

CO-EPP-031-2022

**SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE
ACONDICIONAMIENTO DE LAS
FACILIDADES ELECTROMECÁNICAS PARA
LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE
REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN
LA PLATAFORMA WIP - FASE 1.5 DE LA
CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT)
EN EL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR**

JULIO 2022

CONTENIDO

1.	OBJETO DE LA CONTRATACIÓN	4
2.	FORMA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA	4
3.	PREGUNTAS Y ACLARACIONES	8
	REUNIÓN DE ACLARACIONES	9
4.	RECEPCIÓN Y APERTURA DE SOBRES	9
5.	EVALUACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA	11
6.	ADJUDICACIÓN O DECLARATORIA DE DESIERTO	25
8.	RECLAMOS	27
9.	PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO	27
10.	INHABILIDADES PARA CONTRATAR	27
11.	DISPOSICIONES GENERALES	29

FORMULARIOS

FORMULARIO NRO. 1A CARTA DE PRESENTACIÓN, COMPROMISO Y PROPUESTA TÉCNICA	30
FORMULARIO NRO. 1B CARTA DE PRESENTACIÓN, COMPROMISO Y PROPUESTA ECONÓMICA	32
FORMULARIO NRO. 2A DECLARACIÓN ANTICORRUPCIÓN	34
FORMULARIO NRO. 2B COMUNICACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES PROVEEDORES	36
FORMULARIO NRO. 2C CARTA COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE LAS POLÍTICAS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL Y DE RELACIONES COMUNITARIAS, PLANES, GUÍAS Y PROCEDIMIENTOS DE EP PETROECUADOR	37
FORMULARIO No. 2D CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS	38
FORMULARIO NRO. 3 PRECIO DEL SERVICIO	39
FORMULARIO NRO. 4 MATRIZ DE EVALUACIÓN FINANCIERA	41
FORMULARIO No. 5 DATOS GENERALES DEL OFERENTE	43
FORMULARIO No. 6 PERSONAL PROPUESTO PARA EL PROYECTO	44
FORMULARIO No. 7 CURRÍCULUM VITAE	45
FORMULARIO No. 8 EXPERIENCIA DEL OFERENTE	46
FORMULARIO No. 9 EQUIPO ASIGNADO AL PROYECTO	47
FORMULARIO No. 10 COMPROMISO DE NO INCLUSIÓN DE EXCEPCIONES – DESVIACIONES	48
FORMULARIO No. 11 DECLARACIÓN DE CONOCIMIENTO DE LA OBRA Y DE FIDELIDAD DOCUMENTAL	49
FORMULARIO No. 12 COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN NACIONAL ECUATORIANA Y LAS POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS DE EP PETROECUADOR EN MATERIA DE SALUD, SEGURIDAD Y AMBIENTE	50
FORMULARIO NRO. 13 DECLARACIÓN BAJO JURAMENTO DE NO TENER GLOSAS EN FIRME DETERMINADAS POR LA CONTRALORÍA GENERAL DEL ESTADO	51

PROYECTO DE CONTRATO

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES	52
CLÁUSULA SEGUNDA: DEFINICIONES	57
CLÁUSULA TERCERA: OBJETO	61
CLÁUSULA CUARTA: VIGENCIA Y PRÓRROGA	62
CLÁUSULA QUINTA: ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO	63
CLÁUSULA SEXTA: ÓRDENES DE TRABAJO	63
CLÁUSULA SÉPTIMA: OBLIGACIONES DE LA CONTRATISTA	63
CLÁUSULA OCTAVA: OBLIGACIONES DE EP PETROECUADOR	75

CLÁUSULA NOVENA: PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS	76
CLÁUSULA DÉCIMA: PRECIO DEL CONTRATO	76
CLÁUSULA DÉCIMO PRIMERA: FORMA DE PAGO	77
CLÁUSULA DÉCIMO SEGUNDA: MULTAS	79
CLÁUSULA DÉCIMO TERCERA: GARANTÍAS	82
CLÁUSULA DÉCIMO CUARTA: SEGUROS	85
CLÁUSULA DÉCIMO QUINTA: TRIBUTOS	85
CLÁUSULA DÉCIMO SEXTA: FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO	86
CLÁUSULA DÉCIMO SÉPTIMA: RESPONSABILIDADES E INDEMNIZACIONES	86
CLÁUSULA DÉCIMO OCTAVA: TERMINACIÓN	92
CLÁUSULA DÉCIMO NOVENA: MODIFICACIÓN	98
CLÁUSULA VIGÉSIMA: ENTREGA - RECEPCIÓN DEL CONTRATO	99
CLÁUSULA VIGÉSIMO PRIMERA: CONCILIACIÓN DE MATERIALES	101
CLÁUSULA VIGÉSIMO SEGUNDA: CONTROL Y SUPERVISIÓN	101
CLÁUSULA VIGÉSIMO TERCERA: DERECHO DE AUDITORÍA	101
CLÁUSULA VIGÉSIMO CUARTA: CESIÓN DE DERECHOS Y SUBCONTRATACIÓN	102
CLÁUSULA VIGÉSIMO QUINTA: CONFLICTO DE INTERESES Y COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN	103
CLÁUSULA VIGÉSIMO SEXTA: DOMICILIO Y SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS	103
CLÁUSULA VIGÉSIMO SÉPTIMA: TÉRMINOS DEL CONTRATO E INTERPRETACIÓN	104
CLÁUSULA VIGÉSIMO OCTAVA: NOTIFICACIONES	105
CLÁUSULA VIGÉSIMO NOVENA: NATURALEZA DEL CONTRATO	105
CLÁUSULA TRIGÉSIMA: LEY APLICABLE	105
CLÁUSULA TRIGÉSIMO PRIMERA: DIVISIBILIDAD	105
CLÁUSULA TRIGÉSIMO SEGUNDA: INTEGRIDAD DEL CONTRATO	106
CLÁUSULA TRIGÉSIMO TERCERA: PROHIBICIÓN DE ACTUAR EN REPRESENTACIÓN DE EP PETROECUADOR	106
CLÁUSULA TRIGÉSIMO CUARTA: DOCUMENTOS QUE FORMAN PARTE DEL CONTRATO	106

ANEXOS

ANEXO NRO. 1 OBJETO DEL CONTRATO	109
ANEXO NRO. 2 OBLIGACIONES DE EP PETROECUADOR	144
ANEXO NRO. 3 OBLIGACIONES DE LA CONTRATISTA	148
ANEXO NRO. 4 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	176
ANEXO NRO. 5 PRECIOS DEL SERVICIO	200
ANEXO NRO. 6 POLÍTICA ANTISOBORNO DE EP PETROECUADOR	202
ANEXO NRO. 7 APLICACIÓN DE MULTAS	207
ANEXO NRO. 8 SEGUROS	209
ANEXO NRO. 9 PREGUNTAS Y RESPUESTAS DEL CONCURSO DE OFERTAS CO- EPP-031-2022	211
ANEXO NRO. 10 DISPOSICIONES DE SALUD OCUPACIONAL, SEGURIDAD INDUSTRIAL, CONTROL AMBIENTAL, SEGURIDAD FÍSICA Y RELACIONES COMUNITARIAS PARA CONTRATISTAS	212
ANEXO NRO. 11 HITOS DE MEDICIÓN	214
ANEXO No. 12 PROTOCOLO PARA EL CAMBIO DE TURNO DE PERSONAL CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTA DE EP PETROECUADOR, EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA SANITARIA ANTE EL COVID-19 PARA EL BLOQUE 43	342
ANEXO No. 13 PLAN DE SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE A PRESENTAR POR LA CONTRATISTA	375
ANEXO NRO. 14 DOCUMENTOS HABILITANTES	380

BASES DEL CONCURSO DE OFERTAS CO-EPP-031-2022

TÉRMINOS Y CONDICIONES PARA PARTICIPAR EN EL CONCURSO DE OFERTAS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS FACILIDADES ELECTROMECÁNICAS PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA WIP - FASE 1.5 DE LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT) EN EL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR

EP PETROECUADOR invita a participar en el concurso de ofertas para la contratación de la **PRESTACIÓN DEL SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS FACILIDADES ELECTROMECÁNICAS PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA WIP - FASE 1.5 DE LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT) EN EL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR**

1. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

El objeto de la presente contratación es la prestación del **SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS FACILIDADES ELECTROMECÁNICAS PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA WIP - FASE 1.5 DE LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT) EN EL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR**.

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-031-2022 - (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).
- Nómina 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.
- Declaración bajo juramento de no tener glosas en firme determinadas por la Contraloría General del Estado (Formulario Nro. 13).

Documentación Técnica:

- Especificaciones Técnicas para la prestación del servicio (Ver Anexo Nro. 4).
- Todos los requisitos técnicos que se requieren para poder evaluar las ofertas, conforme la matriz de evaluación (número 5.1).

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, incluyendo un desglose y análisis de precios unitarios de la oferta (Formulario Nro. 3)
- Cronograma valorado del trabajo.
- La determinación del plazo de validez de la oferta, que no podrá ser menor a ciento veinte (120) 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 10 de agosto de 2022.

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: ConcursodeOfertas@eppetroecuador.ec ; Patricia.Guerrero@eppetroecuador.ec y Fabian.Morales@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, Ing. Jimmy Rey. **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. Sírvese confirmar su asistencia a la Jefatura de Contratos a los correos electrónicos ConcursodeOfertas@eppetroecuador.ec; Patricia.Guerrero@eppetroecuador.ec y Fabian.Morales@eppetroecuador.ec.

4. 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: ConcursodeOfertas@eppetroecuador.ec; Patricia.Guerrero@eppetroecuador.ec Fabian.Morales@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.

5. EVALUACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA

El Ordenador de Gasto, Ing. Marco Patricio Corrales Molina, Gerente de Proyectos, 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.

5.1 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.

MATRIZ DE EVALUACIÓN TÉCNICA

SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS FACILIDADES ELECTROMECÁNICAS PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA WIP – FASE 1.5 DE LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT) EN EL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR			
		M = MANDATORIO	PONDERACIÓN
1		Excepción/Desviaciones	
	1.1	El Oferente deberá presentar en su oferta una comunicación formal (Formulario No. 10) en la que claramente acepta la responsabilidad total para la ejecución del alcance del trabajo de acuerdo a lo detallado en esta invitación, y especifica que ninguna excepción, condición, ni desviación está incluida en su Oferta.	M
	1.2	El Oferente deberá presentar en su oferta una comunicación formal (Formulario No. 11) en la que claramente acepta el conocimiento de obra y fidelidad documental	M
2		Análisis de la Documentación Legal	
	2.1	Documentación Legal	M
3		Análisis de la Documentación SSA y RSRC	
	3.1	Compromiso Cumplimiento de la Legislación nacional Ecuatoriana y las Políticas y Procedimientos de EP PETROECUADOR en materia de Salud, Seguridad y Ambiente - Formulario No. 12	M
4		Evaluación Financiera	
	4.1	Cumplirán este ítem obligatorio aquellos oferentes que superen el puntaje de 7 en el Formulario 4.	M
5		Plazo de ejecución del proyecto	5
	5.1	Los Oferentes presentarán el cronograma de ejecución del proyecto cumpliendo los plazos requeridos.	5
	5.1.1	Cumplirán este ítem aquellos Oferentes que en su cronograma de ejecución del proyecto se muestre claramente el cumplimiento de los plazos requeridos por EP PETROECUADOR señalados en el Adjunto A-4 del Anexo 11 del Proyecto de Contrato.	5
6		Experiencia de Trabajo/Rendimiento Pasado y Capacidad para cumplir con el trabajo	36

	El Oferente deberá presentar una lista completa de todos los proyectos desarrollados en la industria petrolera tales como: estaciones de procesamiento, plantas de tratamiento: crudo, agua, gas, sistemas de bombeo, proyectos de ingeniería, procura y construcción de facilidades electromecánicas en estaciones de procesamiento: crudo, agua, gas y/o plataformas de producción y/o reinyección para la industria petrolera, cuyo <u>monto por proyecto</u> sea superior a un millón de dólares de los Estados Unidos de América (US\$1,000,000.00) sin IVA en los últimos diez (10) años hasta completar 5 proyectos para el puntaje máximo establecido			
6.1	Para validar la experiencia, el oferente deberá adjuntar como respaldo al listado de proyectos la siguiente documentación: 1) Copias de las actas de entrega - recepción (Provisionales o Definitivas) de las obras ejecutadas y/o certificaciones expedidas por autoridad competente de haber completado los trabajos. 2) Copia del alcance detallado de los trabajos realizados en el instrumento contractual del cual se desea validar la experiencia. 3) En caso de que ni las actas de entrega ni el alcance detallado posean información del monto del proyecto, se deberá adjuntar una copia del instrumento contractual (de la sección que corresponda) en la cual se evidencie el monto establecido (Orden de Servicios, Contrato, Formulario de Precios o Planilla aprobada), para validar el monto de cada proyecto. En el formulario 8 (Experiencia del Oferente) correspondiente a la experiencia para evidenciar el cumplimiento de los puntos 1, 2 y 3 debe citar la página en donde constan dichos respaldos o requerimientos en el casillero de observaciones.	36		
6.1.1	Experiencia en construcción de: estaciones de procesamiento, plantas de tratamiento: crudo, agua, gas, sistemas de bombeo, proyectos de ingeniería, procura y construcción de facilidades electromecánicas en estaciones de procesamiento: crudo, agua y gas y/o plataformas de producción y/o reinyección para la industria petrolera.	36		
7	Objetivos y Servicios	5	0	
7.1	La comprensión del Oferente en relación a los objetivos y servicios que serán ejecutados bajo el presente Contrato.	4	0	
7.1.1	Descripción del Alcance detallado de los trabajos de construcción facilidades electromecánicas Sistema de Reinyección WIP Fase 1.5 y sistemas principales requeridos para el proyecto.	1		
7.1.2	Descripción del Alcance detallado de la fase de ingeniería de detalle requerida para el proyecto.	1		
7.1.3	Descripción del Alcance detallado para la provisión de servicios especializados a través de Subcontratistas certificadas.	1		
7.1.4	Análisis de riesgos asociados a la ejecución del Proyecto	1		
7.2	Estructura de Desglose del trabajo	1		
7.2.1	Los Oferentes presentarán la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT o WBS) para la ejecución del proyecto, identificado la Ingeniería, Procura y Construcción por sistemas, hitos.	1		
8	Administración y Organización del Proyecto	44		
8.1	Estructuras Administrativas, Operacionales y de Logística que el oferente usará para el desarrollo del Proyecto.	5		
8.1.1	Descripción de las Estructuras Administrativas, Operacionales a ser utilizadas en el Proyecto.	2		
8.1.2	Plan de Logística a ser utilizado en el Proyecto.	1		
8.1.3	Estructura de Comunicaciones a ser utilizado en el Proyecto.	1		
8.1.4	Descripción y listado de las instalaciones temporales y sedes en Quito y Región Amazónica a ser utilizadas en el Proyecto.	1		

8.2	Organigrama	3			
8.2.1	Organigrama nivel III de la estructura administrativa, operacional, logística a ser utilizadas en el Proyecto, Quito - Campo.	1			
8.2.2	Organigrama nivel III de la estructura operacional de fase de ingeniería del Proyecto.	1			
8.2.3	Organigrama nivel III de la estructura operacional de fase de construcción del Proyecto.	1			
8.3	Personal propuesto para el Proyecto. Para este punto se deberá enviar el Formulario No. 6 debidamente lleno y el Formulario No. 7 "Hoja de vida" por cada persona propuesta para el Proyecto	27			
8.3.1	Personal clave para Gerenciamiento Quito				
8.3.1.1	Gerente del Proyecto con experiencia en el cargo entre 5 a 7 o más años para la industria petrolera	3			
8.3.1.2	Coordinador de Ingeniería con experiencia en el cargo entre 5 a 7 o más años para la industria petrolera	2			
8.3.2	Personal clave de Ingeniería				
8.3.2.1	Ingeniero / Líder / Senior de la disciplina Procesos con experiencia en el cargo entre 3 a 5 o más años para la industria petrolera	1			
8.3.2.2	Ingeniero / Líder / Senior de la disciplina Civil con experiencia en el cargo entre 3 a 5 o más años para la industria petrolera	1			
8.3.2.3	Ingeniero / Líder / Senior de la disciplina Mecánica y Tubería con experiencia en el cargo 3 a 5 o más años para la industria petrolera	1			
8.3.2.4	Ingeniero / Líder / Senior de la disciplina Instrumentación y Control con experiencia en el cargo entre 3 a 5 o más años para la industria petrolera	1			
8.3.2.4	Ingeniero / Líder / Senior de la disciplina Eléctrica con experiencia en el cargo entre 3 a 5 o más años para la industria petrolera	1			
8.3.3	Personal clave de Construcciones				
8.3.3.1	Superintendente General de Construcciones con experiencia en el cargo entre 3 a 5 o más años para la industria petrolera. (Posición de campo)	3			
8.3.3.2	Supervisor / Fiscalizador Civil con experiencia en el cargo entre 3 a 5 o más años para la industria petrolera. (Posición de campo)	2			
8.3.3.3	Supervisor / Fiscalizador de Tubería/Mecánica con experiencia en el cargo entre 3 a 5 o más años para la industria petrolera. (Posición de campo)	2			
8.3.3.4	Supervisor / Fiscalizador de Pintura o Recubrimientos NACE II con experiencia en el cargo entre 3 a 5 o más años para la industria petrolera. (Posición de campo)	1			
8.3.3.5	Supervisor / Fiscalizador Eléctrico con experiencia en el cargo entre 3 a 5 o más años para la industria petrolera. (Posición de campo)	2			
8.3.3.6	Supervisor / Fiscalizador Instrumentación y Control con experiencia en el cargo entre 3 a 5 o más años para la industria petrolera. (Posición de campo)	2			
8.3.3.7	Supervisor / Ingeniero de Control de proyectos con experiencia en el cargo entre 3 a 5 o más años para la industria petrolera. (Posición de campo)	1			
8.3.3.8	Ingeniero / Supervisor / Fiscalizador de QA/QC Civil con experiencia en el cargo entre 3 a 5 o más años para la industria petrolera. (Posición de campo)	1			
8.3.3.9	Ingeniero / Supervisor / Fiscalizador de QA/QC Mecánico con experiencia en el cargo entre 3 a 5 o más años para la industria petrolera. (Posición de campo)	1			
8.3.3.10	Ingeniero / Supervisor / Fiscalizador de QA/QC Eléctrico/Instrumentación y control con experiencia en el cargo entre 3 a 5 o más años para la industria petrolera. (Posición de campo)	1			
8.3.3.11	Ingeniero / Supervisor HSE con experiencia en el cargo entre 3 a 5 o más años para la industria petrolera. (Posición de campo)	1			
8.4	Metodología del trabajo	5		0	

8.4.1	Descripción de la metodología del trabajo para la constructibilidad que será utilizada para los servicios de construcción del facilidades electromecánicas Sistema de Reinyección WIP Fase 1.5 en especificaciones, y todos los sistemas principales listados en el Anexo 1 de los Términos de Referencia	2			
8.4.2	Descripción de la metodología del trabajo para la fase de ingeniería de detalle requerida para el proyecto.	2			
8.4.3	Descripción de la metodología del trabajo procura que será utilizada para los servicios de construcción del facilidades electromecánicas Sistema de Reinyección WIP Fase 1.5 en especificaciones, y todos los sistemas principales listados en el Anexo 1 de los Términos de Referencia	1			
8.5	Seguimiento y Control del Proyecto	2			
8.5.1	Procedimiento de medición del avance físico.	1			
8.5.2	Formato modelo del reporte diario, semanal, mensual, planillas.	1			
8.6	Aseguramiento y Control de Calidad	2			
8.6.1	Plan de Aseguramiento y Control de calidad del Proyecto e ITP	1			
8.6.2	Organigrama nivel II del Departamento de QA/QC	1			
9	Carga de trabajo y recursos	10			
9.1	Recursos	8			
9.1.1	Listado de equipos propios y/o alquilados a ser utilizados para la construcción de las facilidades electromecánicas de Sistema de Reinyección WIP Fase 1.5 en especificaciones, y todos los sistemas principales solicitados. Los Oferentes deberán presentar el listado de equipos a ser utilizados para la ejecución del proyecto. La utilización de los equipos debe ser coherente con el cronograma de construcción del ítem 5.1.1, y con la metodología a ser aplicada detallada en el ítem 8.4.				
9.1.1.1	Histograma de equipos	1			
9.1.1.2	Disponibilidad de recursos	5			
9.1.1.3	Estado de los recursos	1			
9.1.2	Histograma de personal				
9.1.2.1	Histograma de personal requerido para la ejecución del proyecto.	1			
9.2	Subcontratos	2			
9.2.1	Listado de Subcontratistas, incluyendo la información de experiencia de cada subcontratista en los trabajos a ejecutar, y certificaciones requeridas	1			
9.2.2	Organigrama nivel III de Subcontratos.	1			
	TOTAL	100	0		

- (*) Si el Oferente es un consorcio o asociación, todos los miembros del consorcio deberán establecer en su acuerdo que cada parte será solidariamente y conjuntamente responsable ante EP PETROECUADOR, de la exitosa ejecución y culminación del trabajo, y de todas las obligaciones y responsabilidades que se deriven del presente Contrato.

