo de sesenta (60) días contados desde la fecha de presentación de la impugnación en EP PETROECUADOR.

El cobro de las multas no excluye el derecho de EP PETROECUADOR para exigir el cumplimiento del Contrato o para notificar la terminación unilateral, según corresponda; y en cualquiera de los casos requerir además el resarcimiento y pago de daños y perjuicios de conformidad con la ley.

No se aplicarán multas cuando el incumplimiento sea consecuencia de circunstancias provenientes de Fuerza Mayor, o de Caso Fortuito; o, por causas debidamente justificadas por la CONTRATISTA y aceptadas por EP PETROECUADOR y/o por causas imputables a EP PETROECUADOR.

EP PETROECUADOR podrá descontar los valores por multas aplicadas a la CONTRATISTA, de las facturas pendientes de pago o de la Garantía de Fiel Cumplimiento o por cualquier otra vía judicial, extrajudicial, o por medio de la jurisdicción coactiva.

## **CLÁUSULA DÉCIMO TERCERA: GARANTÍAS**

La CONTRATISTA tiene la obligación de mantener vigentes las garantías otorgadas, de acuerdo con su naturaleza y términos del Contrato. La renovación de las garantías se efectuará con una anticipación de por lo menos cinco (5) días a su vencimiento, caso contrario EP PETROECUADOR las harán efectivas.

### **13.1 Fiel Cumplimiento**

Para asegurar el fiel, oportuno y total cumplimiento de este Contrato y para responder por las obligaciones que contrajere en favor de terceros relacionadas con el mismo, y para afianzar todas sus otras obligaciones, inclusive eventuales multas, la CONTRATISTA, previa suscripción de este instrumento, entregará a la orden de EP PETROECUADOR una garantía incondicional, irrevocable y de cobro inmediato, para el Sector Público, renovable a simple pedido de EP PETROECUADOR, y a costo de la CONTRATISTA, equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del Contrato, que deberá permanecer vigente y de ser el caso renovarse obligatoriamente por parte de la CONTRATISTA hasta la firma del Acta de Recepción Definitiva, o, recepción única presunta aceptada por la entidad u ordenada por el Juez.

La CONTRATISTA entregará a EP PETROECUADOR el documento de renovación correspondiente, hasta cinco (5) días antes del vencimiento de la garantía vigente; caso contrario, EP PETROECUADOR hará efectiva dicha garantía, sin perjuicio de las acciones legales a las que hubiese lugar.

Previo a la devolución de esta Garantía, EP PETROECUADOR deberá comprobar que todas las cuentas, reclamos y obligaciones provenientes de la ejecución del Contrato se encuentren satisfechos y cumplidos en debida forma.

En caso de incumplimiento de las obligaciones contractuales de la CONTRATISTA, de sus compromisos para con terceros, inclusive con sus trabajadores relacionados con la ejecución de este Contrato, que no sea debido a caso fortuito o fuerza mayor o falta de renovación oportuna de la garantía de

fiel cumplimiento, EP PETROECUADOR en el momento que considere pertinente hará efectiva la garantía entregada por la CONTRATISTA pudiendo dar por terminado el Contrato.

Si EP PETROECUADOR decidiera dar por terminado el Contrato notificará a la CONTRATISTA conforme a la cláusula de terminación de este Contrato.

Esta Garantía permanecerá en custodia del Departamento de Tesorería, y será devuelta a la firma del Acta de Recepción Definitiva, real o presunta.

La Contratista está obligada a presentar una Garantía de Fiel Cumplimiento adicional en caso de que el contrato complementario sea suscrito con incremento al monto del contrato, la cual deberá cubrir el 5% del valor total del contrato complementario.

### **13.2 Garantía Técnica:**

En la adquisición, provisión o instalación de equipos, maquinaria o vehículos o de obras que contemplen aquella provisión o instalación, para asegurar la calidad y buen funcionamiento de los mismos, se exigirá, una garantía del fabricante, representante, distribuidor o vendedor autorizado, la que se mantendrá vigente de acuerdo con las estipulaciones establecidas en el instrumento contractual. Esta garantía subsistirá luego de cumplida la obligación principal; y,

Una vez que la Contratista ha cumplido con el alcance del instrumento contractual y como adjunto al Acta de Entrega Recepción Definitiva, deberá entregar una carta a EP PETROECUADOR en donde indique una garantía técnica con vigencia de 1 (un) año, la misma cubrirá, fallas en la construcción, fallas en materiales y procuras realizadas, por causa de omisiones imputables a la instalación de las facilidades y al alcance de este instrumento contractual.

La Contratista será técnica, legal y económicamente responsable de la calidad de las instalaciones, cumpliendo lo determinado en el presente alcance y en el marco de los más altos estándares tecnológicos existentes en la actualidad. Esta garantía subsistirá luego de cumplida la obligación principal.

### **3.3 Formas de Garantía**

Para el otorgamiento de las garantías establecidas en este Contrato, la CONTRATISTA podrá rendir cualquiera de las siguientes garantías:

- a. Garantía incondicional, irrevocable y de cobro inmediato, otorgada por un banco o institución financiera establecidos en el país y que se encuentren bajo el control y vigilancia de la Superintendencia de Bancos y Seguros o por intermedio de ellos; o,
- b. Fianza instrumentada en una póliza de seguro, incondicional, irrevocable y de cobro inmediato, emitida por una compañía de seguros establecida en el país y que se encuentren bajo el control y vigilancia de la Superintendencia de Bancos; o,
- c. Primera Hipoteca de bienes raíces, siempre que el monto de la garantía no

exceda del sesenta por ciento (60%) del valor del inmueble hipotecado, según el correspondiente avalúo catastral; o,

- d. Depósitos de bonos del Estado, de las municipalidades y de otras instituciones del Estado, cédulas hipotecarias, bonos de prenda, notas de crédito otorgadas por el Servicio de Rentas Internas, o valores fiduciarios que hayan sido calificados por el Directorio del Banco Central del Ecuador. Su valor se computará de acuerdo a su cotización en las bolsas de valores del país, al momento de constituir la garantía. Los intereses que produzcan pertenecerán a la CONTRATISTA; o
- e. Certificados de depósitos a plazo, emitidos por una institución financiera establecida en el país, endosados por valor en garantía a la orden de EP PETROECUADOR y cuyo plazo de vigencia sea mayor al estimado para la ejecución del contrato.

Las garantías que fueron otorgadas por bancos o aseguradoras extranjeras, deberán presentarse por intermedio de instituciones establecidas legalmente en el país, las que representarán y responderán por los primeros en todos los efectos derivados de las garantías.

Las garantías otorgadas por bancos o instituciones financieras y las pólizas de seguros establecidas en las letras a. y b. de la presente cláusula, no admitirán cláusula alguna que establezca trámite administrativo previo, bastando para su ejecución, el requerimiento por escrito de EP PETROECUADOR. Cualquier cláusula en contrario se entenderán como no escrita. En caso de incumplimiento, el banco, la institución financiera o la compañía aseguradora, será inhabilitada en el Sistema Nacional de Contratación Pública por el organismo responsable, hasta el cumplimiento de su obligación. En caso de reincidencia será inhabilitada por dos (2) años.

#### **CLÁUSULA DÉCIMO CUARTA: SEGUROS**

La CONTRATISTA, durante todo el tiempo de duración de este Contrato y cualquier otra extensión acordada del mismo, por su propia cuenta y a su costo, contratará y mantendrá permanentemente actualizadas pólizas de seguros necesarias y suficientes para el personal y equipos que emplee en el cumplimiento del Contrato, así como también por posibles daños o pérdidas de materiales y equipos de EP PETROECUADOR y afectación al medio ambiente.

EP PETROECUADOR en ningún caso asume la responsabilidad por los riesgos inherentes a las actividades desarrolladas por la CONTRATISTA para cumplir con el Contrato y que ésta debe asegurar bajo su exclusivo riesgo.

La CONTRATISTA mantendrá permanentemente actualizada la cobertura de al menos las pólizas que se detallan en el Anexo Nro. 8.

#### **CLÁUSULA DÉCIMO QUINTA: TRIBUTOS**

Será responsabilidad exclusiva de la CONTRATISTA el pago de los tributos que le correspondiere, sean éstos de carácter nacional, provincial o municipal; así mismo cancelará por su cuenta tasas y contribuciones especiales o de colegiaturas y cualquier obligación tributaria aplicable al Contrato, sea que le fueren exigidas por el Estado

Ecuatoriano o por entidades acreedoras de tributos y se obliga además, a mantener libre a EP PETROECUADOR de todo perjuicio proveniente de reclamos al respecto.

La CONTRATISTA deberá cumplir con el Reglamento de Comprobantes de Venta y Retención, vigente.

Los servicios materia de este Contrato están sujetos al pago del Impuesto al Valor Agregado; por lo tanto, en su oferta la CONTRATISTA consideró el costo por este concepto. En el caso de que con posterioridad a la suscripción del Contrato, se establezca que estos servicios no estén gravados con la tarifa del Impuesto al Valor Agregado – IVA, el pago se efectuará en base al precio unitario ofertado sin el IVA, o con la tarifa que fuere aplicable.

El Contrato a suscribirse estará sujeto a la retención respecto al Impuesto a la Renta conforme la Codificación de la Ley de Régimen Tributario Interno, normas complementarias y sus reformas.

De las facturas emitidas por la CONTRATISTA se descontará conforme lo dispone la Ley 122; y, su Ley Interpretativa.

EP PETROECUADOR actuará como agente de retención de los tributos, contribuciones y gastos que correspondan.

#### **CLÁUSULA DÉCIMO SEXTA: FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO**

Ninguna de las PARTES será responsable por el incumplimiento de los términos del presente Contrato cuando se deba a razones de Fuerza Mayor o Caso Fortuito, debidamente justificadas por la parte que las alegue, y aceptadas por la otra. Cualquiera de las PARTES notificará a la otra de las condiciones prevalecientes, así como las fechas del inicio y terminación de éstas.

La comunicación de fuerza mayor o caso fortuito, deberá presentarse en un tiempo no mayor a treinta (30) días calendario de ocurrido el siniestro y mientras se encuentre vigente el Contrato, y será aceptada o no por el Administrador del Contrato y ratificada por el Gerente General de EP PETROECUADOR. Se aclara que en caso de que no medie la notificación en el plazo indicado, se entenderá como no ocurrido el hecho de fuerza mayor o caso fortuito que la CONTRATISTA alegue y por tanto no se le concederá prórroga del plazo contractual y se aplicarán las multas que correspondan.

Excepto como de otra forma esté estipulado en esta cláusula, el desempeño de cada una de las PARTES bajo este Contrato está suspendido en tanto que y mientras tal ejecución esté obstaculizada o interrumpida, total o parcialmente, por Fuerza Mayor o Caso Fortuito.

La falta de notificación por la CONTRATISTA o viceversa, será entendida como una renuncia a su derecho para reclamar Fuerza Mayor o Caso Fortuito con respecto a tal evento o como una excusa para faltar en la ejecución bajo este Contrato.

En el evento de que las obligaciones de este Contrato estén suspendidas por más de sesenta (60) días, debido a circunstancias de Fuerza Mayor o Caso Fortuito, cualquiera de las PARTES podrá solicitar la terminación del presente Contrato conforme a la Cláusula Décimo Octava, número 18.3.

## **CLÁUSULA DÉCIMO SÉPTIMA: RESPONSABILIDADES E INDEMNIZACIONES**

La CONTRATISTA es responsable de la ejecución de todas las actividades operativas inherentes al Contrato y prestará todos los servicios estipulados en el Contrato en forma diligente y oportuna, de conformidad con las normas y prácticas aceptadas de la industria petrolera, sólidos principios de ingeniería y en estricto cumplimiento con los términos contenidos en los Anexos y Documentos Precontractuales del Contrato. Cuando la CONTRATISTA no observe tales normas y procedimientos, asumirá el riesgo y reconocerá los costos que esto signifique.

Si la CONTRATISTA no asumiere con los costos o valores correspondientes con las responsabilidades establecidas en el párrafo precedente y las que asume por el presente Contrato, dentro de los treinta (30) días calendario siguientes, EP PETROECUADOR está autorizada a cobrar la suma correspondiente de los valores pendientes de pago a la CONTRATISTA vía reembolso de las facturas pendientes de pago, más el cinco por ciento (5%) de gastos administrativos o, a falta de éstos, hará efectivas las garantías, y si las mismas no alcanzaren a cubrir el monto de lo adeudado, iniciará la respectiva acción judicial o extrajudicial de cobro.

Sin perjuicio de otras responsabilidades establecidas en este Contrato, las responsabilidades e indemnizaciones de las PARTES se establecen de conformidad con esta cláusula:

### **17.1 Responsabilidad por el Personal**

Cada una de las PARTES será exclusivamente responsable y asumirá la totalidad del riesgo a causa de heridas, enfermedades o muerte de su propio personal, el de sus subcontratistas o el de sus terceros relacionados, que se ocasione como consecuencia de la ejecución del presente Contrato.

Las PARTES asumirán el gasto total correspondiente de cualquier reclamo judicial o extrajudicial, manteniéndose la una a la otra libre de cualquier compromiso, conforme a lo estipulado en el párrafo que precede.

Asimismo, EP PETROECUADOR y la CONTRATISTA serán responsables y estarán obligadas por todos y cada uno de los reclamos que resulten de lesión corporal, incluyendo lesión, enfermedad y muerte a terceros, hasta los límites de su culpa de acuerdo con la ley aplicable.

### **17.2 Responsabilidad por Pérdida o Daños de Equipos y Materiales**

#### **a. Bienes y Equipo de propiedad de la CONTRATISTA**

La CONTRATISTA asumirá la totalidad del riesgo y será exclusivamente responsable de daños o destrucción o pérdida en cualquier forma que sea, incluyendo incendio del equipo, maquinaria, herramientas, suministros y materiales de su propiedad, así como respecto de aquellos bienes que le fueren suministrados por EP PETROECUADOR para la ejecución del Contrato.

Cualquier equipo o material faltante o dañado será descontado de las facturas pendientes de pago al precio de reposición, o cobrado de las garantías rendidas.

EP PETROECUADOR asumirá la totalidad del riesgo y será exclusivamente responsable de daños o destrucción o pérdida en cualquier forma que sea, incluyendo incendio del equipo, maquinaria, herramientas, suministros y materiales de propiedad de la CONTRATISTA, donde sean que se ubiquen, por causas que fueran atribuibles a dolo, negligencia o imprudencia grave de parte de EP PETROECUADOR.

**b. Bienes y Equipo de propiedad de EP PETROECUADOR**

EP PETROECUADOR asumirá la totalidad del riesgo y será exclusivamente responsable de daños o destrucción o pérdida en cualquier forma que sea, incluyendo incendio del equipo, maquinaria, herramientas, suministros y materiales de su propiedad.

La CONTRATISTA asumirá la totalidad del riesgo y será exclusivamente responsable de daños o destrucción o pérdida en cualquier forma que sea, incluyendo incendio del equipo, maquinaria, herramientas, suministros y materiales de propiedad de EP PETROECUADOR, donde sean que se ubiquen, por causas que fueran atribuibles a dolo, negligencia o imprudencia grave de parte de la CONTRATISTA.

**17.3 Responsabilidad por Contaminación y Daños al Medio Ambiente y Cumplimiento Ambiental**

No obstante cualquier estipulación en contrario que este instrumento contenga, las PARTES entienden y acuerdan que la responsabilidad por contaminación (polución) será como sigue:

- a. La CONTRATISTA asumirá la responsabilidad ante cualquier contingencia generada por efecto de sus actividades y se le imputarán costos relacionados a: contención, recuperación, compensación, mitigación, tratamiento y disposición final de residuos, excepto en casos de desastre natural o toma de instalaciones por terceros.
- b. Las contingencias ambientales que afectasen a cualquier medio biótico o abiótico deberán ser recuperadas al estado más similar al original; esto se efectuará mediante un plan de mitigación.
- c. La responsabilidad de la disposición de desechos, así como la de la prevención de la contaminación es un deber de la CONTRATISTA, y sus Subcontratistas, en caso de no existir una relación contractual directa entre EP PETROECUADOR y las subcontratistas, la responsable ambiental será la empresa contratada directamente por EP PETROECUADOR.
- d. Todo desecho generado en la operación deberá ser tratado, dispuesto y confinado temporalmente a fin de evitar la potencial contaminación de agua, suelo y aire de acuerdo a las políticas ambientales de EP PETROECUADOR para así evitar diseminación y contaminación; esto incluye entre otros aceites, pinturas, solventes, arenas, granallas, lastres, aguas contaminadas, fluidos contaminados, desechos normales, desechos catalogados como

especiales, o basura así como los desechos orgánicos, papel, cartón, vidrio y metales que se generen durante su operación o actividades.

La CONTRATISTA se hará cargo de los desechos químicos, productos contaminados con químicos, o aceites, debiendo darles el tratamiento adecuado hasta su disposición final.

- e. En caso de que la CONTRATISTA no cuente con los medios necesarios para atender una contingencia, la misma será atendida por EP PETROECUADOR quien posteriormente facturará costo reembolso por dicha asistencia.

La respectiva responsabilidad de cada PARTE incluirá la obligación de controlar y eliminar el elemento contaminado en cuestión y la obligación de proteger, defender y eximir a la otra PARTE de toda responsabilidad por y en contra de todo reclamo, demanda y acción de todo tipo que surjan de la contaminación de la que se trata en esta Cláusula.

La CONTRATISTA en todo momento está obligada a evitar la contaminación en todo aspecto y si por su negligencia se produce, será su responsabilidad el descontaminar completamente el área afectada. En cualquier otro caso se regirá por las normas descritas en el Anexo Nro. 10.

La CONTRATISTA está obligada a cumplir y hacer cumplir las Leyes y Reglamentos Ambientales para las Actividades Hidrocarburíferas en el Ecuador.

En los casos en que la CONTRATISTA genere a EP PETROECUADOR conflictos con las comunidades vecinas, producto de derrames, fugas o vertidos de sustancias contaminantes al medio, causando la afectación del entorno, asumirá la responsabilidad del mismo. Por tanto autoriza a EP PETROECUADOR descontar de su factura el monto que por concepto de mitigación, limpieza, remediación, indemnizaciones, etc., genere dicho incumplimiento.

#### **Monitoreo:**

Todos los monitoreos ambientales asociados con equipos e instalaciones propias de los contratistas serán de su exclusiva responsabilidad. La CONTRATISTA deberá cumplir con lo dispuesto en los diferentes cuerpos legales ambientales y presentarlos a EP PETROECUADOR para que EP PETROECUADOR finalmente los gestione con las entidades de control.

#### **17.4 Daños y Perjuicios Consecuentes**

Ninguna de las PARTES será responsable ante su contraparte por daños y perjuicios especiales, indirectos o consecuentes, relacionados con el presente Contrato, incluyendo, pero sin limitarse a, pérdidas de rentabilidad o interrupciones de la actividad empresarial que se hubieran podido generar por cualquier concepto.

#### **17.5 Responsabilidad respecto a Registros, Informes, Inspecciones, etc.**

- a. La CONTRATISTA mantendrá una historia y registros auténticos y exactos de

los servicios realizados de conformidad con lo estipulado en este Contrato.

- b. La CONTRATISTA proporcionará al Administrador del Contrato de EP PETROECUADOR un Reporte Diarios de Obra con curva S (RDO) debidamente legalizado por personal de campo de EP PETROECUADOR, Reporte Semanal de Avance, Reporte Fotográfico semanal, Informe de Avance del Proyecto por cantidades de Obra mensual, en formularios acordados por las PARTES que determinen la disponibilidad del personal, Equipo, etc. de la CONTRATISTA así como de sus servicios prestados.
- c. CONTRATISTA deberá entregar al Departamento de SSA de EP PETROECUADOR, durante los primeros días del mes, un reporte mensual acerca de las actividades desempeñadas durante el mes anterior, relacionadas con el cumplimiento de las Guías previstas en el Anexo Nro. 10 del Contrato, sin perjuicio de que su incumplimiento acarree las sanciones establecidas en este contrato.

#### **17.6 Responsabilidad Laboral**

La CONTRATISTA asume para sí todas las obligaciones laborales consagradas en el Código de Trabajo y Ley de Seguridad Social respecto a su personal y de los trabajadores que contrate para la ejecución de los servicios objeto del Contrato; por tanto, tendrá la calidad de patrono o empleador frente a los trabajadores que emplee en el servicio contratado, sin que EP PETROECUADOR asuma responsabilidad alguna por estos conceptos.

La CONTRATISTA se compromete a cumplir con todas las obligaciones laborales y sociales para con su personal, aún en el caso de condena solidaria a EP PETROECUADOR, en cuyo supuesto ésta tendrá el derecho de repetir contra la CONTRATISTA por los valores que hubiere pagado por este concepto. Para el efecto, los documentos que acrediten el pago realizado se tendrán como título ejecutivo en contra de la CONTRATISTA, susceptible de reclamo judicial en juicio ejecutivo ante los jueces competentes.

#### **17.7 Responsabilidad sobre uso de Sistemas de Computación**

La CONTRATISTA es responsable de comprometer a su personal respecto al cumplimiento de las políticas y los procedimientos en el uso de los sistemas tecnológicos dentro de las instalaciones de EP PETROECUADOR.

Dichos procedimientos y políticas están referenciados al buen uso y a precautelar la plataforma tecnológica respecto a: la seguridad de la información, la confidencialidad, la tecnología y los derechos de autor legalmente establecidos dentro de los procesos que los contratistas deberán cumplir. Específicamente se establece las siguientes consideraciones:

1. Todas las computadoras que ingresan a las instalaciones de EP PETROECUADOR deberán tener software con licencias debidamente legalizadas y vigentes.
2. No se permitirá la conexión de computadores personales de empleados de las contratistas a la red de EP PETROECUADOR, sino únicamente de

aquellos computadores de propiedad de la CONTRATISTA que sean destinados a fines laborales.

3. Tanto el hardware como el software de equipos entregados como parte de un proyecto y/o servicio prestado por la CONTRATISTA deberán cumplir con las especificaciones técnicas requeridas por EP PETROECUADOR, según su aplicación
4. Los usuarios de la CONTRATISTA deberán regirse a las políticas y procedimientos establecidos por EP PETROECUADOR, respecto al uso de Equipos Tecnológicos
5. La Normativa se encuentra a disposición de los interesados en la página Web del Sistema de Normativa Interna de EP PETROECUADOR:

<https://intranet.eppetroecuador.ec/assets/minisites/NormativaInterna/>

EP PETROECUADOR auditará todo tipo de tráfico de red y bloqueará todo tipo de tráfico de red "no auditable"; esto incluye conexiones virtuales privadas (VPN), protocolos de encriptación de información y similares. Es responsabilidad de las empresas CONTRATISTAS informar de esto a sus empleados así como de su estricto cumplimiento. EP PETROECUADOR informará sobre los intentos de uso de estos servicios a los supervisores de cada empresa y se reservará el derecho de bloquear los accesos de red en casos de reincidencia.

Los sistemas operativos soportados en la red de EP PETROECUADOR para estaciones de trabajo son: Microsoft Windows 7, Microsoft Windows 8, Microsoft Windows 8.1 y Microsoft Windows 10.

Si el computador que se desea conectar a la red se encuentra con cualquier otro tipo de sistema operativo, deberá ser revisado y aprobado previamente por el Área de Tecnologías de la Información y Comunicación.

Tecnologías de la Información y Comunicación podrá verificar que los equipos tecnológicos cumplan con todos los requisitos necesarios y no afecten el desempeño de la plataforma tecnológica de EP PETROECUADOR, para lo cual podrá solicitar las modificaciones y correcciones que sean necesarias en los equipos que provea o utilice la CONTRATISTA.

## **CLÁUSULA DÉCIMO OCTAVA: TERMINACIÓN**

### **El Contrato termina:**

- 18.1 Por el cumplimiento total de las obligaciones contractuales.
- 18.2 Por sentencia o laudo ejecutoriado que declare la nulidad o resolución del Contrato.
- 18.3 **Por mutuo acuerdo de las PARTES realizado antes de la ejecución total del Contrato.**

Cuando por circunstancias imprevistas, técnicas o económicas, o causas de

fuerza mayor o caso fortuito, no fuere posible o conveniente para los intereses de las PARTES ejecutar total o parcialmente el Contrato, las PARTES podrán por mutuo acuerdo convenir en la extinción de todas o algunas de las obligaciones contractuales en el estado en que se encuentren, en cuyo caso se realizará la liquidación correspondiente.

La terminación por mutuo acuerdo no implicará renuncia a derechos causados o adquiridos en favor de EP PETROECUADOR o de la CONTRATISTA.

18.4 Por disolución de la persona jurídica (o por muerte de la persona natural).

En el caso del número 18.4 los representantes legales de las personas jurídicas cuya disolución se tramita están obligados a comunicar a EP PETROECUADOR sobre la situación y causales de disolución.

18.5 Por declaración anticipada y unilateral del contrato por causas imputables a la CONTRATISTA.

18.6 Por cualquier otra causal señalada de forma expresa en el contrato.

**18.7 Terminación Anticipada y Unilateral del Contrato por causas imputables a la CONTRATISTA.**

EP PETROECUADOR podrá declarar terminado, anticipada y unilateralmente este Contrato, en los siguientes casos:

- a. Por incumplimiento de la CONTRATISTA.
- b. Por quiebra o insolvencia de la CONTRATISTA, o por encontrarse en estado de suspensión o cesación de pagos, aunque no se haya producido la declaratoria correspondiente.
- c. Si las multas superaren el cinco por ciento (5%) del monto total del Contrato.
- d. Si la CONTRATISTA traspasare o cediere total o parcialmente sus derechos del Contrato; o, si subcontratase alguna parte específica del mismo, sin previa autorización escrita del Ordenador de Gasto.
- e. Si la CONTRATISTA no notificare a EP PETROECUADOR acerca de la transferencia, cesión, enajenación de sus acciones, participaciones, o en general de cualquier cambio en su estructura de propiedad, previo a efectuarla.
- f. EP PETROECUADOR también podrá declarar terminado anticipada y unilateralmente el contrato cuando, ante circunstancias técnicas o económicas imprevistas o de caso fortuito o fuerza mayor, debidamente comprobadas, la CONTRATISTA no hubiere accedido a terminar de mutuo acuerdo el contrato. En este caso, no se ejecutará la garantía de fiel cumplimiento del contrato ni se inscribirá a la CONTRATISTA como incumplida.
- g. Por suspensión de los trabajos, por decisión unilateral de la CONTRATISTA por más de sesenta (60) días sin que medie la fuerza mayor o caso fortuito.

- h. Por haberse celebrado el contrato contra expresa prohibición de la Normativa aplicable a los Procedimientos para Contrataciones de Actividades de Exploración y Explotación de Recursos Hidrocarburíferos.
- i. Por incumplimiento de las obligaciones contenidas en el Anexo Nro. 3.
- j. Por las demás causas establecidas expresamente en este contrato.