Elementos mandatorios M serán los requisitos mínimos sin los cuales no se podrá 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 el oferente o proponente no es apto para la ejecución del servicio y obra.

INSTRUCCIONES

Cada uno de los ítems ponderables de la matriz de evaluación técnica serán evaluados con puntajes de 0 a 10, siendo 10 el mejor puntaje.

Ítem 5 Plazo de ejecución del proyecto

- La calificación será de 10 puntos si el tiempo de ejecución es igual o menor al tiempo requerido, incluyendo la ruta crítica
- 5.1.1 • La calificación será de 5 puntos si el tiempo de ejecución es igual o menor al tiempo requerido, sin incluir la ruta crítica
- 0 puntos a la NO presentación del Cronograma de ejecución del proyecto o si el tiempo de ejecución es mayor al tiempo requerido.

Ítem 6 Experiencia de Trabajo / Rendimiento Pasado y Capacidad para cumplir con el trabajo

- Se otorgará 2 puntos en la calificación de este ítem por cada proyecto desarrollado para la construcción de: estaciones de procesamiento, plantas de tratamiento: crudo, agua, gas, sistemas de bombeo, proyectos de ingeniería, procura y construcción de facilidades electromecánicas en estaciones de procesamiento: crudo, agua y gas y/o plataformas de producción y/o reinyección para la industria petrolera cuvo monto por proyectos sea superior a un millón de dólares de los Estados Unidos de América (US\$1.000.000.00) sin IVA en los últimos 10 años hasta completar 5 proyectos para el puntaje máximo establecido
- 6.1.1 • No puntuaran aquellos proyectos con capacidad inferior o que no presenten la documentación de respaldo de lo detallado líneas arriba.

Ítem 7 Objetivos y Servicios

- 7.1 **Comprensión del oferente en relación a los objetivos y servicios a ser ejecutados**
 - Diez (10) puntos a la presentación de la descripción del alcance detallado de los objetivos y servicios que serán ejecutados bajo el presente contrato.
 - 7.1.1 • Cinco (5) puntos a la presentación incompleta de la descripción del alcance detallado de los objetivos y servicios que serán ejecutados bajo el presente contrato, se considera incompleto si el Oferente omite la descripción detallada de alguno de los hitos o tramos, o sistemas solicitados.
 - Cero (0) puntos a la no presentación de la descripción del alcance detallado de los objetivos y servicios que serán ejecutados bajo el presente contrato.
 - Diez (10) puntos a la presentación de la descripción del alcance detallado de ingeniería de detalle requerida para el proyecto Anexo 3 y el listado mínimo de documentos de ingeniería a ser desarrollados con base en el Adjunto A5 del Anexo No. 11 del Proyecto de Contrato.
 - 7.1.2 • Cero (0) puntos a la no presentación de la descripción del alcance detallado de ingeniería de detalle requerida para el proyecto Anexo 3 y el listado mínimo de documentos de ingeniería a ser desarrollados con base en el Adjunto A5 del Anexo No. 11 del Proyecto de Contrato.
 - Diez (10) puntos a la presentación de la descripción del alcance detallado para la provisión de servicios especializados a través de subcontratistas certificadas, entre los que deben incluir como mínimo (1) Ensayos no Destructivos, (2) Pruebas Hidrostáticas, (3) Gestión de Desechos y (4) Logística Fluvial.
 - 7.1.3 • Cinco (5) puntos a la presentación incompleta de la descripción del alcance detallado para la provisión de servicios especializados a través de subcontratistas certificadas, se considera incompleto si el Oferente no presenta el alcance detallado de alguno de los servicios especializados solicitados como mínimo.
 - Cero (0) puntos a la no presentación de la descripción del alcance detallado para la provisión de servicios especializados a través de subcontratistas.
 - Los Oferentes deberán presentar una matriz de los riesgos asociados a la ejecución del proyecto, con la calificación de cada uno de ellos con relación a su incidencia probabilidad de ocurrencia; y los planes de mitigación propuestos para minimizar estos riesgos o los planes de acción y medidas correctivas en caso de que alguno de ellos se materialicen.
 - 7.1.4 • Diez (10) puntos a la presentación de la matriz de riesgos, como mínimo aquellos que puedan afectar el cumplimiento del alcance, tiempo, costo, afectación a la calidad, como mínimo con la información solicitada.
 - Cinco (5) puntos a la presentación incompleta de la matriz de riesgos, es decir, si no cuenta como mínimo con la información solicitada.

- Cero (0) puntos a la no presentación de la matriz de riesgos.

7.2 Estructura de Desglose de Trabajo

- Diez (10) puntos a la presentación de la estructura de desglose de trabajo (EDT), la misma que deberá contemplar la ejecución del proyecto identificando las etapas de Ingeniería, Procura y Construcción por sistemas, subsistemas, hitos, subhitos, precomisionado, comisionado y puesta en marcha de mínimo 4 niveles (Civil, Mecánica y Tuberías, Eléctrica e I&C).
- Cinco (5) puntos a la presentación incompleta del EDT, se considera incompleta si no cuenta con los niveles solicitados.
- Cero (0) puntos a la no presentación del EDT.

Ítem 8 Administración y Organización del Proyecto

8.1 Estructuras Administrativas, Operacionales y de Logística que el oferente usará para el desarrollo del Proyecto.

- Diez (10) puntos a la presentación de la descripción detallada de las estructuras Administrativas, Operacionales y de Logística que el oferente usará para el desarrollo del Proyecto, tanto en Quito como en campo.
- Cinco (5) puntos a la presentación incompleta de la descripción de las estructuras Administrativas, Operacionales y de Logística que el oferente usará para el desarrollo del Proyecto, se considera incompleta si es que el Oferente no incluye las estructuras Administrativas u Operacionales o de Logística en alguno de los frentes.
- Cero (0) puntos a la no presentación de la descripción detallada de las estructuras Administrativas, Operacionales y de Logística que el oferente usará para el desarrollo del Proyecto.
- Diez (10) puntos a la presentación del Plan de Logística a ser utilizado en el Proyecto.
- Cinco (5) puntos a la presentación incompleta del Plan de Logística a ser utilizado en el Proyecto, se considera incompleto si el oferente no incluye en el plan la logística terrestre o fluvial que utilizará para el desarrollo del Proyecto.
- Cero (0) puntos a la no presentación del Plan de Logística a ser utilizado en el Proyecto.
- Diez (10) puntos a la presentación de la Estructura de comunicaciones, que deberá incluir como mínimo la infraestructura a implementarse en los distintos frentes de trabajo para la comunicación vía radio, voz y datos.
- Cinco (5) puntos a la presentación incompleta de la Estructura de Comunicaciones a ser utilizado en el Proyecto, se considera incompleto si el oferente no presenta los ítems solicitados como mínimos.
- Cero (0) puntos a la no presentación de la Estructura de Comunicaciones a ser utilizado en el Proyecto.
- Diez (10) puntos a la presentación de la descripción y listado de las instalaciones temporales y sedes en Quito y Región Amazónica a ser utilizadas en el Proyecto.
- Cinco (5) puntos a la presentación incompleta de la descripción y listado de las instalaciones temporales y sedes a ser utilizadas en el Proyecto, se considera incompleto si el oferente no presenta los ítems solicitados como mínimos o no incluye la descripción de los campamentos temporales.
- Cero (0) puntos a la no presentación de la descripción y listado de instalaciones temporales y sedes.

8.2 Organigrama

- Diez (10) puntos a la presentación de los organigramas completos de mínimo tres (3) niveles, deberá incluir la organización administrativa, operacional y logística propuesta para la ejecución del proyecto, y los nombres del personal propuesto para cubrir las posiciones.
- Cinco (5) puntos a la presentación de los organigramas incompletos, sin los niveles requeridos o sin los nombres de los profesionales que cubrirán las posiciones.
- Cero (0) puntos a la no presentación de los organigramas.
- Diez (10) puntos a la presentación de los organigramas completos de mínimo tres (3) niveles, deberá incluir la estructura de ingeniería que desarrollará el proyecto.
- Cinco (5) puntos a la presentación de los organigramas incompletos, sin los niveles requeridos o sin los nombres de los profesionales que cubrirán las posiciones.
- Cero (0) puntos a la no presentación de los organigramas.
- Diez (10) puntos a la presentación de los organigramas completos de mínimo tres (3) niveles, deberá incluir la estructura de construcción para la ejecución del proyecto, y los nombres del personal propuesto para cubrir las posiciones, se deberá incluir los nombres de dos personas para cubrir una posición.
- Cinco (5) puntos a la presentación de los organigramas incompletos, sin los niveles requeridos o sin los nombres de los profesionales que cubrirán las posiciones.
- Cero (0) puntos a la no presentación de los organigramas.

8.3 Personal propuesto para el Proyecto

- Se evaluará la experiencia en el cargo de los candidatos propuestos para los ítems 8.3.1.1 y 8.3.1.2 de acuerdo a la siguiente puntuación:
- La calificación será de diez (10) puntos si es que la experiencia de los candidatos propuestos es de 7 años o más en el cargo.
 - Se castigará con un (1) punto por cada año de experiencia menor al solicitado hasta llegar a un mínimo de 5 años de experiencia
- 8.3.1 • Cero puntos (0) en caso de que la experiencia sea menor a 5 años
Se puntuará con el 50% de la calificación obtenida, en el caso de que los oferentes no incluyan el certificado del SENESCYT de registro del título de los candidatos propuestos o el equivalente.
- Se debe adjuntar los certificados que respalden los años de experiencia en el cargo, no se considerarán certificados que no se ajusten al requerimiento y se anularán los certificados que se traslapen (mismas fechas diferentes proyectos), en caso de no presentar lo señalado se puntuará con cero puntos la experiencia para este cargo.
- Se evaluará la experiencia en el cargo de los candidatos propuestos para los ítems 8.3.2.1, 8.3.2.2, 8.3.2.3 y 8.3.2.4 de acuerdo a la siguiente puntuación:
- La calificación será de diez (10) puntos si es que la experiencia de los candidatos propuestos es de 5 años o más.
 - Se castigará con un (1) punto por cada año de experiencia menor al solicitado hasta llegar a un mínimo de 3 años de experiencia.
- 8.3.2 • Cero puntos (0) si presenta una experiencia menor a los 3 años.
Se puntuará con el 50% de la calificación obtenida, en el caso de que los oferentes no incluyan el certificado del SENESCYT de registro del título de los candidatos propuestos o su equivalente.
- Se debe adjuntar los certificados que respalden los años de experiencia en el cargo, no se considerarán certificados que no se ajusten al requerimiento y se anularán los certificados que se traslapen (mismas fechas diferentes proyectos), en caso de no presentar lo señalado se puntuará con cero puntos la experiencia para el cargo.
- Se evaluará la experiencia en el cargo de los candidatos propuestos para los ítems 8.3.3.1 al 8.3.3.10 (8.3.3.X, en donde X es del 1 al 10):
- La calificación será de diez (10) puntos si es que la experiencia de los candidatos propuestos es de 5 años o más en el cargo.
 - Cero puntos (0) en caso de que no cumpla con los 3 años en el cargo
 - Se castigará con un (1) punto por cada año de experiencia menor al solicitado.
- Se puntuará con el 75% de la calificación obtenida, en el caso de que los oferentes no incluyan el certificado del SENESCYT de registro del título de los candidatos propuestos o el equivalente.
- 8.3.3 El oferente deberá considerar que cada posición solicitada está compuesta por un candidato y su reemplazo para los tiempos de descanso, que deberá contar con igual o más experiencia que el candidato principal. Se deberán incluir en la oferta las hojas de vida de los dos profesionales que cubrirán una posición.
Se debe adjuntar los certificados que respalden los años de experiencia en el cargo, no se considerarán certificados que no se ajusten al requerimiento y se anularán los certificados que se traslapen (mismas fechas diferentes proyectos), en caso de no presentar lo señalado se puntuará con cero puntos la experiencia para el cargo.
En caso de la presentación de los respaldos de un (1) solo candidato se evaluará sobre la mitad del puntaje
- 8.4 **Metodología del trabajo**
- Diez (10) puntos a la presentación de la metodología del trabajo solicitada para el desarrollo del Proyecto, es decir, para la construcción de las facilidades electromecánicas Sistema de Reinyección WIP Fase 1.5 así como todos los sistemas principales listados en el Anexo 1 de los Términos de Referencia
- 8.4.1 • Cinco (5) puntos a la presentación incompleta de la metodología del trabajo solicitada para el desarrollo del Proyecto, se considera incompleto si omite uno o más de los sistemas listados en el Anexo 1 de los Términos de Referencia
- Cero (0) puntos a la no presentación de la metodología del trabajo solicitada para el desarrollo del Proyecto.
- 8.4.2 • Diez (10) puntos a la presentación de la metodología del trabajo para la fase de ingeniería, en sus fases civil, mecánica y tubería, eléctrica e I&C.
- Cinco (5) puntos a la presentación incompleta de la metodología del trabajo para la fase de ingeniería, se considera incompleto si omite una o más fases (civil, mecánica y tubería, eléctrica e I&C).
 - Cero (0) puntos a la no presentación de la metodología del trabajo solicitada para el desarrollo del Proyecto.
- 8.4.3 • Diez (10) puntos a la presentación de la metodología del trabajo para la fase de ingeniería, en sus fases civil, mecánica y tubería, eléctrica e I&C.
- Cinco (5) puntos a la presentación incompleta de la metodología del trabajo para la fase de procura, se considera incompleto si omite una o más fases (civil, mecánica y tubería,

eléctrica e I&C).

- Cero (0) puntos a la no presentación de la metodología del trabajo solicitada para el desarrollo del Proyecto.

8.5 Seguimiento y Control del Proyecto

Diez (10) puntos a la presentación del procedimiento de medición, seguimiento y control del avance físico del proyecto, mismo que deberá estar basado los documentos precontractuales y en las buenas prácticas recomendadas por el PMI.

8.5.1

- Cero (0) puntos a la no presentación del procedimiento de medición, seguimiento y control de avance físico y presupuestario del proyecto.

Diez (10) puntos a la presentación de los modelos de reportes diarios, semanales, mensuales y planillas, que deberá incluir como mínimo la siguiente información: avances reales y programados, actividades ejecutadas, actividades planificadas para el siguiente período, recursos utilizados, condiciones climáticas, eventos principales de SSA.

8.5.2

- Cinco (5) puntos a la presentación de los modelos de reportes diarios, semanales, mensuales y planillas incompletos, se considera incompletos si los modelos no incluyen como mínimo la información solicitada, o si no se entrega el formato de uno o más de los reportes solicitados.

- Cero (0) puntos a la no presentación de los formatos modelos de reportes solicitados.

8.6 Aseguramiento y Control de Calidad

- Diez (10) puntos a la presentación del Plan de Inspección y Pruebas (ITP) a ser aplicado al proyecto, listando los procedimientos relacionados, con base en los procedimientos de EP PETROECUADOR enviados en el Adjunto A-7 del Anexo No. 11 del Proyecto de Contrato.

8.6.1

- Cinco (5) puntos a la presentación incompleta de la información solicitada, se considera incompleta y el Oferente omite el ITP de alguna fase constructiva (civil, mecánica y tubería, eléctrica e I&C).

- Cero (0) puntos a la no presentación de la información solicitada.

- Diez (10) puntos a la presentación del organigrama del Departamento de QA/QC de mínimo dos (2) niveles, deberá incluir los nombres de los profesionales, y sus reemplazos, para cubrir todas las disciplinas (civil, mecánica y tubería, eléctrica e I&C).

8.6.2

- Cinco (5) puntos a la presentación del organigrama incompleto, se considera incompleto si no se cuenta con los niveles requeridos, o si se omite alguna disciplina, o no incluye los nombres de los profesionales, y sus reemplazos, que cubrirán una posición.

- Cero (0) puntos a la no presentación del organigrama.

- Diez (10) puntos a la presentación de las certificaciones solicitadas.

8.6.3

- Cinco (5) puntos a la presentación de la presentación de (1) certificación solicitada.

- Cero (0) puntos a la no presentación de la certificación solicitada.

Ítem 9 Carga de Trabajo y Recursos

9.1 Recursos

9.1.1 Equipos necesarios para la ejecución del proyecto- Se deberá remitir el Formulario No.9 así como toda la documentación específica detalla en la presente matriz de evaluación técnica

En este ítem se evaluará la coherencia del histograma de equipos presentado, en relación a la metodología detallada en el ítem 8.4 y al cronograma de ejecución señalada en el ítem 5.

9.1.1.1 • Diez (10) puntos si el histograma presentado es completamente coherente con la información de los ítems 5 y 8.4.

- Cinco (5) puntos si el histograma presentado es parcialmente coherente con la información de los ítems 5 y 8.4.

- Cero (0) puntos a la no presentación del histograma de equipos.

- Diez (10) puntos a la presentación de la matrícula de propiedad, compromiso de arrendamiento o del compromiso de venta del 100% de los equipos requeridos para la ejecución del proyecto, señalados en el ítem 9.1.1.

- Siete puntos y medio (7.5) a la presentación de la matrícula de propiedad, compromiso de arrendamiento o del compromiso de venta del 80% al 99% de los equipos requeridos para la ejecución del proyecto, señalados en el ítem 9.1.1.

9.1.1.2 • Cinco (5) puntos a la presentación de la matrícula de propiedad, compromiso de arrendamiento o del compromiso de venta del 60% al 79% de los equipos requeridos para la ejecución del proyecto, señalados en el ítem 9.1.1.

- Dos punto Cinco (2.5) puntos a la presentación de la matrícula de propiedad, compromiso de arrendamiento o del compromiso de venta del 40% al 59% de los equipos requeridos para la ejecución del proyecto, señalados en el ítem 9.1.1.

- Cero (0) puntos a la no presentación de la matrícula de propiedad, compromiso de arrendamiento o del compromiso de venta de menos del 40% de los equipos requeridos para la ejecución del proyecto, señalados en el ítem 9.1.1.

Para la evaluación de este ítem, se calificará cada uno de los equipos listados en el ítem 9.1.1, y se promediará estas calificaciones. Los criterios de calificación de cada equipo son los siguientes:

9.1.1.3 • Diez (10) puntos si el equipo cuenta con 3 años de fabricación o menos.

- Siete punto cinco (7.5) puntos si el equipo tiene de 3 años 1 mes a 6 años de fabricación.
- Cinco (5) puntos si el equipo tiene de 6 años 1 mes a 9 años de fabricación.
- Dos punto Cinco (2.5) puntos si el equipo tiene más de 9 años de fabricación.
- Cero (0) puntos a la no presentación de la documentación que acredite el tiempo de fabricación de los equipos.

9.1.2 Histograma de personal

En este ítem se evaluará la coherencia del histograma de personal presentado, en relación a la metodología detallada en el ítem 8.4 y al cronograma de ejecución señalada en el ítem 5.

- 9.1.2.1
- Diez (10) puntos si el histograma presentado es completamente coherente con la información de los ítems 5 y 8.4.
 - Cinco (5) puntos si el histograma presentado es parcialmente coherente con la información de los ítems 5 y 8.4.
 - Cero (0) puntos a la no presentación del histograma de equipos.

9.2 Subcontratos

Para la evaluación de este ítem, se calificará a cada uno de los subcontratistas, como mínimo los señalados en el ítem 7.1.3 y se promediará las calificaciones. Se calificará a los Subcontratistas de acuerdo a los siguientes criterios:

- 9.2.1
- Diez (10) puntos a la presentación de la experiencia, certificaciones y calificación en EP PETROECUADOR necesarias de los subcontratistas.
 - Cinco (5) puntos a la presentación incompleta de la experiencia, certificaciones o calificación en EP PETROECUADOR de los subcontratistas.
 - Cero (0) puntos a la no presentación de la información solicitada.
- 9.2.2
- Diez (10) puntos a la presentación del organigrama nivel III de subcontratos.
 - Cero (0) puntos a la no presentación del organigrama nivel III de subcontratos.

CONVALIDACIÓN DE ERRORES

Las ofertas, una vez presentadas no podrán modificarse. No obstante, si se presentaren errores de forma, podrán ser convalidados por el oferente a pedido de la entidad contratante. Se entenderá por errores de forma aquellos que no implican modificación alguna al contenido sustancial de la oferta tales como:

- Errores tipográficos de foliado o certificación de documentos; o,
- Si se presentare ilegibilidad de la información, contradicción o discordancia que causen duda entre la información consignada por el oferente dentro de su oferta y/o la documentación con la que respalda la misma.

En estos casos el Presidente de la Comisión de Evaluación solicitará al Jefe de Contratos que de forma escrita, vía física, correo electrónico, fax, en formato electrónico (CD) y/o mediante portales o página web solicite a los oferentes convaliden los errores encontrados en su oferta por la Comisión de Evaluación.

Dicha convalidación se realizará en un período que deberá ser definido por los miembros de la Comisión de Evaluación, de acuerdo al objeto de la contratación, nivel de complejidad y magnitud de la información requerida.

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.

En todos los casos de convalidación de errores de las ofertas, sean estas presentadas de forma física o de forma digital, la Comisión de Evaluación deberá levantar un “Acta de convalidación de errores”.

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.

5.2 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:

SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS FACILIDADES ELECTROMECÁNICAS PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA WIP – FASE 1.5 DE LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT) DEL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR								
MATRIZ DE EVALUACIÓN ECONÓMICA								
FECHA DE EMISIÓN:			Julio 2022		LOCACIÓN BLOQUE 43			
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ALCANCE DE TRABAJO	UNIDAD	CANTIDAD	PRESUPUESTO REFERENCIAL		OFERTA 1	DESV 1
					PRECIO UNITARIO SIN IVA	PRECIO TOTAL SIN IVA		
1	SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS FACILIDADES ELECTROMECÁNICAS PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA WIP – FASE 1.5 DE LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT) DEL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR	De acuerdo al alcance detallado en los Anexos No. 1, 2 y 3.	GLB	1	\$ -	\$ -		
TOTAL						\$ -		
* La evaluación económica se realizará en función del monto total Ofertado por las empresas Oferentes en relación al monto total constante en el Presupuesto Referencial							Orden de Prelación	

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 requerir al oferente la Convalidación de errores de forma. Dicha convalidación se realizará en un período que deberá ser definido por los miembros de la Comisión de Evaluación, de acuerdo al objeto de la contratación, nivel de complejidad y magnitud de la información requerida.

La Comisión designada para la evaluación podrá suplir los errores aritméticos encontrados dentro de las ofertas económicas presentadas.

Si vencido el término otorgado el oferente no efectua la convalidación se entenderá que no ha cumplido 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.

6. 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, Ing. Marco Patricio Corrales Molina, Gerente de Proyectos.

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 TÉCNICO ESPECIALIZADO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS FACILIDADES ELECTROMECÁNICAS PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA WIP - FASE 1.5 DE LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT) EN EL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR será mediante adjudicación TOTAL.

7. 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 Hidrocarbúricos 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 con 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.

8. 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.

9. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El plazo de prestación del servicio será de **doscientos cuarenta (240) días**, contabilizados a partir de la fecha efectiva de haber sido definida en la Notificación de Adjudicación o, en su defecto, a partir de la fecha de suscripción del contrato, sin perjuicio del registro y archivo por parte de EP PETROECUADOR.

10. 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 un 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.

11. 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.,

Ingeniero
Marco Patricio Corrales Molina
Gerente de Proyectos
EP PETROECUADOR
Presente.-

REF: CONCURSO DE OFERTAS CO-EPP-031-2022 PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS FACILIDADES ELECTROMECÁNICAS PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA WIP - FASE 1.5 DE LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT) EN EL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR

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 TÉCNICO ESPECIALIZADO DE
ACONDICIONAMIENTO DE LAS FACILIDADES ELECTROMECÁNICAS
PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA
FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA WIP - FASE 1.5 DE LA CENTRAL DE
PROCESOS TIPUTINI (CPT) EN EL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR**,
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.,

Ingeniero
Marco Patricio Corrales Molina
Gerente de Proyectos
EP PETROECUADOR
Presente.-

**REF: CONCURSO DE OFERTAS CO-EPP-031-2022, PARA LA PRESTACIÓN DEL
SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS
FACILIDADES ELECTROMECÁNICAS PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE
REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA WIP - FASE 1.5 DE
LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT) EN EL BLOQUE 43 DE EP
PETROECUADOR**

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 TÉCNICO ESPECIALIZADO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS
FACILIDADES ELECTROMECÁNICAS PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA
DE REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA WIP - FASE 1.5
DE LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT) EN EL BLOQUE 43 DE EP
PETROECUADOR**, 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 el **Nro. CO-EPP-031-2022**, para la prestación del **SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS FACILIDADES ELECTROMECÁNICAS PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA WIP - FASE 1.5 DE LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT) EN EL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR** convocado por la 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 la 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 la 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 la 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 la 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 la EP PETROECUADOR, por lo que acepto que en el caso que se comprabare 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 la 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

	COMUNICACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES PROVEEDORES	Código: PCA.01.04.FO.16
		Acta de aprobación: 00637
		Fecha de Aprobación: 21/04/2020
		Versión: 01
		Clasificación: Restringido

Código de proceso: _____

Número de contrato: _____

Definiciones:
Parentesco:
Consanguinidad:

Primer grado de consanguinidad: Padres, Hijos

Segundo grado de consanguinidad: Abuelos, Hermanos, Nietos

Afinidad:

Primer grado de afinidad: Padres del cónyuge, Hijos del cónyuge

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 puedan tener el proveedor como compañía, sus socios, accionistas, partícipes 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: _____

Fecha: _____

Firma: _____

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
notarizado.**

FORMULARIO No. 2D
CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS

Nota 1: (El cronograma valorado debe ser incluido ÚNICAMENTE en la oferta económica – Sobre 2) En caso de que el cronograma valorado este incluido en la oferta técnica, se procederá a la eliminación de su oferta.

RUBRO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	TIEMPO EN SEMANAS							
				SM-1	SM-2	SM-3	SM-4	SM-5	SM-6	SM-7	SM-8
INVERSIÓN MENSUAL PROGRAMADA:											
AVANCE PARCIAL EN %:											
USD VALOR DEVENGADO:											
AVANCE ACUMULADO EN %:											

Lugar y fecha

Firma del Oferente

FORMULARIO Nro. 3
PRECIO DEL SERVICIO

**PRESTACIÓN DEL SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE
ACONDICIONAMIENTO DE LAS FACILIDADES ELECTROMECÁNICAS PARA
LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN
EN LA PLATAFORMA WIP – FASE 1.5 DE LA CENTRAL DE PROCESOS
TIPUTINI (CPT) DEL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ALCANCE DE TRABAJO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO SIN IVA USD	PRECIO TOTAL SIN IVA USD
	SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS FACILIDADES ELECTROMECÁNICAS PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA WIP – FASE 1.5 DE LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT) DEL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR	De acuerdo al alcance detallado en el Anexo 3.	PRECIO TOTAL Y FIJO	1	\$	\$
TOTAL					\$	-
PRECIO TOTAL EN LETRAS:						

Notas:

- El precio global para la ejecución del proyecto, incluye todos los costos directos, indirectos, impuestos, a excepción del Impuesto al Valor Agregado, y de cualquier otro tipo, incluida la utilidad razonable del CONTRATISTA.

Los pagos se realizarán mediante facturas mensuales elaboradas por la CONTRATISTA con base al avance mensual ejecutado, verificadas por el Administrador del Contrato o su delegado. Estas facturas deberán estar soportadas por los reportes de avance de obra, con su respectivo WBS.

El oferente deberá incluir el cronograma valorado de pagos propuesto con la entrega de trabajos relacionado a este alcance.

PLAZO DE VALIDEZ DE LA OFERTA:

Plazo de validez de la oferta al menos ciento veinte (120) días contados desde la fecha de entrega de la oferta económica.

ACLARACIONES PARA EL CÁLCULO DE LA OFERTA:

- a) El pago será realizado conforme al precio total y fijo ofertado, de acuerdo al avance mensual generado por los trabajos efectivamente ejecutados y certificados por EP PETROECUADOR, mediante la estructura de desglose de trabajo (WBS).
- b) El precio global que consta en el Formulario No. 3 será total y se entenderá que incluyen cualquier contribución, gravamen o impuesto, a excepción del Impuesto al Valor Agregado, de la naturaleza que fuere.
- c) Todos los precios deben truncarse a dos decimales únicamente.

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

MATRIZ DE EVALUACIÓN FINANCIERA						
EMPRESA: Califica:						
Razón Financiera	Fórmula	Índice Financiero	Criterio	Calificación	Calificación Máxima a obtener	Apéndice
LIQUIDEZ						
Liquidez o Solvencia	Activo Corriente Pasivo Corriente		> a	1.50	1.50	Es la capacidad que tiene la empresa para hacer frente a sus obligaciones financieras a corto plazo a medida que estas se vencen
Capital de Trabajo	Activo corriente - Pasivo Corriente		> a	0.00	1.50	Representa el exceso de activo circulante sobre el pasivo circulante, y también se mide por medio del índice de solvencia. Supuestamente, si el capital de trabajo neto es positivo (v.gr., el índice de solvencia es superior a 1.0), la compañía tiene suficientes activos disponibles para saldar sus deudas inmediatas y, mientras mayor sea el exceso (más alto el índice), mejor será la posición de la compañía en este respecto.
Relación de Liquidez (Prueba ácida)	Activo Corriente - Inventario Pasivo Corriente		> a	1.00	1.50	Este índice muestra el grado hasta el cual los activos líquidos de una compañía cubren su pasivo corriente. Generalmente, cualquier valor menor de 1 a 1 implica que existe "dependencia" del inventario o de otros activos circulantes no de efectivo para la liquidación de las deudas a corto plazo.
SOLVENCIA						
Endeudamiento del Activo	Pasivo Total Activo Total		< a	40%	1.25	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 descapitalizando 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.
GESTIÓN						
Rotación de Activos	Ventas Activo Total		> a	20%	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 del negocio.
RENTABILIDAD						
Rentabilidad Neta de Ventas	Utilidad Neta Ventas Netas		> a	2%	1.00	Proporciona el beneficio derivado de cada unidad monetaria de ventas e indica la magnitud de los precios o los costos en aumento.
Rentabilidad sobre activos ROA	Utilidad Neta Activo Total		> a	1%	1.00	Refleja la capacidad de ganancia y el uso efectivo de todos los recursos de la compañía
Rentabilidad Operacional sobre patrimonio ROE	Utilidad Operacional Patrimonio		> a	6%	1.00	La rentabilidad operacional del patrimonio permite identificar la rentabilidad que le ofrece a los socios o accionistas el capital que han invertido en la empresa, sin tomar en cuenta los gastos financieros ni de impuestos y participación de trabajadores.
					-	10.00

ÍNDICES FINANCIEROS Promedio de las cifras de los estados financieros de los últimos 5 años
Liquidez o solvencia <u>Activo Corriente</u> <u>Pasivo Corriente</u>
Capital de Trabajo Activo Corriente - Pasivo Corriente
Índice Prueba ácida <u>Activo Corriente - Inventario</u> <u>Pasivo Corriente</u>
Endeudamiento del Activo <u>Pasivo Total</u> <u>Activo Total</u>
Rotación de Activos <u>Ventas</u> <u>Activo Total</u>
Rentabilidad sobre ventas <u>Utilidad neta</u> <u>Ventas netas</u>
Rentabilidad sobre activos <u>Utilidad neta</u> <u>Activo Total</u>
Rentabilidad sobre patrimonio <u>Utilidad Operacional</u> <u>Patrimonio</u>
Minimo a obtener en la sumatoria de la calificación: 7 sobre 10 puntos Información necesaria para realizar el cálculo de los índices: Empresa ecuatoriana: la declaración de impuesto a la Renta y/o estados financieros auditados de los últimos 5 años Empresa extranjera: estados financieros auditados de los últimos 5 años

FORMULARIO No. 5

DATOS GENERALES DEL OFERENTE

NOMBRE DEL PROPONENTE:

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL:

DIRECCIÓN DEL PROPONENTE:

CIUDAD:

CALLE:

TELÉFONO:

FAX:

CASILLA POSTAL:

CORREO ELECTRÓNICO:

DIRECCIÓN EN QUITO PARA ENVÍO DE CORRESPONDENCIA:

DIRECTIVOS:

PRESIDENTE:

GERENTE (Y/ O) APODERADO:

REPRESENTANTE TECNICO:

CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA:

LUGAR Y FECHA:

Lugar y fecha

Firma del Oferente

FORMULARIO No. 6

PERSONAL PROPUESTO PARA EL PROYECTO

(Incluir dos personas por cada posición en caso de que se requiera back)

NOMBRE	TITULO	FECHA DE GRADO	CARGO A OCUPAR	OBSERVACIONES

Lugar y fecha

Firma del Oferente

FORMULARIO No. 7

CURRICULUM VITAE

Nombre completo:

Edad:

Nacionalidad:

Ciudad de residencia:

Títulos académicos:

Actividad actual y lugar de trabajo:

Experiencia profesional: (indicar OBRAS SIMILARES a la que es motivo de esta invitación los siguientes datos: Proyecto, Contratante, CONTRATISTA, lugar y PERÍODO DE TRABAJO [fecha de inicio y fin], monto, CARGO DESEMPEÑADO y detalle del trabajo, incluir registro de SENESCYT).

Licencia o Registró Profesional:

Declaro que esta información proporcionada es verídica.

Lugar y fecha

Firma del Representante Legal de la Contratista o su Delegado

FORMULARIO No. 8

EXPERIENCIA DEL OFERENTE

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

SE DEBE ADJUNTAR LA DOCUMENTACIÓN QUE ACREDITE LA EXPERIENCIA SEÑALADA EN EL LISTADO (CERTIFICADOS O ACTAS DE ENTREGA RECEPCIÓN DE OBRAS EJECUTADAS Y/O CERTIFICACIONES EXPEDIDAS POR AUTORIDAD COMPETENTE). **EL OFERENTE UTILIZARÁ LA COLUMNA "DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO" PARA COLOCAR UN BREVE DETALLE DE LOS PROYECTOS EJECUTADOS, ENFATIZANDO EN LA INFORMACIÓN REQUERIDA PARA LA EVALUACIÓN DE EXPERIENCIA.**

Lugar y fecha

Firma del Oferente

FORMULARIO No. 9

EQUIPO ASIGNADO AL PROYECTO

DETALLE DEL EQUIPO Marca, capac, potenc, etc.	FECHA DE FABRICACIÓN	ESTADO	UBICACIÓN ACTUAL	PROPIETARIO	MATRICULA N°.....	DISPONIBLE 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.

INCLUIRÁN COMO MÍNIMO LOS EQUIPOS SEÑALADOS COMO "EQUIPO MÍNIMO".

Lugar y fecha

Firma del Oferente

FORMULARIO No. 10

COMPROMISO DE NO INCLUSIÓN DE EXCEPCIONES – DESVIACIONES

Quito, D.M.,

Ingeniero

Marco Patricio Corrales Molina

Gerente de Proyectos

Ordenador de Gasto

EP PETROECUADOR

Presente.-

REF: CONCURSO DE OFERTAS No. CO-EPP-031-2022 PARA LA PRESENTACIÓN DEL SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS FACILIDADES ELECTROMECÁNICAS PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA WIP – FASE 1.5 DE LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT) DEL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR.

.

Por medio de la presente Certifico que el CONCURSO DE OFERTAS No. No. CO-EPP-031-2022 PARA LA PRESENTACIÓN DEL SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS FACILIDADES ELECTROMECÁNICAS PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA WIP – FASE 1.5 DE LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT) DEL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR, de mi representada no contiene excepciones/desviaciones que modifiquen el alcance original del pliego licitatorio, el cual me comprometo a cumplirlo en caso de ser adjudicado en el presente Contrato.