Para el efecto se considerará incumplimiento de la CONTRATISTA en los siguientes casos:

1. Si el personal o equipo de la CONTRATISTA no cumple con las especificaciones definidas en este contrato en cualquier momento, durante su vigencia;
2. Si EP PETROECUADOR llegara a estar insatisfecho con la ejecución de los Servicios de la CONTRATISTA como consta en las especificaciones técnicas contenidas en este Contrato, incluyendo, sin limitación, progreso lento, negligencia o habilidad insuficiente de la CONTRATISTA;
3. Si la CONTRATISTA comete una infracción o incumplimiento de cualquiera de sus declaraciones, garantías, convenios u obligaciones bajo este Contrato, y falla en solucionar o remediar la infracción o incumplimiento dentro del período de solución especificado aquí, después de la recepción del aviso escrito respectivo por parte de EP PETROECUADOR, salvo que se estipule aquí otro intervalo de tiempo para lo mismo;
4. Si la CONTRATISTA en el término de hasta ocho (8) horas no ha empezado a solucionar cualquier acto, condición o incumplimiento al recibir notificación del mismo que involucre una condición riesgosa;
5. Si debido a la negligencia o dolo de la CONTRATISTA no se cuenten con los pasaportes y/o visas requeridos, pertenecientes a los lugares en donde serán ejecutados los Servicios;
6. Si la CONTRATISTA incumple o causa que EP PETROECUADOR incumpla con el contenido de cualquier Ley aplicable; o
7. Si la CONTRATISTA no cumple con las leyes y reglamentos ecuatorianos de Medio Ambiente, o cualquier requerimiento o decisión administrativa de cualquier entidad gubernamental en relación a la protección del medio ambiente o protección de bienes arqueológicos o lineamientos de EP PETROECUADOR del Medio Ambiente o comete cualquier acto ilegal.

### **Procedimiento para la Terminación Anticipada y Unilateral**

Antes de proceder a la terminación anticipada y unilateral, EP PETROECUADOR, el ordenador de gasto notificará a la CONTRATISTA, con la anticipación de diez (10) días término, sobre su decisión de terminarlo anticipada y unilateralmente. Junto con la notificación de la resolución, se remitirán copias de los informes técnico y económico remitidos por el Administrador del Contrato,

referentes al cumplimiento de las obligaciones de EP PETROECUADOR y de la CONTRATISTA; la notificación señalará específicamente el incumplimiento o mora en el que ha incurrido la CONTRATISTA de acuerdo a las letras anteriores y le advertirá que de no remediarlo en el término señalado, se dará por terminado unilateralmente el contrato.

Si la CONTRATISTA no justificare la mora o no remediare el incumplimiento, en el término concedido, EP PETROECUADOR podrá dar por terminado unilateralmente el contrato, mediante resolución del Ordenador de Gasto respectivo, que se comunicará por escrito a la CONTRATISTA y se remitirá al Servicio Nacional de Contratación Pública SERCOP. La resolución de terminación unilateral no se suspenderá por la interposición de reclamos o recursos administrativos, demandas contencioso administrativas, arbitrales o de cualquier tipo o de acciones de amparo de parte de la CONTRATISTA. Tampoco se admitirá acciones constitucionales contra las resoluciones de terminación unilateral del contrato, por cuanto existen mecanismos de defensa adecuados y eficaces para proteger los derechos derivados de tal resolución.

La resolución de terminación anticipada y unilateral del contrato será publicada en la página Web de EP PETROECUADOR, e inhabilitará de forma automática a la CONTRATISTA de su Registro de Proveedores, por un periodo de cinco (5) años.

Si existe anticipo en el contrato, la CONTRATISTA únicamente podrá aducir mora por parte de EP PETROECUADOR cuando el anticipo entregado se encuentre totalmente devengado y cuando EP PETROECUADOR no haya realizado pago alguno respecto del contrato del cual aduce la mora, durante un plazo consecutivo de seis (6) meses.

En la resolución de terminación unilateral del contrato se establecerá el avance físico de las obras, bienes o servicios y la liquidación financiera y contable del contrato; requiriéndose que dentro del término de diez (10) días contados a partir de la fecha de notificación de la resolución de terminación unilateral, la CONTRATISTA pague a EP PETROECUADOR los valores adeudados hasta la fecha de terminación del contrato conforme a la liquidación practicada y en la que se incluirá, si fuera del caso, el valor del anticipo no devengado debidamente reajustado, en caso de que el contrato estipule anticipo.

En el caso de que la CONTRATISTA no pague el valor requerido dentro del término indicado en el inciso anterior, EP PETROECUADOR requerirá por escrito a la entidad que emitió la garantía, ejecute inmediatamente las garantías otorgadas y pague a EP PETROECUADOR los valores liquidados más los intereses generados de acuerdo a las regulaciones emitidas por el órgano competente, que se calcularán hasta la fecha efectiva de pago.

Sin perjuicio de la terminación unilateral, EP PETROECUADOR iniciará las acciones judiciales que correspondan para demandar resarcimiento de los daños y perjuicios generados debido al incumplimiento producido por la CONTRATISTA con ajuste a lo establecido en el Código Orgánico General de Procesos.

## **18.8 Terminación por causas imputables a EP PETROECUADOR**

La CONTRATISTA podrá demandar la resolución del Contrato por las siguientes causas imputables a EP PETROECUADOR:

- Por incumplimiento de las obligaciones contractuales por más de sesenta (60) días;
- Cuando, ante circunstancias técnicas o económicas imprevistas o caso fortuito o fuerza mayor debidamente comprobados, la entidad contratante no hubiere accedido a terminar de mutuo acuerdo el Contrato;
- Por suspensión de los trabajos por más de sesenta (60) días dispuestos por la entidad contratante sin que medie caso fortuito o fuerza mayor.

### **18.9 Período de Solución**

La CONTRATISTA deberá solucionar un Incumplimiento dentro de los diez (10) días después de la recepción de la notificación escrita por el Administrador del Contrato de EP PETROECUADOR sobre el mismo, o deberá iniciar tal solución si tal infracción o Incumplimiento no es sujeto a ser solucionado completamente dentro de diez (10) días y deberá proceder diligentemente con aquello. No obstante lo anterior, si el Incumplimiento de la CONTRATISTA es de una naturaleza y/o severidad que requiera una solución o remedio más rápidamente que los diez (10) días antes mencionados (por ejemplo, un Incumplimiento que arriesgue la vida o salud del personal, daños severos al equipo, propiedad o medio ambiente o la continuación segura de los Servicios, etc.) entonces el Administrador del Contrato de EP PETROECUADOR deberá proveer a la CONTRATISTA una notificación escrita del período de tiempo más corto apropiado, dentro del cual la CONTRATISTA deberá solucionar tal Incumplimiento el cual será determinado en buena fe por del Administrador del Contrato de EP PETROECUADOR, sin perjuicio de lo establecido en la cláusula de Multas.

Si la CONTRATISTA no ha solucionado un Incumplimiento como se especifica anteriormente, EP PETROECUADOR bajo su sola discreción puede terminar este Contrato, para lo cual se efectuará lo establecido en el número 18.7 del presente contrato. La Terminación bajo este número procederá sin perjuicio de cualquier reclamo o acción que EP PETROECUADOR tenga en contra de la CONTRATISTA o que la CONTRATISTA tenga en contra de EP PETROECUADOR, como resultado de los servicios ejecutados en virtud de este Contrato, previos a tal terminación.

La terminación anticipada del Contrato, transferencia de la operación o transformación de EP PETROECUADOR, no implicará el pago de indemnizaciones o pagos adicionales a los que deban efectuarse por servicios efectivamente ejecutados.

En todos estos casos, se realizarán las recepciones y liquidaciones correspondientes.

### **18.10 Terminación por Conveniencia**

Sin perjuicio de lo establecido en otras estipulaciones del Contrato, EP PETROECUADOR tendrá derecho a dar por terminado este Contrato de manera total o parcialmente en cualquier momento, mediante notificación por escrito remitida por EP PETROECUADOR a la CONTRATISTA con por lo menos treinta

(30) días calendario de anticipación, aún cuando no haya ocurrido incumplimiento de la CONTRATISTA, y en cuyo caso, EP PETROECUADOR no tendrá ninguna obligación, de ninguna índole, incluyendo la obligación de comunicar a la CONTRATISTA las razones de su decisión, y la CONTRATISTA no tendrá derecho a recibir remuneración o compensación alguna, de ninguna índole, salvo la compensación realmente devengada antes de dicha terminación de acuerdo al precio acordado conforme las tarifas aplicables que constan en el Anexo Nro. 5, más cualquier derecho o costo razonable y documentado por desmovilización y cargos de cancelación que se hayan incurrido y que se encuentren debidamente justificados y aceptados por EP PETROECUADOR.

#### **CLÁUSULA DÉCIMO NOVENA: MODIFICACIÓN**

El Contrato suscrito podrá ser modificado o complementado de común acuerdo entre las PARTES, previa la autorización de los respectivos órganos de adjudicación, mediante la suscripción de un Contrato complementario o Contrato modificadorio.

Las modificaciones contractuales podrán adoptar forma de transacciones, cuando se trate de terminar litigios pendientes o de precaver los eventuales.

**Contrato Complementario:** En el caso de que fuere necesario ampliar, modificar o complementar una obra o servicio determinado por causas imprevistas o técnicas, debidamente motivadas, presentadas durante la ejecución del contrato, la autoridad que celebró el contrato principal, podrá autorizar la suscripción de un contrato complementario con el mismo contratista, sin concurso previo y siempre que se mantengan los precios de los rubros del contrato original. **(CADA CONTRATO DEBERÁ SER ACONDICIONADO A LAS NECESIDADES DE LA CONTRATACIÓN Y DE CONFORMIDAD A LA NORMATIVA)**

Tales contratos complementarios podrán incrementar hasta un cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato principal; sin embargo excepcionalmente, dicho límite podrá incrementarse, siempre y cuando se cuente con la autorización expresa del Gerente General, previa recomendación del usuario u Ordenador de Gasto, debidamente motivada.

**Contrato Modificadorio:** Se podrá suscribir contratos modificadorios para enmendar casos de errores manifiestos de hecho, de transcripción o de cálculo, que se hubieren producido de buena fe en las cláusulas contractuales.

Previo a suscribir un contrato complementario o modificadorio, el Administrador del Contrato deberá remitir al Ordenador de Gasto respectivo, un informe debidamente motivado, en el cual exponga las circunstancias presentadas que justifican la celebración de dicho instrumento, debiendo considerar que si dicha modificación, implica el compromiso de fondos adicionales, se obtendrá previamente la respectiva certificación presupuestaria.

Bajo ninguna circunstancia se podrá celebrar contratos complementarios para subsanar o formalizar, la ejecución de obras o servicios que hayan sido prestados fuera de las obligaciones del contrato principal o para convalidar servicios que ya hayan sido prestados con anterioridad.

La suscripción del contrato modificadorio o complementario deberá efectuarse mientras el plazo de ejecución del contrato principal se encuentre vigente. **(CADA CONTRATO**

**DEBERÁ SER ACONDICIONADO A LAS NECESIDADES DE LA CONTRATACIÓN Y DE CONFORMIDAD A LA NORMATIVA)**

## **CLÁUSULA VIGÉSIMA: ENTREGA - RECEPCIÓN DEL CONTRATO**

Las actas de entrega recepción provisionales, únicas o definitivas contendrá como mínimo los siguientes requisitos: antecedentes, condiciones generales de ejecución, condiciones operativas, liquidación económica, liquidación de plazos, constancia de la recepción, cumplimiento de las obligaciones contractuales, reajuste de precios pagados o pendientes de pago de ser procedente y verificación de vigencia de garantías requeridas; y cualquier otra circunstancia que se estime necesaria.

Las actas de entrega recepción deberán ser suscritas por la comisión designada por el Ordenador de Gasto correspondiente, la cual deberá estar conformada por el administrador del contrato, un delegado del área usuaria que no haya intervenido en la ejecución del instrumento contractual y un delegado del área financiera.

Las personas que intervengan a nombre de EP PETROECUADOR, en la suscripción del Acta de Recepción Única del Contrato, serán civil y penalmente responsables por los datos que consignen en ellas, así como por la no suscripción de dicha Acta, dentro de los plazos estipulados para tal efecto.

Existirán las siguientes actas de conformidad al objeto de la contratación:

### **20.1 Acta de Recepción Provisional del Contrato**

Una vez transcurridos diez (10) días calendario a partir de la terminación del contrato, la CONTRATISTA notificará al Administrador del Contrato sobre el particular, a efecto de iniciar el trámite para la suscripción del Acta de Recepción Provisional en un tiempo máximo de quince (15) días calendario, en la cual dejarán constancia de todas las circunstancias de carácter económico y técnico que consideren pertinentes.

El incumplimiento de las obligaciones de la CONTRATISTA, será comunicado al Ordenador de Gasto respectivo por parte de la Comisión designada para la suscripción del acta correspondiente y esto liberará de responsabilidades a EP PETROECUADOR respecto a la no suscripción del acta. Durante el período de suspensión y hasta que la CONTRATISTA subsane los incumplimientos, EP PETROECUADOR impondrá la multa estipulada en la Cláusula Décimo Segunda del presente Contrato.

Si al tiempo de celebración del Acta de Recepción Provisional del Contrato existieran reclamos de la CONTRATISTA a EP PETROECUADOR respecto de valores adeudados por la ejecución de la obra, siempre y cuando las facturas por estos conceptos hayan sido procesadas, aprobadas y registradas contablemente como obligación de EP PETROECUADOR esta circunstancia será consignada en el Acta, sin perjuicio de que se disponga en la misma la entrega de las garantías contractuales.

Una vez precisadas o descritas en el Acta todas las obligaciones pendientes de EP PETROECUADOR para con la CONTRATISTA, se suscribirá el Acta de Recepción Provisional del contrato.

Si existieran reclamos de EP PETROECUADOR contra la CONTRATISTA, EP PETROECUADOR podrá imponer la multa establecida por retardo e incumplimiento de las obligaciones contractuales, hasta que subsane o corrija tales incumplimientos; tal circunstancia retardará la firma del Acta por todo el tiempo necesario al cumplimiento de las obligaciones pendientes, salvo que ellas fuesen económicas, en cuyo caso se descontará de los valores pendientes de pago o de las garantías a devolverse, haciéndose constar en el acta respectiva.

Si EP PETROECUADOR no hiciere ningún pronunciamiento, ni iniciare la recepción provisional hasta treinta (30) días después de que la CONTRATISTA ha notificado por escrito el inicio del trámite de entrega - recepción, y siempre y cuando no existan obligaciones u objeciones pendientes, se considerará que la entrega - recepción provisional del Contrato se ha efectuado.

## **20.2 Acta de Recepción Definitiva del Contrato**

Una vez suscrita el Acta de Recepción Provisional y luego de transcurridos diez (10) días calendario la CONTRATISTA notificará al Ordenador de Gasto respectivo sobre el particular, a efecto de iniciar el trámite para la suscripción del acta de Recepción Definitiva, trámite que se cumplirá en un plazo de no menor a ciento ochenta (180) días contados a partir de la fecha de la recepción provisional total o de la última recepción parcial, si se hubiere previsto realizar varias de éstas.

Si EP PETROECUADOR no hiciere ningún pronunciamiento, ni iniciare la recepción definitiva una vez expirado el término señalado en el contrato y solicitada la recepción por la CONTRATISTA, siempre y cuando no existan objeciones, se considerará que tal recepción definitiva se ha efectuado, para cuyos fines la CONTRATISTA pedirá al Juez competente o un notario público que notifique a EP PETROECUADOR que ha operado la recepción definitiva presunta.

Cuando la CONTRATISTA se niegue a suscribir la recepción única sin justificación aceptada por EP PETROECUADOR, se podrá efectuar la recepción única presunta del Contrato.

## **CLÁUSULA VIGÉSIMO PRIMERA: CONCILIACIÓN DE MATERIALES**

Es obligación de la CONTRATISTA mantener en buen estado y llevar el control de todo el equipo, (materiales, herramientas, repuestos, etc., inventariado), en el caso de que EP PETROECUADOR hubiera proporcionado dicho equipo a la CONTRATISTA para la prestación de los servicios. A la terminación del contrato se deberá hacer una conciliación mediante acta firmada por el Administrador del Contrato y el representante de la CONTRATISTA, respaldada por todos los documentos de descargo tales como: reporte del Administrador del Contrato, con un detalle de los equipos, materiales usados o instalados, ticket de transferencia a bodegas del material sobrante, etc. Cualquier equipo o material faltante será descontado de las facturas pendientes de pago a la CONTRATISTA, al precio de reposición o cobrado de las garantías rendidas.

## **CLÁUSULA VIGÉSIMO SEGUNDA: CONTROL Y SUPERVISIÓN**

EP PETROECUADOR se reserva el derecho al control y supervisión y/o fiscalización de los servicios prestados, a través del Administrador del Contrato, a quienes la CONTRATISTA proporcionará toda la información requerida y atenderá sus exigencias en relación con la ejecución del Contrato.

## **CLÁUSULA VIGÉSIMO TERCERA: DERECHO DE AUDITORÍA**

EP PETROECUADOR para efectos de Auditoría, podrá en todo momento y hasta siete (7) años después de la terminación del Contrato, solicitar información relacionada con el Contrato y la CONTRATISTA está obligada a proporcionar la documentación y confirmaciones por escrito sobre las operaciones y transacciones que mantengan o haya efectuado relacionadas con el Contrato.

## **CLÁUSULA VIGÉSIMO CUARTA: CESIÓN DE DERECHOS Y SUBCONTRATACIÓN**

No se podrá ceder o traspasar los derechos y obligaciones de este Contrato, sin previa autorización escrita de EP PETROECUADOR, debiendo la persona natural o jurídica a ser cedida los derechos contractuales, contar con iguales o mejores condiciones técnicas, jurídicas y financieras. De no cumplir con este requisito, EP PETROECUADOR, no autorizará tal cesión o traspaso.

De efectuarse una cesión o traspaso sin la previa autorización de EP PETROECUADOR, ésta será nula y será causal suficiente para la terminación unilateral y anticipada de la relación contractual pudiendo EP PETROECUADOR iniciar las acciones por los daños y perjuicios ocasionados.

Previa autorización escrita de EP PETROECUADOR, se podrá subcontratar trabajos o servicios con proveedores que se encuentren calificados en el Registro de Proveedores de EP PETROECUADOR y no se encuentren incurso en alguna de las inhabilidades establecidas en la Normativa aplicable a los Procedimientos para Contrataciones de Actividades de Exploración y Explotación de Recursos Hidrocarburíferos de PETROAMAZONAS EP, siempre y cuando por escrito la CONTRATISTA se comprometa a cumplir con sus obligaciones respecto a lo subcontratado y sin que se libere de sus obligaciones contractuales.

Para que proceda la subcontratación se deberá remitir a lo establecido en la Normativa aplicable a los Procedimientos para Contrataciones de Actividades de Exploración y Explotación de Recursos Hidrocarburíferos de PETROAMAZONAS EP y su Reglamento.

Por la subcontratación, la CONTRATISTA no pierde responsabilidad respecto a la obligación de cumplimiento del contrato para con EP PETROECUADOR.

En el caso de subcontrataciones relacionadas con actividades inherentes a relaciones comunitarias o seguridad, salud y ambiente, no se requerirá que los subcontratistas se encuentren calificados dentro del Registro de Proveedores de EP PETROECUADOR.

## **CLÁUSULA VIGÉSIMO QUINTA: TRANSPARENCIA Y ANTISOBORNO**

El CONTRATISTA bajo juramento declara expresamente que no ha ofrecido, ofrece u ofrecerá, y no ha efectuado o efectuará ningún pago, préstamo o servicio ilegítimo o

prohibido por la ley, entretenimiento, viajes u obsequios, dádiva monetaria indebida o cualquier otro beneficio o ventaja económica o de otro tipo, a ningún funcionario, trabajador o autoridad de EP PETROECUADOR que hubiera tenido o tenga que ver con el procedimiento de contratación en sus etapas de planificación, programación, selección, contratación o ejecución contractual, recepción de productos o servicios, administración o supervisión de contratos o cualquier otra intervención o decisión en la fase precontractual o contractual.

Para el efecto, EL CONTRATISTA se obliga a cumplir estrictamente las leyes, reglamentos y normativa interna de EP PETROECUADOR, durante toda la etapa de ejecución contractual, comprometiéndose para el efecto, a tener un adecuado comportamiento legal, ético y honrado, con apego irrestricto a los principios de eficacia, eficiencia, transparencia, lealtad y buena práctica, entre otros que rigen a la administración pública.

Además, EL CONTRATISTA se obliga que, en todo momento en relación con el contrato, y a lo largo de su vigencia y posteriormente, cumplirá, y adoptará medidas para asegurarse de que su personal, subcontratistas, agentes u otros terceros sujetos a su control o a su influencia determinante, no cometan actos ilegales de corrupción. En caso de llegar a conocer que alguno de sus dependientes, ha infringido esta cláusula, EL CONTRATISTA está en la obligación de denunciar y combatir los actos de corrupción.

Las prácticas ilegales de soborno, extorsión, fraude, colusión, y otros no son admisibles, por lo que EL CONTRATISTA acepta que en el caso de que se comprobare una violación a esta cláusula, EP PETROECUADOR se reserva el derecho de terminar en forma inmediata el contrato, observando el debido proceso, para lo cual se allana a responder por los daños y perjuicios que tales violaciones hayan ocasionado, así como a responder ante la ley por las faltas cometidas.

Por expresa disposición del Código Orgánico Integral Penal, toda persona (Proveedor/Contratista), que en el desempeño de sus actividades conociere del cometimiento de un presunto delito contra la administración pública, que involucre comportamientos deshonestos o ilegales, (actos de corrupción) promovidos o insinuados por servidores públicos, tales como los mencionados en los números que anteceden, entre otros, se obliga a denunciar ante las autoridades correspondientes, a fin de que éstas apliquen los mecanismos y sanciones previstas en la legislación ecuatoriana, en consecuencia, EL CONTRATISTA se obliga a presentar la correspondiente denuncia y remitir una copia a la EP PETROECUADOR, con la cual colaborará durante la tramitación del proceso que se iniciare por tal concepto hasta su total resolución. Si no lo hiciere, acepta que la Empresa Pública pueda dar por terminado el contrato del cual se trate, siguiendo el debido proceso, sin perjuicio de las responsabilidades que podrían corresponderle de acuerdo con lo establecido en las normas aplicables.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMO SEXTA: DOMICILIO Y SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

Para todos los efectos que se deriven de este Contrato, las PARTES fijan como su domicilio la ciudad de Quito, Distrito Metropolitano, con exclusión de cualquier otro.

En caso de disputas, controversias o reclamaciones surgidas en razón de la celebración, en la ejecución, desarrollo, terminación o liquidación de este Contrato, las PARTES

procurarán superarlas directamente. Si existiesen controversias en el pago de facturas, se podrá disponer el pago de valores no controvertidos.

La mediación se la efectuará en el Centro de Mediación de la Procuraduría General del Estado y estará sujeto a la Codificación de la Ley de Arbitraje y Mediación y al Reglamento del precitado Centro.

Los mecanismos alternativos para la solución de las disputas, controversias o reclamaciones que surjan de las contrataciones, estarán sujetos a las normas previstas en la Constitución de la República del Ecuador; y, conforme lo establecido en el Código Orgánico General de Procesos en lo que fuere aplicable, para lo cual deberá contar de formar previa con la autorización de la Procuraduría General del Estado.

En el caso de no existir acuerdo en las disputas, controversias o reclamaciones será tramitada ante los Jueces y Tribunales Competentes del Cantón Quito.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMO SÉPTIMA: TÉRMINOS DEL CONTRATO E INTERPRETACIÓN**

Los términos del Contrato deben interpretarse en su sentido literal, en el contexto del mismo, y cuyo objeto revela claramente la intención de las PARTES. En todo caso su interpretación sigue las siguientes normas:

Cuando los términos se hallan definidos en las Leyes ecuatorianas, se estará a tal definición.

Si no están definidos en las Leyes ecuatorianas se estará a lo dispuesto en el Contrato en su sentido literal y obvio de conformidad con el objeto contractual y la intención de los contratantes.

Tratándose de términos técnicos se estará a las definiciones que los manuales precisen.

En caso de divergencias entre los términos del Contrato con los términos y condiciones de la oferta de la CONTRATISTA, prevalecerán los términos del Contrato y sus Anexos. De existir contradicción entre los Documentos Precontractuales y los términos del Contrato, EP PETROECUADOR dictaminará sobre aquellos que deben prevalecer.

Las PARTES acuerdan que en caso de divergencia o contradicción entre el contrato y las definiciones, respuestas y aclaraciones constantes en el Anexo Nro. 9, prevalecerán estas últimas.

En todo caso, las PARTES se remiten a las disposiciones del Título XIII, del Libro Cuarto, de la Codificación del Código Civil Ecuatoriano.

En todo cuanto no se deja especialmente estipulado, las PARTES se remiten a la normativa (políticas y procedimientos) que sobre Contratos tiene EP PETROECUADOR, documentos todos que los obligan en subsidio de las estipulaciones contractuales y sin necesidad de anexarse al Contrato.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMO OCTAVA: NOTIFICACIONES**

Cualquier notificación entre las PARTES deberá ser enviada a las siguientes direcciones:

**LA CONTRATANTE: EP PETROECUADOR:**

Av. Alpallana y 6 de Diciembre  
Edif. Alpallana  
Quito, Ecuador

**LA CONTRATISTA:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**CLÁUSULA VIGÉSIMO NOVENA: NATURALEZA DEL CONTRATO**

El presente Contrato corresponde al desarrollo de actividades de exploración y explotación de recursos hidrocarburíferos conforme la categorización de actividades de EP PETROECUADOR. La naturaleza de este Contrato no es administrativa, por lo que no se someterá a las normas de carácter administrativo previstas en la legislación ecuatoriana, ni a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, ni su Reglamento, ni demás normas de Derecho Administrativo aplicables.

**CLÁUSULA TRIGÉSIMA: LEY APLICABLE**

El presente Contrato se regirá por la legislación ecuatoriana, la Ley de Hidrocarburos, su reglamentación y la Normativa Interna Vigente en EP PETROECUADOR, prevalecerán sobre cualquier otro instrumento o Ley.

**CLÁUSULA TRIGÉSIMO PRIMERA: DIVISIBILIDAD**

Cada parte y/o Cláusula de este Contrato, incluyendo sus Anexos, tiene intención de ser sujeto a separación. Si se llegare a determinar que cualquier parte, cláusula o Anexo del Contrato es ilegal, no válido o inejecutable, por cualquier razón; entonces, en la medida de lo práctico y factible, las restantes secciones, cláusulas y anexos del Contrato deberán considerarse como que permanecen en total fuerza y vigencia como si aquellas secciones ilegales, no válidas o inejecutables, cláusulas y anexos no formaran parte de este Contrato.

**CLÁUSULA TRIGÉSIMO SEGUNDA: INTEGRIDAD DEL CONTRATO**

Este Contrato sobresee y reemplaza a cualquier comunicación oral o escrita que se haya hecho con anterioridad entre las PARTES con relación a la materia aquí tratada. Este Contrato constituye la totalidad del acuerdo llegado entre las PARTES, y ningún otro escrito o conversación podrá interpretarse como que pertenece a este Contrato a no ser que conste el acuerdo de las PARTES por escrito, con fecha posterior a su ejecución.

**CLÁUSULA TRIGÉSIMO TERCERA: PROHIBICIÓN DE ACTUAR EN REPRESENTACIÓN DE EP PETROECUADOR**

De ningún modo estará la CONTRATISTA autorizada ni facultada para actuar a nombre de EP PETROECUADOR, ni para comprometer a EP PETROECUADOR, excepción hecha de lo que este Contrato estipule expresamente.

**CLÁUSULA TRIGÉSIMO CUARTA: DOCUMENTOS QUE FORMAN PARTE DEL**

## CONTRATO

Forman parte integrante del Contrato:

<b>ANEXO Nro. 1:</b>	Objeto del Contrato
<b>ANEXO Nro. 2:</b>	Obligaciones de EP PETROECUADOR
<b>ANEXO Nro. 3:</b>	Obligaciones de la CONTRATISTA
<b>ANEXO Nro. 4:</b>	Especificaciones del Servicio
<b>ANEXO Nro. 5:</b>	Precios del Servicio
<b>ANEXO Nro. 6:</b>	Política Antisoborno EP PETROECUADOR
<b>ANEXO Nro. 7:</b>	Aplicación de multas
<b>ANEXO Nro. 8:</b>	Seguros
<b>ANEXO Nro. 9:</b>	Preguntas y Respuestas del Concurso de Ofertas CO-EPP-086-2024
<b>ANEXO Nro. 10:</b>	Disposiciones de Salud, Seguridad y Ambiente, Seguridad Física y Relaciones Comunitarias para contratistas.
<b>ANEXO Nro. 11:</b>	Matriz de Alcance y Obligaciones de las Partes (MAOP)
<b>ANEXO Nro. 12:</b>	Acuerdo Ministerial No 1404
<b>ANEXO Nro. 13:</b>	Documentos habilitantes para presentación de facturas
<b>ANEXO Nro. 14:</b>	Protocolo de Cambio de turno
<b>ANEXO Nro. 15:</b>	Información Técnica
<b>ANEXO Nro. 16:</b>	Documentos habilitantes:

- Formularios Nro. 1A: Carta de Presentación, Compromiso y Propuesta Técnica.
- Formulario Nro. 1B: Carta de Presentación, Compromiso y Propuesta Económica.
- Formulario Nro. 2A: Declaración Anticorrupción.
- Formulario Nro. 2B: Comunicación de Conflictos de Intereses Proveedores.
- Formulario Nro. 2C: Carta Compromiso de Cumplimiento de las Políticas de Responsabilidad Social y de Relaciones Comunitarias, Planes, Guías y Procedimientos de EP PETROECUADOR.
- Resolución de Adjudicación Nro. \_\_\_\_-RSL de \_\_ de \_\_\_\_ de 202\_\_.
- Oficio de notificación Nro. \_\_\_\_ de \_\_ de \_\_\_\_ de 202\_\_.
- Certificación Presupuestaria Nro. \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 202\_\_.
- Certificado otorgado por la Superintendencia de Compañías vigente, que justifique la existencia legal de la CONTRATISTA y su cumplimiento de obligaciones.
- Certificado en el que conste que la CONTRATISTA se encuentra al día en el pago de sus obligaciones con el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, IESS.
- Certificado de cumplimiento de Obligaciones con el Servicio de Rentas Internas.
- Resoluciones Nos. PETRO-PGG-2021-0040-RSL; PETRO-PGG-2021-0065-RSL; PETRO-PGG-2021-0114-RSL; PETRO-PGG-2021-0181-RSL; y, PETRO-PGG-2023-0037-RSL con la designación de Ordenadores de Gasto de EP PETROECUADOR.
- Nombramiento del Representante legal de la

CONTRATISTA inscrito en el Registro Mercantil del cantón.

Además, forman parte de este Contrato las garantías, y los demás documentos precontractuales.

Para constancia firman las PARTES electrónicamente, en Quito D.M., a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_ de 202\_.

---

Carlos Ruales Granja  
Gerente de Mantenimiento  
**EP PETROECUADOR**

---

**GERENTE GENERAL**

## ANEXO Nro. 1

### OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del Contrato es la prestación del “**SERVICIO DE INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES Y ELECTROMECÁNICAS PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN CULEBRA DE 69 KV**” de conformidad con lo detallado a continuación, los Anexos/adjuntos y la oferta presentada que se incorporan y forman parte de este Contrato.

### DESCRIPCIÓN GENERAL

#### 1. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA EXISTENTE

La Subestación de 69/13.8 kV está conformada por el siguiente equipamiento principal.

- Subestación de 69 kV
    - Subestación aérea con nivel de voltaje de 69kV, conformada por barra simple.
    - Bahía de la línea Culebra – Sacha
    - Bahía de la línea Culebra – Auca Sur 123
    - Bahía de la línea Culebra – Yuca.
    - Bahía para el transformador de 69/13.8 kV que tiene una potencia de 5/7.5 MVA
    - Transformador de 69/13.8 kV que tiene una potencia de 5/7.5 MVA
- Cada Bahía de 69 kV está conformado por lo siguiente:
- Pararrayos.
  - Transformadores de potencial
  - Transformadores de Corriente
  - Seccionador de línea y barra
  - Seccionador Bypass
  - Interruptor de 69 kV con su respectivo panel de control y protección.

- Subestación de 13.8 kV

La subestación aérea de 13.8kV es de doble barra, dicha subestación aérea se encuentra conformado por:

- Bahía para alimentador de la línea Culebra 1
- Bahía para alimentador de la línea Culebra 2
- Bahía para el transformador de 5/7.5 MVA

Cada bahía está conformada por:

- Reconectador
- Seccionadores de línea, barra y by pass.
- Transformadores de potencial
- Transformadores de corriente

La Subestación área de 13.8 kV, se encuentra conectado al Switchgear de 13.8 kV, en donde entrega la energía la Central de generación de Culebra, en este switchgear se encuentra el Alimentador hacia el Pad Culebra 21.

Para referencia referirse al Anexo 15 Información técnica

Para mejor entendimiento en el Gráfico 1.- Vista aérea de la subestación Culebra, se puede observar el patio de la subestación de 69 kV y el patio de la subestación de 13.8 kV.

Las ejecuciones de todo el alcance indicado en este documento deberán ser ejecutados en función de los rubros.

En el siguiente gráfico se muestra el área tentativa en donde se instalará el transformador 69/13.8 kV 15/18.75 MVA, sin embargo, durante el desarrollo de la ingeniería se validará la mejor ubicación tomando en consideración todos los aspectos técnicos que permita realizar su instalación.



• **Gráfico 1.- Vista aérea de la subestación Culebra**

## 2. DESCRIPCIÓN DE OBJETO DEL CONTRATO

Es necesario realizar la repotenciación de esta subestación, dado que al momento varios de los elementos que componen esta Subestación han cumplido con los años de su vida útil, así como la capacidad del transformador principal.

Con lo indicado, la ejecución de las obras correspondientes a este contrato, permitirá aumentar el abastecimiento de energía a los campos Culebra, Yulebra, Auca Central.

Las acciones que se debe desarrollar son:

- Compra de los elementos que conforman la Bahía de 69 kV que contempla: Interruptor, seccionadores, by pass, Transformadores de Corriente, Transformadores de potencial, pararrayos, incluido el tablero de control. Incluye la ingeniería, construcciones, configuraciones, comisionado y puesta en marcha.
- Montaje de transformador de 15 MVA, el mismo que será provisto por EP PETROECUADOR, la Contratista debe realizar la Ingeniería, configuraciones, Comisionado y Puesta en Marcha.
- Compra de los elementos que conforman la Bahía de 13.8 kV que contempla: Interruptor, seccionadores, by pass, Transformadores de Corriente, Transformadores de potencial, barras de conexión e incluido el tablero de

control. Incluye la ingeniería, construcción, configuraciones, comisionado y puesta en marcha

- Ingeniería de detalle para las cimentaciones, ductos, interconexiones eléctricas, interconexiones de control, configuraciones, comisionado y Puesta en Marcha, así como los estudios de puesta a tierra, iluminación, descargas atmosféricas, estudio de suelo y todos lo necesario para poner en operación esta repotenciación.

Es necesario aclarar que el alcance detallado de las actividades a realizar se encuentra escritos en el Anexo Nro. 4 Especificaciones del Servicio.

## ANEXO Nro. 2

### OBLIGACIONES DE EP PETROECUADOR

EP PETROECUADOR tendrá las siguientes obligaciones

#### 1. OBLIGACIONES GENERALES

- 1.1 Fiscalizar las planillas para cobro de los trabajos realizados por la CONTRATISTA.
- 1.2 El Administrador del Contrato informará oportunamente a la Función de Cumplimiento del Sistema de Gestión Antisoborno – SGAS de cualquier novedad que se presente a través de los mecanismos y medios que se determinan en la Política Antisoborno de EP PETROECUADOR.
- 1.3 EP PETROECUADOR pagará el total de cada factura presentada con todos los documentos de respaldo, dentro de noventa (90) días calendario luego de su recepción si EP PETROECUADOR no tiene objeción a los montos facturados.
- 1.4 Las definidas dentro de la Matriz de Alcance y Obligaciones de las Partes Anexo 11.
- 1.5 EP PETROECUADOR debe revisar y aprobar los reportes diarios de construcción de proyectos (RDOs), registros y hojas de tiempo de los recursos utilizados por la CONTRATISTA para la provisión de los diferentes servicios que son parte de este Contrato.
- 1.6 Observar y cumplir todas las obligaciones derivadas del objeto contractual y cualquier registro previo y debidamente notificado por escrito por la CONTRATISTA para el cumplimiento del objeto contractual.
- 1.7 Facilitar la información técnica por parte del Departamento correspondiente, en caso de ser requerida por la CONTRATISTA para el cumplimiento del objeto contractual.
- 1.8 EP PETROECUADOR no será responsable por robo, vandalismo, daño, destrucción o pérdida de ningún material, herramienta, bien, equipo, vehículo o cualquier otro ítem de la CONTRATISTA dentro o fuera de las locaciones de EP PETROECUADOR, durante el período de trabajo o fuera de él.
- 1.9 EP PETROECUADOR, designará un funcionario como administrador del Contrato quien precautelaré el cumplimiento de las obligaciones contraídas y estará debidamente autorizado y facultado para actuar por y a nombre de EP PETROECUADOR en todos los asuntos concernientes a este Contrato, a excepción de autorizar o aprobar enmiendas o modificaciones al mismo. Este funcionario será a quien se le refiera las comunicaciones, direcciones, pedidos y decisiones por parte de la CONTRATISTA.
- 1.10 Asignar supervisor / fiscalizador (es) del Contrato.

- 1.11 Dar acceso a sus instalaciones al personal de la CONTRATISTA y sus subcontratistas siempre y cuando estas hayan sido anunciadas con la debida anticipación y hayan cumplido los procedimientos vigentes.
- 1.12 Revisar y validar que el Personal de la CONTRATISTA cumpla con los Términos y Condiciones del Contrato.
- 1.13 Identificar, cuantificar y registrar situaciones de incumplimientos por parte de la CONTRATISTA en los Formatos correspondientes.
- 1.14 Gestionar, tramitar y legalizar Contratos Complementarios y/o Modificatorios con modificaciones en alcance, duración, monto y plazo del Contrato en caso de ser requerido de acuerdo a los Términos y Condiciones de este Contrato. Cláusula décimo novena
- 1.15 Aun cuando es responsabilidad de la CONTRATISTA, la asistencia médica y de emergencia de su personal y sus subcontratistas, EP PETROECUADOR podrá brindar asistencia médica a la CONTRATISTA., sin que ésto implique que EP PETROECUADOR asuma la responsabilidad de la CONTRATISTA a proveer la asistencia médica y de emergencia a su personal.

EP PETROECUADOR facturará los valores ocasionados por la prestación de los servicios médicos y de emergencia prestados a la Contratista

- 1.16 Las medicinas suministradas serán devueltas por la CONTRATISTA en iguales condiciones (tipo, marca, cantidad, gramaje, etc.) a lo que le fue entregado por EP PETROECUADOR. La constancia de esta devolución deberá ser entregada al administrador del vínculo contractual hasta en quince (15) días de ocurrido el evento.
- 1.17 El Supervisor/Fiscalizador (es) asignado por el Administrador del Contrato de EP PETROECUADOR debe revisar y aprobar los Permisos de Trabajo de la CONTRATISTA oportunamente, sin que esto implique que el Supervisor o Fiscalizador del Contrato de EP PETROECUADOR mediante la aprobación del Permiso de Trabajo se haga responsable de la correcta ejecución del correspondiente trabajo.
- 1.18 Gestionar los permisos de ingreso al personal y maquinaria de la CONTRATISTA a facilidades de EP PETROECUADOR necesarios para cumplimiento de los servicios. Para el efecto, la CONTRATISTA deberá remitir las solicitudes correspondientes con el respectivo cumplimiento de los procedimientos y documentación requerida por parte de EP PETROECUADOR.
- 1.19 Supervisar/Fiscalizar todos los trabajos de la CONTRATISTA durante y después de la ejecución de las actividades planificadas.
- 1.20 EP PETROECUADOR a través del Departamento de Seguridad Física proporcionará las identificaciones (tarjetas) para el personal de la CONTRATISTA, las mismas que serán otorgadas después de cumplidos los requisitos y procedimientos establecidos por EP PETROECUADOR, como inducción, exámenes médicos, etc. Esta acción no se entenderá en ningún momento que los empleados de la CONTRATISTA estarán representando a EP

PETROECUADOR, esto es sólo como medida de seguridad para ingreso a las instalaciones de EP PETROECUADOR.

- 1.21 EP PETROECUADOR proporcionará la información referencial de la ubicación de las diferentes bodegas.
- 1.22 Es obligación de EP PETROECUADOR obtener y mantener vigentes todos los permisos y aprobaciones gubernamentales, así como los accesos comunitarios requeridos para el desarrollo de la actividad de la CONTRATISTA.
- 1.23 EP PETROECUADOR mantendrá informada a la CONTRATISTA en cuanto a regulaciones de seguridad y/o cualquier otro procedimiento relevante al trabajo.
- 1.24 EP PETROECUADOR es responsable de cumplir las Leyes y Reglamentos del país, en especial las relacionadas con la propiedad intelectual, los contenidos de la red y el derecho a la intimidad y reserva de las personas.

## **2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS**

- 2.1 EP PETROECUADOR comunicará oportunamente a la CONTRATISTA respecto de variaciones que se realicen al alcance, monto o tiempo de vigencia del Contrato.
- 2.2 EP PETROECUADOR proporcionará, de estar en su poder, los planos, especificaciones, diagramas, y otra información relacionada a los trabajos. En caso de no poseerlos, la CONTRATISTA deberá realizar el relevamiento de información en campo.
- 2.3 EP PETROECUADOR deberá brindar a la CONTRATISTA y sus subcontratistas previamente aprobadas y autorizadas por EP PETROECUADOR, acceso libre y seguro a los sitios de trabajo. EP PETROECUADOR mantendrá informada a la CONTRATISTA en cuanto a regulaciones de seguridad y/o cualquier otro procedimiento relevante al trabajo.
- 2.4 Siempre y cuando la CONTRATISTA cumpla con las normas, procedimientos, políticas y exigencias de EP PETROECUADOR, se autorizarán todos los trámites para la obtención de tarjetas de identificación, inducción y habilitar los permisos de trabajo que se requieran para realizar las actividades.
- 2.5 Inspeccionar, aprobar y/o desaprobado desde la Fecha de Inicio y/o en cualquier momento durante la vigencia de este Contrato, de manera particular: (i) los equipos requeridos; (ii) el campamento destinado a la vivienda y/o instalaciones para la alimentación del personal de la CONTRATISTA, (iii) los vehículos destinados para el transporte de dicho personal. EP PETROECUADOR podrá solicitar el cambio, modificaciones y/o substituciones de cualquier rubro, y en particular de los antes indicados apoyos operativos en caso de que no cumplan con los requisitos de seguridad establecidos en las políticas y regulaciones de EP PETROECUADOR, o no fuesen adecuados para el fin para el cual se los destina. En consecuencia, la CONTRATISTA está obligada a su costo a corregir las instalaciones y equipos arriba indicados y a proveer de tales apoyos operativos para el personal de la CONTRATISTA, según las modificaciones solicitadas por EP PETROECUADOR, en los plazos requeridos por EP PETROECUADOR, en cada caso.

- 2.6 Si la CONTRATISTA no cumpliere con los plazos requeridos por EP PETROECUADOR según el párrafo anterior, EP PETROECUADOR podrá: (i) aplicar las penalidades correspondientes; (ii) suspender el pago de facturas hasta que las modificaciones se realicen a satisfacción de EP PETROECUADOR, (iii) constatar estas modificaciones con terceros o realizar dichas modificaciones directamente de EP PETROECUADOR, a costo de la CONTRATISTA, deduciendo los valores necesarios de las facturas adeudadas a la CONTRATISTA, y/o (iv) facturar a la CONTRATISTA por dichos valores, factura que la CONTRATISTA deberá pagar a EP PETROECUADOR dentro de los treinta (30) días calendario contados a partir de la fecha de facturación. Los costos que ocasionen estos cambios deberán ser cubiertos por la CONTRATISTA, a su entera responsabilidad.
- 2.7 EP PETROECUADOR, a través del Ordenador de Gasto, podrá dar por terminada anticipadamente la vigencia de este Contrato, sin que esto genere ningún tipo de pago a favor de la CONTRATISTA. De acuerdo a la cláusula Decimo Octava de este Contrato.
- 2.8 EP PETROECUADOR asignará a la Contratista las áreas que la CONTRATISTA requerirá para la instalación de sus campamentos y facilidades temporales, como almacenamiento y distribución de combustibles, bodegas, oficinas, talleres, etc., dentro de las áreas autorizadas por EP PETROECUADOR para estos propósitos.
- 2.9 EP PETROECUADOR indicará a la Contratista las áreas autorizadas para el minado de la arena requerida exclusivamente para la prestación de los servicios contratados, siendo responsabilidad de la Contratista la entrega semestral de toda la información necesaria para que EP PETROECUADOR elabore los informes de producción de los libres aprovechamientos de materiales solicitados por la Agencia de Regulación y Control Minero (ARCOM).
- 2.10 La documentación técnica será gestionada de acuerdo al Procedimiento de Control de Documentos (código PEC-EXP-UIO-00-INS-01) vigente de EP PETROECUADOR, los reportes de obra serán entregados físicamente y enviados vía correo electrónico. Las comunicaciones contractuales serán por escrito, dirigidas al Administrador del Contrato de EP PETROECUADOR o de la Contratista, según corresponda.
- 2.11 Se llevará a cabo, siempre que sea posible, una reunión semanal, quincenal o mensual de seguimiento, según lo determine el Administrador en donde se tratarán los siguientes aspectos:

El propósito de la reunión será principalmente discutir el desempeño general, asuntos del Contrato y aspectos por mejorar. Incluyendo los siguientes tópicos:

- Asuntos de SSA, RSRC y seguridad física, en campo.
- Actividades realizadas y programadas.
- Asuntos Técnicos.
- Asuntos de Desempeño.
- Tratar cualquier acción originada en reuniones previas o reportes.
- Otros que determine el Administrador

Las reuniones formales deberán contar con un acta de seguimiento y documentar

todas las acciones resultantes.

- 2.12 El Administrador del instrumento contractual deberá presentar el “Informe de Administración”, de acuerdo al tiempo establecido en el PROCEDIMIENTO PARA REGULAR LAS ACTIVIDADES DE ADMINISTRACIÓN, FISCALIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DE OBRA, ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS CONTRATADOS.
- 2.13 El Administrador del instrumento contractual deberá elaborar y suscribir las Actas de entrega Recepción establecidas en la Cláusula Vigésima del Contrato.
- 2.14 Los trámites para la obtención, aprobación de permisos y autorizaciones Gubernamentales serán por parte de EP PETROECUADOR.
- 2.15 Los materiales provistos por EP PETROECUADOR serán entregados en las bodegas de EP Petroecuador, siendo responsabilidad de la Contratista su movilización hacia el sitio de prestación del servicio.
- 2.16 INGENIERÍA BÁSICA REFERENCIAL, de acuerdo al siguiente detalle:
- 2.17 EP PETROECUADOR entregará a la CONTRATISTA la ingeniería disponible como referencial, requerida para el completo desarrollo del PROYECTO. Será responsabilidad de la CONTRATISTA el desarrollo de la ingeniería de detalle para la instalación de las facilidades objeto del presente Contrato.
- 2.18 Entrega de ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN, de acuerdo al siguiente detalle:
- 2.19 EP PETROECUADOR entregará a la CONTRATISTA todas áreas requeridas para la construcción liberadas por la Gerencia de Responsabilidad Social y Relaciones Comunitarias.

### ANEXO Nro. 3

#### OBLIGACIONES DE LA CONTRATISTA

Además de las obligaciones señaladas en el Contrato, la CONTRATISTA deberá cumplir con:

##### 1. GENERALES

- 1.1. Es obligación de la CONTRATISTA el pago oportuno y completo a sus trabajadores de acuerdo a las leyes del Código de Trabajo vigente a la fecha.
- 1.2. Es obligación de la CONTRATISTA el pago mensual al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) de todas las obligaciones legales.
- 1.3. Es obligación de la CONTRATISTA encontrarse al día en el pago de sus obligaciones con sus proveedores y subcontratistas ubicados en la circunscripción territorial Especial Amazónica.
- 1.4. Cumplir con las obligaciones que determine el Ministerio de Trabajo con los empleados.
- 1.5. La CONTRATISTA deberá proveer todo el personal, equipos, materiales misceláneos, accesorios y consumibles para la ejecución de los trabajos objeto de esta contratación.
- 1.6. La CONTRATISTA es responsable de suministrar los materiales, bienes y equipos requeridos para la ejecución de los trabajos en buenas condiciones, así como suministrar todos los materiales consumibles, herramientas para toda la obra de acuerdo al resultado de la Ingeniería desarrollada por la Contratista y aprobada por EP PETROECUADOR.
- 1.7. La CONTRATISTA deberá contar con todos los equipos, materiales y herramientas necesarias para el desarrollo de las actividades planteadas. La CONTRATISTA reemplazará cualquier equipo de la CONTRATISTA que, a criterio del área usuaria de EP PETROECUADOR sea inseguro o incapaz de prestar los Servicios para los que ha sido contratado.
- 1.8. La CONTRATISTA deberá tener la posibilidad de controlar el servicio y poseer la suficiente capacidad técnica para manejar el alcance del servicio y demás coordinaciones operativas y administrativas, por medio electrónico.
- 1.9. La CONTRATISTA es responsable de la logística carga / descarga / transporte, cuidado, custodia y control de todos los materiales, accesorios, instrumentos y equipos suministrados bajo procura, hasta la firma del Acta de Entrega Recepción Definitiva que se firmará previo pruebas de funcionamiento.
- 1.10. Certificado de calibración de equipos a ser utilizados en campo.
- 1.11. Registros a ser entregados como mínimo luego de la verificación de los instrumentos y/o actuadores: certificados de verificación, certificados de configuración del equipo de acuerdo a su aplicación y función, (aplicable a

instrumentos y actuadores inteligentes); a los registros descritos anteriormente se deberá anexar el certificado de calibración de fábrica del equipo.

- 1.12. La CONTRATISTA es responsable del comisionado de los equipos adquiridos por la misma y deberá realizarlo con el proveedor del equipo.
- 1.13. La CONTRATISTA es responsable de la provisión de equipos de largo tiempo de entrega según el Anexo Nro. 5 Precio del Servicio, que incluye la Procura de materiales, bienes y equipos
- 1.14. La CONTRATISTA confirmará la cantidad de materiales requeridos para verificación de stock previo a la adquisición de la procura de bienes y equipos.
- 1.15. Manual del Vendedor de los equipos que aplique, de acuerdo a Procedimientos de EP PETROECUADOR.
- 1.16. La CONTRATISTA será responsable de la conciliación de materiales al finalizar las actividades del Proyecto y entregar a bodega de EP PETROECUADOR los materiales sobrantes en buen estado.
- 1.17. Registros de inspecciones y pruebas generados durante la fase de montaje y pre-comisionado, de todas las disciplinas, según Plan de Inspecciones y Pruebas (ITP), previamente establecido, y aprobado por EP PETROECUADOR.
- 1.18. La CONTRATISTA es la responsable del proceso de montaje, inspecciones, pruebas y protocolos establecidos en el Plan de Inspecciones y Pruebas (ITP).
- 1.19. La CONTRATISTA, durante la ejecución del trabajo, será la responsable por la inspección y supervisión de su Personal. EP PETROECUADOR realizará inspecciones a su entera discreción para chequear el progreso y calidad del trabajo asegurándose de que los requerimientos de este Contrato sean cumplidos.
- 1.20. Cierre de Productos no Conformes y/o No Conformidades.
- 1.21. Cierre de ítems pendientes (Punch List).
- 1.22. Elaboración del Dossier de Construcciones (Calidad) realizado de acuerdo a Procedimientos de EP PETROECUADOR.
- 1.23. La CONTRATISTA deberá planificar, ejecutar y documentar las tareas objeto de este Contrato con el objetivo de que EP PETROECUADOR pueda supervisar y fiscalizar los Servicios y contar con una trazabilidad de los trabajos realizados. Los formatos y estructura de la documentación la entregarán EP PETROECUADOR y deben ser aprobados antes del inicio del servicio.
- 1.24. Solicitar permisos de trabajo (PT) en formatos de EP PETROECUADOR.
- 1.25. Semanalmente, las PARTES mantendrán reuniones de los Administradores para seguimiento de los trabajos en ejecución y resolución de inconvenientes. Para el efecto, se elaborará un acta de reunión para mantener un registro de los acuerdos alcanzados.