El Oferente

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

Nombre y función del representante legal

.....
(Firma del Oferente)

FORMULARIO No. 11

DECLARACIÓN DE CONOCIMIENTO DE LA OBRA Y DE FIDELIDAD DOCUMENTAL

El oferente presentará una Declaración de conocimiento de la obra y de fidelidad documental suscrita y bajo las prevenciones legales pertinentes en caso de incumplimiento, conforme al siguiente texto:

“En mi calidad de oferente declaro que he estudiado y conozco las memorias, diseños, planos, ubicación, lugar y condiciones del proyecto, 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 en el **CONCURSO DE OFERTAS No. CO-EPP-031-2022** para la presentación del **SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS FACILIDADES ELECTROMECÁNICAS PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA WIP – FASE 1.5 DE LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT) DEL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR.**

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 por **el Capítulo V, Delitos contra la Responsabilidad Ciudadana, Sección Novena, Artículo 328 (“Falsificación y uso de documento falso”), del Código Orgánico Integral Penal (COIP)”**.

Firma

Nombre del Representante Legal

Cargo Actual

Nombre (Proveedor/Consorcio/Casa Matriz/Alianza/Cliente/Otros Socios de Negocio)

FORMULARIO No. 12**COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN NACIONAL
ECUATORIANA Y LAS POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS DE EP
PETROECUADOR EN MATERIA DE SALUD, SEGURIDAD Y AMBIENTE****OFERENTES A CONTRATOS O PROVEEDORES DE SERVICIOS**

Quito, (FECHA)

Yo,....., Representante Legal de la empresa.....que participo en el **CONCURSO DE OFERTAS No. CO-EPP-031-2022** para la presentación del **SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS FACILIDADES ELECTROMECÁNICAS PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA WIP – FASE 1.5 DE LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT) DEL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR**, asumo como REQUISITO MANDATORIO en el concurso mencionado, el compromiso de cumplir en forma estricta con la ley ecuatoriana, en lo referente a Salud Ocupacional, Seguridad Industrial y Ambiente, así como las políticas, programas, procedimientos y Políticas de Salud Ocupacional, Seguridad Industrial y Control Ambiental (SSA) de EP PETROECUADOR, y en caso de haber ganado el proceso contractual, se tendrá estructurada la Unidad Técnica de SSA o HES y se presentará el Sistema de Gestión de la empresa para dar cumplimiento a la Legislación Nacional y a las principales Políticas y Procedimientos de EP PETROECUADOR.

Atentamente,

Nombre:
Representante Legal

FORMULARIO Nro. 13

**DECLARACIÓN BAJO JURAMENTO DE NO TENER GLOSAS EN FIRME
DETERMINADAS POR LA CONTRALORÍA GENERAL DEL ESTADO**

El que suscribe, como Representante Legado/Procurador Común de _____ (*nombre del oferente*), en atención a la convocatoria efectuada por la Empresa Pública EP PETROECUADOR para el proceso de contratación signado con el código **CO-EPP-031-2022** para la **PRESTACIÓN del SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS FACILIDADES ELECTROMECÁNICAS PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA WIP - FASE 1.5 DE LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT) EN EL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR**, declaro bajo juramento que mi representada **NO TIENE GLOSAS EN FIRME EN LA CONTRALORÍA GENERAL DEL ESTADO**.

Así también me comprometo a que, en el caso de resultar adjudicatario de este proceso de contratación, presentaré la correspondiente certificación de "NO TENER GLOSAS EN FIRME EN LA CONTRALORÍA GENERAL DEL ESTADO"; emitida por dicho organismo, como parte de la documentación habilitante para la suscripción del contrato.

Acepto que en el caso de que se comprobare una violación o falsedad a la declaración realizada en el presente documento, la entidad contratante descalifique como oferente a mi representada, la declare adjudicataria fallida o dé por terminado en forma inmediata el contrato y la declare como contratista incumplido, observando el debido proceso, para lo cual me allano a responder por los daños y perjuicios que tales violaciones hayan ocasionado.

Para constancia, suscribo este documento,

**FIRMA DEL OFERENTE, SU REPRESENTANTE LEGAL, APODERADO O
PROCURADOR COMÚN (según el caso)**

(LUGAR Y FECHA)

NOTA: En el caso de presentar la oferta como Compromiso de Asociación o Consorcio, se presentará un documento debidamente suscrito por cada miembro que conforma el mismo

CONTRATO Nro. [REDACTED]

PROYECTO DE CONTRATO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS FACILIDADES ELECTROMECÁNICAS PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA WIP - FASE 1.5 DE LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT) EN EL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR

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. Marco Patricio Corrales Molina, 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; y, PETRO-PGG-2021-0181-RSL de 25 de junio de 2021, en su calidad de Gerente de Proyectos; 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 Hidrocarburos 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 hidrocarburofífera que se

regirán 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, 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 de 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.(...)”

- 1.12 El Área Usuaria Gerencia de Proyectos, mediante Informe Técnico-Económico de 28 de junio de 2022, solicitó al Ordenador de Gasto, Gerente de Proyectos, autorización para el inicio del proceso de contratación del SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS FACILIDADES ELECTROMECÁNICAS PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA WIP - FASE 1.5 DE LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT) EN EL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR
- 1.13 El Ordenador de Gasto, Gerente de Proyectos, mediante Resolución Nro. PETRO-PRY-COP-2022-0071-RSL de 30 de junio de 2022, autorizó el inicio del presente proceso de contratación y designó la Comisión de Evaluación.
- 1.14 Mediante Oficio Nro. ____ de ____ de 202__, EP PETROECUADOR invitó a participar en el Concurso de Ofertas Nro. CO-EPP-031-2022 para la Prestación del SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS FACILIDADES ELECTROMECÁNICAS PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA WIP - FASE 1.5 DE LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT) EN EL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR.
- 1.15 La Comisión de Evaluación mediante memorando Nro. ____ de ____ de ____ de 202__ emitió el Informe Técnico – Carpeta 1 del Concurso de Ofertas Nro. CO-EPP-031-2022.
- 1.16 La Comisión de Evaluación mediante memorando Nro. ____ de ____ de ____ de 202__ emitió el Informe Económico y Final – Carpeta 2 del Concurso de Ofertas Nro. CO-EPP-031-2022.
- 1.17 El Ordenador de Gasto, Gerente de Proyectos, mediante Resolución de Adjudicación Nro. ____ de ____ 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 [REDACTED] para la prestación del SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS FACILIDADES ELECTROMECÁNICAS PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA WIP - FASE 1.5 DE LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT) EN EL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR, por el monto de [REDACTED] /100 dólares de los Estados Unidos de América (US\$ [REDACTED]) para una vigencia de doscientos cuarenta (240) días.

- 1.18 Mediante Oficio de notificación Nro. [REDACTED]-202-[REDACTED] de [REDACTED] de 202[REDACTED] EP PETROECUADOR notificó a la Compañía [REDACTED] la adjudicación del Contrato para la prestación del SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS FACILIDADES ELECTROMECÁNICAS PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA WIP - FASE 1.5 DE LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT) EN EL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR, por el monto de [REDACTED] /100 dólares de los Estados Unidos de América (US\$ [REDACTED]) por una vigencia de doscientos cuarenta (240) días.
- 1.19 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 Memorando Nro. [REDACTED] de [REDACTED] de 202[REDACTED] y su actualización constante en el Memorando Nro. [REDACTED]-PAM-EP-FIN-2020 del [REDACTED] de [REDACTED] de 2022.
- 1.20 Mediante Resolución Nro. DIR-EPP-17-2021-12-28, de 28 de diciembre de 2021, el Directorio de la Empresa Pública de Hidrocarburos del Ecuador EP PETROECUADOR, designó al Ing. Ítalo Tomás Cedeño Cedeño, como Gerente General de EP PETROECUADOR.
- 1.21 El Ing. Ítalo Cedeño Cedeño, en su calidad de Gerente General de la EP PETROECUADOR, en cumplimiento de sus atribuciones y facultades, designa al Ing. Marco Patricio Corrales Molina, en calidad de Gerente de Proyectos, conforme consta del Documento de Administración de Talento Humano Nro. 104072 de 10 de junio 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.

“CERP” Certificado de Entrega Recepción Provisional: Corresponde al Certificado a ser suscrito una vez que se completen los ítems “A” del Punch List, y demás documentos requeridos en el Formato de Registro para la suscripción del CERP entregado por EP Petroecuador. Para la suscripción del CERP la Contratista deberá entregar el tomo de Documentos QC del Dossier de Calidad para revisión.

“CERD” Certificado de Entrega Recepción Definitiva: Corresponde al Certificado a ser suscrito una vez que se completen los ítems “B” del Punch List, y demás documentos requeridos en el Formato de Registro para la suscripción del CERD entregado por EP Petroecuador. Para la suscripción del CERD la Contratista deberá entregar el Dossier de Calidad Completo para revisión.

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 RESOLUCIÓN 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.

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 Hidrocarburíferos 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. En todos los casos en que los plazos vencieren en días no laborables, éstos se entenderán prorrogados hasta el primer día laborable siguiente.

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

CLÁUSULA TERCERA: OBJETO

La Contratista se compromete con la EP PETROECUADOR a prestar el SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS FACILIDADES ELECTROMECAÑICAS PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA WIP - FASE 1.5 DE LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT) EN EL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR, de conformidad con lo detallado en los términos de referencia, su oferta y demás documentos precontractuales que se incorporan y forman parte de este Contrato.

CLÁUSULA CUARTA: VIGENCIA y PRÓRROGA

4.1. La vigencia del presente Contrato es de doscientos cuarenta (240) 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 RESOLUCIÓN 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 del contrato, motivadas por escrito por la Contratista o por EP PETROECUADOR, éstas serán autorizadas por el Administrador del Contrato, siempre y cuando la prórroga no doble el plazo total del contrato; de ser este el caso, dicha prórroga será 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.

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.

Siempre que medien causas de fuerza mayor o caso fortuito, debidamente justificadas y aceptadas el Administrador del Contrato y el Ordenador de Gasto, se podrá suspender temporalmente del plazo del

contrato. 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:

Intendentes de Construcciones del Bloque 43
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 Proyectos, 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

Los servicios requeridos con cargo a este Contrato se prestarán previa autorización documentada (Órdenes de Trabajo) emitida por el Administrador del Contrato de EP PETROECUADOR.

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, 42 y la disposición 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, aun 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 establece 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 Reglamento Sustitutivo del Reglamento Ambiental para las Operaciones Hidrocarburíferas del Ecuador, expedido mediante Decreto Ejecutivo Nro. 1215, publicado en el Registro Oficial Nro. 265 de 13 de febrero de 2001, 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 Proyectos, 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 tope 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 particulares de EP PETROECUADOR para la ejecución del Contrato constan 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, previa 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 RESOLUCIÓN 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. 5. (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 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 período 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 Indevidos

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 del Proyecto de IPC

Por el retraso en ejecutar el proyecto, si la CONTRATISTA no cumple con la entrega de los hitos en los plazos determinados en Adjunto A-4 del Anexo Nro. 11, EP PETROECUADOR impondrá una multa diaria de cinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US\$ 5.000,00). Se impondrá esta multa si: a) la CONTRATISTA no cumple con las fechas establecidas en el listado de hitos principales (Anexo No. 11, Adjunto A-4) para la suscripción del Certificado de Entrega Recepción Provisional del Hito; o, b) la CONTRATISTA no cumple con las fechas establecidas en el listado de hitos principales (Anexo Nro. 11, Adjunto A-4) para la suscripción del Certificado de Entrega Recepción Definitiva del Hito.

Para los demás incumplimientos injustificados en las condiciones acordadas en este Contrato, así como la no disponibilidad total o parcial del personal y/o equipo requerido para la prestación de los servicios o ejecución del proyecto o cualquier otro incumplimiento, EP

PETROECUADOR podrá imponer a la CONTRATISTA una multa diaria de mil dólares de los Estados Unidos de América (US\$1.000,00).

12.2 Por Incumplimiento de las Normas

En caso de incumplimiento al “Acatamiento a la Ley” de conformidad con las obligaciones legales y contractuales, EP PETROECUADOR podrá imponer a la CONTRATISTA una multa diaria de mil dólares de los Estados Unidos de América (US\$1000,00).

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.

12.3 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 produjeren 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.

12.4 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 sobre algún incumplimiento dentro del término de quince (15) días contados desde la fecha en que el administrador del Contrato tuvo conocimiento de la existencia del incumplimiento. Esta notificación podrá efectuarse por cualquier medio (correo electrónico, oficio o a la dirección que consta en el Contrato), adjuntando el formato del Anexo Nro. 7.
- 2) La CONTRATISTA presentará por escrito sus argumentos justificativos de descargo dentro del término de diez (10) días contados desde la fecha en que fue notificada con el Anexo Nro. 7.
- 3) El Administrador del Contrato emitirá su pronunciamiento 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 diez (10) 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 sin IVA, 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 a entera satisfacción.

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 por causas de 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 instrumento legal.

Esta Garantía permanecerá en custodia del Departamento de Tesorería, el cien por ciento (100%) de esta garantía 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.

Por lo tanto, la CONTRATISTA mediante un documento formal firmado por el representante legal de la misma otorgará un periodo de doce (12) meses de garantía técnica de los trabajos desarrollados según el objeto y especificaciones técnicas del instrumento contractual provisto; la garantía iniciará a partir de la fecha de suscripción del Acta entrega recepción definitiva del instrumento contractual.

En caso de hacerse efectiva la garantía técnica la CONTRATISTA proveerá el servicio requerido sin costo para EP PETROECUADOR.

EP PETROECUADOR, a través del Ordenador de Gasto realizará la ejecución de la Garantía Técnica, mediante una Notificación que se enviará por correo electrónico y en la misma se adjuntará un Informe Técnico de Evaluación.

13.3 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 fueren 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 informe diario (reporte diario de obra RDO) escrito, en formularios acordados por las PARTES que determinen la disponibilidad del personal, Equipo, etc. de la CONTRATISTA así como de sus servicios prestados.
- c. La CONTRATISTA deberá entregar al Departamento de SSA de EP PETROECUADOR en Quito, durante los siete (7) 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.

17.9 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.

17.10 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 subcontratare 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, aun 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 modificatorio 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 de las Actas de Recepción Provisional y Definitiva del Contrato, serán civil y penalmente responsables por los datos que consignen en ellas, así como por la no suscripción de dichas Actas, dentro de los plazos estipulados para tal efecto.

En el presente instrumento contractual que responde a una contratación de Ingeniería, Procura y Construcción (IPC), se establecerán dos tipos de recepción:

20.1 Acta de Recepción Provisional del Contrato

Una vez concluido el contrato, el Administrador presentará al Ordenador de Gasto, dentro del plazo máximo de hasta sesenta y cinco (65) días el informe Final de ejecución para su aprobación; y se continuará con la solicitud de conformación de la Comisión de Elaboración y Suscripción de Actas al Ordenador de Gasto.

Una vez nombrada la Comisión, el Administrador del Contrato notificará por escrito a la CONTRATISTA, los nombres de los integrantes de la Comisión de Elaboración y Suscripción de Actas.

Para que en el plazo máximo de sesenta (60) días calendario, a partir de

nominada y conformada la Comisión y efectuada la solicitud de inicio de trámite de suscripción del Acta de Recepción Provisional por parte de la CONTRATISTA, se elabore el Acta Provisional en la cual se dejará 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.

Prevía 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: CONFLICTO DE INTERESES Y COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

La CONTRATISTA declara y asegura que: la CONTRATISTA, sus compañías asociadas, sus compañías afiliadas, sus compañías relacionadas y sus subcontratistas, no han hecho ni ofrecido, se compromete y obliga a no ofrecer, entregar, aceptar o solicitar pagos, préstamos u obsequios de dinero u objetos de valor, o beneficios económicos indebidos o de otra clase, directa o indirectamente a: (i) un funcionario público (ii) sus familiares directos; (iii) una asociación, movimiento o partido político o miembro del mismo; (iv) cualquier otra persona cuando la parte sepa o haya tenido motivos para saber que cualquier parte de dicho pago, préstamo u obsequio será entregada o pagada directa o indirectamente a cualquier funcionario público, candidato, partido político o miembro de este; o (v) a cualquier otra persona o ente; cuando esos pagos, préstamos u obsequios de dinero u objetos de valor, pudieran violar las leyes aplicables, incluyendo específicamente los requerimientos de antisoborno de la EP PETROECUADOR, establecidos en su Política Antisoborno.

La EP PETROECUADOR podrá dar por terminado este contrato según lo previsto en la Cláusula relacionada a terminación de contratos, en caso de comprobarse a través del debido proceso que la CONTRATISTA ha incumplido la presente Cláusula Antisoborno de este contrato y los documentos asociados al Sistema de Gestión Antisoborno: (i) Declaración Antisoborno; (ii) PCA.01.04.FO.16 Comunicación de conflictos de intereses _Proveedores; y, (iii) Política Antisoborno de la Empresa Pública de Hidrocarburos del Ecuador, EP PETROECUADOR, documentos que forman parte integrante de este contrato.

La CONTRATISTA se obliga a tomar todas las medidas necesarias y razonables para garantizar que: la contratista, sus compañías asociadas, compañías afiliadas, sus compañías relacionadas, sus subcontratistas y sus respectivos directores, gerentes, empleados, agentes y representantes involucrados en la ejecución de este contrato cumplan con todas las leyes aplicables, incluyendo específicamente los requerimientos de antisoborno de la EP PETROECUADOR, establecidos en su Política Antisoborno.

Aceptación de este Contrato. Las partes declaran y reconocen que todas las Cláusulas, anexos, términos, condiciones y, en general, todo el contenido de este contrato, han sido totalmente aceptadas, por ambas partes de buena fe y, en consecuencia, ninguna parte puede alegar en beneficio propio el desconocimiento de este contrato o la auditoría de ciertos términos y condiciones de este contrato a la otra parte.

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 registrará 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:

- ANEXO Nro. 1:** Objeto del Contrato.
- ANEXO Nro. 2:** Obligaciones de EP PETROECUADOR.
- ANEXO Nro. 3:** Obligaciones de la CONTRATISTA.
- ANEXO Nro. 4:** Instalaciones, Equipo y Personal de la CONTRATISTA
- ANEXO Nro. 5:** Precios del Servicio.
- ANEXO Nro. 6:** Política Antisoborno EP PETROECUADOR
- ANEXO Nro. 7:** Aplicación de multas.
- ANEXO Nro. 8:** Seguros
- ANEXO Nro. 9:** Preguntas y Respuestas del Concurso de Ofertas CO-EPP-031-2022.
- ANEXO Nro. 10:** Disposiciones de Salud, Seguridad y Ambiente, Seguridad Física y Relaciones Comunitarias para contratistas.
- ANEXO Nro. 11:** 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.
 - Formulario Nro. 3: Precios del Servicio.
 - 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; y, PETRO-PGG-2021-0181-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__.

Ing. Marco Patricio Corrales Molina
GERENTE DE PROYECTOS

GERENTE GENERAL

ANEXO Nro. 1**OBJETO DEL CONTRATO**

El alcance del trabajo y las responsabilidades relacionadas con la ejecución del Proyecto de desarrollo de Ingeniería de Detalle, Procura Complementaria, Construcción y Habitación del Sistema de Reinyección de Agua de Producción (WIP) – Fase 1.5 en la Central de Procesos Tiputini (CPT) del Bloque 43 de EP Petroecuador, que en adelante y en conjunto se denominarán “el PROYECTO”.