- 1.26. La CONTRATISTA deberá nombrar su Administrador del Contrato quien está autorizado y facultado para actuar por y a nombre de la CONTRATISTA en todos los asuntos concernientes a este Contrato y sus obligaciones siempre y cuando que no sean relativos a enmiendas o modificaciones del mismo. La CONTRATISTA deberá notificar a EP PETROECUADOR por escrito el nombre de la persona asignada con la firma del Contrato. En caso que la CONTRATISTA decida cambiar su Administrador de Contrato lo deberá notificar por escrito a EP PETROECUADOR con un plazo máximo de un (1) mes de anticipación. En el evento de Caso Fortuito o Fuerza Mayor, la notificación del cambio a EP PETROECUADOR deberá ser enviada máximo hasta cuarenta y ocho (48) horas a partir del inicio del evento.
- 1.27. La CONTRATISTA será responsable de mantener el personal técnico solicitado y con la experiencia requerida, de acuerdo a los términos del contrato para la ingeniería, procura, construcción, comisionado y puesta en marcha, desarrollar todas las actividades concernientes al Control y Aseguramiento de Calidad dando cumplimiento a los procedimientos de EP PETROECUADOR vigentes para dicho fin.
- 1.28. La CONTRATISTA realizará todas sus actividades con diligencia, empleando personal técnico calificado, con experiencia en trabajos similares, de acuerdo a los requisitos establecidos por EP PETROECUADOR. Se requerirá que el personal de la CONTRATISTA tome los cursos de inducción de EP PETROECUADOR, y que conozca y observe las políticas y procedimientos pertinentes de EP PETROECUADOR aplicables al presente Contrato.
- 1.29. En caso de fuerza mayor u otro motivo justificado en que el personal de la CONTRATISTA tuviera que ser excluido, la CONTRATISTA deberá presentar la hoja de vida del personal calificado que lo(s) reemplazará(n) para la realización del servicio, la cual será enviada a aprobación por parte del Administrador del Contrato de EP PETROECUADOR, siendo su experiencia mayor o superior que la del personal inicial. No deberá superar los 10 días calendario la incorporación del nuevo reemplazo.
- 1.30. La CONTRATISTA cubrirá los costos de logística, transporte, movilización, hospedaje, alimentación, vacunas etc. de todo su personal. En caso de utilizar los servicios locales como movilización, hospedaje y alimentación, la CONTRATISTA debe estar al día con los pagos de estos servicios.
- 1.31. La CONTRATISTA debe conocer y cumplir las normas de calidad, seguridad, comunidades y SSA de EP PETROECUADOR. Cabe destacar que las relaciones comunitarias son de estricta responsabilidad de EP PETROECUADOR, sin embargo, es necesario que la CONTRATISTA cuente con un Relacionador Comunitario de su parte para las gestiones pertinentes.
- 1.32. La CONTRATISTA previo a suscribir el instrumento Contractual deberá dar cumplimiento a los artículos 41 y 42 de la Ley Orgánica para la Planificación Integral de la Circunscripción, Territorial Especial Amazónica, señala:

“Art. 41.- Derecho al empleo preferente. Todas las personas naturales y jurídicas, las empresas públicas, privadas, mixtas y comunitarias, con capitales nacionales o extranjeros, que realizan sus actividades en la **Favor Ordenador de Gasto indicar si se mantiene o no los párrafos**

- jurisdicción de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica, contratarán a residentes de la misma, no menos del 70%, para ejecución de actividades dentro de la Circunscripción, con excepción de aquellas para las que no exista la mano de obra calificada requerida, en la misma. El Consejo de Planificación y Desarrollo de la Circunscripción Territorial Especial amazónica, en coordinación con la autoridad nacional del trabajo, definirá los procedimientos para que se cumpla con lo que dispone esta Ley, así como las acciones afirmativas para garantizar este derecho.”
  - “Art. 42.- Inclusión pública de personas pertenecientes a pueblos y nacionalidades. En la Circunscripción Territorial Especial amazónica, las instituciones determinadas en el artículo tres de la ley Orgánica del servicio Público, así como aquellas entidades de carácter privativo que cuenten con empleados al amparo del Código de Trabajo, con más de veinticinco servidores o empleados, según corresponda, están en la obligación de contratar o nombrar personas pertenecientes a Pueblos y nacionalidades, promoviendo acciones afirmativas; para ello de manera progresiva y hasta un mínimo del 10% del total de servidores, bajo el principio de no discriminación, asegurando las condiciones de igualdad de oportunidades en la integración laboral; la comprobación de la pertenencia se verificará con su autodeterminación como tal en el respectivo documento de identidad.”
  - La CONTRATISTA deberá cumplir obligatoriamente con la “LEY ORGÁNICA PARA LA PLANIFICACIÓN INTEGRAL DE LA CIRCUNSCRIPCIÓN TERRITORIAL ESPECIAL AMAZÓNICA”, específicamente con lo determinado en el Art 41, 41.2 y la disposición general quinta; adicional, para el cumplimiento de las acciones afirmativas, se deberán observar lo establecido en el Acuerdo Ministerial 040, que contiene la NORMA TÉCNICA para la aplicación del principio de empleo preferente establecido en la “LEY ORGÁNICA PARA LA PLANIFICACIÓN INTEGRAL DE LA CIRCUNSCRIPCIÓN TERRITORIAL ESPECIAL AMAZÓNICA.”
  - Para la ejecución de este Contrato se deberá dar preferencia a mano de obra, bienes y servicios locales, siempre y cuando cumplan con los estándares requeridos y precios de mercado.
  - Se entenderá como local, el territorio ecuatoriano y especialmente el área de influencia directa de las operaciones ubicadas dentro del Área de Operaciones.
- 1.33. Es obligación y responsabilidad de la CONTRATISTA presentar el organigrama del personal que estará a cargo de la realización de los trabajos, indicando el cargo, experiencia en la realización de la responsabilidad asignada de acuerdo a lo solicitado en la Matriz de evaluación Técnica.
- 1.34. De acuerdo a lo que estipula el Anexo No. 8 Seguros, es responsabilidad de la CONTRATISTA disponer de seguro médico para sus trabajadores que también cubra accidentes de su personal, pues en caso de accidente, EP PETROECUADOR no se hace responsable de los gastos médicos incurridos; y en caso de que EP PETROECUADOR haya brindado atención de emergencia, los gastos en los que incurra EP PETROECUADOR serán reembolsados por la CONTRATISTA.

- 1.35. La CONTRATISTA deberá proveer a su personal de todo el equipo de protección personal requerido de conformidad con el tipo de actividad a realizar, la Ley Aplicable y las prácticas comunes de la Industria. Así mismo deberá proporcionar las identificaciones correspondientes en coordinación con EP PETROECUADOR.
- 1.36. La CONTRATISTA deberá instruir adecuadamente a todo su personal respecto al uso del equipo de protección personal y procedimientos apropiados de trabajo, a fin de evitar daños o lesiones corporales y daños a los equipos con que presta el servicio, a los equipos de EP PETROECUADOR o a los equipos de terceros.
- 1.37. El personal de la CONTRATISTA deberá apegarse estrictamente a todas las normativas y procedimientos vigentes de EP PETROECUADOR en cuanto a horarios, normativas de comedores, etc.
- 1.38. El personal de la CONTRATISTA está obligado a seguir fielmente las instrucciones dadas por los representantes y delegados del Administrador del Contrato de EP PETROECUADOR.
- 1.39. La CONTRATISTA deberá establecer e implementar los mecanismos de comunicación con su representante, con el objetivo de garantizar el flujo de información, siendo esta tarea de responsabilidad de la misma. Una vez se inicien los trabajos la CONTRATISTA deberá presentar un matriz de comunicación de su personal de staff con sus backs (previamente aprobados) con nombres, cargos, teléfonos y correos institucionales.
- 1.40. Previo a la ejecución de los trabajos, la CONTRATISTA deberá presentar la Certificación de competencias en prevención de riesgos laborales de acuerdo a lo solicitado en el Reglamento de Seguridad para la Construcción y Obras Públicas.
- 1.41. La CONTRATISTA será responsable del desarrollo de la Ingeniería y estudios necesarios de todo el Alcance de esta contratación.
- 1.42. Es obligación y responsabilidad de la CONTRATISTA cumplir el cronograma propuesto de trabajo para evitar desfases e informar a la supervisión, fiscalización y administrador del contrato de las novedades en las que se requiera una modificación o extensión para su respectiva autorización.
- 1.43. La CONTRATISTA será responsable de ejecutar el proyecto cumpliendo con el plazo de acuerdo con el cronograma presentado, utilizando las mejores prácticas técnicas y de ingeniería para garantizar la vida útil del proyecto sin que éste se encuentre expuesto a riesgos por causa de omisiones imputables a la instalación de las facilidades.
- 1.44. Durante la ejecución del servicio la CONTRATISTA deberá entregar a la Supervisión, Fiscalización y Administrador del Contrato:
  - o Reporte Diarios de Obra con curva S (RDO) debidamente legalizado por personal de campo de EP PETROECUADOR,
  - o Reporte Semanal de Avance incluido

- Reporte Fotográfico semanal
- Informe de Avance del Proyecto por cantidades de Obra mensual,

Los formatos serán presentados antes del inicio del servicio por la CONTRATISTA y aprobados por la Supervisión, Fiscalización y/o Administrador del Contrato de EP PETROECUADOR.

- 1.45. A criterio del Supervisor y/o Fiscalizador de EP PETROECUADOR, podrá parar los trabajos si considera riesgo de afectación a la persona, Medio Ambiente o Producción. Es obligación del Supervisor o personal a cargo de la CONTRATISTA parar inmediatamente los trabajos en ejecución hasta que el Supervisor y/o Fiscalizador considere continuar o postergar los trabajos, sin que esto cueste valor adicional para EP PETROECUADOR.
- 1.46. Durante el desarrollo de los trabajos, la CONTRATISTA será responsable de ejecutar todo lo especificado en el presente documento y en la Matriz de Alcance y Obligaciones de las Partes (Numeral 4 MAOP del ANEXO Nro. 11), además de todas las tareas requeridas para el cumplimiento del alcance de los trabajos, según los lineamientos, procedimientos de EP PETROECUADOR y las normas, guías, leyes, reglamentos y/o códigos de construcción, especificaciones técnicas, códigos, normas, recomendaciones de fabricantes, procedimientos, planos de detalle de fabricación, pruebas aplicables, etc.
- 1.47. La CONTRATISTA contratará a su propio costo y riesgo todo el personal y servicios complementarios requeridos para la ejecución del Contrato, el mismo que deberá cumplir con todas las obligaciones asumidas por los efectos del presente Contrato.
- 1.48. La CONTRATISTA será la única responsable de los trabajos alcances de este contrato y todo gasto administrativo, por lo que proveerá los equipos, personal, equipo de seguridad para su personal, transporte de personal, transporte de equipos, materiales permanentes y de todos los insumos necesarios para el cumplimiento de los trabajos. Así mismo, deberá proveerse de los combustibles, lubricantes, grasas, repuestos y demás insumos requeridos para el normal funcionamiento de sus equipos y herramientas.
- 1.49. La CONTRATISTA prestará los servicios en forma continua, segura y eficiente, utilizando tecnología de vanguardia y las técnicas más modernas, observando las mejores prácticas; internacionalmente aceptadas en la industria petrolera, con el cuidado y la debida diligencia que le son exigibles de acuerdo a su idoneidad y experiencia.
- 1.50. La CONTRATISTA será técnica, legal y económicamente responsable de la calidad de los servicios prestados, cumpliendo lo determinado en el presente alcance y en el marco de los más altos estándares tecnológicos existentes en la actualidad.
- 1.51. Elaboración de Matriz ARO (Análisis de Riesgo Operacional) para cada trabajo a ejecutarse durante la vigencia del Contrato, participación y acompañamiento para revisión y aprobación del mismo con personal de campo. Este documento debe ser revisado previamente en conjunto con el personal de fiscalización de campo, luego de lo cual se debe proceder a la revisión del mismo con personal

de mantenimiento y/u otros departamentos en campo para la aprobación de los trabajos. Se debe Anexar el análisis de riesgo al procedimiento específico asociado.

- 1.52. Elaboración del RSPA Revisión de Seguridad Previo al Arranque. La RSPA será realizada conjuntamente con el Comisionado, lo cual será programado y completado antes de la introducción del material o energía peligrosos, que tengan potencial de causar daño al personal, ambiente o facilidades, dentro del equipo o facilidad.
- 1.53. La CONTRATISTA, durante la ejecución de los trabajos en sitio, deberá disponer de los procedimientos y certificados vigentes de pruebas de equipos y herramientas.
- 1.54. La CONTRATISTA prestará toda la colaboración en caso de ser necesaria la coordinación de horarios, lugares de trabajo y demás circunstancias que armonicen sus actividades en el área de operaciones con las actividades de otros contratistas.
- 1.55. Durante la etapa de construcción es responsabilidad de la CONTRATISTA, identificar interferencias, o cualquier desviación que puede afectar el proceso de montaje. EP PETROECUADOR en conjunto con la CONTRATISTA solventará las novedades encontradas, las cuales serán plasmadas en planos RED LINE y As Built.
- 1.56. Es también responsabilidad de la CONTRATISTA, una vez terminadas las actividades, comunicar las recomendaciones, asesorar y capacitar sobre las mejores prácticas de operación, monitoreo y mantenimiento al personal técnico (15 personas por turno) de EP PETROECUADOR; mismo que será definido por el Administrador del Contrato.
- 1.57. Elaboración de Procedimientos específicos para trabajos en facilidades existentes, participación y acompañamiento para revisión y aprobación del mismo con personal de campo. Este documento debe ser revisado previamente en conjunto con el personal de fiscalización de campo, luego de lo cual se debe proceder a la lectura del mismo con personal de mantenimiento y/u otros departamentos en campo para la aprobación de los trabajos.
- 1.58. La CONTRATISTA está obligada a entregar los elementos averiados y/o reemplazados mediante un acta de entrega y recepción elaborada por la CONTRATISTA y dirigida a la Supervisión, Fiscalización y Administrador del Contrato, la cual será enviada en forma consolidada al final de cada mes vía correo electrónico y en forma física con las respectivas firmas de responsabilidad.
- 1.59. La CONTRATISTA asumirá el riesgo por el deterioro, daños, pérdida o destrucción de sus equipos, maquinarias, herramientas, vehículos o bienes de cualquier naturaleza que deba emplear en la ejecución del Contrato y será su responsabilidad el reponerlos o repararlos en forma inmediata, para garantizar la continuidad y calidad del servicio.
- 1.60. La CONTRATISTA, para la prestación de los servicios, deberá: movilizar, instalar, desinstalar, a su costo y bajo su exclusiva responsabilidad, todos los

equipos, maquinaria, vehículos, materiales, herramientas y demás recursos técnicos, los mismos que deberán disponer y sin limitarse a la cantidad y calidad referida en el Anexo Nro. 6, para afrontar con todas las obligaciones previstas en el presente Contrato.

- 1.61. La CONTRATISTA cumplirá permanentemente la Carta de Compromiso de Cumplimiento de la Legislación Nacional Ecuatoriana y las Políticas y Procedimientos de EP PETROECUADOR en materia de Salud, Seguridad y Ambiente cuya verificación de cumplimiento será realizada permanentemente por el Administrador durante la ejecución del Contrato.
- 1.62. La CONTRATISTA proveerá de dos (2) camionetas doble cabina 4x4, sin conductor, año mínimo de fabricación 2019 para fiscalización y supervisión del presente Contrato. La CONTRATISTA será responsable del mantenimiento y combustible de estos vehículos, los cuales deberán aprobar el proceso de liberación de EP PETROECUADOR.
- 1.63. Es obligación y responsabilidad de la CONTRATISTA la experiencia en años o meses que la CONTRATISTA ha suministrado este tipo de servicios o de similares características.

## 2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DE LA CONTRATISTA

- 2.1. **Procedimientos y Análisis de Riesgo Operacional (ARO):** Este documento debe ser elaborado antes de efectuar los trabajos en líneas energizadas para valorar los riesgos, la CONTRATISTA delegará a un Supervisor y a una persona de SSA, para que asista a la reunión. Este documento es aplicable para todos los trabajos repetitivos; en casos específicos se deberá realizar un nuevo documento.
- 2.2. **Certificados:** Para los trabajos y pruebas eléctricas, las herramientas / equipos de prueba a utilizarse en la ejecución de este Contrato, deben disponer de los respectivos certificados de calibración vigente, y/o niveles de aislamiento para el caso de protecciones del personal.

La CONTRATISTA deberá presentar documentación que certifique el buen estado de los equipos y herramientas utilizadas en el mantenimiento y construcción de subestaciones energizadas a 69kV y 13,8kV, así como los certificados de calibración vigentes, desde el inicio y a lo largo de la prestación del servicio.

Las herramientas que sirvan para aislar las diferentes zonas, como son cobertores, mantas y equipos que tengan contacto directo con la línea (ej: pértigas) deberán seguir las recomendaciones dadas por la IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), National Electric Safety Code, así como los procedimientos de pruebas establecidas en ASTM International (American Society for Testing and Materials) y NFPA (National Fire Protection Association). Esta información se verificará en la etapa de Evaluación Técnica y se registrará por parte del Supervisor del Contrato.

- 2.3. **Actualización de diagramas unifilares:** Es responsabilidad de la CONTRATISTA realizar los diagramas unifilares a todo nivel de voltaje, las

nuevas facilidades y de las existentes en digital y en formato editable en base a la información levantada en Campo por la CONTRATISTA.

- 2.4. La CONTRATISTA entregará un procedimiento general de las técnicas a utilizar y procedimientos específicos para la Construcción de las nuevas líneas como también para su conexión con las líneas existentes.
- 2.5. El equipo de fiscalización del Contrato o su delegado realizará la supervisión de los trabajos ejecutados y, en caso de verificar alguna anomalía o no conformidad, comunicará a la CONTRATISTA, es obligación de la CONTRATISTA realizar las pruebas y correcciones necesarias dentro de los cinco (5) días calendario posteriores de haber sido notificada la no conformidad, sin costo alguno para EP PETROECUADOR.

### **3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS SERVICIOS**

- 3.1. Para el almacenamiento de diésel, gasolina y lubricantes en el campamento de construcciones, la CONTRATISTA deberá instalar un sistema almacenamiento y distribución de combustibles contenidos dentro de un cubeto que deberá ser revestido de un material impermeable que puede ser concreto y/o geomembrana. La CONTRATISTA deberá remover todas estas facilidades a la finalización del Contrato como parte de su movilización sin ningún recargo de costo para EP PETROECUADOR.
- 3.2. La CONTRATISTA deberá implementar y operar un sistema de control de proyectos para planificación y seguimiento de progreso de obra y uso de recursos de todos los trabajos a ella asignados. El control periódico de avances deberá incluir porcentajes de progreso de obra en cada uno de los frentes (incluyendo curvas S de avance por proyecto), control de recursos, índices de productividad y determinación de la fecha estimada de culminación de cada uno de los proyectos con sus respectivos costos asociados.
- 3.3. La CONTRATISTA deberá implementar un sistema de control de documentos para el seguimiento de la documentación de ingeniería y control de calidad en la instalación de nuevas facilidades.
- 3.4. La CONTRATISTA proveerá a todo el personal de todo lo que éste requiera para la realización del trabajo motivo del Contrato.
- 3.5. La CONTRATISTA deberá contar con el personal mínimo requerido para el presente Proyecto.
- 3.6. La CONTRATISTA deberá garantizar que, de acuerdo con las tareas asignadas a su personal, el mismo cuente con las certificaciones que se detallan a continuación:
  - Para labores concernientes a las instalaciones eléctricas, todos los trabajadores que las ejecuten deben contar con la certificación de competencias laborales en prevención de riesgos laborales de acuerdo al Art. 29 del REGLAMENTO DE RIESGOS DE TRABAJO EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS - Acuerdo Ministerial 13 Registro Oficial 249 de 03-feb.-1998, Última modificación: 14-jun.-2017.

- Para la ejecución de actividades constructivas, todos los trabajadores del sector de la construcción, incluidos aquellos que ejerzan cargos de responsabilidad tales como: gerente de obra, superintendente de obra, residente de obra, supervisores, fiscalizadores maestros mayores, subcontratistas, deberán contar con la certificación de competencias laborales en prevención de riesgos laborales de acuerdo a los Art. 146 y 147 del REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PUBLICAS - Acuerdo Ministerial 174 Registro Oficial Suplemento 249 de 10-ene.-2008, Última modificación: 13-jun.-2017.
  - El personal de la CONTRATISTA que realiza las siguientes actividades consideradas como peligrosas: operación de equipo caminero, construcciones y operadores de aparatos elevadores, operadores de vehículos de transporte de carga y de manipulación de movimiento de tierras, los trabajadores que se ocupan de la construcción, montaje y desmontaje de andamios, aquellos ocupados del montacargas, los trabajadores que realizan excavaciones profundas, obras subterráneas, galerías y túneles o terraplenes, los trabajadores que manipulan explosivos, los que ejecutan montaje y desmontaje de estructuras metálicas o prefabricadas de gran altura; deberán contar con certificación de competencias laborales en prevención de riesgos laborales.
- 3.7. En la reunión de inicio del proyecto (KOM), la CONTRATISTA deberá entregar de manera obligatoria al Administrador del Contrato su análisis de identificación y evaluación de aspectos ambientales y factores de riesgo asociados con el Proyecto.
- 3.8. La CONTRATISTA deberá cumplir con las disposiciones constantes en el Plan de Manejo Ambiental estipuladas para el BLOQUE 61.
- 3.9. La CONTRATISTA proveerá e instalará a su costo, su propio sistema de comunicaciones que considere necesario para sus operaciones.
- 3.10. Es responsabilidad de la CONTRATISTA el transporte de equipos y materiales suministrados por EP PETROECUADOR desde las bodegas indicadas hacia el sitio de prestación del servicio.

## ANEXO Nro. 4

### ESPECIFICACIONES DEL SERVICIO

A continuación, se indican las actividades que se deben desarrollar como Alcance de este Contrato:

#### **i. DESARROLLO DE LA INGENIERÍA**

Es responsabilidad de la CONTRATISTA:

Realizar la Ingeniería de Detalle correspondiente a la Repotenciación de la Subestación Culebra de 69/13.8 kV, para lo cual, debe disponer de toda la información Técnica de acuerdo al presente alcance, la información que al momento dispone EP Petroecuador, se encuentra en el Anexo 1.1 Información técnica.

La CONTRATISTA realizará el levantamiento de información por disciplina (relevamiento realizado mediante entrevistas, registros fotográficos, información técnica de la Subestación disponible en sitio, etc.), levantamiento topográfico y el estudio de suelos necesario para el diseño de las losas del transformador, interruptor de 69 kV, interruptor de 13.8kV, ruta de cables de fuerza y Control, etc. Esta información servirá para el desarrollo de la Ingeniería. La Ingeniería de Detalle, deberá ser aprobado por EP Petroecuador, con el cual se puede continuar con la etapa de procura de equipos y materiales correspondientes al alcance de este servicio.

A continuación, se describen los trabajos a ejecutarse por área y disciplina:

#### **1. ALCANCE CIVIL**

##### **1.1. CRITERIOS DE DISEÑO / NORMATIVAS DE INGENIERÍA CIVIL**

La presente Especificación Técnica establece las condiciones mínimas, normas y códigos principales que se deben cumplir en las actividades de Ingeniería Civil para el cálculo, diseño y construcción de las facilidades para el desarrollo del Proyecto.

Es responsabilidad de la CONTRATISTA realizar la ingeniería básica y de detalle, cumpliendo con las Especificaciones Técnicas que establecen las condiciones mínimas, normas y códigos principales que se deben cumplir en las actividades de Ingeniería Civil durante el desarrollo del Proyecto.

Este documento toma en cuenta los requerimientos de algunos códigos de diseño y construcción ecuatorianos e internacionales para Ingeniería Civil, la CONTRATISTA deberá asegurar el cumplimiento de las normativas que se listan a continuación durante la ejecución de las tareas detalladas en el Alcance de los trabajos a ejecutarse.

##### **1.2. NORMAS APLICABLES**

- NEC/ NFPA 70: National Electrical Code®
- IEEE Std.400/ 353. Institute of Electrical and Electronics Engineers
- ASTM (American Society for Testing and Materials)
- NEC – Norma Ecuatoriana de la Construcción.

- ASCE 7-05 – American Society of Civil Engineers, Minimum Design Loads for Buildings and other Structures.
- ASCE 10-97 - American Society of Civil Engineers.
- AISC 360-05 - American Institute of Steel Construction, Manual of Steel Construction – Allowable Stress Design.
- UBC - Uniform Building Code 1997.
- ACI 318-11– American Concrete Institute, Building Code Requirements for Structural Concrete and Commentary.
- ACI 351.3R 04 Foundations for Dynamic Equipment
- AISC 9th ed. – American Institute of Steel Construction, Manual of Steel Construction – Allowable Stress Design.
- AISI 1996. - American Iron Steel Institute, Allowable Stress Design.
- AASHTO – American Association of State Highway and Transportation Officials.
- ASTM - American Section of the International Association for Testing Materials.
- ANSI C2: Código Nacional de Seguridad Eléctrica Norteamericano.
- ASTM B 231: Conductores de aluminio 1350 contruidos en capas concéntricas compactadas.
- ASTM B 400: Conductores de aluminio 1350 contruidos en capas concéntricas compactadas.
- ASTM B 416: Conductores cableados en capas concéntricas contruidos con alambre de acero recubierto de aluminio.
- ASTM B 502: Alambre de acero revestido de aluminio para refuerzo de conductores de aluminio.
- ASTM B 549: Conductores de aluminio cableados en capas concéntricas con refuerzo de alambres de acero recubierto de aluminio.
- ASTM B 1248: Polietileno para extrusion y moldeo.

### 1.3. CRITERIOS DE DISEÑO y CONSTRUCCIÓN PARA EL PROYECTO

#### 1.3.1. IMPLANTACIÓN

La Implantación de cimentaciones, estructuras de soporte, y demás infraestructura que contemple el Proyecto, deberá ser elaborado sobre la base del NEC y distancias de seguridad entre facilidades, y otras pertinentes mencionadas en este documento. Todas las facilidades para la repotenciación de la S/E eléctrica existente, estructuras a construirse estarán referenciadas a un sistema de coordenadas UTM GWS84 o el sistema existente en la locación.