Actualmente, EP Petroecuador como parte de las Facilidades Definitivas de la Central de Procesos Tiputini cuenta con el Sistema de Reinyección de Agua de Formación – Fase I, integrado por un (1) tanque T-40200A de 45000 BBLS de capacidad, tres (3) bombas booster P-40250A/B/C y cinco (5) bombas de reinyección P-40041A/B/C/D/E.

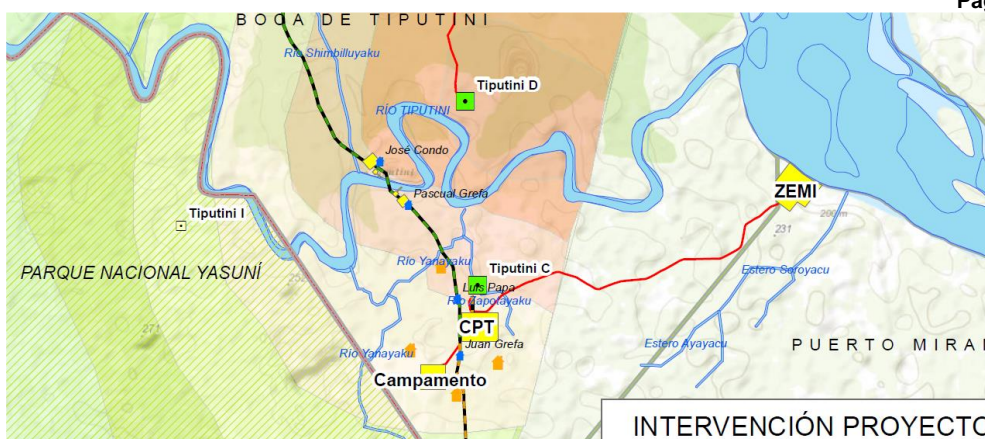
Las facilidades antes mencionadas se encuentran en operación y permiten el procesamiento dentro de la Central de Procesos Tiputini del fluido recuperado en las plataformas de producción de las áreas Tiputini y Tambococha del Bloque 43 de EP Petroecuador.

Dentro del programa de producción de EP Petroecuador en el Bloque 43 en la zona del Oriente Ecuatoriano, se contempla el desarrollo de las plataformas de producción y recuperación de crudo en el área Ishpingo, con la finalidad de alcanzar las metas de producción previstas para el primer semestre del año 2022.

Para lograr el correcto procesamiento y manejo del volumen asociado a las plataformas del área de Ishpingo, la Gerencia de Proyectos de EP Petroecuador tiene prevista la habilitación de la Fase 1.5 del Sistema de Reinyección de Agua de Formación dentro de la Central de Procesos Tiputini (CPT).

Los trabajos se llevarán a cabo en la Comunidad Boca Tiputini, ubicada en el cantón Aguarico de la provincia de Orellana, fuera del Parque Nacional Yasuní.

El mapa a continuación muestra la ubicación referencial de la Central de Procesos Tiputini:



Para lograr los objetivos previstos, como parte del objeto del presente Contrato, se tiene contemplado, el desarrollo de la ingeniería de detalle para las disciplinas de Procesos, Civil, Mecánica, Tuberías, Eléctrica, Instrumentación y Control, provisión de equipos y materiales complementarios, construcción, pre-comisionado, comisionado y asistencia a la puesta en operación del Sistema de Reinyección de Agua – Fase 1.5, dentro de la Central de Procesos Tiputini del Bloque 43 de EP Petroecuador, de acuerdo a lo requerido para cada uno de los sistemas listados a continuación:

- Sistema de Reinyección de Agua de Formación del WIP Fase 1.5
- Sistema de Recolección de Aguas Aceitosas
- Sistema de Inyección de Químicos
- Sistema de Agua de Utilidades
- Sistema de Drenajes Cerrados y Abiertos
- Sistema de Distribución Eléctrica en Media y Baja Tensión
- Sistema de Puesta a Tierra e Iluminación

En el Adjunto A-2, del Anexo No. 11 se incluyen todos los documentos y planos que conforman la ingeniería básica desarrollada por EP PETROECUADOR, los cuales constituyen la referencia final para efectos de la ejecución del PROYECTO.

En el Adjunto A-10 se encuentra el listado de los equipos y materiales, en las cantidades que serán entregados por EP PETROECUADOR para el desarrollo del PROYECTO, siendo responsabilidad de la CONTRATISTA la adquisición de todos aquellos elementos (equipos, materiales permanentes complementarios y consumibles) que no se encuentren detallados en el mencionado listado y que son requeridos para el correcto desarrollo del PROYECTO, así como para su operación segura.

En el Adjunto A-11 se encuentra el listado REFERENCIAL de equipos y materiales que serán de provisión de la Contratista para el cumplimiento del

objeto del presente alcance. Este listado será actualizado durante el desarrollo de la ingeniería de detalle, y será responsabilidad de la Contratista la procura de todos los elementos necesarios para el cumplimiento del objeto del presente servicio, a excepción de los detallados en el Adjunto A-10.

Será responsabilidad de la CONTRATISTA la revisión de toda la ingeniería básica entregada por EP PETROECUADOR, el desarrollo de la ingeniería de detalle requerida para la prestación del presente servicio, así como la verificación de los listados de materiales a ser entregados por EP PETROECUADOR, la provisión de todos los materiales complementarios necesarios para la ejecución de los trabajos.

Es parte del alcance del presente PROYECTO la provisión de materiales, fabricación e instalación de señalética de las facilidades de proceso y auxiliares, sin limitarse a: tags complementarios de skids, tags de equipos, nombres de líneas y sentidos de flujo; de acuerdo a la indicado de los P&ID's; de igual manera, para todos los sistemas eléctricos que conforman el presente alcance, la CONTRATISTA es responsable de la provisión e instalación de marquillas termo contraíbles y metálicas de todos los cables de fuerza, así como los tags de los tableros, equipos eléctricos y la señalética de riesgo eléctrico (tanto para tableros de baja como de media tensión).

DESCRIPCIÓN DETALLADA

A continuación, se describen las principales actividades a realizar:

1. Sistema de Reinyección de Agua de Formación del WIP Fase 1.5

La Fase I del sistema de reinyección, existente y actualmente en operación, está conformada por un (1) tanque T-40200A de 45000 BBLS de capacidad, tres (3) bombas booster P-40250A/B/C y cinco (5) bombas de reinyección P-40041A/B/C/D/E. Este sistema es alimentado con agua de formación desde los equipos de separación primaria de las Facilidades Definitivas de la Central de Procesos Tiputini, Separadores de Agua Libre V-40120A/B.

El Sistema de Reinyección de Agua, en su Fase 1.5, estará conformado por seis (6) unidades paquetizadas de bombeo SK-40280A/B/C/D/E/F, cada una de ellas integrada por una (1) bomba Booster, una (1) bomba de reinyección tipo HPS, válvulas, tubería, instrumentación e iluminación, de acuerdo a lo indicado en los P&IDs enviados como parte del Adjunto A-2 que forma parte del Contrato; las unidades de bombeo contenerizados serán entregadas por EP PETROECUADOR en el Bloque 43 y contarán además con todos los registros de las pruebas FAT. Las actividades de comisionado y asistencia a la puesta en

operación de las unidades de bombeo paquetizadas deberán ser realizadas conjuntamente con el proveedor “Vendor” de los equipos.

Para la habilitación de las unidades de bombeo contenerizados SK-40280A/B/C/D/E/F, EP PETROECUADOR coordinará con los respectivos “Vendors” para la asistencia a las actividades de precomisionado, comisionado y puesta en operación de los equipos que integran cada unidad paquete.

La CONTRATISTA, como parte del alcance del sistema de reinyección, deberá realizar las siguientes actividades:

Obras Civiles

- Cimentación profunda por medio de pilotes metálicos tubulares y placa de anclaje con refuerzos para las unidades paquetizadas de bombeo SK-40280A/B/C/D/E/F y sus respectivas unidades paquetizadas de equipos eléctricos. La tubería casing para pilotaje será provisto por EP PETROECUADOR. La cara expuesta de los pilotes deberá ser pintada según los procedimientos de EP PETROECUADOR. Adicionalmente se deberá realizar la provisión, fabricación y montaje de las plataformas y accesos a las unidades paquetizadas en acero estructural A36 galvanizado en caliente, el piso se utilizará grating 30-3 como mínimo. Los pasamanos serán pintados con sistema tricapa bajo procedimiento aprobado por EP PETROECUADOR. Incluye el diseño, provisión, fabricación y montaje de las pasarelas elevadas, gradas de acceso entre equipos para la operación y mantenimiento, así como gradas de acceso. Sera construido en acero estructural ASTM - A36 galvanizado en caliente. Incluye la cimentación superficial o profunda. La tubería casing para pilotaje será provisto por EP PETROECUADOR.
- Diseño, provisión, fabricación y montaje del nuevo pipe rack de tuberías y bandejas en las áreas de las nuevas unidades paquetizadas de bombeo SK-40280A/B/C/D/E/F y de sus unidades paquetizadas de equipos eléctricos respectivos. Sera construido en acero estructural ASTM - A36 galvanizado en caliente. Incluye la cimentación que podrá ser construida mediante cimentación superficial en concreto armado o profunda por medio de pilotes tubulares metálicos. La tubería casing para pilotaje será provisto por EP PETROECUADOR. Este rack se ubicará entre los equipos paquetizados y la cuneta perimetral de drenaje de plataforma en el área de RIA.
- Diseño, provisión, fabricación y montaje de la ampliación del pipe rack existente que se encuentra construido con tuberías, está ubicado en el área de las bombas P-40041A/B/C/D/E – área del

WIP, junto al cubeto de tanques de almacenamiento y bombas de reinyección de agua existentes. El casing para pilotes y travesaños requeridos para la extensión del rack existente serán provistos por EP PETROECUADOR. Deberán ser pintados según los procedimientos de EP PETROECUADOR. Es responsabilidad de la Contratista realizar el cálculo y diseño para el nivel adicional con base al ruteo de tubería aprobado.

- Diseño, provisión, fabricación y montaje de la ampliación del pipe rack principal existente, se debe aumentar un nivel adicional en un tramo paralelo al cubeto de tanques de almacenamiento. Las secciones a utilizar serán como mínimo las existentes. Serán perfiles en acero A36 galvanizado en caliente. Es responsabilidad de la Contratista realizar el cálculo y diseño.
- Diseño, provisión, fabricación y construcción de soportes para tubería, instrumentos, pararrayos, iluminación, bandejas y tableros eléctricos y de control. Sera construido en acero estructural ASTM - A36, galvanizado en caliente. Incluye la cimentación superficial o profunda. La tubería casing para pilotaje será provisto por EP PETROECUADOR.
- Provisión y aplicación de pintura, según las especificaciones de EP PETROECUADOR, en el área expuesta de los pilotes para el presente Proyecto.
- Diseño, provisión de materiales y construcción de cajas de revisión de hormigón (pullbox) y bancos de ductos para la instalación de canalizaciones enterradas para la instalación de cables de fuerza, instrumentación control y comunicaciones. Serán construidos en concreto armado $f'c=210\text{kg/cm}^2$; con tapa en acero estructural ASTM A36 galvanizada en caliente.
- Excavación, relleno y compactación de zanjas para la instalación de líneas de drenajes, tubería de agua contra incendio, cables de puesta a tierra, bancos de ductos y cajas de revisión. En los cruces de vía se deberá colocar una loseta de protección en concreto.
- Suministro e instalación de ductos de PVC para canalizaciones enterradas para el paso de cables eléctricos, de control y comunicaciones.
- Diseño, provisión de materiales y construcción del cárcamo - cruce de vía subterráneo en concreto armado mínimo $f'c=210\text{kg/cm}^2$. Deberá tener tapas de concreto armado removibles, se deberá realizar y garantizar el adecuado drenaje de su interior hacia la cuneta más cercana. Sera utilizado para cruce de tuberías y bandejas eléctricas. Incluye el material de mejoramiento.
- Incluye la señalización de las áreas a intervenir.

Obras Mecánicas y Tubería

- Montaje, nivelación y anclaje de seis (6) unidades de bombeo contenerizados SK-40280A/B/C/D/E/F, sobre sus respectivas cimentaciones civiles.
- Construcción e instalación de tuberías para interconexión de las nuevas unidades de bombeo con las facilidades existentes del Sistema de Reinyección de Agua – Fase I. Se debe considerar la ampliación del cabezal de succión desde las bombas booster, a existentes de la Fase I, hasta las unidades paquetizadas de bombeo SK-40280A/B/C/D/E/F.
- Construcción e instalación del cabezal de descarga de las unidades paquetizadas de bombeo SK-40280A/B/C/D/E/F, de acuerdo a lo detallado en los P&IDs enviados como parte del Adjunto A-2 del Anexo No. 11.
- Construcción e instalación de tuberías para la interconexión de las unidades de bombeo con la cabeza de dos (2) pozos reinyectores. Se debe considerar los tramos aéreos y enterrados de estas líneas en base a lo indicado en la documentación técnica que forma parte del presente Contrato.
- Suministro e instalación de dos (2) válvulas de choke, de 10" 1500#, para las líneas de reinyección de agua de formación, de acuerdo a lo detallado en los P&IDs enviados como parte del Adjunto A-2 del Anexo No. 11.
- Tratamiento térmico (PWHT) de juntas soldadas con espesores mayores a 19 [mm].
- Provisión e instalación de aislamiento térmico para protección personal del sistema de tuberías de acuerdo a lo indicado en la ingeniería de detalle a ser aprobada por EP PETROECUADOR.
- Provisión y aplicación de recubrimientos en tuberías, elementos estructurales, de acuerdo a las especificaciones de EP PETROECUADOR.
- Cimentación y cubierta para área de paneles de control. La cimentación será en concreto armado, $f'c=210\text{kg/cm}^2$. La cubierta será en acero estructural A36 galvanizado en caliente. Tendrá paredes laterales para prevenir el calentamiento excesivo por el sol.
- Señalización de todos los equipos y tuberías asociadas al presente proyecto.

Obras Eléctricas

- Montaje e Instalación de todos los equipos eléctricos y sistemas auxiliares de las unidades de bombeo contenerizados SK-40280A/B/C/D/E/F y bombas booster P-40270A/B/C/D/E/F. Los

equipos eléctricos serán entregados, por EP PETROECUADOR en el Bloque 43, y contarán además con todos los registros de las pruebas FAT.

- Provisión complementaria de cables, tendido e instalación de todos los cables de fuerza y control e interconexión de suministro eléctrico de energía normal y regulada para: paneles de control, skids, tableros de distribución, tableros de arrancadores, RIO's, PLC's y demás equipos estáticos y rotativos (principales y auxiliares) e instrumentos que forman parte de este alcance.
- La Contratista como parte del alcance deberá instalar los tableros de arrancadores directos para las bombas del sistema de lubricación de todas las bombas de reinyección y los tableros de arrancadores suaves (Soft starter) de las bombas booster P-40270A/B/C/D/E/F incluidos en el contenedor de equipos de superficie.
- Sistema de puesta tierra, protección atmosférica e iluminación exterior y bajo cubiertas en las áreas de influencia que forman parte del alcance de la obra.
- Provisión e instalación de tubería conduit, banco de ductos, bandejas portacables y toda la soportería y accesorios que correspondan para realizar el ruteo de cables de fuerza, control, instrumentación y comunicaciones en las áreas que forman parte del alcance de la obra (sean on/off skid).
- Provisión e instalación de todos los materiales permanentes y consumibles para la construcción de las obras de protección de cables con camisas de tubería de acero para cruces de vías de alto tráfico.

Obras Instrumentación y Control

- Ingeniería de detalle con base a los P&ID y documentos enviados en el Adjunto A-2 del Anexo No. 11.
- Suministro e instalación de la instrumentación de acuerdo a lo indicado en los Adjunto A-10, Adjunto A-11 y de lo que resulte de la ingeniería de detalle, tomando como base los P&ID enviados en el Adjunto A-2 del presente documento.
- Calibración de la instrumentación de presión, temperatura y flujo para agua de formación on skid y off skid que es parte del alcance del presente contrato y que no cuenten con los registros de calibración, o no estén vigentes.

La calibración de los instrumentos de presión deberá ser ejecutada por empresas que estén acreditadas por el SAE y se encuentre registrada en la ARCERNR. Previo a la ejecución de estos trabajos la Contratista deberá solicitar la debida autorización al Administrador del Contrato para

subcontratar estos servicios.

- Instalación, conexión y puesta en servicio de la instrumentación On skid desmontada para transporte o calibración y off skid del sistema de bombas de reinyección, líneas principales de la succión y descarga de las bombas reinyección y pozos de reinyección.
- Diseño, suministro, instalación y pruebas de dos tableros de control y seguridad RIO-40044 y RIO-40114S. Los planos base se encuentran en el Adjunto A-2 del Anexo No. 11.
- Modificación del conexión del panel RIO-40043 para la instalación de nuevos módulos 1756-OF8 y 1756-OW16I, las tarjetas son suministradas por la Contratista, además; es alcance de este proyecto, el suministro de borneras, cables, conectores, relés, etc. El panel RIO-40043 es suministrado por EP PETROECUADOR y está funcionando en la Central de Procesos Tiputini.
- Modificación del conexión del panel RIO-40113S para la instalación de un nuevo módulo 1756-IF16H, suministrada por la Contratista, además; es alcance de este proyecto, el suministro de borneras, cables, conectores, etc. Se incluye el suministro de dos (2EA) ODF con todos los accesorios de fibra óptica y conectores. El panel RIO-40113S es suministrado por EP PETROECUADOR y está funcionando en la Central de Procesos Tiputini.
- Para los tableros de control y seguridad RIO-40044 y RIO-40114S, se debe incluir la losa de hormigón, y techo con panel cubierto en la parte lateral, posterior y frontal, para protección de lluvia y de la incidencia del sol.
- Construcción de toda la soportería para instrumentos y bandejas porta-cables.
- Suministro, tendido e instalación de bandejas portacables de 6", 12" y 18" /conduit, para las señales de procesos, seguridad y comunicaciones, desde los tableros de control y junction box de los skid de las bombas (booster y de alta presión) SK-40280 A/B/C/D/E/F e instrumentación off-skid hacia los tableros de control RIO-40043/RIO40044/RIO-40113S/RIO-40114S.
- Suministro de cables de acuerdo al Adjunto A-11, tendido, instalación, pruebas, conexión, marquillo y etiquetado de los cables de instrumentación y control utilizando canalizaciones aéreas y subterráneas existentes y aquellas nuevas que sean requeridas para el servicio de las señales de proceso y seguridad de las unidades de bombeo de reinyección, líneas principales de la succión y descarga del sistema, desde los tableros de control y junction box de los skid de las bombas (booster y de alta presión) SK-40280 A/B/C/D/E/F e instrumentación off-skid (incluye

alimentación de 120VAC) hacia los tableros de control RIO-40043/RIO40044/RIO-40113S/RIO114S.