#### 1.3.2. CONDICIONES AMBIENTALES

1	Ubicación:	CULEBRA
2	Temperatura:	<b>Pruebas de desempeño:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Media máxima 35°C.</li> </ul> <b>Diseño de facilidades de generación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mínima 16°C.</li> <li>• Máxima 40°C.</li> </ul>
3	Humedad Relativa:	Maxima 100% Media 80%
4	Velocidad del Viento:	La velocidad de diseño para viento hasta 10 m de altura será la adecuada a la velocidad máxima para la zona de

		ubicación de la edificación, pero no será menor a 21m/s (75 km/h). Ver norma: NEC-SE-CG.
5	Altitud sobre el nivel del mar:	Las Facilidades pueden ubicarse entre 200 y 300 msnm.
6	Zona Sísmica:	Cumplir con requerimientos de la Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC-15 vigente. Z=0.25

### 1.3.3. CARGAS

De acuerdo a las definiciones propias de la Norma Ecuatoriana de Construcción – NEC y ASCE 7-05, las más relevantes son:

- Carga Muerta
- Carga sísmica
- Carga debido a la presión de tierra lateral, presión de agua subterránea, o presión de materiales a granel.
- Carga Viva
- Carga Viva en Techo
- Carga – Fuerza Autoportable
- Carga de Viento
- Cargas de cortocircuito.
- Cargas de ruptura de conductores y cable guardia.
- Carga Vanos peso.
- Carga Vanos viento.
- Cargas de desbalance

#### 1.3.3.1. COMBINACIONES

Las combinaciones de servicio (para comprobación de la capacidad de carga del suelo y verificación de deformaciones) son:

1. D+F
2. D+H+F+L+T
3. D+H+F+Lr
4. D+H+F+0.75(L+T)+0.75Lr
5. D+H+F+( W ó 0.75E)
6. D+H+F+0.75(W ó 0.75E)+0.75L+0.75Lr
7. 0.6D+W+H
8. 0.6D+0.7E+H

Las combinaciones últimas (para el diseño de los miembros de la estructura) son:

1. 1.4(D+F)
2. 1.2(D+F+T)+1.6(L+H)+0.5(Lr)
3. 1.2D+1.6Lr+L
4. 1.2D+1.6W+L+0.5Lr
5. 1.2D+1E+L
6. 0.9D+1.6W+1.6H

7. 0.9D+1E+1.6H

Además, se considerarán los estados de carga que incluyen factores de seguridad son:

CASO 1 A VIENTO MAXIMO

CASO 1 B VIENTO MAXIMO A 45°.

CASO 2 SOBRECARGA VERTICAL.

CASO 3 A ROTURA DEL CABLE DE GUARDIA.

CASO 3 B ROTURA DEL CONDUCTOR.

CASO 4 DESBALANCE LONGITUDINAL

SISMO X (CIMENTACIONES): FUERZA BASAL DE DISEÑO 12% W DE PESO DE LA ESTRUCTURA.

Combinaciones de Cargas Ponderadas utilizando el Diseño por Estados Límites son:

COMBINACIÓN: 1 A + VE + 1.25 PP

COMBINACIÓN: 1 B + 0.25 VE + 1.25 PP

COMBINACIÓN: 2 SOBRECARGA VERTICAL + 0.25VE + 1.25 PP

COMBINACIÓN: 3 A ROTURA DEL CABLE DE GUARDIA + 0.25VE + 1.25 PP

COMBINACIÓN: 3 B ROTURA DEL CONDUCTOR +0.25 VE + 1.25 PP

COMBINACIÓN: 4 DESBALANCE LONGITUDINAL +0.5 VE + 1.25 PP

**Dónde:**

PP = carga peso propio

VE = carga de viento

D = Carga Muerta

E = Carga sísmica

F = Carga debido a fluido con presiones bien definidas y alturas máximas

H = Carga debido a la presión de tierra lateral, presión de agua subterránea, o presión de materiales a granel.

L = Carga Viva

Lr = Carga Viva en Techo

T = Carga – Fuerza Autoportable

W = Carga de Viento

**1.3.4. MATERIALES**

**1.3.4.1. ACERO**

La CONTRATISTA deberá utilizar en el diseño y construcción de sus facilidades, acero con los requerimientos mínimos que se detallan a continuación:

Acero estructural perfiles laminados en caliente	ASTM A36
Acero estructural perfiles conformados en frío	Mínimo, $f_y=2400$ kg/cm <sup>2</sup>
Acero para estructuras especiales	ASTM A572
Pernos de alta resistencia	ASTM A325 Tipo 1 ó A490 Ó equivalente
Pernos de anclaje	ASTM A307 grado C ó equivalente

Pernos de acero al carbono	ASTM A307 grado A ó equivalente
Tuercas de alta resistencia	ASTM A563 grado DH
Arandelas de alta resistencia	ASTM F436
Tubo estructural	ASTM A53 Tipo E o S grado B
Tubería pasamanos	ASTM A36
Placa antideslizante / Grating	ASTM A36

El acero será galvanizado en caliente según ASTM A123 y ASTM A153. Las conexiones serán normalmente apernadas, cumpliendo las recomendaciones del AISC.

La soldadura deberá cumplir como mínimo la norma AWS D1.1 Electrodo E70xx

Para las conexiones de campo se utilizarán normalmente pernos con los hilos incluidos en las secciones de corte excepto para conexiones del tipo deslizamiento crítico.

Las conexiones de entre los miembros estructurales deben estar debidamente sustentadas en las memorias de cálculo, los espesores mínimos para placas y rigidizadores se muestran en la siguiente tabla:

ESPESOR DEL ALMA DEL MIEMBRO CONECTADO	ESPESOR DE PLACA DE UNIÓN	
	CORTE SIMPLE	CORTE DOBLE
HASTA 7 mm	9	6
8 & 9 mm	12	6
10 – 13 mm	16	9
14 – 16 mm	19	12

#### 1.3.4.2. HORMIGÓN ARMADO

La resistencia especificada para el concreto de cualquier elemento estructural será de por lo menos 210 Kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días. La resistencia para el concreto utilizado en la construcción de cunetas será de por lo menos 180 Kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días y 140 Kg/cm<sup>2</sup> para el replantillo.

El diseño del hormigón deberá estar sustentado debidamente por un laboratorio de calidad certificada, de la misma forma, las especificaciones y calidad de agregados deberán cumplirse totalmente en obra.

La provisión, transporte, almacenaje (“stock”) y todas las actividades involucradas en el manejo del cemento, agua, agregados y aditivos para la fabricación del hormigón, están bajo la responsabilidad de la CONTRATISTA.

El acero de refuerzo será ASTM 615 Grado 60. La malla electro-soldada será de acero ASTM 185.

Los pernos de anclaje para fundaciones serán fabricados con acero A 307 grado C o equivalente.

Se puede utilizar pernos post-instalados, en ese caso se debe tomar en cuenta las recomendaciones del fabricante para su correcto funcionamiento, además se deberá cumplir las recomendaciones mínimas de recubrimiento para este tipo de pernos indicadas en las normas.

La CONTRATISTA deberá tomar en cuenta la norma ACI 351.1R-99 -Grouting between Foundations and Bases for Support of Equipment and Machinery, para especificar el grout que se requiera en cada caso.

### **1.3.5. CRITERIOS PARA CIMENTACIONES**

El diseño de las cimentaciones deberá realizarse sobre la base de las recomendaciones del Informe de Estudio de Suelos que es responsabilidad de la CONTRATISTA.

La CONTRATISTA deberá tomar en cuenta la norma ACI 351.3R 04 Foundations for Dynamic Equipment, para el diseño y construcción de las fundaciones de equipos reciprocantes.

La CONTRATISTA deberá especificar y aplicar en todas las caras visibles de los elementos de hormigón que tengan contacto con químicos e hidrocarburos, dos capas de pintura epóxica color gris de dos componentes, componente A = pintura epóxica y componente B = catalizador poliamínico.

### **1.3.6. CRITERIOS PARA ESTRUCTURAS**

La CONTRATISTA deberá tomar en cuenta la norma: NEC-SE-AC para el diseño de las diferentes estructuras de acero que formen parte del proyecto.

Todos los elementos de las estructuras de acero, serán galvanizados en caliente según ASTM A123 y ASTM A153.

## **1.4. ALCANCE GENERAL DEL PROYECTO “SERVICIO DE INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES Y ELECTROMECAÓNICAS PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN CULEBRA DE 69 KV”.**

Es responsabilidad de la CONTRATISTA considerar todas las actividades de cálculo y diseño, de igual manera todas las actividades de construcción, aplicando los sistemas constructivos necesarios en todas las facilidades requeridas, para de esta manera cumplir y asegurar la correcta operación del proyecto, previo inicio de las actividades de construcción, EP Petroecuador revisará / aprobará todos los documentos de ingeniería.

La CONTRATISTA deberá tomar en cuenta todas las actividades para la provisión de materiales, mano de obra, transporte, equipos, lugares de almacenamiento para la construcción y montajes de todas las facilidades necesarias para la correcta operación del proyecto.

### **1.4.1. Relevamiento de información en Campo**

La CONTRATISTA deberá realizar los relevamientos (a su costo y utilizando recursos y logística propios) para asegurar todos los datos que requiera para la ejecución de las tareas descritas en el presente alcance, utilizando: mediciones, fotografías,

levantamientos topográficos, elaboración de calicatas (utilizando detectores de metal y cables), entrevistas y cualquier otra metodología para la obtención de información.

La CONTRATISTA debe presentar el informe del relevamiento multidisciplinario el cual será revisado y aprobado por EP Petroecuador.

#### **1.4.2. Elaboración de calicatas exploratorias**

Es responsabilidad de la CONTRATISTA realizar calicatas exploratorias para identificar posibles interferencias en el desarrollo de las etapas de ingeniería y construcción, el número, ubicación y dimensiones de las calicatas, serán definidas en campo junto con el personal involucrado de EP PETROECUADOR.

La CONTRATISTA deberá contar como mínimo con un detector de metales y un detector de cables para identificar la existencia de interferencias con instalaciones existentes, de tal manera que se proponga alternativas para salvaguardar las instalaciones y operaciones de las facilidades existentes.

La CONTRATISTA en base a la detección, localización y mapeo de infraestructura subterránea, deberá presentar un informe el mismo que será revisado y aprobado por EP Petroecuador.

#### **1.4.3. Topografía**

Dentro del alcance de las actividades de topografía, la CONTRATISTA deberá considerar toda la logística, personal, equipo, transporte y alimentación para la ejecución del levantamiento planialtimétrico de detalle del área donde se intervendrá en la subestación.

La CONTRATISTA deberá presentar en la etapa de ingeniería, un informe del levantamiento que incluya el listado de los puntos topográficos con sus correspondientes coordenadas y alturas, además del archivo digital (archivo .dwg con los puntos del levantamiento graficados en tres dimensiones) y físico del "Lay Out" topográfico del área en mención con sus correspondientes curvas de nivel cada cincuenta centímetros, referenciadas al sistema de coordenadas UTM existentes en el sitio.

El objetivo de los trabajos topográficos es la reproducción lo más fiel posible, de la morfología del terreno y de sus detalles como vegetación, ríos, esteros, pantanos y líneas características. Se deberán indicar las coordenadas y cotas de las líneas que definen un quiebre en el terreno; estas líneas generalmente corresponden a fondos de quebradas, fondos de canal, taludes, etc., entre otros, de las áreas de interés para el desarrollo de este proyecto.

Durante la etapa de construcción, la CONTRATISTA deberá considerar la logística, equipo, transporte y alimentación para la ejecución de todos los replanteos, verificaciones topográficas y demás actividades que sean requeridas.

#### **1.4.4. Estudios de Suelos**

Es responsabilidad de la CONTRATISTA realizar el estudio de suelos necesaria para sustentar los diseños de mejoramientos de suelos, movimientos de tierras de ser necesario, recomendaciones para diseños de fundaciones de los equipos y estructuras que se instalarán.

La CONTRATISTA deberá realizar como mínimo los siguientes trabajos para la plataforma:

- 3 ensayos SPT de 15 metros de profundidad

Es responsabilidad de la CONTRATISTA considerar y proveer todos los equipos mecánicos, eléctricos y electrónicos para realizar los ensayos solicitados.

Los estudios se deben realizar en el área en donde se implantarán las nuevas facilidades. La CONTRATISTA en base a los ensayos de campo, toma de muestras y los resultados de laboratorio, elaborará el informe de estudios de suelos, en el que se indique: ubicación de sondeos, estratigrafía del suelo, características mecánicas, parámetros para obtener el efecto del suelo en las estructuras ante cargas sísmicas, recomendaciones para el mejoramiento de suelos, cimentaciones superficiales, cimentaciones profundas, criterio de hincado de pilotes.

Los trabajos de oficina que se deben realizar son los siguientes:

- Informe de geotecnia, el que debe incluir caracterización de los suelos, tanto de cimentación (superficial o profunda) como del material de relleno, resistividad eléctrica del suelo.
- La CONTRATISTA deberá realizar estudios de resistividad eléctrica en el área en donde se implantará cada una de las plataformas, en base a los métodos descritos en la norma IEEE-STD 81-2012, para obtener la resistividad eléctrica del suelo para el diseño de malla a tierra.

#### **1.4.5. Cimentaciones**

La CONTRATISTA deberá realizar las actividades de diseño, provisión de materiales, mano de obra, equipos y herramientas para la construcción de cimentaciones de equipos y estructuras.

Entre los equipos principales está el transformador de 15kV, CT, PT, Pararrayos, Interruptores, además de las cimentaciones de las estructuras para las ampliaciones de las bahías de la S/E, según requerimientos del área eléctrica.

El diseño de las cimentaciones deberá realizarse sobre la base de las recomendaciones del Informe de Estudio de Suelos responsabilidad de la CONTRATISTA.

#### **1.4.6. Plataforma**

La CONTRATISTA considerará todas las actividades de ingeniería, construcción, provisión de materiales, equipos, mano de obra, para la readecuación de las áreas de la plataforma donde se realizará la intervención para la repotenciación de la S/E.

La Contratista debe reponer la capa de finish grading especificada en el área intervenida de la subestación.

#### **1.4.7. Estructuras – Pórticos S/E**

La CONTRATISTA deberá considerar todas las actividades para el diseño, provisión, construcción, ampliación y montaje de las estructuras de soportes de los equipos eléctricos CT, PT, Interruptores, Pararrayos.

La CONTRATISTA deberá realizar una evaluación estructural de los pórticos existente de la S/E donde se instalarán nuevos equipos eléctricos, tomando en cuenta las características, recomendaciones y requerimientos de los equipos a instalarse y del área eléctrica.

La CONTRATISTA realizará el diseño, provisión, construcción y montaje de las estructuras, tensores, anclajes, etc., para la ampliación de las bahías de los pórticos de la S/E.

Para el diseño y provisión de las estructuras, la CONTRATISTA deberá tomar en cuenta lo indicado en el punto CRITERIOS DE DISEÑO de este documento.

#### **1.4.8. Readecuación PCR Existente**

La CONTRATISTA deberá considerar todas las actividades para el diseño, provisión, y construcción, para los trabajos de readecuación del PCR y cuarto de baterías, para la instalación de nuevos equipos eléctricos, equipos de HVAC, en el interior del mismo.

La CONTRATISTA deberá considerar todas las actividades para el diseño, provisión, y construcción, para los trabajos de readecuación del ingreso de cables, según los requerimientos de las áreas eléctricas y de I&C.

#### **1.4.9. Reubicación del Transformador de 1500 kVA existente**

Es responsabilidad de la CONTRATISTA realizar todas las actividades de reubicación, demolición de la cimentación existente, diseño, provisión de materiales y construcción de la cimentación del transformador de 1500 kVA.

#### **1.4.10. Soportería**

La CONTRATISTA deberá considerar todas las actividades para el diseño y construcción de toda la soportería que requiera para las diferentes líneas de interconexión aéreas, de acuerdo a los requerimientos de las disciplinas: Procesos, Eléctrica, Tubería, Instrumentación & Control, Civil y Arquitectura.

Para el diseño y construcción de los soportes, la CONTRATISTA deberá tomar en cuenta lo indicado en el punto CRITERIOS DE DISEÑO de este documento.

#### **1.4.11. Cubetos de Equipos y Sumidero**

Es responsabilidad de la CONTRATISTA considerar todas las actividades para el diseño y construcción de los cubetos para los equipos que lo requieran, así como también del sumidero y la respectiva descarga según las recomendaciones del área mecánica y de procesos.

Se deberá utilizar hormigón  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup> para el diseño y construcción de los cubetos, cajas, canales de recolección y cajas de válvulas.

Se deberá especificar y construir un borde en el perímetro del cubeto, con una altura mínima de 150 mm desde el TOC de la losa de piso del cubeto hasta el borde superior.

Las capacidades y volúmenes del cubeto y sumidero serán definidas en la fase de ingeniería bajos los criterios de diseño de las áreas de procesos y mecánica.

La CONTRATISTA deberá especificar y aplicar en todas las caras visibles de los elementos de hormigón dos capas de pintura epóxica color gris de dos componentes, componente A = pintura epóxica y componente B = catalizador poliamínico.

#### **1.4.12. Plataformas de Operación, Escaleras y Pasamanos**

La CONTRATISTA deberá considerar todas las actividades para el diseño y construcción de plataformas de operación, escaleras y pasamanos, de acuerdo a los requerimientos de las diferentes disciplinas.

Para el diseño y construcción, la CONTRATISTA deberá tomar en cuenta lo indicado en el punto CRITERIOS DE DISEÑO de este documento.

#### **1.4.13. Pull box, Bancos de ductos, Trincheras, Malla de puesta a tierras**

La CONTRATISTA deberá considerar todas las actividades para el diseño y construcción de pull box para revisión y empalmes de cables eléctricos y de I&C, bancos de ductos y trincheras de acuerdo a los requerimientos de las disciplinas: eléctrica, I&C.

Para los bancos de ductos y cajas se deberá utilizar hormigón armado  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup>.

La superficie exterior de las cajas, deberá ser cubierta por una lámina asfáltica, de tal manera que se evite el ingreso de agua al interior.

Cuando se requiera, se deberá especificar grating galvanizado en caliente como tapas para cajas.

Cuando se requiera tapas metálicas se deberá especificar planchas metálicas antideslizantes, recubiertas por con pintura epóxica, sistema tri-capa.

La CONTRATISTA debe realizar las excavaciones para la malla de puesta a tierra en el área donde se instalará el transformador 69/13.8 kV, 15/18.75 MVA y pararrayos.

Para la instalación de infraestructura y cables enterrados se deberá tomar en cuenta las profundidades de instalación, profundidades de seguridad para la protección de los mismos, la Contratista deberá realizar las intervenciones de excavación, de igual manera realizar las readecuaciones, reemplazos de suelos y mejoras en las áreas intervenidas.

#### **1.4.14. Cruces especiales**

La CONTRATISTA deberá considerar todas las actividades para el diseño, procura y construcción de cruces especiales para cables y tuberías, los estudios topografía y geotécnico también son responsabilidad de la CONTRATISTA.

Se consideran cruces especiales a: cruces de vías, bancos de ductos, líneas de tuberías y líneas eléctricas existentes, requeridos para el adecuado funcionamiento de las facilidades de este alcance, salvaguardando la instalación existente y cumpliendo con las normas y procedimientos de EP Petroecuador.

### **1.5. READECUACIÓN DEL BAÑO DE LA S/E**

Es responsabilidad de la CONTRATISTA realizar todas las actividades de diseño, provisión y construcción, para la readecuación, rehabilitación del baño existente de la S/E, considerando la implementación de los sistemas hidrosanitarios de provisión de agua (mediante tanque elevado de agua) y manejo de aguas residuales (mediante tanques sépticos).

#### **1.5.1. Planos “RED LINE” Y “AS-BUILT”**

Es responsabilidad de la CONTRATISTA la generación de los planos “Red Line” y además la generación y actualización de los planos “As built” con la respectiva entrega, revisión y aprobación por parte de EP Petroecuador.

### **2. ALCANCE MECÁNICO**

- Instalación de dos válvulas manuales de 3”.
- Instalación de Tuberías de drenaje.
- Instalación tubería de conexión hacia el sistema de drenaje existente

### **3. ALCANCE ELÉCTRICO**

La CONTRATISTA debe realizar las actividades que se describen en los documentos de este proceso, en términos generales los trabajos consisten en:

- Desconexión, Desmontaje y traslado del transformador de potencia tipo subestación de 15-18 MVA 69/13.8 kV desde Sushufindi Sur a subestación eléctricas culebra.
- Montaje y conexión del transformador de potencia tipo subestación de 15-18 MVA 69/13.8 kV en la subestación Culebra.
- Ingeniería básica y de detalle, provisión y construcción para la ampliación y repotenciación de una bahía para transformador en el patio de 69 kV de la subestación Culebra.
- Ingeniería básica y de detalle, provisión y construcción para la ampliación y repotenciación de una bahía para transformador en el patio de 13.8 kV de la subestación Culebra.
- Ingeniería básica y de detalle, provisión y construcción para la reubicación y conexión del transformador de auxiliares de 1500 kVA 13.8/0.480 kV en la subestación de culebra.
- Ingeniería básica y de detalle, provisión y construcción para la adecuación y mejoramiento de la malla de puesta a tierra y protección contra descargas atmosféricas de la subestación de culebra.
- Ingeniería básica y de detalle, provisión e instalación de un nuevo sistema de 125 VDC para la subestación de culebra.
- Ingeniería básica y de detalle, provisión e instalación de un nuevo sistema de iluminación perimetral para la subestación de culebra.

#### **3.1. Datos de partida**

En la siguiente imagen se indica el área tentativa de posible instalación del transformador 69/13.8 kV 15/18.75 MVA, ruta de cables, sin embargo, durante el desarrollo de la ingeniería se validará la mejor ubicación considerando todos los aspectos técnicos que permita realizar su instalación.



Esta información debe ser validada por la CONTRATISTA.

Para el desarrollo del proyecto se incluye información de soporte en el Sub anexo 3.2.17.2. "Información Técnica" y Sub anexo 3.2.17.4 "Especificaciones", esta información comprende los siguientes documentos:

### **3.1.1. Diagramas unifilares (informativos)**

Este documento es un unifilar básico de la sub estación eléctrica culebra, contiene la distribución de los seccionadores, disyuntores, TC, PT en la subestación eléctrica, también se incluye el diseño conceptual para la bahía de 69 kv, y el diseño conceptual para la bahía de 13.8 kV, este es un documento informativo que deben ser validado, actualizado y suministrados por la CONTRATISTA.

Diagrama unifilar sub estación Culebra, B61AU014C-SEN-CLB-79-001.

### **3.1.2. Especificaciones y hojas de datos (Referenciales)**

En estos documentos se detalla todas las características técnicas específicas (hoja de datos técnicos requeridos) que deben cumplir los equipos para el patio de 69 kV y en el patio de 13.8 kV y que deben ser suministrados por la CONTRATISTA, estos documentos son referenciales es responsabilidad de la CONTRATISTA validar y actualizar para el proyecto actual.

B61AU014C-SEN-CLB-70-DS-001	Dead tank circuit breaker data
B61AU014C-SEN-CLB-70-DS-002	Line and by pass disconnectors data sheet
B61AU014C-SEN-CLB-70-DS-003	Capacitive voltage transformer data sheet
B61AU014C-SEN-CLB-70-DS-004	Surge arrester data sheet
B61AU014C-SEN-CLB-70-ESP-001	Line and by pass disconnectors
B61AU014C-SEN-CLB-70-ESP-002	Capacitive voltage transformer
B61AU014C-SEN-CLB-70-ESP-003	Surge arrester specification
MNT-SEN-UIO-70-ESP-050-1	Technical specification for high voltage circuit breaker
B61AU014C-SEN-CMP-71-ESP-020-0	Technical specification for power transformers
MANUAL JDB OC 107891	Manual del Vendedor

### 3.2. Bases y criterios para el diseño eléctrico

#### 3.2.1. Generalidades

Toda la documentación que se genera en el desarrollo de la ingeniería básica y de detalle será en idioma español o inglés, con excepción de los siguientes casos:

- Para la documentación existente de EP PETROECUADOR se conservará el idioma original de dicha información o documentación.
- La documentación requerida para la compra de equipos o materiales en el exterior se deberá realizar en idioma inglés y/o español.

#### 3.2.2. Documentación de Ingeniería

La documentación entregada por la CONTRATISTA deberá cumplir con lo establecido en el instructivo PEC-EXP-UIO-00-INS-01, "Instructivo de elaboración y codificación de documentos". Documento adjunto en el Sub anexo 3.2.17.1.

La documentación que no cumpla con lo descrito en el documento mencionado será rechazada en la etapa de revisión.

- Sub anexo 3.2.17.1.- Instructivo Elaboración y Codificación de Documentos.

#### 3.2.3. Criterios de diseño eléctrico

Toda la documentación emitida por la CONTRATISTA deberá enmarcarse dentro de las bases y criterios de diseño de EP PETROECUADOR, documento EXP-MA-SEN-70-BDD-001-0, EXP-MA-SEN-70-BDD-002-0 adjuntos en el Sub anexo 3.2.17.7. No obstante, se deben cumplir los criterios descritos a continuación de manera complementaria.

- Los niveles de voltaje serán:

69 kV, 60 Hz Alto Voltaje.  
34,5 kV, 13,8 kV, 60 Hz Medio Voltaje.  
480 V, 60 Hz Bajo Voltaje.  
480 V/208-120V, 60 Hz Bajo Voltaje.  
120 V, 60Hz UPS Fuente de tensión segura.  
125 V DC Alimentación de Control e Instrumentación.  
24 / 48 VDC Alimentación de Control e Instrumentación (Dispositivos)

#### **3.2.4. Desmontaje de Transformador de Potencia SPT-0047.**

El transformador de potencia SPT-0047 se encuentra ubicado en Shushufindi sur. El transformador está operativo, pero se encuentra fuera de servicio debido a que se realizó una nueva subestación en remplazo a la existente, debido a que se requería mayor capacidad.

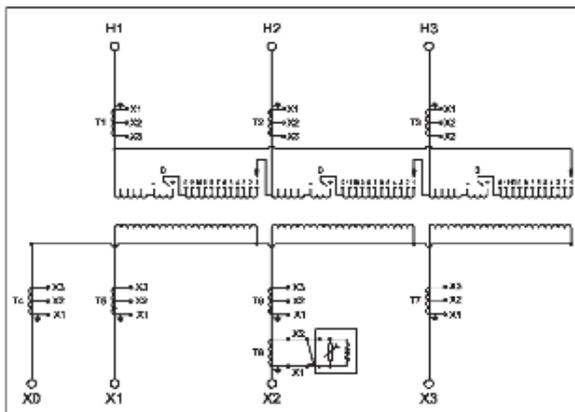
Los datos básicos de placa del transformador son:

TAG:	SPT-0047
Potencia:	15 – 18.75 MVA
Grupo de conexión	Dyn11
Voltaje	69/13.8 kV
Coiling Method	KNAN/KNAF

# Schneider Electric

Schneider Enerji End. San. ve Tic. AS 41420 Kocaeli - Turkey					
TYPE	TFN 0338	YEAR OF MANUFACT.	/ 2013	SERIAL NO.	
RATED POWER	15000 / 16750 KVA		SERVICE	CONTINUOUS	MAX AMBIENT TEMPERATURE
CONNECTION GROUP	Dyn11		FREQUENCY	60 Hz	NUM. OF PHASES
POSITION		VOLTAGE (V)		CURRENT (A) KMAN / KNAF	
1	HV	70831	LV	114,2 / 142,8	
12		69000		125,0 / 105,9	627,6 / 784,4
23		62169		139,3 / 174,1	
MAX. DURATION OF SHORT-CIRCUIT		BASE (KVA)	CONT. SHORT-CIRCUIT CURRENT (KA)		INSULATION LEVEL
2 sec.		15000	HV	LV	LI 360 AC 140 / LI 110 AC 34
WINDING TEMPERATURE RISE		OIL TEMPERATURE RISE		TOTAL WDG-T	WEIGHT OF COPPER
85 K		65 K		28000 kg	2500 kg
MAX. OPERATING PRESSURE OF OIL PRESERVATION SYSTEM ( POSITIVE - NEGATIVE )		WEIGHT OF OIL		CORE AND COIL ASSEMBLY	TRANSPORT WEIGHT
:		9000 kg		13500 kg	24500 kg
O.V-LOAD TAP CHANGER		RATED CURRENT		OIL TYPE	
CVIII-2500 / 72,5 12 Z316		250 A		Um 72,5 KV	
TANK DESIGNED FOR VACUUM FILLING :		MPA ( lb. / in.² )		TAP CHANGER SERIAL NUMBER	
		:		:	
				MAX OVER EXCITATION 10 % CONT.	

CONNECTION DIAGRAM	HIGH VOLTAGE			TAP-CHANGER SELECTOR	Pos
	VOLTAGE (V)	CURRENT (A)			
		KMAN	KNAF		
	70831	114,2	142,8	1	1
	70210	115,2	143,8	2	2
	74689	116,1	145,7	3	3
	73908	117,1	140,4	4	4
	73347	118,1	147,8	5	5
	72726	119,1	148,0	6	6
	72105	120,1	150,7	7	7
	71484	121,2	151,4	8	8
	70863	122,2	152,9	9	9
	70242	123,3	154,7	10	10
	69621	124,4	155,6	11	11
	69000	125,5	158,9	K	12
	68379	126,7	159,3	1	13
	67758	127,8	159,8	2	14
	67137	129,0	161,2	3	15
	66516	130,2	162,6	4	16
	65895	131,4	164,3	5	17
	65274	132,7	165,8	6	18
	64653	134,0	167,4	7	19
	64032	135,3	168,7	8	20
	63411	136,6	170,7	9	21
	62790	137,9	172,4	10	22
	62169	139,3	174,7	11	23



CONNECTION DIAGRAM	LDV VOLTAGE		
	VOLTAGE (V)	CURRENT (A)	
		KMAN	KNAF
	13800	827,6	784,4

CURRENT TRANSFORMERS			
DEFINITION	LENGTH VA	RATIO (A / A)	CLASS
T1 - T2 - T3	30	100-200 / 5	5P20
T4	20	800-1200 / 5	5P20
T5 - T6 - T7	30	800-1200 / 5	5P20
TB	10	800 / 2	CL3

MADE IN TURKEY

E2835269

Se adjunta un informe preliminar realizado el año 2022 "B57-MNT-S.E.I.P.-SHS-2021-INF-023" sobre el estado del transformador SPT-0047, es responsabilidad de la CONTRATISTA realizar un nuevo informe completo y actualizado que permita conocer y analizar el estado actual del transformador, el documento B57-MNT-S.E.I.P.-SHS-2021-INF-023 se encuentra adjunto en el Sub anexo 3.2.17.2.

Es responsabilidad de la contratista realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del transformador de acuerdo a lo indicado en el informe preliminar entregado por EP Petroecuador, inicialmente se requiere los siguientes trabajos en el transformador:

- Pruebas preliminares para determinar el funcionamiento y estado del transformador serán realizadas de acuerdo al documento “B61AU014C-SEN-CMP-71-ESP-020” – “TECHNICAL SPECIFICATION FOR POWER TRANSFORMERS” en su sección correspondiente, el documento B61AU014C-SEN-CMP-71-ESP-020 se encuentra en el Sub anexo 3.2.17.4.
- Trabajos de pintura, se deben seguir los procedimientos de pintura indicados por EP Petroecuador.
- Reparación de fuga de aceite en bushing de baja tensión y alta tensión.
- Cambio de instrumentos de medición que se encuentren en mal estado.
- Mantenimiento correctivo a la válvula de sobre presión, esta válvula deberá ser cambiada.
- Mantenimiento a motores de ventiladores.
- Pruebas funcionales de los ventiladores, OLTC.
- Pruebas funcionales del sistema de control del transformador.
- Cambio de silica gel.
- Pruebas dieléctricas del aceite se realizarán de acuerdo al documento “B61AU014C-SEN-CMP-71-ESP-020” – “TECHNICAL SPECIFICATION FOR POWER TRANSFORMERS” en su sección correspondiente.

A estos trabajos indicados arriba se deben adicionar los que la contratista encuentre en su informe.

Es responsabilidad de la contratista el suministro de los accesorios, mecánicos, eléctricos, así como de los instrumentos que sean necesarios para el correcto funcionamiento del transformador.

Es responsabilidad de la contratista la desconexión de los cables eléctricos de los siguientes niveles de voltaje 69kv, 13.8kV, 0.480V, 120V, 125 VDC del transformador, todos los cables que la contratista desconecte del transformador deben ser protegidos de la intemperie para mantener los cables en buen estado.

Es responsabilidad de la contratista la desconexión de los cables de control del transformador, todos los cables que la contratista desconecte del transformador deben ser protegidos de la intemperie para mantener los cables en buen estado.

Es responsabilidad de la contratista el desmontaje de los radiadores del transformador, tanque de expansión ya accesorios, el almacenaje del aceite dieléctrico se lo debe realizar en tambores adecuados para ser trasladado a la subestación eléctrica culebra, los radiadores y transformador debe ser herméticamente sellados para evitar que ingresen contaminantes en el interior del transformador, así como en el interior de los radiadores, tanque de expansión, etc.

La contratista debe garantizar un embalaje seguro para el traslado del transformador, accesorios eléctricos (bushings), electrónicos y mecánicos (radiadores), etc.

Los tambores de aceite deben ser provistos por la contratista, no se aceptan tambores usados y en mal estado, los tambores llenos de aceite deben ser sellados herméticamente y transportados cumpliendo todas las normas de seguridad para el traslado productos químicos contaminantes.

En caso de derrame de aceite es responsabilidad de la contratista la limpieza y recuperación de las áreas afectadas.

Por seguridad del transformador, equipos y accesorios, no está permitido el traslado del transformador armado con radiadores y con la cuba llena de aceite.

Es responsabilidad de la contratista el traslado del transformador, radiadores, tambores de aceite y accesorios propios del transformador a la subestación eléctrica Culebra.

### **3.2.5. Montaje Transformador de Potencia SPT-0047**

Una vez concluida la etapa de ingeniería y la fase constructiva, es responsabilidad de la contratista el montaje del transformador en la subestación Culebra, además del vestido del transformador con los radiadores y todos los accesorios, la contratista debe realizar todos los trabajos electromecánicos para poner el servicio el transformador.

Es responsabilidad de la contratista realizar el termo filtrado del aceite y competición de aceite, sellado con nitrógeno, el suministro de aceite dieléctrico faltante y de nitrógeno es responsabilidad de la contratista.

Es responsabilidad de la contratista realizar el conexionado en alta 69kV y el conexionado en baja 13.8kV del transformador, conexionado de sistema de control del transformador.

Las pruebas de aceptación en sitio se realizarán de acuerdo al documento "B61AU014C-SEN-CMP-71-ESP-020" – "TECHNICAL SPECIFICATION FOR POWER TRANSFORMERS" en su sección correspondiente.

Es responsabilidad de la contratista las pruebas de pre comisionado, comisionado y puesta en servicio del transformador.

### **3.2.6. Ingeniería básica e ingeniería de detalle**

La simbología para los elementos eléctricos estará basada en las exigencias establecidas por la norma IEC 60167. En los aspectos de simbología no cubiertos por estas normas se recurrirá a las siguientes normas:

- ANSI Y32.2-1975 (Reaffirmed 1989).
- CSA Z99-1975.
- IEEE Std. 315-1975 (Reaffirmed 1998).

La básica y de detalle incluye, pero no está limitada a:

- Informe de relevamiento
- Elaboración de planos AS BUILD de la subestación eléctrica Culebra.
- Material Request, MRs.
- Listado de materiales de equipos y accesorios nuevos, este listado de materiales debe incluir la siguiente información: descripción completa, número de parte, fabricante, marca, modelo, unidad, de acuerdo a formato enviado por EP Petroecuador.
- Listado de materiales usados en todo el proyecto.
- Diagrama unifilar general del proyecto
  - o Diagrama unifilar 69kv

- o Diagrama unifilar 13.8kV
- o Diagramas de conexiónado en panel de control 69kv y 13.8kV
- o Diagramas de conexiónado de equipos de patio
- o Diagrama unifilar para sistema de distribución 480V, 220V, 120V
- Diseño y típicos de montaje para transformador de utilitarios de 1500 KVA
- Diseño del sistema de 125VDC
- Dimensionamiento de baterías para el sistema 125VDC
- Calculo y diseño de sistema de iluminación de la subestación culebra
- Estudio de sistema de puesta a tierra, medición de puesta a tierra en sitio.
- Diseño de sistema de puesta a tierra incluye típicos de montaje.
- Estudio de sistema de protección atmosféricas.
- Diseño de sistema de protección atmosférica incluye típicos de montaje.
- Diseño de equipos de patio incluye típicos de montaje.
- Diseño de línea enterrada para cambios de medio (transición aérea-enterrada), incluye típicos de montaje
- Diseño de línea enterrada para cruces especiales en la subestación culebra
- Diseño de banco de ductos y bandejas para llegada a equipos, incluye típicos de montaje
- Layout general de la ruta del cable de 13.8kV (con base en la topografía).
- Procedimientos en caliente para interconexión de equipos de patio 69kV
- Procedimientos en caliente para interconexión de equipos de patio 13.8kV
- Lista de cables y cálculo de cables
- Listados de materiales y suministros de materiales para mantenimiento y stock de seguridad para equipos de patio 69kV y 13.8kV.
- Cantidades de Obra
- Actualización de la Filosofía de operación de la subestación eléctrica.

La contratista elaborará toda la documentación de ingeniería siguiendo los requerimientos del Instructivo de elaboración y codificación de documentos PEC-EXP-UIO-00-INS-01, la calidad de la presentación de la documentación será igual o superior a lo indicado en archivo ingeniería referencial.zip ubicada en el Sub Anexo 3.2.17.8 información que no cumpla con este mínimo requerimiento será rechazada.

La contratista deberá considerar que el tiempo de revisión de documentación y la calidad de ingeniería según lo indicado en el Instructivo de Elaboración y Codificación de Documentos PEC-EXP-UIO-00-INS-01.

La contratista deberá considerar todas las actividades para el diseño, provisión, construcción, transporte, instalación, montaje de los accesorios, equipos de patio y estructuras para las bahías de 69kV y 13.8kV, incluyendo crucetas, tensores, anclajes, conexión a tierra, apantallamiento y demás accesorios, cumpliendo con los requerimientos de las normas de diseño y construcción estructural para subestaciones eléctricas

### **3.2.6.1. Ingeniería básica y de detalle, para la ampliación y repotenciación de una bahía para transformador en el patio de 69 kV de la subestación Culebra**

Subestación de 69 kV

El patio de la subestación aérea de 69kV, está conformada por una barra

- Bahía de la línea Culebra – Sacha
- Bahía de la línea Culebra – Auca Sur 123
- Bahía de la línea Culebra – Yuca.

- Bahía para el transformador de 69/13.8 kV que tiene una potencia de 5/7.5 MVA
- Cada Bahía de 69 kV está conformado por los siguientes elementos eléctricos:
- Pararrayos.
  - Transformadores de potencial
  - Transformadores de Corriente
  - Seccionador de línea y barra
  - Seccionador Bypass
  - Interruptor de 69 kV con su respectivo panel de control y protección.

Para más detalle ver el documento B61AU014C-SEN-CLB-79-001 en el Sub Anexo 3.2.17.2.

Es responsabilidad de la contratista realizar un informe de relevamiento del patio de 69kV, con la ubicación de equipos de patio, lista de equipos con sus respectivas características básicas, el objetivo de este informe de relevamiento es definir el detalle de los trabajos a realizar.

Es responsabilidad de la contratista la elaboración de la ingeniería básica y de detalle para la ampliación de una bahía de 69kV en la subestación Culebra, el diseño de esta nueva bahía debe respetar las distancias de seguridad existentes, las estructuras deben respetar el diseño actual y ser adecuadas para la instalación de los nuevos equipos considerando las distancias de seguridad y mantenimiento de la subestación.

Es responsabilidad de la contratista la ingeniería de detalle para la integración del transformador de 15-18.75 MVA, con los equipos de patio nuevos y existentes.

Es responsabilidad de la contratista la ingeniería de detalle de la celda de control y la ingeniera de detalle para la integración de la celda de control de la nueva bahía de 69 kV ubicada en el cuarto de control.

Se requiere que el control de la bahía de 69 kv este integrada en una sola celda con el control de la bahía de 13.8 kV.

### **3.2.6.2. Ingeniería básica y de detalle para la ampliación y repotenciación de una bahía para transformador en el patio de 13.8 kV de la subestación Culebra**

El patio de la subestación eléctrica aérea de 13.8kv está confirmada por una doble barra y contiene las siguientes bahías:

- Bahía para alimentador de la línea culebra 1
- Bahía para alimentador de la línea culebra 2
- Bahía para el transformador de 1.5 MVA.

Cada Bahía de 13.8 kV está conformada por lo siguiente accesorios:

- Reconectador
- Seccionadores de línea, barra y by pass.
- Transformadores de potencial
- Trasmformadores de corriente

Para más detalle ver el documento B61AU014C-SEN-CLB-79-001 en el Sub anexo 3.2.17.2.

Es responsabilidad de la contratista realizar un informe de relevamiento del patio de 13.8 kV, para determinar la ubicación de equipos de patio, lista de equipos con sus

respectivas características básicas, el objetivo de este informe de relevamiento es definir el detalle de los trabajos a realizar.

Es responsabilidad de la contratista la elaboración de la ingeniería básica y de detalle para la ampliación de una bahía de 13.8kV en la subestación Culebra, el diseño de esta nueva bahía debe respetar las distancias de seguridad existentes, las estructuras deben respetar el diseño actual y ser adecuadas para la instalación de los nuevos equipos considerando las distancias de seguridad y mantenimiento de la subestación.

Es responsabilidad de la contratista la ingeniería de detalle para la integración del transformador de 15-18.75 MVA, equipos de patio nuevos y existentes.

Es responsabilidad de la contratista la ingeniería de detalle para el dimensionamiento del cable de fuerza que conecta la nueva bahía de 13.8 kv con el transformador de 15-18.75 MVA

Es responsabilidad de la contratista la ingeniería de detalle de la celda de control y la ingeniera de detalle para la integración de la celda de control de la nueva bahía de 13.8 kV ubicada en el cuarto de control.

Se requiere que el control de la bahía de 13.8 kV este integrada en una sola celda con el control de la bahía de 69 kV.

### **3.2.6.3. Ingeniería básica y de detalle para la reubicación y conexión del transformador de auxiliares de 1500 kVA 13.8/0.480 kV en la subestación de culebra**

Se requiere la reubicación del transformador de utilitarios de 150KVA, 13.8/0.48 kV, es responsabilidad de la contratista desarrollar la ingeniera básica y de detalle para la reubicación del transformador, diseño de ruta de cables, dimensionamiento de cables etc.

### **3.2.6.4. Ingeniería básica y de detalle para la adecuación y mejoramiento de la malla de puesta a tierra y protección contra descargas atmosféricas de la subestación de culebra**

Es responsabilidad de la contratista realizar un informe para conocer el estado actual de la malla a tierra existente, sistema de descargas atmosféricas, realizar mediciones del sistema de malla a tierra actual.

Es responsabilidad de la contratista el diseño completo del sistema de malla de puesta a tierra, sistema de descargas atmosféricas de la sub estación eléctrica de culebra.

El sistema de puesta a tierra y sistema de descarga atmosféricas deberá cumplir los requerimientos indicados en los documentos EXP-MA-SEN-70-BDD-001 - "Electrical Basis of Design", EXP-MA-SEN-70-BDD-001 - "CRITERIO DE DISEÑO ELÉCTRICO" documentos ubicados en el Sub anexo 3.2.17.7.

Además, se debe cumplir con lo indicado a continuación.

- Medición de resistividad según indica la IEEE 80 e IEEE 81.
- El sistema de tierra será construido de acuerdo a la Norma IEEE Std. 80-2000,

- Para la malla principal se usará conductor de cobre trenzado desnudo calibre 4/0AWG.
- Las derivaciones para equipos principales será con cable calibre 4/0 AWG, de cobre trenzado aislado color verde, con conexión mínimo en dos puntos de los equipos.
- Las derivaciones para equipos auxiliares, skid y tableros de distribución es con cable calibre 2/0 AWG hasta 4 AWG, de cobre trenzado color verde.
- Las conexiones entre cables y a estructuras son hechas con soldadura exotérmica.
- Todos los conductores de la malla están enterrados a una profundidad mínima de 60 cm bajo el piso terminado.
- Todos los equipos y sistemas eléctricos están conectados a tierra siguiendo lo establecido en el NEC 2014-Chaper 250.

El sistema de puesta a tierra y el sistema de descargas atmosféricas deben ser desarrolladas, para las bahías de 69 kV, 13.8kV, transformador 15-18.75MVA, transformador de 1500KVA y los equipos de patio, se debe calcula las corrientes de toque y paso para la sub estación eléctrica, realizar el diseño de sistemas de puesta a tierra para los equipos ubicados en el cuarto eléctrico.

Se recomienda usar ETAP en sus últimas versiones para el diseño del sistema de puesta a tierra u otro software similar, las bases de datos generadas de este estudio deben ser entregadas como parte de los entregable de la ingeniería.

El sistema de protección contra descargas atmosféricas será diseñado de acuerdo a lo establecido en la norma NFPA 780 2011.

### **3.2.6.5. Ingeniería básica y de detalle de un nuevo sistema de 125 VDC y UPS para la subestación de culebra**

Es responsabilidad de la contratista realizar un informe del sistema actual de 125 VDC, de la sub estación culebra, donde se pueda verificar cuales son los puntos principales de conexión del sistema VDC actual, estado actual del sistema 125 VDC, el estado actual de las baterías del sistema, equipos conectados al sistema de 125 VDC.

Es responsabilidad de la contratista la ingeniera de detalle para un nuevo sistema 125 VDC para la sub estación culebra, diseño y redimensionamiento del sistema 125 VDC, diseño y dimensionamiento de rack de baterías.

El sistema de c 125VDC deberá ser especificado para uso INTERIOR e incluir en un solo gabinete todos los equipos y elementos que se describen a continuación:

Cargador de batería que consiste en dos módulos 100% redundantes, cada sistema contiene un módulo rectificador, un conjunto de baterías tipo VRLA libres de mantenimiento (selladas), que no emitan gases corrosivos y la concentración de hidrógeno, con su respectivo rack de almacenamiento.

El sistema desarrollado debe incluir tanto un sistema de 125 VDC como un sistema UPS de 120 VAC, es sistema debe incluir los rectificadores, inversores que permitan obtener 120 AC.

El diseño del sistema incluye todos los componentes necesarios, tales como: rectificadores, inversores, baterías, cargador de baterías, panel de distribución, etc.

Las baterías se conectan a la salida de DC del módulo rectificador a través de un interruptor de desconexión. La principal fuente de alimentación de CA se conecta a la fuente normal de entrada de CA del módulo rectificador.

El cargador de baterías deberá estar diseñado, construido y probado de acuerdo con NEMA 1 o IP 41 (o equivalentes).

Este sistema deberá poseer un sistema de baterías modulares instalados en un rack y este sistema se conectará de forma automática en paralelo y sincroniza la entrada y la salida de onda. Para la conexión en paralelo los módulos deben ser programados para suministrar la misma porción de la carga (50%) que tiene capacidad suficiente para suministrar la carga completa de producirse una falla, proporcionando un 100% de redundancia.

El sistema en 125 VDC debe ser diseñado para energizar los circuitos de los sistemas de control, protección y disparo de los equipos eléctricos de la sub estación eléctrica, paneles de control, protección y alarmas, etc. que formen parte de la subestación eléctrica.

El sistema DC deberá ofrecer una autonomía mínima de 4 horas a plena carga, la capacidad del sistema deberá ser definida por “La Contratista” en su Ingeniería de detalle, sin embargo, la capacidad mínima aceptada debe ser de 5 kVA.

La seguridad del sistema estará basada en un esquema que brinde alta confiabilidad en el suministro de energía eléctrica, con base en las recomendaciones de la norma IEEE Std 446-1995 “Recommended Practice for Emergency and Standby Power Systems for Industrial and Commercial Applications”.

Los cargadores de baterías serán capaces de cargar totalmente el banco de baterías en un tiempo no mayor a 8 horas, supliendo en paralelo el 100% de la carga de diseño.

### **3.2.6.6. Ingeniería básica y de detalle de un nuevo sistema de iluminación perimetral para la subestación de culebra**

Es responsabilidad de la contratista realizar un informe de la situación actual de la iluminación de la sub estación eléctrica culebra, indicando el estado de las luminarias, nivel de iluminación actual de la subestación, este informe debe incluir el estado de la iluminación del cuarto eléctrico de la sub estación eléctrica.

Es responsabilidad de la contratista el diseño de un nuevo sistema de iluminación, para la sub estación eléctrica de culebra, tomando en consideración los siguientes puntos:

- Para el diseño de la iluminación considerar el uso de luminarias tipo led
- El nivel de iluminación permitido para sub estaciones eléctricas es el indicado en la norma API-RP-540
- Se usarán los postes existentes para ubicar las luminarias.
- El nivel de voltaje será definido en la ingeniera de detalle.

Se recomienda realizar el cálculo de iluminación usando DIALUX o un software especializado para el cálculo de iluminación, el modelo realizado en 3D de iluminación es parte de los entregables de ingeniería.

Todos los archivos IES o LDT utilizados para el diseño de iluminación forman parte de los entregables de ingeniería.

**Nota importante:**

Los cambios que se realicen en ingeniería deberán ser aprobados por la fiscalización de EP Petroecuador y ser plasmada en los diferentes documentos con revisión nueva o as-built, planos que formarán parte del dossier de calidad.

**3.2.7. Informe de relevamiento**

La contratista debe realizar un relevamiento en campo previo a realizar la ingeniería para identificar de forma clara todos los trabajos que se deben realizar y plasmarlos en documentos de ingeniería. El objetivo es identificar los equipos existentes, rutas existentes, reservas en canalizaciones existentes, interferencias con cables eléctricos existentes propios, cruces especiales además de identificar nuevas rutas que se puede utilizar para el objetivo de este proyecto. Al final del relevamiento la contratista deberá emitir un informe multidisciplinario documento único, donde se identifique las novedades y se establezca el punto de partida para el desarrollo de la ingeniería.

Toda la documentación que se genere deberá ser aprobada por EP Petroecuador y debe cumplir con los procedimientos de control documental de EP Petroecuador, toda la documentación debe ser aprobada previo inicio de los trabajos. Los documentos finales deberán ser entregados en copia impresa y en digital (formato editable).

A manera referencial se adjunta un conjunto de planos con la calidad de ingeniería mínima esperada sub anexo 3.2.17.8.

**3.2.8. Alcance de provisión y suministro**

Es responsabilidad de la contratista la provisión de todos los equipos, sistemas y componentes, materiales resultantes de la ingeniería básica y de detalle desarrollada por la contratista, provisión y construcción para la ampliación y repotenciación de la subestación eléctrica de culebra, en las bahías de 69 kv y 13.8 kV, montaje del transformador de 15 MVA, reubicación del transformador de 1500KVA, sistema de puesta a tierra, sistema para descargas atmosféricas, sistema 125 VDC, sistema de iluminación.

Todos los equipos y materiales deben ser nuevos, no reutilizados y certificados de acuerdo a la normativa citada en este alcance. Estos equipos y materiales serán sometidos a revisión y aprobación de EP Petroecuador.

Todos los listados de materiales y equipos para su compra deben tener identificado sus principales características y capacidades físicas, mecánicas, químicas, eléctricas, control y comunicación, nombre de fabricante y número de parte. Todas las descripciones deben cumplir con los requerimientos de catalogación de EP Petroecuador.

**3.2.8.1. Desmontaje de Transformador de Potencia SPT-0047**

Es responsabilidad de la contratista la inspección (informes), el mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, pruebas funcionales y operativas en sitio previo al traslado del transformador de potencia.

Es responsabilidad de la contratista realizar la provisión y suministro de todos los repuestos, instrumentos de medición, cables eléctricos de potencia, cables de control y accesorios eléctricos y electrónicos, necesarios para poner el servicio el transformador de 15-18.75 MVA en la sub estación de Culebra.

La desconexión de los cables de alto voltaje, bajo voltaje, cables de control del transformador está a cargo de la contratista.

Es responsabilidad de la contratista el vaciado de aceite del transformador, almacenaje y el transporte de los tambores de aceite desde la estación Shushufindi Sur a la sub estación de Culebra.

Es responsabilidad de la contratista el desmontaje, embalaje y transporte del transformador de 15-18.75 MVA desde la estación Shushufindi Sur a la sub estación de Culebra.

La provisión de los contenedores de aceite para almacenaje es responsabilidad de la contratista, el suministro de aceite dielectrico para completar en caso de nivel bajo de aceite, será suministrado por la contratista, el tipo de aceite a suministrar deberá ser de las mismas características del aceite usado por el transformador, no se permite mezcla de tipos aceites.

Todos los equipos necesarios para el desmontaje, embalaje, carga y transporte son responsabilidad de la contratista.

### **3.2.8.2. Montaje Transformador de Potencia SPT-0047**

Es responsabilidad de la contratista el montaje, armado de radiadores y accesorios, conexiónado, pruebas en sitio, comisionado y puestas en servicio del transformador de 15-18.75 MVA en la sub estación de Culebra.

Es responsabilidad de la contratista realizar el termo filtrado del aceite dieléctrico, completar el aceite dieléctrico en casos de nivel bajo de aceite en el transformador.

Es responsabilidad de la contratista suministrar el aceite dieléctrico, el tipo de aceite a suministrar deberá ser de las mismas características del aceite usado por el transformador, no se permite mezcla de tipos aceites.

Todas las pruebas para determinar el funcionamiento y estado del transformador serán realizadas de acuerdo al documento “B61AU014C-SEN-CMP-71-ESP-020” – “TECHNICAL SPECIFICATION FOR POWER TRANSFORMERS” en su sección correspondiente, el documento B61AU014C-SEN-CMP-71-ESP-020 se encuentra en el Sub anexo 3.2.17.4.

Es responsabilidad de la contratista realizar la provisión y suministro de los, cables eléctricos de potencia de 69kV y 15kv, cables de control, necesarios para poner en servicio el transformador de 15-18.75 MVA en la sub estación de Culebra.

Es responsabilidad de la contratista la provisión del cable 15kV, accesorios de conexión (puntas terminales etc.) para la línea enterrada de 13.8 kV, la longitud de cables enterrados que se requieran para la ejecución de este proyecto serán suministrados por la contratista, los trabajos de excavación serán realizados por la contratista.