- Las señales de procesos, seguridad y comunicaciones de los skids SK-40280A/B/C se conectan hacia los RIO-40043 y RIO-40113S, mientras que las señales de procesos, seguridad y comunicaciones de los skids SK-40280D/E/F deben direccionarse hacia los RIO-40044 y RIO-40114S.
- Suministro, instalación, pruebas, conexión, marquillo y etiquetado de los cables de instrumentación armado tipo triada para los RTD (por skid e incluido RTD's de spare), utilizando canalizaciones aéreas y subterráneas existentes y aquellas nuevas que sean requeridas para la conexión de las RTD's desde los motores de las bombas a los VFDs de los skid SK-40280 A/B/C/D/E/F.
- Suministro, tendido, instalación, fusión, pruebas bidireccionales y conexión de cable fibra óptica multimodo 12H OM3 para las redes DLR de procesos y seguridad desde los paneles RIO-40044/RIO-40114S hasta los paneles RIO-40043/RIO-40113S. Es responsabilidad de la Contratista, verificar que los elementos a suministrar, tengan la compatibilidad de firmware y hardware, para que se puedan integrar a las redes DLR existentes en la Central de Procesos Tiputini.
- Interconexión de las señales de instrumentación, control, comunicaciones, y de alimentación al sistema de control, seguridad.
- Programación, configuración complementaria y actualización para la integración de las nuevas señales de los paneles RIO-40043/RIO-40044/RIO-40113S/RIO-40114S, al sistema de control existente y operativo (PLC's redundantes y HMI – Plant Pax).
- Configuración e integración de los transmisores de presión inalámbricos y gateway (interfase de los transmisores wireless) a instalarse en las líneas nuevas de alta presión de los dos pozos reinyectores. Los instrumentos y gateway son suministrados por EP PETROECUADOR. El protocolo de comunicación para la integración será por MODBUS TCP.
- Suministro, instalación, conexión, pruebas y puesta en servicio de diez (10) acoples metálicos para instalación de switches de posición existentes en las válvulas manuales de las bombas booster y reinyección existentes y que se encuentran operativas y funcionando. Además, es responsabilidad de la contratista el suministro de los finales de carrera internos para tres (3) switches de posición existentes.
- Suministro, instalación, conexión, pruebas y puesta en servicio de seis (6) switches de posición y su acople metálico para instalación en las válvulas manuales a la succión de las bombas

booster. Este alcance comprende para las seis (6) bombas contenerizadas a ser instaladas como parte de este objeto contractual.

- Suministro instalación, conexionado, pruebas y puesta en servicio de doce (12) switch de posición y su acople metálico para instalación en las válvulas manuales existentes a la succión (6 válvulas) y descarga (6 válvulas) de las bombas de reinyección. Este alcance comprende para las seis (6) bombas contenerizadas a ser instaladas como parte de este objeto contractual.
- Suministro, calibración, instalación, conexionado, pruebas y puesta en servicio de seis (6) transmisores de presión diferencial para la instalación en el filtro (strainer), aguas arriba de la bomba booster.
- Suministro, calibración, instalación, conexionado, pruebas y puesta en servicio de once (11) switches de vibración para cada una de las bombas de reinyección, el alcance comprende las cinco (5) bombas de reinyección que se encuentran operativas y funcionando, y las seis (6) bombas contenerizadas a ser instaladas.
- Suministro, configuración, instalación, conexionado, pruebas y puesta en servicio de dos (2) transmisores de flujo tipo ultrasónicos para las líneas de inyección hacia los pozos de reinyección.
- Suministro, tendido, instalación y pruebas de cable armado de 8 triadas #16AWG para las RTDs de las bombas de reinyección de agua, las cuales deben ser conectadas a su respectivo variador de frecuencia
- Suministro, tendido, instalación y pruebas de cable armado de 3c #14AWG para la interconexión de los switches de vibración hacia la junction box, y de esta hasta el RIO de seguridad
- Suministro e instalación de accesorios y terminaciones de cables armados de instrumentación, control, comunicaciones y fibra óptica.
- Suministro, tendido, instalación, pruebas de cables de instrumentación, control, comunicaciones y fibra óptica para la interconexión de los equipos, instrumentos y paneles que son parte del presente alcance.
- Es responsabilidad de la Contratista el suministro de todos los elementos (equipos, materiales permanentes, materiales complementarios, accesorios y consumibles), para cumplir el objeto del Contrato y que sean requeridos de acuerdo a la ingeniería de detalle desarrollada por la Contratista y aprobada por EP PETROECUADOR y que no están especificados en el Adjunto A-10 como suministro de EP PETROECUADOR.

2. Sistema de Recolección de Aguas Aceitosas

El sistema temporal de recolección de aguas aceitosas, que actualmente opera en las facilidades de la Central de Proceso Tiputini, se encuentra conformado por un (1) tanque para desnatado T-40204A y una bomba P-40260; las capacidades de los equipos que integran este sistema temporal se encuentran indicadas en los P&IDs que forman parte del Adjunto A-2 del presente Contrato. Este sistema permite evacuar las aguas aceitosas provenientes del tanque existente de almacenamiento de agua de formación T-40200A.

Parte del presente alcance es la instalación y habilitación de un nuevo Oily Water Skid SK-V40201A; mismo que permitirá recibir, procesar y direccionar las aguas aceitosas provenientes del tanque de agua de formación T-40200A hacia la entrada del tanque slop existente en la Central de Procesos Tiputini.

El Oily Water Skid SK-V40201A será entregado por EP PETROECUADOR en el Bloque 43 y contará además con todos los registros de las pruebas FAT. Las actividades de comisionado y asistencia a la puesta en operación del skid deberán ser realizadas conjuntamente con el proveedor "Vendor" de los equipos.

Para la habilitación del nuevo Skid SK-V40201A, se requiere efectuar el montaje, instalación e interconexión electromecánica (líneas principales de proceso, así como también de las líneas auxiliares) del Oily Water Skid SK-V40201A, el cual está conformado por:

- Oily Water Vessel V-40210A de 35 BBLS de capacidad.
- Oily Water Pumps P-40200A/B de capacidad 8500 BPD @ 116 feet y 20 HP, cada una.

La Contratista, como parte del alcance de este sistema, deberá realizar las siguientes actividades:

Obras Civiles

- Diseño, provisión de materiales y construcción de la cimentación para el equipo Oily Water Skid SK-V40201A, mediante sistema de cimentación superficial, profunda o mixta de ser el caso. Contará con un (1) cubeto perimetral para contención de derrames, construido en concreto armado $f'c=210\text{kg/cm}^2$, con un (1) sumidero interno de recolección y una (1) caja exterior de válvulas con tapas metálica en acero estructural ASTM A36, será galvanizada en caliente. En el caso de requerir pilotes para la

cimentación serán provistos por EP PETROECUADOR según el stock disponible.

- Construcción de soportería de tubería y bandejas eléctricas.
- Señalización del área a intervenir.

Obras Mecánicas y Tubería

- Montaje, nivelación y anclaje de un (1) Oily Water Skid SK-V40201A, sobre sus respectivas cimentaciones civiles.
- Construcción e instalación de tuberías para interconexión de las líneas principales de proceso y líneas auxiliares del Skid SK-V40201A, en función a lo indicado en la documentación técnica que forma parte del presente Contrato, Adjunto A-2 del Anexo No. 11.
- Provisión e instalación de aislamiento térmico para protección personal del sistema de tuberías de acuerdo a lo indicado en la ingeniería de detalle a ser aprobada por EP PETROECUADOR.
- Provisión y aplicación de recubrimientos en tuberías, elementos estructurales, de acuerdo a las especificaciones de EP PETROECUADOR.
- Señalización de todos los equipos y tuberías asociadas al presente proyecto.

Obras Eléctricas:

- Montaje e Instalación de todos los equipos eléctricos y sistemas auxiliares del skid de aguas aceitosas y unidades de bombeo P-40200A/B y sus sistemas auxiliares. Los equipos eléctricos serán entregados, por EP PETROECUADOR en el Bloque 43 y contarán además con todos los registros de las pruebas FAT.
- Provisión complementaria, tendido e instalación de todos los cables de fuerza y control e interconexión de suministro eléctrico de energía normal y regulada para: paneles de control, skids, tableros de distribución, tableros de arrancadores, RIO's, PLC's y demás equipos estáticos y rotativos (principales y auxiliares) e instrumentos que forman parte de este alcance. Es responsabilidad de la Contratista la provisión e instalación de los arrancadores directos a pie de equipo para exteriores outdoor (incluidas todas las facilidades de protección, mando, control/comunicaciones, señalización, etc.) para las bombas P-40200A/B que forman parte del alcance.
- Sistema de puesta tierra, protección atmosférica e iluminación exterior y bajo cubiertas en las áreas de influencia que forman parte del alcance de la obra.

- Provisión e instalación de tubería conduit, banco de ductos, bandejas portacables y toda la soportería y accesorios que correspondan para realizar el ruteo de cables de fuerza, control, instrumentación y comunicaciones en las áreas que forman parte del alcance de la obra (sean on/off skid).
- Provisión e instalación de todos los materiales permanentes y consumibles para la construcción de las obras de protección de cables con camisas de tubería de acero para cruces de vías de alto tráfico.

Obras Instrumentación y Control:

- Ingeniería de detalle con base a los P&ID y documentos enviados en el Adjunto A-2 del Anexo No. 11.
- Calibración de la instrumentación de presión, temperatura, nivel on skid y off skid que es parte del alcance del presente contrato.
La calibración de los instrumentos de presión, temperatura y válvulas de seguridad de presión deberá ser ejecutada por empresas que estén acreditadas por el SAE y se encuentre registrada en la ARCERNNR. Previo a la ejecución de estos trabajos la Contratista deberá solicitar la debida autorización al Administrador del Contrato para subcontratar estos servicios.
- Instalación, conexión y puesta en servicio de la instrumentación On skid desmontada para transporte o calibración y off skid del sistema y líneas principales.
- Suministro, tendido e instalación de bandejas portacables de 6", 12"/conduit hasta llegar al rack principal, para las señales de procesos, seguridad y fuego y gas, desde las junction box (JB-40210A/JB-40210AS) del skid de Oily Water Skid SK-V40210A hacia los paneles RIO-40003/RIO-40104S/RIO-FG-40004/DP-FG-40004. Los paneles y junction box son suministrados por EP PETROECUADOR.
- Suministro de cables de acuerdo al Adjunto A-11, tendido, instalación, pruebas, conexión, marquillado y etiquetado de los cables de instrumentación y control utilizando canalizaciones aéreas y subterráneas existentes y aquellas nuevas que sean requeridas para el servicio de las señales de proceso y seguridad desde junction box (JB-40210A/JB-40210AS) del skid de Oily Water Skid SK-V40210A hacia los tableros RIO-40003/RIO-40104S/RIO-FG-40004/DP-FG-40004.
- Programación, configuración complementaria y actualización para la integración de las nuevas señales de los paneles RIO-40003/RIO-40104S/RIO-FG-40004/DP-FG-40004, al sistema de control existente y operativo (PLC's redundantes y HMI – PlantPax).

- Suministro de soportería e instalación de la misma para la instalación y alineación de los detectores de fuego para comprobar la cobertura.
- Interconexión de las señales de instrumentación, control, comunicaciones, y de alimentación al sistema de control, seguridad, Fuego & gas.
- Suministro e instalación de accesorios y terminaciones de cables armados de instrumentación, control y comunicaciones.
- Pruebas de operación del detector de gas. Es responsabilidad de la contratista contar con el kit de calibración para la realización de las pruebas.
- Alineación de detectores de fuego. Es responsabilidad de la contratista contar con el kit de alineación de los detectores de fuego.
- Suministro e instalación de letreros de identificación para los detectores de fuego, gas y botoneras de parada emergencia acorde a lo indicado en los P&ID; el material debe ser en acrílico (color amarillo y letras de color negro), las dimensiones aproximadas son de 30cm x 15cm.
- Suministro, tendido, instalación y pruebas de tubing para alimentación de aire de instrumentos, para las válvulas de control, corte y seguridad; los conectores y accesorios de tubing son responsabilidad de la Contratista, el tubing ½" es suministrado por EP PETROECUADOR, conforme a lo detallado en el Adjunto A-10 y Adjunto A-11.

3. Sistema de Inyección de Químicos

El sistema de inyección de químicos permite mejorar las características de los fluidos principales, crudo y agua, obtenidos después del proceso de separación primaria.

El presente servicio deberá considerar el desarrollo de ingeniería de detalle, procura complementaria y construcción de las facilidades requeridas para que la habilitación del sistema inyección de químicos de la Fase 1.5 del sistema de reinyección de agua, de la Central de Procesos Tiputini (CPT).

El sistema de inyección de químicos estará conformado por un (1) nuevo skid SK-40600, el cual permitirá la dosificación de los diferentes tipos de químicos en todas las fases del proceso de reinyección de agua de formación en la Central de Procesos Tiputini.

El skid SK-40600 será entregado por EP PETROECUADOR en el Bloque 43 y contará además con todos los registros de las pruebas FAT. Las actividades de comisionado y asistencia a la puesta en operación

del skid deberán ser realizadas conjuntamente con el proveedor "Vendor" de los equipos.

Como parte del presente alcance, la CONTRATISTA deberá realizar el montaje, instalación e interconexión electromecánica del nuevo skid SK-40600, así como también, la interconexión de los puntos de inyección de químico desde el skid existente SK-40601.

La CONTRATISTA, como parte de la habilitación del sistema de inyección de químicos, deberá realizar, las siguientes actividades:

Obras Civiles:

- Diseño, provisión de materiales y construcción de la cimentación para el skid de químicos SK-40600, mediante sistema de cimentación superficial, profunda o mixta de ser el caso. Contará con un (1) cubeto perimetral para contención de derrames en concreto armado $f'c=210\text{kg/cm}^2$ con un (1) sumidero interno de recolección y una (1) caja exterior de válvulas con tapas metálica en acero estructural ASTM A36, será galvanizada en caliente. En el caso de requerir pilotes para la cimentación serán provistos por EP PETROECUADOR según el stock disponible.
- Construcción de soportería de tubería y bandejas eléctricas.
- Señalización del área a intervenir.

Obras Mecánicas:

- Montaje, alineación y anclaje de un (1) skid de químicos SK-40600 sobre su cimentación.
- Habilitación completa del sistema de inyección de químicos, mediante la interconexión con todas las facilidades que requieran inyección de químicos, de acuerdo a lo detallado en la documentación técnica incluida en el Adjunto A-2 del presente documento.
- Construcción e instalación de los sistemas complementarios que se requiera para la operación del equipo.
- Construcción e instalación de soportería en general.
- Provisión y aplicación de pintura en tuberías, elementos estructurales, de acuerdo a las especificaciones de EP PETROECUADOR.
- Señalización de todos los equipos y tuberías asociadas al presente proyecto.

Obras Eléctricas:

- Provisión de materiales y equipos permanentes/complementarios, montaje de equipos y facilidades nuevas, instalación, tendido e interconexión de cables de fuerza y control (off skid) para la interconexión del sistema de inyección de químicos (paquetizado en fábrica por EP PETROECUADOR). Los tableros de distribución (existentes) desde donde la Contratista deberá interconectar los cables de fuerza y control hacia el skid serán definidos en la etapa de ingeniería de detalle a elaborar por la CONTRATISTA.
- Sistema de puesta tierra, protección atmosférica e iluminación exterior y bajo cubiertas en las áreas de influencia que forman parte del alcance de la obra.
- Provisión e instalación de tubería conduit, banco de ductos, bandejas portacables y toda la soportería y accesorios que correspondan para realizar el ruteo de cables de fuerza, control, instrumentación y comunicaciones en las áreas que forman parte del alcance de la obra (sean on/off skid).
- Provisión de materiales permanentes y complementarios, construcción e instalación de bandejas (on/off skid) para el tendido de cables de fuerza y control en campo, incluida su soportería, para los equipos que forman parte del sistema de químicos.

Obras Instrumentación y Control:

- Conexión de las señales de estatus, alarma y permisivo de las bombas en el tablero de arrancadores y de los transmisores de nivel con el display remoto y la JB que es parte del suministro del skid SK-40600.
- Conexión de las señales de control, seguridad y fuego y gas del skid de químicos SK-40600 a los paneles RIO-40003/RIO-40104S/RIO-FG-40004/DP-FG-40004.
- Tendido, instalación, pruebas y conexión de tubing desde los skid de químicos SK-40600 y SK-40601 (existente y funcionando en la Central de Procesos Tiputini) a los puntos de inyección indicados en los PI&D enviados en el Adjunto A-2 del Anexo No. 11. Es responsabilidad de la CONTRATISTA el suministro de los conectores, inyector de químicos, válvulas y demás accesorios para ejecutar la conexión. Se debe utilizar las canalizaciones aéreas y subterráneas existentes siendo responsabilidad de la contratista el suministro y construcción aquellas nuevas que sean requeridas para el servicio.
- Actualización de tags metálicos de requerirse en el skid de químicos SK-40601.

- Suministro, calibración, instalación, conexión, pruebas y puesta en servicio de un transmisor de nivel (presión diferencial – 2in) con display remoto para el tanque del skid de químicos SK-40601 (existente). Incluye válvula de bloqueo de 2in.
- Suministro, instalación, pruebas y puesta en servicio de un indicador de nivel para el tanque del skid de químicos SK-40601 (existente).
- Instalación y pruebas neumáticas del tubing para la inyección de químicos desde el skid químicos hacia las facilidades que lo requieran de acuerdo a los P&IDs. Es responsabilidad de la contratista de la recarga de nitrógeno, a los tanques suministrados por EP Petroecuador.
- Es responsabilidad de la CONTRATISTA el suministro de todos los accesorios requeridos para el arreglo de los puntos de inyección de químicos y la conexión y pruebas de los puntos de inyección de químicos. Para los puntos de inyección de químicos, la contratista debe suministrar termopozos y realizar las adecuaciones (corte y perforación), para su instalación como “*Quill Injector*”.
- Pruebas de operación del detector de gas. Es responsabilidad de la CONTRATISTA contar con el kit de calibración para la realización de las pruebas.

4. Sistema de Aguas Utilidades

La cobertura de la red de agua de utilidades en el área de las bombas de reinyección correspondientes a la fase 1.5 del sistema de reinyección de agua de formación de la Central de Procesos Tiputini, también se encuentra enmarcado dentro presente alcance.

La CONTRATISTA, como parte del alcance de este sistema, deberá realizar las siguientes actividades:

Obras Civiles

- Diseño, provisión, fabricación y montaje de la soportería de tuberías y bandejas de cables en el área de intervención. Incluye la cimentación.
- Señalización del área.

Obras Mecánicas y Tubería

- Construcción e instalación de tuberías para la ampliación de la red de distribución de agua de utilidades, desde las facilidades

existentes hasta las facilidades del sistema de reinyección – Fase 1.5, en función a lo indicado en la documentación técnica que forma parte del presente Contrato, Adjunto A-2 del Anexo No. 11.

- Provisión y aplicación de recubrimientos en tuberías, elementos estructurales, de acuerdo a las especificaciones de EP PETROECUADOR.
- Señalización de todos los equipos y tuberías asociadas al presente proyecto.