Es responsabilidad de la contratista las pruebas eléctricas de los cables a los cables de 13.8kV, las pruebas recomendadas son VLF, descargas parciales, tangente delta. La provisión debe ser realizada en base a listados de materiales previamente aprobadas por EP. Petroecuador, la contratista es responsable de la provisión y transporte a campo de todos los materiales consumibles y permanentes que permitan la instalación, montaje y operación.

La conexión de los cables de alto voltaje, bajo voltaje, cables de control del transformador está a cargo de la contratista, los trabajos pueden ser en líneas energizadas o en líneas fuera de servicio, es responsabilidad de la contratista el suministro de todos los equipos necesarios para realizar estos trabajos eléctricos sobre líneas eléctricas.

Todos los equipos necesarios para la descarga, montaje del transformador son responsabilidad de la contratista.

Es responsabilidad de la contratista las pruebas en sitio, comisionado y puesta en servicio del transformador de 15-18.75MVA.

### **3.2.8.3. Provisión, construcción de la ampliación y repotenciación de una bahía para transformador en el patio de 69 kV de la subestación Culebra**

El diseño integral, suministro de equipos, materiales y construcción es responsabilidad de "La Contratista" y debe contemplar como mínimo las siguientes actividades:

La Contratista realizará el montaje de la estructura terminal para soporte de las barras a nivel de 69kV con las crucetas, accesorios, también instalará los accesorios similares a la estructura terminal existente para armar la barra con aisladores, grapas terminales, conductores, conectores. Instalación de tensor definitivo.

Montaje de pararrayos, contador de descargas, montaje de equipos de patio, seccionadores, aisladores, seccionador bypass, disyuntor, equipos para maniobras, tableros de control; CT's, PT's, son responsabilidad de la contratista.

La Contratista montará la nueva barra de 69 kV, los puentes para interconexión con la barra existente y el sistema de apantallamiento, estructuras y bajantes a pararrayos. Son responsabilidad de la contratista.

La interconexión entre las barras de los dos pórticos a nivel de 69 KV, es responsabilidad de la contratista, todos los equipos necesarios para realizar trabajos eléctricos sobre líneas energizadas y equipos desenergizados serán suministrados por la contratista.

La Contratista suministrará todas las estructuras, conductores, conectores, grapas terminales tipo pistola, aisladores, materiales, accesorios y equipos para el armado completo de la extensión de barra y su conexión a los pararrayos y transformador de 15-18.75 MVA, en base al listado de materiales emitidos en ingeniería que debe suministrar la Contratista.

Instalación del sistema de apantallamiento es responsabilidad de la contratista

Pruebas de resistencia de aislamiento de la barra, es responsabilidad de la contratista. Es responsabilidad de la contratista las pruebas en sitio, comisionado y puesta en servicio de la bahía de 69 kV.

Es responsabilidad de la contratista suministrar cables de aluminio para conexiones aéreas en el patio de 69 kV usando cables de similares características a los instalados actualmente.

Es responsabilidad de la contratista el suministro de la celda de control equipada para la bahía de 69 kV ubicada en el cuarto de control, así como de todos los relés, accesorio eléctricos y electrónicos, necesarios para el correcto funcionamiento de la celda.

Es responsabilidad de la contratista el suministro y conexionado de los cables de fuerza y control entre la celda de control de 69kV, equipos de patio de 69 kV, transformador de 69 kv. etc.

Es responsabilidad de la contratista las pruebas en sitio, comisionado y puesta en servicio de la celda de 69 kV.

#### **3.2.8.4. Provisión y construcción de la ampliación y repotenciación de una bahía para transformador en el patio de 13.8 kV de la subestación Culebra**

El diseño integral, suministro de equipos, materiales y construcción es responsabilidad de "La Contratista" y debe contemplar como mínimo las siguientes actividades:

La Contratista realizará el montaje de la estructura terminal para soporte de las barras a nivel de 13.8 kV con las crucetas, accesorios, también instalará los accesorios similares a la estructura terminal existente para armar la barra con aisladores, grapas terminales, conductores, conectores. Instalación de tensor definitivo.

Montaje de pararrayos, contador de descargas, montaje de equipos de patio, seccionadores, aisladores, seccionador bypass, disyuntor, equipos para maniobras, tableros de control; son responsabilidad de la contratista.

La Contratista montará la nueva barra de 13.8 kV, los puentes para interconexión con la barra existente y el sistema de apantallamiento, estructuras y bajantes a pararrayos. Son responsabilidad de la contratista.

La interconexión entre las barras de los dos pórticos a nivel de 13.8 KV, es responsabilidad de la contratista, todos los equipos necesarios para realizar trabajos eléctricos sobre líneas energizadas y equipos desenergizados serán suministrados por la contratista.

Es responsabilidad de la contratista la provisión del cable 15kV, accesorios de conexión (puntas terminales etc.) para la interconexión de 13.8 kV con el transformador de 15-18.75 MVA, la longitud de los cables enterrados que se requieran para la ejecución de este proyecto serán suministrados por la contratista, los trabajos de excavación serán realizados por la contratista.

La Contratista suministrará todas las estructuras, conductores, conectores, grapas terminales tipo pistola, aisladores, materiales, accesorios y equipos para el armado

completo de la extensión de barra y su conexión a los pararrayos y transformador de 15-18.785 MVA, en base al listado de materiales emitidos en ingeniería que debe suministrar la Contratista.

Instalación del sistema de apantallamiento es responsabilidad de la contratista

Pruebas de resistencia de aislamiento de la barra, es responsabilidad de la contratista. Es responsabilidad de la contratista las pruebas en sitio, comisionado y puesta en servicio de la bahía de 13.8 kV, y cables cables de 15 kV.

Para el cable enterrado a 13.8kV se debe utilizar cable de cobre armador tipo MC calibre 500 MCM, con las siguientes características.

- a. Tres conductores de cobre, pantalla de cobre.
- b. Aislamiento EPR, MV-105.
- c. Cable tripolar armado tipo MC, armadura de aluminio continuo
- d. Chaqueta PVC, resistente a rayos UV, humedad.

El cable suministrado debe ser sometido a pruebas de resistencia de aislamiento y VLF descargas parciales para su recepción y aceptación en campo y previo a la instalación.

Es responsabilidad de la contratista suministrar cables de aluminio para conexiones aéreas en el patio de 13.8 kV usando cables de similares características a los instalados actualmente.

Es responsabilidad de la contratista el suministro de la celda de control equipada para la bahía de 13.8 kV ubicada en el cuarto de control, así como de todos los relés, accesorio eléctricos y electrónicos, necesarios para el correcto funcionamiento de la celda.

Es responsabilidad de la contratista el suministro y conexionado de los cables de fuerza y control entre la celda de control de 13.8 kV, equipos de patio de 13.8 kV, transformador de 69 kv. etc.

Es responsabilidad de la contratista las pruebas en sitio, comisionado y puesta en servicio de la celda de 13.8 kV.

3.2.8.5. Provisión y construcción para la reubicación y conexión del transformador de auxiliares de 1500 kVA 13.8/0.480 kV en la subestación de culebra.

El diseño integral, procura de materiales y construcción es responsabilidad de la contratista y debe contemplar como mínimo las siguientes actividades:

Es responsabilidad de la contratista, realizar la desconexión y conexión de cables de 13.8 kV, del transformador de 1500 kVA, cables de control.

Es responsabilidad de la contratista la provisión del cable 15kV, accesorios de conexión (puntas terminales etc.) para conexión del transformador de 1500 KVA, la longitud del cable enterrado que se requieran para la ejecución de este proyecto serán suministrados por la contratista, los trabajos de excavación serán realizados por la contratista.

Para el cable enterrado a 13.8kV se debe utilizar cable de cobre armador tipo MC calibre que será determinado en la ingeniera de detalle, con las siguientes características.

- a. Tres conductores de cobre, pantalla de cobre.
- b. Aislamiento EPR, MV-105.
- c. Cable tripolar armado tipo MC, armadura de aluminio continuo
- d. Chaqueta PVC, resistente a rayos UV, humedad.

El cable suministrado debe ser sometido a pruebas de resistencia de aislamiento y VLF descargas parciales para su recepción y aceptación en campo y previo a la instalación.

Es responsabilidad de la contratista el suministro de todos los accesorios eléctricos, electrónicos para la puesta en servicio los cables de fuerza, transformador del sistema de servicios auxiliares de 0.480 kV.

Es responsabilidad de la contratista las pruebas en sitio, comisionado y puesta en servicio del transformador de 1500 KVA

### **3.2.8.6. Provisión y construcción para la adecuación y mejoramiento de la malla de puesta a tierra y protección contra descargas atmosféricas de la subestación de culebra**

La contratista es responsable del diseño integral, la provisión y construcción del sistema de puesta a tierra para el transformador de 15-18.75 MVA, transformador de 1500 KVA, tableros de control en patio de maniobras de 69kV y 13.8 kV, equipos de control en cuarto de control eléctrico, estructuras y deberá cumplir la Norma IEEE Std. 80-2000.

Las excavaciones para la instalación del sistema de puesta a tierra es responsabilidad de la Contratista.

Todos los materiales requeridos para el sistema de puesta a tierra para el nivel bajo "0" o sobre el nivel 0 serán provistos por la Contratista.

La contratista es responsable de la provisión y construcción del sistema de descargas atmosféricas en el patio de 69kV y patio de 13.8 kV, sub estación eléctrica.

Es responsabilidad de la contratista considerar la interconexión del sistema de puesta a tierra con el sistema contra descargas atmosféricas.

Es responsabilidad de la contratista, dejar las facilidades correspondientes para la interconexión del sistema de puesta a tierras sobre nivel "0", debidamente protegidas con tubo PVC de ¾" o 1" según corresponda, la longitud mínima del cable será de dos metros.

Es responsabilidad de la contratista el mejoramiento del sistema de malla de puesta a tierra y sistema de apantallamiento de toda la sub estación culebra y cumplir con las corrientes de toque y paso para sub estaciones eléctricas.

### **3.2.8.7. Provisión e instalación de un nuevo sistema de 125 VDC para la subestación de culebra**

La contratista es responsable del diseño integral, la provisión y construcción del sistema de 125 VDC para la sub estación eléctrica culebra.

Es responsabilidad de la contratista el conexionado del nuevo sistema de 125 VDC, la migración de cargas al nuevo sistema VDC.

Todos los procedimientos para la migración de las cargas al nuevo sistema VDC son responsabilidad de la contratista.

Es responsabilidad de la contratista el suministro de todos los cables eléctricos necesarios para la conexión y migración de las cargas eléctricas.

El comisionado y puesta en servicio del sistema 125 VDC es responsabilidad de la contratista.

### **3.2.8.8. Provisión e instalación de un nuevo sistema de iluminación perimetral para la subestación de culebra**

La contratista es responsable del diseño integral, la provisión y construcción del sistema de iluminación para la sub estación eléctrica, iluminación exterior de equipos de patio asociados a la sub estación culebra, iluminación interior y exterior del cuarto eléctrico.

Es responsabilidad de la contratista el conexionado del nuevo sistema de iluminación, Es responsabilidad de la contratista el suministro de todos los cables eléctricos Luminarias, accesorios de montaje de luminarias, necesarios para la conexión del sistema de iluminación en la sub estación eléctrica patio de maniobras, cuarto eléctrico.

El comisionado y puesta en servicio del sistema de iluminación es responsabilidad de la contratista.

### **3.2.9. Pruebas en Fábrica**

La Contratista será responsable de realizar las pruebas de fábrica conforme a lo indicado en las hojas de datos de cada uno de los cables y equipos, debe proveer la instalación, personal, equipos y materiales certificados para realizar las pruebas en fábrica.

La Contratista deberá realizar las pruebas de fábrica integral de los equipos, sistemas y componentes de las bahías de 69kv y 13.8 kv.

Durante la ejecución de la Ingeniería, la Contratista debe enviar los protocolos, procedimientos y registros de las pruebas en fábrica, a aplicar al equipo y todos sus sistemas y componentes que se suministren en el proyecto, para revisión y aprobación de EP Petroecuador.

Como referencia se adjunta el Documento ITPS Electricos (Ver Sub anexo 3.2.17.5 Dossier de Calidad), como referencia de registros que la contratista debe considerar como los mínimos a entregar durante la ejecución de las pruebas en fábrica, de las bahías, transformadores, sistema 125 VDC.

La contratista debe elaborar y entregar a EP Petroecuador el dossier de calidad completo, de acuerdo a lo indicado en el numeral 1.2.2.14 de este documento.

### **3.2.10. Documentación de calidad / manual del vendedor MDV**

La contratista debe elaborar y entregar el manual del vendedor de acuerdo a lo estipulado en el documento EXP.03.RC.DR.03 instructivo para la elaboración, entrega

y publicación del manual del vendedor, para revisión y aprobación de EP Petroecuador (Ver Sub anexo 3.2.17.5).

### **3.2.11. Transporte y almacenamiento**

Es responsabilidad de la contratista el transporte y almacenamiento de los equipos, sistemas y componentes que serán suministrados por la contratista, en el punto designado por EP Petroecuador.

Es responsabilidad de la contratista coordinar con EP Petroecuador, el punto de conexión para alimentación de sistemas de calentamiento de equipos, durante el almacenamiento de los mismos. EP Petroecuador indicará el punto de conexión de acuerdo a lo que se disponga en el sitio, en caso de que existiera, la contratista debe proveer los equipos y materiales necesarios para la conexión.

### **3.2.12. Pruebas en sitio**

La Contratista es responsable de las pruebas en sitio de los equipos, sistemas y componentes suministrados para los trabajos solicitados.

La contratista será responsable de realizar las pruebas en sitio, conforme a lo indicado en las hojas de datos de cada uno de los equipos, también se deben realizar las pruebas requeridas a los equipos, sistemas y componentes de las bahías, celdas, transformadores, sistema VDC, sistemas auxiliares.

Durante la ejecución de la ingeniería la contratista debe enviar para revisión y aprobación de EP Petroecuador los protocolos, procedimientos y registros de las pruebas en sitio, a aplicar a los equipos, sistemas y componentes, que se suministren en el proyecto, considerando la normativa internacional y la normativa de EP Petroecuador.

La Contratista es responsable de proveer el personal, los equipos y materiales certificados para realizar las pruebas en sitio de las bahías, transformadores al SCADA de EP Petroecuador.

Como referencia se adjunta el Documento ITPS Eléctricos (Ver Sub anexo 3.2.17.5 dossier de calidad), como referencia de registros que la Contratista debe considerar como los mínimos a entregar durante la ejecución de las pruebas en sitio.

La Contratista debe elaborar y entregar a EP Petroecuador el dossier de calidad completo, de acuerdo a lo indicado en ese documento.

La Contratista es responsable de las pruebas de los cables eléctricos y conductores eléctricos, donde aplique: resistencia de aislamiento; continuidad de conductores y resistividad; VLF voltaje soportado; VLF tangente delta; VLF descargas parciales; resistencia de puesta a tierra de estructuras; postes, etc.; voltaje de contacto y paso; secuencia de fases.

### **3.2.13. Integración SAS**

La contratista debe realizar la configuración en sitio de todos los elementos de automatización, control, protección y monitoreo del equipo. Debe entregar los archivos

en formato nativo de los programas de configuración de los dispositivos, así como los programas para configuración con licencias de requerirse y con las claves de bloqueo de los dispositivos en caso de existir.

La contratista es responsable de la configuración e integración de los equipos y sistemas de automatización, control, monitoreo y protección de las líneas eléctricas al sistema SCADA de EP Petroecuador.

La contratista es responsable de proveer el personal, los equipos y materiales certificados para realizar la integración de los equipos y sistemas de automatización, control y protección al SCADA de EP Petroecuador.

### **3.2.14. Documentación de calidad / dossier de calidad**

La Contratista debe elaborar el dossier de calidad de los equipos, sistemas y componentes de las bahías, celdas, transformadores, sistemas VDC, sistemas auxiliares, para la fase de construcción, asociado a las tareas del apartado ~~¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.~~, elaborado de acuerdo a lo estipulado en el documento EXP.03.RC.DR.10 “Instructivo para la elaboración, entrega y publicación del dossier de calidad” (Ver Sub anexo 3.2.17.5), para revisión y aprobación de EP Petroecuador.

Es responsabilidad de la contratista la generación de los planos “red line” y los posteriores “as built” además de su respectiva entrega a EP Petroecuador.

### **3.2.15. Comisionado, integración y puesta en marcha**

#### **3.2.15.1. Comisionado**

La contratista será responsable de las tareas de comisionado de las bahías, celdas, transformadores, sistema de 125 VDC, sistemas auxiliares, equipos y sus componentes asociados. La contratista debe elaborar los protocolos, procedimientos y registros del comisionado y comisionado a ser realizadas en sitio para las bahías, celdas, transformadores, sistema a125 VDC equipos y sus componentes, para revisión y aprobación de EP Petroecuador.

La contratista será responsable del personal y equipos necesarios para realizar el comisionado y puesta en servicio se deberá ejecutar como mínimo las siguientes actividades.

- Documentación de pre-comisionado
- Comisionado de celdas de celdas en sub estación culebra, deberán incluir todos los equipos necesarios (maleta de inyección primaria, secundaria, TCs, TPs, meger, entre otros) para realizar la liberación correspondiente
- Comisionado de seccionadores.
- Comisionado de interruptores deberán incluir todos los equipos necesarios (maleta de inyección primaria, secundaria).
- Generación de documentación de comisionado sin limitarse a: Plan de comisionado, cronograma, actas, dossier, procedimientos.
- Punch List para Revisión Previa al Arranque Seguro.
- Revisión previa al Arranque Seguro.
- Arranque y Puesta en Servicio.
- Actualización de la filosofía de operación y mantenimiento

### **3.2.15.2. Puesta en servicio**

La contratista es responsable de realizar la energización y puesta en marcha de las bahías, celdas, transformadores, sistema de 125 VDC, sistemas auxiliares, los equipos.

La contratista es responsable de realizar los procedimientos y hojas de ruta para la energización y puesta en marcha de los equipos, sistemas y sus componentes.

La contratista es responsable de coordinar las actividades con EP Petroecuador para la energización y puesta en marcha de los equipos, sistemas y sus componentes.

### **3.2.15.3. Transferencia de Conocimiento**

La contratista es responsable de la transferencia de conocimiento de manera teórica y práctica de la operación y mantenimiento de las bahías, celdas, transformadores, sistema de 125 VDC, equipos, sistemas auxiliares a ser suministrados, como mínimo se debe capacitar a los dos turnos de campo del personal de EP Petroecuador.

### **3.2.16. Materiales y listado de marcas homologadas**

Todas las marcas de materiales que se especifiquen dentro de las ingenierías que desarrolle la contratista, se sugiere cumplan con el listado de marcas homologadas de EP Petroecuador documento PAM-EP-ECU-OPR-00-ESP-003-00 adjunto en los anexos, en caso que la contratista requiera utilizar un material diferente al listado deberá realizar el proceso de homologación del material propuesto.

EP PETROECUADOR, NO ENTREGARÁ NINGÚN MATERIAL A “LA CONTRATISTA”.

### **3.2.17. Sub – anexos**

- Sub anexo 3.2.17.1.- Instructivo de documentos.
- Sub anexo 3.2.17.2.- Unifilares e informes.
- Sub anexo 3.2.17.3.- Listado de entregables.
- Sub anexo 3.2.17.4.- Especificaciones técnicas
- Sub anexo 3.2.17.5.- Dossier de calidad.
- Sub anexo 3.2.17.6.- Marcas homologadas.
- Sub anexo 3.2.17.7.- Bases de diseño eléctrico.
- Sub anexo 3.2.17.8.- Ingeniería de Referencia

## **4. ALCANCE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL**

La Contratista debe realizar las actividades que se describen en los documentos de este proceso, en términos generales los trabajos consisten en:

- Realizar el levantamiento de información de control y comunicaciones de los equipos existentes y nuevos a interconectar.
- Ingeniería básica y de detalle, provisión, construcción e integración para la ampliación y repotenciación de una bahía para transformador en el patio de 69 kV de la subestación Culebra.
- Ingeniería básica y de detalle, provisión, construcción e integración para la ampliación y repotenciación de una bahía para transformador en el patio de 13.8 kV de la subestación Culebra.

- Ingeniería básica y de detalle, provisión, construcción e integración para la reubicación y conexión del transformador de auxiliares de 1500 kVA 13.8/0.480 kV en la subestación de culebra.
- Ingeniería básica y de detalle, provisión, instalación e integración de un nuevo sistema de 125 VDC para la subestación de culebra.
- Ingeniería básica y de detalle, provisión, instalación e integración de un nuevo switch de comunicaciones Hirschmann o similar para la subestación de culebra.
- Ingeniería básica y de detalle, provisión, instalación e integración de un enlace de comunicaciones mediante Fibra Óptica de 24 hilos entre Subestación Culebra y SWGR-0082. Ingeniería de detalle y construcción para integración en MTU existente de nuevas facilidades a instalar.

#### **4.1.1. Informe de relevamiento**

La contratista debe realizar un relevamiento en campo previo a realizar la ingeniería para identificar de forma clara todos los trabajos que se deben realizar y plasmarlos en documentos de ingeniería. El objetivo es identificar los equipos existentes, rutas existentes, reservas en canalizaciones existentes, interferencias con cables eléctricos existentes propios, cruces especiales además de identificar nuevas rutas que se puede utilizar para el objetivo de este proyecto. Al final del relevamiento la contratista deberá emitir un informe multidisciplinario documento único, donde se identifique las novedades y se establezca el punto de partida para el desarrollo de la ingeniería.

Toda la documentación que se genere deberá ser aprobada por EP PETROECUADOR y debe cumplir con los procedimientos de control documental de EP PETROECUADOR, toda la documentación debe ser aprobada previo inicio de los trabajos. Los documentos finales deberán ser entregados en copia impresa y en digital (formato editable).

#### **4.1.2. Ingeniería básica y de Detalle completa de los equipos y sistemas para nuevas facilidades de la Subestación**

La documentación entregada por "LA CONTRATISTA" deberá cumplir con lo establecido en el instructivo PEC-EXP-UIO-00-INS-01-2 - Instructivo de Elaboración y Codificación de Documentos. Documento adjunto en el Sub Anexo 3.2.17.1

La documentación que no cumpla con lo descrito en el documento mencionado será rechazada en etapa de revisión.

Es responsabilidad de la Contratista el desarrollo de la ingeniería de los sistemas indicados en este alcance.

La ingeniería de detalle incluye pero no limita a:

- Arquitecturas (Sistema de Control y Comunicaciones)
- Ubicación de equipos
- Listado de señales
- Listado de instrumentos
- Filosofía de Operación Control
- Diagramas de conexiones (borneras frontera - instrumento)
- Diagramas de conexiones (circuitos de control de las celdas)
- Diagrama de conexión de redes de comunicación
- Ruteo de bandejas, canalizaciones, tubería u otro medio de transportar cables de control.

- Matriz Causa Efecto.
- Típicos de Montaje.
- Corte de Cables
- Ruteo de Cables
- Listado de Cables

La Contratista deberá considerar que el tiempo de revisión de documentación y la calidad de ingeniería según lo indicado en el anexo calidad de ingeniería.

#### **4.1.3. Tableros de Control**

La contratista realizará la ingeniería de detalle, provisión e instalación de tableros de control para nuevas bahías de 69kV y 13.8 kV, además de enlazar AVR, alarmas y protecciones mecánicas del transformador a los relés a proveer.

Deberá tomar en cuenta las conexiones de fuerza y comunicaciones así como de interbloqueos con resto de bahías para el correcto funcionamiento de las nuevas facilidades.

#### **4.1.4. Rack de comunicaciones**

La contratista realizará la ingeniería de detalle, provisión e instalación del switch principal de comunicaciones CISCO IE4000 capa 3 con licencia L3 para la S/E Culebra, deberá verificar las conexiones existentes tanto de fuerza como de comunicaciones para el correcto funcionamiento del mismo y enlazar los nuevos equipos a proveer. La S/E cuenta con un rack de comunicaciones el cual en el levantamiento se deberá validar que pueda contener el switch a proveer y ODF para enlace de comunicaciones con SWGR-0082 y equipos nuevos a proveer.MTU existente

La S/E culebra cuenta con una MTU existente la cual contiene un Gateway Saitel, al cual se deben integrar los nuevos equipos, en este tablero de requerir se tiene también entradas y salidas disponibles que se deben validar en el levantamiento.

La contratista debe realizar la configuración en sitio de todos los elementos de automatización, control, protección y monitoreo del equipo. Debe entregar los archivos en formato nativo de los programas de configuración de los dispositivos, así como los programas para configuración con licencias de requerirse y con las claves de bloqueo de los dispositivos en caso de existir.

La contratista es responsable de la configuración e integración de los equipos y sistemas de automatización, control, monitoreo y protección de las líneas eléctricas al sistema SCADA de EP PETROECUADOR.

#### **4.1.5. Enlace de comunicaciones a SWGR-0082**

Desde la S/E Culebra se debe realizar un tendido de fibra óptica de 24 hilos hacia el SWGR-0082 usando fibra óptica ADSS con vanos de 200 metros o superior, se debe validar en relevamiento, usar ductos existentes o realizar nuevos ductos para ingreso, cambios de medio tanto a la S/E como para el SWGR, se debe proveer un equipo Cisco series 3300 capa 2 para el SWGR-082, en etapa de ingeniería se validará todos los patch cords y SFPs necesarios para la habilitación del enlace.

#### **4.1.6. Documentación de calidad / dossier de calidad**

La Contratista debe elaborar el dossier de calidad de los equipos, sistemas y componentes de las bahías, celdas, transformadores, sistemas VDC, sistemas auxiliares, pruebas de integración con CCO.

Es responsabilidad de la contratista la generación de los planos “red line” y los posteriores “as built” además de su respectiva entrega a EP PETROECUADOR.

#### **4.1.7. Comisionado, integración y puesta en marcha**

##### **4.1.7.1. Comisionado**

La contratista será responsable de las tareas de comisionado de las bahías, celdas, transformadores, sistema de 125 VDC, sistemas de comunicaciones, auxiliares, equipos y sus componentes asociados. La contratista debe elaborar los protocolos, procedimientos y registros del comisionado y comisionado a ser realizadas en sitio para revisión y aprobación de EP PETROECUADOR.

La contratista será responsable del personal y equipos necesarios para realizar el comisionado, integración y puesta en servicio de las nuevas facilidades a ser instaladas y sus respectivas interconexiones a equipos existentes.

##### **4.1.7.2. Integración**

La contratista será responsable de las tareas de integración de las bahías, celdas, transformadores, sistema de 125 VDC y sus componentes asociados. La contratista debe elaborar los registros de integración y ser validados por CCO para revisión y aprobación de EP PETROECUADOR.

Esta integración se realiza vía comunicaciones utilizando protocolos eléctricos (IEC61850 nativo, IEC104, DNP3, etc.) que permitan la transmisión de estampas de tiempo y señales de control. Todos los dispositivos del sistema eléctrico deben ser configurados para que tomen la estampa de tiempo en el protocolo que estos dispongan desde el GPS que se encuentra en el tablero MTU (IRIG-B, SNTP).