Obras Eléctricas:

- Montaje e Instalación de todos los equipos eléctricos y sistemas auxiliares del sistema de agua de utilidades y sus auxiliares. Los equipos eléctricos serán entregados, por EP PETROECUADOR en el Bloque 43 y contarán además con todos los registros de las pruebas FAT.
- Sistema de puesta tierra, protección atmosférica e iluminación exterior y bajo cubiertas en las áreas de influencia que forman parte del alcance de la obra.
- Provisión e instalación de todos los materiales permanentes y consumibles para la construcción de las obras de protección de cables con camisas de tubería de acero para cruces de vías de alto tráfico.

5. Sistema de Drenajes Abiertos y Cerrados

El sistema de drenajes abiertos y cerrados de la CPT permite disponer de forma segura los fluidos contaminados que se puedan producir durante las actividades operativas o de mantenimiento del sistema de reinyección de agua de formación de la Central de Procesos Tiputini.

La CONTRATISTA, como parte del alcance de este sistema, deberá realizar las siguientes actividades:

Obras Civiles

- Diseño, provisión, fabricación y montaje de la soportería de tuberías y bandejas de cables en el área de intervención. Incluye la cimentación.
- Señalización del área.

Obras Mecánicas y Tubería

- Construcción e instalación de tuberías para la ampliación de la red de drenajes abiertos y cerrados, desde las facilidades

existentes hasta las facilidades del sistema de reinyección – Fase 1.5, de acuerdo a lo indicado en la documentación técnica que forma parte del presente Contrato, Adjunto A-2 del Anexo No. 11.

- Provisión y aplicación de recubrimientos en tuberías, elementos estructurales, de acuerdo a las especificaciones de EP PETROECUADOR.
- Señalización de todos los equipos y tuberías asociadas al presente proyecto.

Obras Eléctricas:

- Montaje e Instalación de todos los equipos eléctricos y sistemas auxiliares del sistema de drenajes abiertos y cerrados y sus auxiliares. Los equipos eléctricos serán entregados, por EP PETROECUADOR en el Bloque 43 y contarán además con todos los registros de las pruebas FAT.
- Sistema de puesta tierra, protección atmosférica e iluminación perimetral, exterior y bajo cubiertas en las áreas de influencia que forman parte del alcance de la obra.
- Provisión e instalación de todos los materiales permanentes y consumibles para la construcción de las obras de protección de cables con camisas de tubería de acero para cruces de vías de alto tráfico.

6. Sistema de Distribución Eléctrica en Media y Baja Tensión

El sistema eléctrico de la Central de Procesos Tiputini para la interconexión del Sistema de Reinyección de Agua WIP 1.5 del Bloque 43 se deberá realizar desde el SWG-40006 ubicado en el Edificio Eléctrico PCB-40000, con la finalidad de mejorar la confiabilidad del sistema eléctrico en el Bloque 43. El presente servicio deberá considerar el desarrollo de ingeniería de detalle, procura de materiales permanentes y complementarios; y, construcción de las facilidades requeridas para que la habilitación del sistema eléctrico en media y baja tensión del Sistema de Reinyección de Agua WIP 1.5 del Bloque 43 de EP Petroecuador.

Este sistema eléctrico estará conformado por:

- Uno (01) Power Control Room (tag: PCR-40280) que incluye, sin limitarse a: Switchgear GIS 13.8kV, Centro de Control de Motores 3000A 480VAC, Sistema de UPS Dual 120VAC y Cargador de Baterías Dual 125VDC, Tableros AC y DC 480V, 208-120VAC Energía normal y Energía Regulada, Sistema Contra incendios, Sistema de Control de Accesos, entre otros. Es responsabilidad de la Contratista el montaje,

instalación y conexiónado del equipo nuevo y todos sus componentes principales y auxiliares en campo, así como la asistencia técnica al proveedor del equipo para el ensamblado, pre comisionado, comisionado en sitio y la puesta en marcha.

- Dos (02) Transformadores de potencia tipo subestación, KNAN/KNAF, 10/13MVA, 34.5/13.8kV, Dyn1, tags: SPT-40280A/B. Es responsabilidad de la Contratista el montaje, instalación, vestido y conexiónado del equipo nuevo y todos sus componentes principales y auxiliares en campo, así como la asistencia técnica al proveedor del equipo para el ensamblado, pre comisionado, comisionado en sitio y la puesta en marcha.
- Dos (02) Transformadores de distribución, KNAN, 3000kVA, 13.8/0.48kV, Dyn1, tags: XFM-40400A/B que al momento únicamente se encuentran montados en sitio y es responsabilidad de la Contratista la instalación y conexiónado del equipo nuevo y todos sus componentes principales y auxiliares en campo, así como la asistencia técnica al proveedor del equipo para el ensamblado, pre comisionado, comisionado en sitio y la puesta en marcha.
- Seis (06) arreglos de equipos de superficie SPT-VSD-SUT 13.8/4.16kV (Transformador reductor / desfasador – Variador – Transformador Elevador, por cada bomba de reinyección) contenerizados acorde información enviada en el Anexo 3.2. Es responsabilidad de la Contratista el montaje, instalación y conexiónado del equipo nuevo y todos sus componentes principales y auxiliares en campo y equipo contenerizado con todos sus elementos auxiliares (iluminación, tomacorrientes, etc.); así como la asistencia técnica al proveedor del equipo para el ensamblado, pre comisionado, comisionado en sitio y la puesta en marcha.
- Switchgear GIS tag: SWG-40006 existente y operativo en sitio, 34.5kV 2000A 40kA 60Hz 17 celdas, las cuales se encuentran actualmente montadas e instaladas en sitio dentro del Edificio Eléctrico PCB-40000. Es responsabilidad de la Contratista el ingreso y parametrización de protecciones en los relés de las celdas de salida hacia el SWG-40280, así como todas las pruebas necesarias previo arranque en el equipamiento de las celdas (interruptor, relé, seccionador, cuchillas de puesta a tierra, medidor, etc.). El estudio de coordinación de protecciones será entregado por EP Petroecuador.

La CONTRATISTA, como parte de la habilitación del sistema de distribución eléctrica en media y baja tensión, deberá realizar, las siguientes actividades:

Obras Civiles:

- Diseño, provisión, fabricación y construcción de un nuevo cruce elevado de vía para bandejas porta cables en el área del edificio

eléctrico principal. Será construido en acero estructural ASTM - A36 galvanizado en caliente. Las secciones a utilizar en la construcción serán como mínimo las utilizadas en el cruce existente. La cimentación será profunda por medio de pilotes metálicos. La tubería casing para pilotaje será provisto por EP PETROECUADOR

- Diseño, provisión, fabricación y montaje de la soportería de tuberías y bandejas de cables en el área de intervención. Incluye la cimentación.
- Diseño, provisión, construcción de cimentaciones y cubetos para transformadores de potencia y distribución SPT-40280A/B y XFM40280A/B. Serán construidos en concreto armado $f'c=210\text{kg/cm}^2$, tendrán un cubeto perimetral para contención de derrames con un sumidero interior, una caja de válvulas exterior, con tapa en acero estructural ASTM A36 que podrá ser galvanizada en caliente. La base y el cubeto para los transformadores XFM-40400A/B se encuentra construido por otros, sin embargo, es responsabilidad de la Contratista todas las modificaciones constructivas necesarias para el ruteo / ingreso adecuado de cables (por bandeja y enterrados), las modificaciones se realizarán en el cubeto; sin embargo la CONTRATISTA debe dejar resanado el cubeto para garantizar la contención de fluidos acorde el diseño final bajo su responsabilidad.
- Excavación, relleno y compactación de zanjas para la instalación de líneas de drenajes, tubería de agua contra incendio, cables de puesta a tierra, bancos de ductos y cajas de revisión. En los cruces de vía se deberá colocar una loseta de protección en concreto.
- Suministro e instalación de ductos de PVC para canalizaciones enterradas para el paso de cables eléctricos, de control y comunicaciones.
- Cimentación profunda por medio de pilotes metálicos tubulares y placa de anclaje con refuerzos para el PCR 40280 y sus pasarelas que se ubicara en el área del WIP. La tubería casing para pilotaje será provisto por EP PETROECUADOR. La cara expuesta de los pilotes deberá ser pintada según los procedimientos de EP PETROECUADOR. Incluye soporte para pasarelas y arranque de gradas. Los bajantes de aguas lluvias serán extendidos hasta el nivel de suelo de plataforma con disipadores de erosión en concreto simple.
- Construcción de la cimentación en concreto armado $f'c=210\text{kg/cm}^2$, para los paneles de instrumentación. Será ubicado junto a los contenedores de bombas contenerizados. Adicionalmente tendrá una cubierta metálica en acero estructural A36 galvanizado en caliente, el panel de cubierta será prepintado

color verde forestal. Los canales de agua lluvia serán en espeso mínimo 1.1mm metálicos prepintado color verde. Los bajantes de aguas lluvias serán en PVC drenaje 4”.

Obras Eléctricas:

- Montaje e instalación de todos los equipos eléctricos y sistemas auxiliares de los PCR's (Power Control Room).
- Montaje e instalación de todos los equipos eléctricos: transformadores de potencia y equipos de superficie (SPT-VSD-SUT), incluidos todos sus sistemas auxiliares, que forman parte del sistema de distribución eléctrica en media y baja tensión.
- Provisión complementaria, tendido, pruebas e instalación de todos los cables de fuerza y control e interconexión de suministro eléctrico de energía normal y regulada para: paneles de control, tableros de distribución y arrancadores, RIO's, PLC's y demás equipos estáticos y rotativos e instrumentos que forman parte de este alcance.
- Provisión e instalación de tubería conduit, banco de ductos, trincheras para paso de cables, bandejas portacables y toda la soportería y accesorios que correspondan para realizar el ruteo de cables de fuerza, control, instrumentación y comunicaciones en las áreas que forman parte del alcance de la obra (sean on/off skid). En lo posible, el diseño deberá ser aéreo por bandeja y evitar las instalaciones enterradas para el tendido de cable de fuerza y control.
- Provisión e instalación de todos los materiales permanentes y consumibles para la construcción de las obras de protección de cables con camisas de tubería de acero para cruces de vías de alto tráfico.
- Tendido, pruebas y conexonado (ambos lados) de los cables de fuerza en media y baja tensión y control/comunicaciones desde los tableros eléctricos de distribución (Switchgears, MCC, transformadores, tableros de distribución, etc.) hacia las cargas asociadas a los sistemas que conforman el presente alcance y sus equipos auxiliares.
- Tendido, pruebas y conexonado de cables de fuerza en media y baja tensión y control entre el SWG-40006 (ubicado en PCB-40000) y los transformadores de potencia SPT-40280A/B. Tendido, pruebas y conexonado de cables de fuerza en media y baja tensión y control entre los transformadores de potencia SPT-40280A/B y el PCR Switchgear PCR-40280 (SWG-40280). Tendido, pruebas y conexonado de cables de fuerza en media y baja tensión y control entre el PCR Switchgear PCR-40280 (SWG-40280) y los arreglos contenerizados Transformador reductor-Variador- Transformador elevador (SPT-

40280A/B/C/D/E/F - VSD-40280A/B/C/D/E/F - SUT-40280A/B/C/D/E/F); así como el tendido, pruebas y conexonado de cables de fuerza y control desde éstos arreglos hacia las bombas de reinyección P-40280A/B/C/D/E/F. Tendido, pruebas y conexonado de cables de fuerza en media y baja tensión y control entre el PCR Switchgear PCR-40280 (SWG-40280) y los dos (02) transformadores de distribución reductores XFM-40400A/B; y, desde estos transformadores: tendido, pruebas y conexonado de cables de fuerza en baja tensión y control hacia el MCC-40400; y el tendido, pruebas y conexonado de cables de fuerza y control desde el MCC-40400 hacia los arrancadores suaves y el tendido, pruebas y conexonado de cables de fuerza y control hacia las bombas booster P-40270A/B/C/D/E/F. Es responsabilidad de la Contratista la provisión e instalación de cajas metálicas (para exteriores con tapas apernadas y empaques) bajo el piso de las celdas de entrada y salida de cables del Switchgear SWG-40280 para el ingreso y salida de cables hacia los equipos de superficie de las bombas de reinyección y transformadores de distribución XFM-40400A/B.

- Tendido, pruebas y conexonado de cables de fuerza en baja tensión, control y comunicaciones 480VAC/208VAC/120VAC/125VDC entre los siguientes equipos y sus respectivas cargas y sistemas auxiliares eléctricos/control/comunicaciones: Switchgear SWG-40006, transformadores de potencia SPT-40280A/B, PCR Switchgear PCR-40280 (incluidos todos sus equipos y sistemas internos), XFM-40400A/B (Incluidos sus sistemas auxiliares en AC y DC), equipos de superficie contenerizados (XFM-VSD-SUT) y bombas booster P-40270A/B/C/D/E/F y bombas de reinyección P-40280A/B/C/D/E/F desde/hacia los tableros de distribución de 480/208-120VAC/125VDC (normal y regulado). La Contratista deberá realizar los trabajos necesarios para garantizar la alimentación eléctrica y funcionamiento de todo el equipamiento electromecánico principal y auxiliar estático y rotativo de los sistemas que forman parte del alcance. Los arrancadores suaves (incluidos todos los equipos principales y auxiliares necesarios) para las seis (06) bombas booster de reinyección de agua deberán ser instalados por la Contratista para cumplir con el alcance del presente proceso.
- La Contratista deberá realizar el tendido y conexión de cables, así como la energización de los tableros o facilidades eléctricas de preservación (space heaters/aires acondicionados y RTD's) que disponen los equipos entregados por EP Petroecuador a la Contratista (que requieran dichas facilidades) desde el inicio de la obra. Todo equipamiento electromecánico auxiliar incluido en los sistemas de reinyección (y sus sistemas auxiliares) por parte del

proveedor de estos equipos, deberá ser cableado e interconectado (in/off skid) eléctricamente desde los tableros de distribución del PCR-40280 y PCR-40005, previo diseño de ingeniería de detalle por parte de la Contratista. Para el sistema de reinyección de agua, EP Petroecuador dispone de los Power Control Room de tag: PCR-40005 y PCR-40280 que disponen del sistema de UPS a 208/120VAC, cargador de baterías y rectificador 125VDC y los tableros de distribución necesarios a 480 y 208/120VAC para la alimentación eléctrica en baja tensión de los equipos que forman parte del alcance de la obra; en caso que el diseño requiera adicionar otros tableros de distribución/arrancadores en baja tensión (Outdoor) para alimentación eléctrica en puntos cercanos a las cargas, los mismos deberán ser provistos e instalados por la Contratista.

- Tendido, pruebas y conexión de cables de fuerza y control del sistema de iluminación exterior, iluminación interior, iluminación exterior, iluminación bajo cubiertas y tomacorrientes, asociado a los equipos que forman parte del presente alcance. Es responsabilidad de la Contratista la provisión e instalación de un tablero de iluminación Outdoor 480VAC (para circuitos de iluminación exterior, perimetral y bajo cubiertas) que incluya todo el equipamiento de control, fotocelda señalización, protección, y maniobra necesaria para asegurar su correcta operación y funcionamiento.
- Tendido, pruebas y conexión de cables de control y comunicaciones para realizar: interbloqueos (físicos/lógicos de cuchillas de puesta a tierra), operaciones condicionadas al cierre de interruptores, disparos transferidos entre relés, programación de entradas binarias en relés, cableado y conexión hacia relés desde transformadores de corriente (y de voltaje de ser el caso) de transformadores de potencia, etc. Es responsabilidad de la Contratista realizar las pruebas de protección de sobrecorriente/diferencial en relés, así como todos los trabajos y actividades relacionadas a pruebas y operación en paralelo de los transformadores SPT-40280A/B y XFM-40400A/B.
- Elaboración de puntas terminales en 34.5kV y 13.8kV tripolares, incluidas sus respectivas pruebas eléctricas. La Contratista deberá tener experiencia comprobada para elaborar puntas de conexión rápida (Plug-in Dry separable connection system) de media tensión hasta 36kV para celdas GIS (SWG-40006); y contar con las herramientas/accesorios necesarios para la elaboración de puntas y la realización de pruebas eléctricas de aislamiento y alto potencial. Es responsabilidad de la Contratista la provisión e instalación de "Dummy plugs" en las celdas GIS de 34.5kV del SWG-40006 que no se van a utilizar como parte del alcance de la obra.

- Montaje en sitio, instalación en sitio, vestido completo, asistencia con personal técnico al proveedor para el llenado de aceite, termofiltrado y regeneración de aceite (y secado de ser el caso), análisis físico-químico y cromatografía de aceite, así como pruebas eléctricas/mecánicas/control/comunicaciones previas a la puesta en marcha de los transformadores de potencia transformadores SPT-40280A/B; y todos los equipos y accesorios auxiliares que lo conforman, propiedad de EP Petroecuador. Es responsabilidad de la Contratista realizar las pruebas eléctricas/mecánicas/control previas a la puesta en marcha de los transformadores reductor-desfasador (SDT) y elevador (SUT) que disponen los seis (06) arreglos de variadores de las bombas de reinyección de agua. Es responsabilidad de la Contratista cualquier modificación mecánica en las cajas de entrada y salida de cables de los transformadores de potencia para la adecuada conexión de cables de fuerza.
- Asistencia con personal técnico y herramientas a los proveedores (vendors) de los equipos eléctricos mayores suministrados por EP Petroecuador (Anexo 3.3), para los trabajos de armado e instalación en sitio, precomisionado y comisionado de todos los sistemas auxiliares y principales que los conforman, se estima que estos trabajos con los vendors se realicen en un lapso de 30 días. Es responsabilidad de la Contratista elaborar un procedimiento de Energización y Puesta en Marcha del Sistema de Reinyección que forma parte del alcance de la obra.
- Pruebas de continuidad, resistencia de aislamiento (megado) y alto potencial en DC (HiPot) a cables de media tensión y puntas terminales que forman parte del alcance de la obra. Todo trabajo de "conexionado" de cables indicado en el presente alcance involucra por parte de la Contratista la realización de: preparación de cables, elaboración de puntas terminales y botas, instalación/machinado/conexionado, identificación de fase, marquillado y torqueado en los respectivos terminales de conexión de la celda/cubículo respectivo; y, en caso de no torquearse, la Contratista deberá disponer las puntas terminadas adecuadamente protegidas en un lugar seguro (libre de humedad) cercano a la celda/cubículo donde no se conectó.
- Es responsabilidad de la Contratista desarrollar la ingeniería de detalle, provisión permanente y complementaria de materiales, montaje e instalación en sitio, tendido e interconexiones de cables de fuerza/control/comunicaciones entre equipos, pruebas eléctricas, asistencia con personal técnico al Vendor de los equipos propiedad de EP PETROECUADOR para realizar el pre comisionado, comisionado y puesta en marcha del equipamiento que forma parte del alcance.
- Integración de señales de los equipos eléctricos hacia el sistema

SCADA Eléctrico existente en la CPT.