La Contratista debe presentar el listado de señales con las señales de toda la subestación a monitorear para aprobación de EP PETROECUADOR. Se anexa un ejemplo del listado de señales referencial.

La programación será en base a la codificación de tags PAM-EP-LA-MNT-90-GUI-002-03-4 y en base a la guía de estilos PAM-EP-LAG-MNT-90-GUI-001-00

Es responsabilidad de la contratista configurar un mínimo de 3 clientes 61850 en cada IED 61850. Además, considerar que a pesar de que los equipos manejen reportes dinámicos se deberá dejar configurado también los reportes estáticos.

Será responsabilidad de la contratista el instalar y configurar el software necesario en la computadora de telegestión en el CCO (Lago Agrio) y enlazar todos los relés de protección y control, medidores y equipos provistos de la subestación para poder monitoréalos desde el CCO. Todas estas comunicaciones serán a través de conexión Ethernet directa a todos los equipos que se realizará la telegestión.

##### **4.1.7.3. Puesta en servicio**

La contratista es responsable de realizar la energización y puesta en marcha de las bahías, celdas, transformadores, sistema de 125 VDC, sistemas auxiliares, los equipos.

La contratista es responsable de realizar los procedimientos y hojas de ruta para la energización y puesta en marcha de los equipos, sistemas y sus componentes.

La contratista es responsable de coordinar las actividades con EP PETROECUADOR para la energización y puesta en marcha de los equipos, sistemas y sus componentes.

#### **4.1.7.4. Transferencia de Conocimiento**

La contratista es responsable de la transferencia de conocimiento de manera teórica y práctica de la operación y mantenimiento de las bahías, celdas, transformadores, sistema de 125 VDC, equipos, sistemas auxiliares a ser suministrados, como mínimo se debe capacitar a los dos turnos de campo del personal de EP PETROECUADOR.

#### **i. LISTA DE ENTREGABLES INGENIERÍA DE DETALLE**

- Informe relevamiento de información en campo.
- Levantamiento e informe topográfico.
- Estudio de suelos
- Memoria de cálculo del diseño de la losa
- Diseño de losa: Implantación, cortes, detalles y resumen de materiales.
- El listado de entregables de las diferentes áreas se encuentra en el sub anexo 3.2.17.3, este documento es referencial, la contratista realizara una actualización al documento para revisión y aprobación de Petroecuador

#### **ii. PRECOMISIONADO, COMISIONADO Y PUESTA EN SERVICIO**

La Contratista debe realizar las Pruebas de cables de potencia y de control, seccionadores, barras, pararrayos y todo el equipamiento auxiliar instalado.

La Contratista debe realizar las Pruebas punto a punto de los circuitos de protección y control.

La Contratista verificará las señales de disparos, fallas, mandos, alarmas, mediciones. Todas las pruebas deben tener su respectivo registro, las cuales deben ser evaluadas y aprobadas por personal de EP PETROECUADOR.

Luego de que se haya realizado los procedimientos para la puesta en servicio de los transformadores se verificarán los parámetros eléctricos, como son voltajes, corrientes, energía, que indiquen la operación normal del conjunto de la nueva instalación.

#### **iii. PROCURA**

- La CONTRATISTA es responsable de la provisión de todos los materiales permanentes, de acuerdo al Anexo 6. Cantidad de Obra y Precios de la Invitación a Ofertar; y consumibles para los trabajos a desarrollarse, acorde al alcance y documentos integrantes de esta contratación.
- Los materiales permanentes de acuerdo al Anexo 6 serán a cargo de la contratista siempre y cuando no se disponga en bodegas de EP PETROECUADOR.

## 1. ALCANCE DE LA PROCURA

La procura responsabilidad de la CONTRATISTA es de acuerdo al alcance de los rubros y descripciones del alcance del proyecto y demás documentos integrantes de esta contratación.

La CONTRATISTA es responsable de la provisión de todos los materiales permanentes y consumibles para los trabajos a desarrollarse de acuerdo a lo indicado en el Anexo 5. Cantidad de Obra y Precios.

EP PETROECUADOR dispone de materiales y equipos, los mismos que se encuentran ubicados en diferentes bodegas, y están disponibles para esta contratación. En caso de que la CONTRATISTA requiera el material o equipo de propiedad de EP PETROECUADOR, previo a la realización de trabajos de construcción, la CONTRATISTA, en conjunto con EP PETROECUADOR, verificará la existencia y estado de cada uno de ellos.

En caso de no existir lo requerido o su equivalente, la CONTRATISTA deberá proveer el material o equipo faltante mediante el proceso de COSTOS REEMBOLSOS (con un 5% de fee administrativo), siempre y cuando no sea parte de los rubros del 5 Cantidad de Obra y Precios, cuyo monto máximo se encuentra establecido en el anexo de precios y cantidades. Para este proceso se requiere tener la verificación de Stock que confirme que no se dispone en existencia.

### 1.1. Costo Reembolso

Se prevé un monto para Costo Reembolso, el cual será aplicable en los siguientes casos:

- Cuando EP PETROECUADOR no disponga de todo el material o equipo requerido de acuerdo a las especificaciones requeridas.
- En el caso de que por optimización de la ingeniería entregada sea necesario el cambio de algún material y el mismo no se disponga en bodegas de EP PETROECUADOR.
- Cuando por situaciones imprevistas EP PETROECUADOR no disponga de todo el material requerido y de dicha provisión del material dependa el avance de la construcción.

### 1.2. Procedimiento para uso de la modalidad Costo – Reembolso

• Para solicitar una compra bajo costo reembolso, EP PETROECUADOR notificará formalmente, la Solicitud de Adquisición adjuntando el documento Solicitud de Procura a la CONTRATISTA, debiendo indicar las especificaciones y cantidad del material requerido, así mismo adjuntará el documento “Informe de Verificación de Stock y Liberación de Compra Puntual”.

• La CONTRATISTA emitirá la aceptación del requerimiento en un periodo máximo de dos (2) días laborales indicando el tiempo en el que se presentarán las cotizaciones. La Solicitud de Adquisición del material, bien o equipo será emitida por el Administrador del Contrato y/o su delegado y revisada por el Coordinador de Proyectos.

• La CONTRATISTA procederá a presentar al menos tres (3) ofertas por cada ítem a ser adquirido, adjuntando una evaluación técnico – económica como resultado de la cual se deberá indicar la mejor opción técnica y económica.

- EP PETROECUADOR a través del Administrador del Contrato y/o su delegado y el Coordinador de Proyectos aprobarán la Evaluación técnica – económica presentada por la CONTRATISTA, previo a la adquisición de los bienes.
- En base a los documentos aprobados la CONTRATISTA procederá a la procura.
- Para el pago del Costo Reembolso, la CONTRATISTA deberá adjuntar sin limitarse a los siguientes documentos: Verificación de Stock y Solicitud de Procura aprobada, Matriz de Evaluación Técnico-Económica, ofertas/cotizaciones, factura de la procura, Acta de entrega recepción de los materiales.
- El fee administrativo corresponderá al 5% del monto de la provisión del bien.
- Cualquier demora en la provisión del material, una vez aprobado el plazo de entrega en la Matriz de Evaluación Técnico – Económica, es imputable a la CONTRATISTA.
- En el proceso de costo reembolsos se debe verificar que la descripción/especificación técnica del ítem a comprarse se mantenga en todo el proceso.
- El monto total de los costos reembolsos no deberá superar el valor indicado por la CONTRATISTA en el Anexo 5 “Cantidad de Obra y Precio” incluido el fee administrativo, siendo responsabilidad de la CONTRATISTA notificar mensualmente a la EP PETROECUADOR el porcentaje de ejecución de dicho valor.

**Nota:**

- Las cantidades de las compras realizadas mediante Costos Reembolso deen ser exactas, es decir no se debe generar sobrantes.
- La CONTRATISTA es responsable del transporte, cuidado, custodia y control de todos los materiales, accesorios, instrumentos y equipos suministrados bajo la modalidad de costo reembolso, hasta la firma del Acta de Entrega Recepción Definitiva.

**iv. TRANSPORTE**

La CONTRATISTA debe considerar en su oferta la provisión de todo el equipo y personal para el traslado del Transformador y todos sus accesorios desde Shushufindi Sur a estación Culebra (montar el equipo sobre bases civiles).

## ANEXO Nro. 5

### PRECIOS DEL SERVICIO

*[La información proporcionada por el Oferente en el Formulario Nro. 3 – Precio del Servicio se incluirá en este Anexo]*

El presente contrato es de tipo precios unitarios fijos y cantidades variables. EP PETROECUADOR cancelará a la CONTRATISTA por los servicios efectivamente ejecutados. El monto del presente contrato es meramente referencial, calculado a base de las estimaciones y proyecciones efectuadas, pero no representa un compromiso de EP PETROECUADOR para con la CONTRATISTA.

- Se pagará por cantidad de obra realmente ejecutada avalada y aprobada por EP PETROECUADOR, en base a los precios unitarios que constan en el presente anexo.

Las planillas de los trabajos realizados se entregarán a Control de Costos del Departamento de Soluciones Energéticas Campo hasta el día 25 de cada mes.

A la planilla se deben anexar los siguientes respaldos de cantidad de obra ejecutada firmados por el fiscalizador o especialista de EP PETROECUADOR autorizado:

- o Soportes de cobro (ej: informes, documentos de calidad, registros, etc. que avalen la ejecución del rubro).
- o Planilla resumen mensual del servicio prestado.
- o Registros de Avance de Obra (RDO's) aprobados por EP PETROECUADOR.
- o Documentos listados en el Check List vigente.

Una vez finalizados los trabajos Constructivos se procederá con la Firma de los siguientes documentos de formalización de fin de trabajos:

- i) Certificado de Entrega Recepción Provisional
- ii) Acta de Liquidación Económica
- iii) Acta de Entrega – Recepción Definitiva

Posterior a la suscripción del Acta Entrega Recepción Definitiva de los servicios prestados (documento habilitante), entre el Administrador del vínculo

### REAJUSTE DE PRECIOS

**Conozco y acepto que durante la vigencia del contrato no habrá ni se reconocerá reajuste de precios, toda vez que para la elaboración de esta oferta económica se consideró el hecho de que no existe reajuste de precios.**

**ANEXO Nro. 6**

**POLÍTICA ANTISOBORNO DE EP PETROECUADOR**

El siguiente documento se adjunta al presente instrumento contractual:

 GOB.03.DR.01 Política Antisoborno de la EP PETROECUADOR (v04)-signed.pdf

**ANEXO Nro. 7**  
**APLICACIÓN DE MULTAS**

<b>CONTRATO Nro.</b>	<b>CONTRATISTA:</b>
<b>MES PARA APLICACION DE MULTAS:</b>	
<b>MONTO:</b>	
<b>RAZÓN:</b>	
_____	
_____	
_____	
_____	
_____	
_____	
<b>CONTRATISTA:</b>	<b>Nombre:</b> _____ <b>Firma:</b> _____
<b>SUSTENTO CONTRACTUAL (Nro. DE CLÁUSULA):</b> _____	
<b>FECHA QUE SE EMITE ESTE DOCUMENTO:</b> _____	
<b>RESPONSABLE DEL CONTRATO:</b> _____	
_____	
<b>ADMINISTRADOR DEL CONTRATO</b>	

## ANEXO Nro. 8

### SEGUROS

La CONTRATISTA debe, durante el término de este Contrato y cualquier extensión del mismo, en su propia cuenta y costo mantener pólizas de seguros y obtener los endosos requeridos por las compañías de seguros autorizadas para operar en Ecuador según la Ley y aceptadas por EP PETROECUADOR, con las coberturas mínimas detalladas a continuación.

De conformidad a lo establecido en el Procedimiento FIN.07: Control y Custodia de Garantías, que en el numeral 7.1.1.5 de las Reglas Específicas indica:

*7.1.1.5 Las Garantías Bancarias nacionales deberán ser emitidas por instituciones que tengan calificación A, AA, AAA +/- . En caso de avales emitidos por Cooperativas, deberán tener adjunto la autorización expresa de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria*

Las pólizas deberán ser emitidas por instituciones que tengan calificación A, AA, AAA +/-, que podrán ser seleccionadas del listado que se despliega al revisar el siguiente link, colocando la fecha más reciente que se encuentre disponible:

**[https://appscvs.supercias.gob.ec/registroCalificacion/consulta\\_calificaciones.zul](https://appscvs.supercias.gob.ec/registroCalificacion/consulta_calificaciones.zul)**

En caso de que ninguna de las compañías autorizadas para operar en Ecuador pudiera asumir un riesgo determinado, la CONTRATISTA con la autorización previa de la Superintendencia de Compañías y a su propia cuenta y costo acordará en el extranjero el seguro para el riesgo.

#### **1.- PÓLIZA DE ACCIDENTES PERSONALES**

La CONTRATISTA contratará y mantendrá vigente durante la ejecución del contrato la Póliza de Accidentes Personales para sus empleados y/o dependientes, la misma que cubrirá la muerte accidental, desmembración, incapacidad total y permanente por accidente, por el valor asegurado mínimo de US\$50,000.00 (CINCUENTA MIL 00/100 dólares de los Estados Unidos de América) por persona y cobertura de US\$10,000.00 (DIEZ MIL 00/100 dólares de los Estados Unidos de América) por gastos médicos.

**La póliza de Accidentes Personales debe incluir el listado de funcionarios de la Contratista que está cubierto por la misma.**

En caso de que el personal vaya a ser contratado posterior a la firma del vínculo contractual, la Contratista está en la obligación de presentar el Anexo correspondiente a la Póliza de Accidentes Personales, incluyendo al personal contratado para el desarrollo de las actividades objeto de la presente contratación, cabe aclarar que los montos de cobertura no pueden ser modificados.

#### **2.- DE RESPONSABILIDAD CIVIL GENERAL**

Para cubrir el pago de todas y cada una de las indemnizaciones que la CONTRATISTA podría estar obligada a pagar de conformidad con los términos y condiciones de este Contrato, con un límite no menor a US\$.100.000,00 (CIEN MIL 00/100 dólares de los Estados Unidos de América) aplicable a lesiones corporales, gastos médicos o daños a la propiedad o daños a la propiedad de terceros por cualquier evento motivo del desarrollo de sus actividades objeto del vínculo contractual.

Esta póliza incluirá las siguientes coberturas:

- a. Seguro de Responsabilidad Civil Patronal con un límite de US\$20,000.00 (VEINTE MIL 00/100 dólares de los Estados Unidos de América).
- b. Responsabilidad Civil por Contaminación y Polución Súbita y Accidental con un límite de US\$.100,000.00 (CIEN MIL 00/100) dólares de los Estados Unidos de América).
- c. Seguro de Vehículos para cubrir vehículos propios o no, usados por la CONTRATISTA y Responsabilidad Civil por un valor de US\$10,000.00 (DIEZ MIL 00/100) dólares de los Estados Unidos de América) (o por el límite que conste como “en exceso de” en la póliza de Responsabilidad Civil General), como límite combinado, muerte accidental y gastos médicos para los ocupantes.

Los reclamos serán pagaderos a simple negociación entre aseguradora y afectado.

### **3.- OTRAS PÓLIZAS**

3.1.- Responsabilidad Civil por Transporte, Carga y Descarga

3.2.- Póliza de Seguro de Transporte Interno para cubrir la movilización de equipos, mercancía y material que la CONTRATISTA necesitará usar en este vínculo contractual.

3.3.- Póliza de Equipo y Maquinaria y/o Rotura de Maquinaria para asegurar todos los equipos a ser utilizados en este vínculo contractual.

3.4.- Póliza de Todo Riesgo Constructor, dentro de treinta (30) días a partir de la fecha de inicio del vínculo contractual, la CONTRATISTA obtendrá y mantendrá a su propio costo y gasto ésta póliza, que deberá mantenerse vigente a lo largo del desarrollo del mismo. El Seguro de Todo Riesgo del Constructor protege los intereses de EP PETROECUADOR, daños físicos o pérdidas de la CONTRATISTA durante el desarrollo de la construcción y de todos los Materiales del Proyecto durante la ejecución del trabajo y de tránsito al sitio del mismo, hasta la terminación del trabajo.

### **IMPORTANTE:**

**DENTRO DE LAS CONDICIONES PARTICULARES DE LAS PÓLIZAS EXCEPTO EN LA PÓLIZA DE ACCIDENTES PERSONALES DEBE DETALLARSE EL OBJETO DEL SERVICIO.**

**LAS PÓLIZAS EMITIDAS EXCEPTO LA PÓLIZA DE ACCIDENTES PERSONALES DEBEN INCLUIR LOS SIGUIENTES TEXTOS:**

1. Para efectos de esta póliza se considera a la EP PETROECUADOR, empleados, bienes o intereses de la misma como a terceros, pero solo hasta el límite de las obligaciones y responsabilidades asumidas por la CONTRATISTA bajo este Contrato.
2. Esta Póliza de Seguro es primario y no contribuyente a cualquier otra póliza de seguro perteneciente a EP PETROECUADOR.
3. La póliza debe ser endosada estipulándose que las compañías de seguros de la CONTRATISTA se endosarán y no tendrán derecho a subrogación contra EP PETROECUADOR, sus agentes, empleadores, invitados, trabajadores, contratistas y terceros que EP PETROECUADOR pueda designar.
4. Ésta póliza no podrá ser anticipadamente cancelada por ningún concepto, a no ser con la autorización de EP PETROECUADOR, caso contrario se aplicarán las sanciones estipuladas por dicho incumplimiento, incluso con la terminación unilateral del vínculo contractual.
5. La contratación de estos seguros, no le exime a la CONTRATISTA de su responsabilidad frente a las indemnizaciones que deba reconocer por cualquier daño causado en el cumplimiento de las actividades objeto de este vínculo contractual.
6. La CONTRATISTA cubrirá y cancelará los siniestros menores que afecten los bienes, propiedades y/o personas de la EP PETROECUADOR o de terceros, como consecuencia de las actividades desarrolladas por la CONTRATISTA en la ejecución del presente vínculo contractual; y, que no sean cubiertos por sus pólizas de seguros por ser inferiores a los deducibles de las mismas, así como los montos que superen el monto asegurado.
7. Ninguna otra cláusula de "otro seguro" aplica a EP PETROECUADOR
8. Ninguna cláusula de "litigio y asuntos laborales" aplica a EP PETROECUADOR
9. La compañía de seguros no tendrá recursos contra EP PETROECUADOR, por pagos de cualquier prima o valor.

**4.- OBSERVACIONES:**

- a) **Las pólizas deben venir firmadas digitalmente a través del sistema FirmaEC, no se aceptará documentos con firmas manuales, imágenes pegadas o firmas en Adobe.**
- b) Las pólizas indicadas en el presente documento deben mantener toda la cobertura de seguro requerida y aplican para las actividades específicas objeto

- del vínculo contractual. Estas pólizas deben ser presentadas por la CONTRATISTA previo a la suscripción del vínculo contractual.
- c) Cualquier y todos los deducibles correspondientes a las pólizas de seguros anteriormente descritas deberán ser asumidos por, cuenta dé y bajo el solo riesgo de la CONTRATISTA.
  - d) Cada póliza condicionará a que las aseguradoras otorguen a EP PETROECUADOR no menos de treinta (30) días previa notificación escrita en el evento de la cancelación o cambio substancial de la póliza.
  - e) La CONTRATISTA deberá requerir que todos y cada uno de los subcontratistas y empleados por él, tomen y paguen por los seguros en los montos que así sean considerados necesarios por la CONTRATISTA. Cualquier deficiencia en la cobertura del seguro o en los límites de póliza de los subcontratistas deberá ser la responsabilidad de la CONTRATISTA. Cuando sea requerido por EP PETROECUADOR, la CONTRATISTA entregará o hará que se entreguen a EP PETROECUADOR copias de las pólizas del seguro evidenciando la cobertura del seguro llevada a cabo por el subcontratista.
  - f) La CONTRATISTA será la única responsable de cualquier demanda en contra de las pólizas de seguro estipuladas en este anexo.
  - g) En caso de que la CONTRATISTA obtenga pólizas de cobertura adicionales, en montos más altos a los mínimos requeridos por EP PETROECUADOR, los costos y gastos por aquellas pólizas o los montos mayores será responsabilidad de la CONTRATISTA, y éstas no estarán incluidas en la compensación por parte de EP PETROECUADOR bajo este vínculo contractual. La responsabilidad del exceso de las pólizas de seguro o de la cobertura adquirida por la CONTRATISTA deberá ser asumida directa, y exclusivamente por la CONTRATISTA.
  - h) Los límites de seguros indicados son los mínimos sugeridos por EP PETROECUADOR; cualquier problema adicional a estos montos deberán estar bajo la exclusiva responsabilidad de la CONTRATISTA.
  - i) EP PETROECUADOR puede retener cualquier factura hasta que la CONTRATISTA haya demostrado a EP PETROECUADOR que ésta ha contratado las modificaciones y ampliaciones requeridas a las pólizas de seguro establecidas en este Anexo.
  - j) La CONTRATISTA asume toda la responsabilidad en la contratación de seguros o pólizas. La veracidad y la legalidad de la documentación presentada en EP PETROECUADOR serán de su responsabilidad. EP PETROECUADOR se reserva el derecho de poner en conocimiento de las autoridades competentes si detectare alguna novedad en la documentación presentada.

- k) El área usuaria y/o administrador de la Orden de Servicio / Contrato serán responsables de la recepción, administración y control de las pólizas de ramos generales, establecidas en las Cláusulas de la presente contratación.
- a) La entrega de las garantías y/o pólizas deben ser remitidas a personal de EP PETROECUADOR y pertenecientes a la Gerencia de Mantenimiento de EP PETROECUADOR, mediante correo electrónico dirigido a:
- b)
- PARA: [raphael.alarcon@eppetroecuador.ec](mailto:raphael.alarcon@eppetroecuador.ec)  
[esneyder.cedeno@eppetroecuador.ec](mailto:esneyder.cedeno@eppetroecuador.ec)
- C.C.: [martha.agama@eppetroecuador.ec](mailto:martha.agama@eppetroecuador.ec)  
[paul.guamba@eppetroecuador.ec](mailto:paul.guamba@eppetroecuador.ec)

El proceso de recepción, revisión y custodia de garantías se regirá al Procedimiento FIN.07: Control y Custodia de Garantías

**ANEXO Nro. 9**

**PREGUNTAS Y RESPUESTAS DEL CONCURSO DE OFERTAS CO-EPP-086-2024**

## ANEXO Nro. 10

### DISPOSICIONES DE SALUD OCUPACIONAL, SEGURIDAD INDUSTRIAL, CONTROL AMBIENTAL, SEGURIDAD FÍSICA Y RELACIONES COMUNITARIAS PARA CONTRATISTAS

Los siguientes documentos se adjuntan al presente documento:

#### PROCEDIMIENTOS DE SSA

-  1. PETRO-SSA-2021-0131-M.PDF
-  2. SSA.07.PR.02.FO.02.xlsx (Lista de verificación para aprobación ....xlsx)
-  3. SSA.07.PR.02.FO.03.xlsx (Lista de verificación de seguimiento d....xlsx)
-  SSA.07.PR.02.FO.01.pdf
-  SSA.07.PR.02.FO.04.pdf

#### RELACIONES COMUNITARIAS

Name

-  SSA DR. 04 Política de Relaciones Comunitarias (v01)-signed-signed-signed-signed.pdf
-  SSA.12.DR.06 Guía Para Las Relaciones Comunitarias (v01).pdf

#### SEGURIDAD FÍSICA

Anexo SSFF-PEC.pdf

**ANEXO Nro. 11**

**MATRIZ DE OBLIGACIONES DE LAS PARTES (MAOP)  
(Formulario 13)**

**ANEXO Nro. 12**

**ACUERDO MINISTERIAL 1404**

El siguiente documento se adjunta al presente instrumento contractual:

 Acuerdo Ministerial No. 1404.pdf

**ANEXO Nro. 13**

**DOCUMENTOS HABILITANTES PARA PRESENTACIÓN DE FACTURAS**

El siguiente documento se adjunta al presente instrumento contractual:

 Documentos habilitantes para presentación facturas.pdf

**ANEXO Nro. 14**

**PROTOCOLO DE CAMBIO DE TURNO**

El siguiente documento se adjunta al presente instrumento contractual:

 Protocolo Cambio Turno Zona Oriente COVID.pdf

**ANEXO Nro. 15**  
**INFORMACIÓN TÉCNICA**

Los siguientes documentos se adjuntan al presente instrumento contractual:

SUBANEXO 3.2.17.1	Instructivo de codificación y Control de Documentos
SUBANEXO 3.2.17.2	INSPECCIÓN DE TRANSFORMADOR SDT-0047
	B61AU014C-SEN-CLB-79-001-A
SUBANEXO 3.2.17.3	Listado Referencial De Entregables De Ingeniería
SUBANEXO 3.2.17.4	B61AU014C-SEN-CLB-70-DS-001-0
	B61AU014C-SEN-CLB-70-DS-002-0
	B61AU014C-SEN-CLB-70-DS-003-0
	B61AU014C-SEN-CLB-70-DS-004-0
	B61AU014C-SEN-CLB-70-ESP-001-0
	B61AU014C-SEN-CLB-70-ESP-002-0
	B61AU014C-SEN-CLB-70-ESP-003-0
	B61AU014C-SEN-CMP-71-ESP-020-0
	MANUAL JDB OC 107891
MNT-SEN-UIO-70-ESP-050-1	
SUBANEXO 3.2.17.5	Procedimientos y Registros de Calidad
SUBANEXO 3.2.17.6	Marcas homologadas.
SUBANEXO 3.2.17.7	Bases y Criterios de diseño eléctrico
SUBANEXO 3.2.17.8	Calidad de Ingeniería – Información referencial
SUBANEXO 4.2.1.1	Guías del Centro de Control y Operaciones

Sub Anexo 3.2.17.1	2/7/2024 2:40 PM	Carpeta de archivos
Sub Anexo 3.2.17.2	2/7/2024 3:24 PM	Carpeta de archivos
Sub Anexo 3.2.17.3	2/7/2024 2:40 PM	Carpeta de archivos
Sub Anexo 3.2.17.4	2/7/2024 2:40 PM	Carpeta de archivos
Sub Anexo 3.2.17.5	2/7/2024 2:40 PM	Carpeta de archivos
Sub Anexo 3.2.17.6	2/7/2024 2:40 PM	Carpeta de archivos
Sub Anexo 3.2.17.7	2/7/2024 2:40 PM	Carpeta de archivos
Sub Anexo 3.2.17.8	2/7/2024 2:40 PM	Carpeta de archivos
Sub Anexo 4.2.1.1	2/7/2024 2:42 PM	Carpeta de archivos

**ANEXO Nro. 16**  
**DOCUMENTOS HABILITANTES**