- Es responsabilidad de la Contratista disponer de personal de programación (Programador) de relés de protección e IED's con sus respectivas computadoras que deberán incluir el software respectivo y maletas de pruebas secundarias para los trabajos de parametrización de protecciones en sitio en las celdas existentes en la CPT (EP Petroecuador entregará estudio de Coordinación de Protecciones).
- Modificaciones de control eléctrico (solicitadas por el Departamento de Mantenimiento en la etapa de comisionado) requeridas en todas las celdas que forman parte del alcance de la obra, entre las que se encuentran: habilitación de reset remoto del relé de bloqueo 86, deshabilitación de bobinas de mínima tensión, habilitación de estampas de tiempo y bloques de oscilografías en relés. Es responsabilidad de la Contratista realizar estos trabajos en los equipos sin comprometer la garantía vigente de los mismos.
- Marquillado y etiquetado de cables de potencia y control.
- Provisión e instalación de señalética para identificación de áreas, equipos y señalización de riesgo eléctrico en tableros de distribución y control.
- Provisión de todos los materiales permanentes y consumibles eléctricos y de instrumentación/control para este sistema, acorde la ingeniería de detalle a ser aprobada por EP Petroecuador (acorde listados del A-10 y Adjunto A-11).

Obras Instrumentación y control:

La Contratista, como parte de la habilitación del sistema de instrumentación y control, deberá realizar, las siguientes actividades:

- Suministro de ductos para enterrados, suministro, tendido e instalación de bandejas portacables y ductos complementaria, de acuerdo a la ruta definida en la ingeniería de detalle responsabilidad de la Contratista y aprobada por EP PETROECUADOR, para llevar las señales de control, alarma y comunicaciones desde los transformadores SPT-40280A/B hacia la RTU-40000 existente y que se encuentra funcionando en el interior del PCB-40000.
- Suministro, tendido, conexión, marquillado, pruebas y puesta en funcionamiento, certificación de cableado, (cable SFTP) y de los cables de control desde SPT-40280A/B hacia el panel RTU-40000 y entre los transformadores SPT-40280A/B para ejecutar el paralelismo.
- Generación de archivos *.ICD de cada controlador de los trafos SPT-40280A/B. Para cumplir con lo señalado, la Contratista

deberá elaborar la Filosofía de Operación y Control de las facilidades eléctricas finalmente instaladas e interconectadas, como el listado de señales y planos de conexonado, especialmente de los interbloques, alarmas y disparos.

- Suministro de cables de acuerdo al Adjunto A-11, tendido, instalación, pruebas, conexonado, marquillado y etiquetado de los cables de instrumentación, control y comunicaciones utilizando canalizaciones aéreas y subterráneas existentes y aquellas nuevas que sean requeridas para el servicio de las señales de control y seguridad desde los transformadores SPT-40280A/B hasta la RTU-40000.
- Suministro, tendido e instalación de bandejas portacables y conduit complementaria para unirse a las rutas principales existentes, de acuerdo a la ruta definida en la ingeniería de detalle responsabilidad de la Contratista y aprobada por EP PETROECUADOR, para llevar las señales de control desde los transformadores XFM-40400A/B, tablero de comunicaciones COMM-40280 hacia la RTU-40040 y panel COMM-40040 existentes y que se encuentran funcionando en la Central de Procesos Tiputini.
- Suministro de cables de acuerdo al Adjunto A-11, tendido, instalación, pruebas, conexonado, marquillado y etiquetado de los cables de instrumentación, control y comunicaciones utilizando canalizaciones aéreas y subterráneas existentes y aquellas nuevas que sean requeridas desde los transformadores XFM-40400A/B, tablero de comunicaciones COMM-40280 hasta la RTU-40040 y tablero COMM-40040. En el tablero de comunicaciones se dispone de los puntos de la red SCADA eléctrico y red de negocios.
- Configuración y programación del panel RTU-40000/RTU-40040, para sistemas eléctricos utilizando los protocolos como IEC 60870-5-104, IEC-61850, DNP3, CAN, Modbus RTU y TCP/IP, protocolos de sincronización de tiempo (SNTP).
- Programación y configuración de pantallas de SCADA eléctrico en plataforma OASYS existente en el CAO de la CPT. La programación será realizada in situ a través de las licencias disponibles en campo y suministradas por EP Petroecuador.
- Pruebas, de las señales a integrarse de los transformadores SPT-40280A/B, XFM-40400A/B, PCR-40280 (incluye SWG-40280, MCC-40400A/B) en protocolos y normas eléctricas IEC-61850/DNP3/IEC-104/modbus en las RTU-40000/RTU-40040 y HMI en la plataforma OASYS, además, se debe incluir también las pruebas de las señales de las celdas y equipos que se encuentran integrados en el SCADA eléctrico pero que con este alcance se han cambiado o modificado sus cables de potencia y/o

control. Las licencias de programación serán suministradas por EP Petroecuador.

- Suministro y tendido de cables, bandejas y materiales permanentes y fungibles requeridos para la integración de tres señales digitales desde el panel FSCP-40280 hacia el panel RIO-40112S.
- Suministro y tendido de cables de comunicaciones, bandejas y materiales permanentes y fungibles requeridos para la integración del sistema de comunicaciones desde el COMM-40280 (SCADA y NEGOCIOS) del PCR-40280 hacia los equipos RTU-40040/COMM-40040.

7. Sistema de Puesta a Tierra e Iluminación

La CONTRATISTA, como parte de la habilitación del sistema de puesta a tierra e iluminación, deberá realizar, las siguientes actividades:

La CONTRATISTA, como parte de la habilitación del sistema de puesta a tierra e iluminación, deberá realizar, las siguientes actividades:

- Instalación de la malla de tierra eléctrica y electrónica enterrada e interconexión con la malla de tierra existente, como parte del alcance para los nuevos equipos y estructuras que forman parte del presente alcance.
- Instalación, conexión e interconexión de puesta a tierra (exotérmica) desde la malla de tierra enterrada con chicotes nuevos hacia todos los equipos y tableros eléctricos/control/comunicaciones y las estructuras metálicas que forman parte del alcance de la obra (exotérmica y/o mecánica).
- Instalación, conexión e interconexión a la malla de tierra del sistema de protección atmosférica, acorde la ingeniería de detalle a ser aprobada por EP PETROECUADOR. Incluye la provisión, instalación e interconexión del sistema de protección atmosférica de las cubiertas (donde se dispongan) de los equipos y de postes con puntas franklin nuevos que forman parte del presente alcance.
- Hincado de pilotines y colocación de placa y pernos de anclaje para postes de pararrayos e iluminación.
- Montaje, instalación y conexión del sistema de iluminación perimetral y exterior en todas las áreas de influencia del proyecto (acorde alcance de la obra y Anexo 3.2). En las áreas de influencia del proyecto, los circuitos de iluminación se deberán conectar al tablero de iluminación a ser provisto por la Contratista que se conectará a los tableros de distribución existentes en el PCR-40005 o PCR-40280.

- Montaje, instalación y conexonado del sistema de iluminación exterior en las cubiertas (shelters que lo requieran) que forman parte del alcance de la obra. En las áreas de influencia del proyecto, los circuitos de iluminación se deberán conectar al tablero de iluminación a ser provisto por la Contratista que se conectará a los tableros de distribución existentes en el PCR-40005 o PCR-40280.
- Interconexión y conexonado del sistema de iluminación normal/emergencia y tomacorrientes hacia los tableros de distribución, que disponen los PCR's.

Provisión de todos los materiales permanentes y consumibles eléctricos y de instrumentación/control para este sistema, acorde la ingeniería de detalle a ser aprobada por EP PETROECUADOR (acorde listados del Adjunto A-10 y Adjunto A-11).

8. COMISIONADO Y ASISTENCIA A LA PUESTA EN MARCHA

La Contratista brindará el servicio de pre-comisionado, comisionado y asistencia a la puesta en marcha de todos los sistemas que forman parte del presente alcance, con la asistencia de los "Vendors" de los equipos principales y EP PETROECUADOR.

EP PETROECUADOR coordinará la presencia de los respectivos "vendors" de acuerdo a las fechas solicitadas por la Contratista, con al menos 30 días de anticipación. Será responsabilidad de la Contratista la alimentación y hospedaje de los representantes de los vendors, durante el tiempo que se lleve a cabo el comisionado y arranque.

Se estima que el tiempo aproximado para estas actividades será de 30 días.

Una vez concluidas las obras de construcción y el pre-comisionado, la Contratista deberá entregar el dossier de calidad de estas fases con los planos red-lines liberados, registros de pruebas y los listados de pendientes "punch list" con todos los ítems A cerrados.

Los recursos mínimos recomendados para el comisionado son los siguientes:

1) Equipo I – Comisionado Obras Eléctricas

El equipo estará conformado por los siguientes recursos:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	RESPONSABILIDADES/CONTENIDO
------	-------------	-----------------------------

1	SUPERVISOR ELÉCTRICO (Experiencia 5 años)	Encargado de la organización de los trabajos de asistencia al comisionado, manejo de hojas de tiempo y generación de registros de las pruebas ejecutadas.
2	ELÉCTRICO A (Experiencia 3 años)	Ejecutor especializado en trabajos eléctricos, manejo de equipos de prueba y elaboración de registros de las pruebas ejecutadas.
3	ELÉCTRICO B (Experiencia 2 años)	Ejecutor especializado en trabajos eléctricos, desconexión y re-conexión de circuitos durante la ejecución de pruebas, corrección de conexiones, ejecución de conexiones adicionales, según lo solicitado por los coordinadores del comisionado, incluye una (1) caja de herramientas para instalaciones Eléctricas Especializadas.
4	AYUDANTE ELECTRICISTA (Experiencia 2 años)	Persona a cargo de los eléctricos A y B, apoyo en la ejecución de pruebas, trabajos de desconexión, reconexión o nuevas conexiones, limpieza del sitio de trabajo.
5	PROGRAMADOR DE RELÉS DE PROTECCIÓN	Ejecutor especializado en trabajos de programación y parametrización de relés de protección, operación de maletas de inyección de corriente CMC 356 o equivalente, con 3 años de experiencia, incluye computador con software para programación y configuración de relés de protección multimarca, incluidos: GE Multilin, Siemens Siprotec, ABB Relion y MICOM Schneider.
6	Machinadora hidráulica de terminaciones de cable	Incluye dados hasta cable 500 MCM.
7	Dos extensiones eléctricas industriales 110V 25m	
8	Meghómetro MG-251 hasta 5000Voltios	
9	Hipot 120kV	
10	Torquímetro	
11	Maleta de Pruebas de Inyección Secundaria para relés de protección e IED's	Maleta de pruebas de inyección secundaria Omicron CMC 356 o equivalente. Incluye computador portátil con software y todos los accesorios auxiliares, conectores y cables necesarios para pruebas de inyección de relés de protección multimarca, medidores e IED's.
12	Secuencímetro	
13	Caja de herramientas general instalación eléctrica	Incluye como mínimo las herramientas: Arco de Sierra Lima triangular Martillo de Goma 12" Martillo de Bola 2.5Lbs Juego de llaves mixtas 1/4" hasta 1 3/4" Lima plana 12" Remachadora tipo acordeón

		Adaptador para dado encastre 3/4" mando 1/2" Juego de dados con rache desde 1/4 hasta 1 1/2" Lima media caña Juego de llaves mixtas en mm. De 6mm hasta 30mm Juego de dados mando de 3/8 en mm. Con palancas, aumentos, desde 6mm. Hasta 20m.m Juego de dados mando de 1/2 en mm. Desde 10mm. Hasta 26 mm. Con palancas, aumentos, nudo Pinzas para seguros interiores y exteriores Playo de expansión 8" 1000 volt Cortadora de cable 750 - 1000 Pinza corte diagonal Llave de cadena Cautín tipo lápiz Amoladora 7" - 110v Tripode de cadena Llaves torx Juego de llaves hexagonal 3mm hasta 19mm Marquilladora Brady TLS-2200/BMP 21 Plus Mechero con tanque de gas y accesorios
--	--	--

2) Equipo II – Comisionado Obras Instrumentación y de Control

El equipo estará conformado por los siguientes recursos:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	RESPONSABILIDADES/CONTENIDO
14	Instrumentista A (Experiencia 5 años)	Encargado de la organización de los trabajos de asistencia al comisionado, manejo de hojas de tiempo y generación de registros de las pruebas ejecutadas.
15	Panelista (Experiencia 3 años)	Ejecutor especializado en trabajos en paneles de control, incluye caja de herramientas básicas para la ejecución del trabajo.
16	Tubinero (Experiencia 2 años)	Ejecutor especializado en trabajos de instrumentación, incluye caja de herramientas para (Tubinero).
17	Ayudante Instrumentación (Experiencia 2 años)	Persona a cargo del personal del equipo, apoyo en la ejecución de pruebas, trabajos de desconexión, reconexión o nuevas conexiones, limpieza del sitio de trabajo.

18	Programador de PLC y HMI	Ejecutor especializado en trabajos de programación, incluye computador con software para programación y configuración de PLC y HMI
19	Programador de RTU y HMI	Ejecutor especializado en trabajos de configuración y programación de controladores de RTU's para sistemas eléctricos utilizando los protocolos como IEC 60870-5-104, IEC-61850, DNP3, CAN, Modbus RTU y TCP/IP, protocolos de sincronización de tiempo (SNTP).
19	Especialista en Comunicaciones	Ejecutor especializado en trabajos de comunicación en la instalación, conexión y configuración de equipos activos de comunicaciones mediante fibra óptica y cableado de cobre. Configuración y parametrización de redes industriales y protocolos de sincronización de tiempo (SNTP)
19	Calibrador de procesos	Calibrador de procesos Fluke 744 o superior con accesorios cables, cables Hart. - Módulos de presión 0 - 1500 psig - Módulos de presión 0 - 500 psig Con certificado de calibración vigente
20	Bomba hidráulica para calibración presión	incluye mangueras y accesorios para conexión a instrumentos
21	Calibrador de elementos de temperatura (Mufla)	Equipo para verificación de calibración de elementos de temperatura. Con certificado de calibración vigente
22	Fusionadora de Fibra Óptica	Equipo para fusión de FO monomodo y multimodo. Con certificado de calibración vigente.
23	Equipo de Certificación de Fibra Óptica OTDR	Equipo certificador de cable de FO monomodo y multimodo. Con certificado de calibración vigente
24	Equipo Certificador de Cable UTP	Equipo certificador de cable de cobre UTP CAT 6A. Con certificado de calibración vigente
25	Marquilla Brady 1200	Incluye marquillas para cable 12 AWG / 14 AWG / 16 AWG y marquillas de calibración de instrumentos
26	Suministro de las marquillas metálicas necesarias para instrumentos y cables.	Incluye instalación

27	Tanque de nitrógeno	Recarga de tanques de gas (2 recargas) - EP Petroecuador entrega los tanques
29	Caja general de herramientas I&C	Caja metálica porta herramientas 24" Flexómetro 5 mt Nivel Torpedo" Arco de Sierra Lima triangular Saca bocados 1 juego Juego de llaves hexagonales Stanley 69-253 Juego de llaves hexagonales 3mm hasta 19mm Juego de destornilladores Estrella Juego de destornilladores plano Destornilladores de Bornera Playo de presión 8" Adaptador para dado encastre 3/4" mando 1/2" Dados con rache desde 1/4 hasta 1 1/2" Playo común de 6" Estilete metálico Alicate corta frío Peladora de cable manual 10 - 22 Klein Tool Machinadora manual cable 12-10, 22-14 Pinza corte diagonal Navaja para electricistas Multímetro Fluke 1503 - 1506 Cautín tipo lápiz + pasta para soldar + estaño Juego de Llaves torx Juego de Llaves allen (milimétricas y pulgadas) Llave Francesa de 12" Llave para tubo 12" (llave Stilson) Juego de números y letras de golpe 1/8" Ponchadora de ferrules 12-10, 14-12, 16-18, 18-22 AWG - GREENLEE Ponchadora de cables de red UTP Escalera simple de un solo tramo Dos extensiones eléctricas industriales 110V 50m

9. EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO

El cuadro a continuación detalla el equipo mínimo requerido para la ejecución de los trabajos de reconformación de los accesos.

EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	Grúa de 60 Ton telescópica	EA	1
2	Camión grúa de 10 Ton	EA	1
3	Electrosoldadoras 350 Amp.	EA	2
4	Motosoldadora 400 AMP	EA	4
5	Compresor de aire 180 CFM o mayor	EA	1
6	Equipos y herramientas para pruebas hidrostáticas	EA	1

10. ESPECIFICACIONES DE MATERIALES PRINCIPALES

El PROYECTO deberá ser ejecutado usando para la construcción las especificaciones técnicas, documentos técnicos, planos y criterios de diseño suministrados por EP PETROECUADOR. Las especificaciones, documentos técnicos y planos suministrados deben ser usadas como lineamiento para la ejecución del PROYECTO.

El listado de documentos de la Ingeniería Básica, Procedimientos y Especificaciones técnicas de construcción a ser provista por EP PETROECUADOR se encuentran en el Anexo 11 Adjunto A-2, A-3 y A-7 respectivamente.

Todos los códigos y normas aplicables están listados en los criterios de diseño específicos de cada disciplina, siendo indispensable como mínimo cumplir con los siguientes códigos y normas:

Normas Internacionales:

- API American Petroleum Institute.
- ISA Instrument Society of America.
- IEEE Institute of Electrical and Electronics Engineers.
- NEMA National Electrical Manufacturers Association.
- EIA Electronics Industry Association.
- ASTM American Society for Testing and Materials.
- AWS American Welding Society.
- OSHA Occupational Safety and Health Standards.
- NFPA National Fire Protection Association.
- UL Underwriters Laboratory.
- ANSI/ ASME 31.3 Piping Process.
- ASME American Society Mechanical Engineering Section VIII Division 1.

- TEMA Tubular Exchanger Manufacturers Association
- UBC Uniform Building Code 1997 Revision 2001.
- NEC National Electrical Code.
- INEN Instituto Ecuatoriano de Normalización.
- CEC Código Ecuatoriano de la Construcción.
- PSC Steel Structure Painting Council.
- ACI American Concrete Institute.
- NEC-11 Norma Ecuatoriana de la Construcción

ANEXO Nro. 2

OBLIGACIONES DE EP PETROECUADOR

1. Inspeccionar, aprobar y/o desaprobar antes de 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. Si la CONTRATISTA no cumple con los plazos requeridos por EP PETROECUADOR según el párrafo anterior, EP PETROECUADOR podrá: (i) aplicar las penalidades correspondientes; (ii) contratar 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 (iii) 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.
3. EP PETROECUADOR, a través del Ordenador de Gasto podrá dar por terminado anticipadamente el Contrato, sin que esto genere ningún tipo de pago a favor de la CONTRATISTA.
4. EP PETROECUADOR a través del Ordenador de Gasto designará al Administrador del Instrumento Contractual, quien será el responsable del adecuado y oportuno control y ejecución del mismo, así como adoptará todas las medidas necesarias para la adecuada ejecución contractual en estricto cumplimiento de sus cláusulas, programas, cronogramas, plazos y costos previstos.

5. EP PETROECUADOR, a través del Administrador del Instrumento Contractual, en el caso que aplique gestionará los procesos de multa correspondientes.
6. En caso de emergencias comprobadas, EP PETROECUADOR brindará atención médica a los trabajadores de la CONTRATISTA en los dispensarios de las diversas áreas operativas. Las medicinas suministradas serán cobradas a precios de costo más un 5% por gastos de transporte y administración.
7. Pago oportuno por los servicios efectivamente prestados y verificados por EP PETROECUADOR.
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 el MAE para estos propósitos. Así mismo, EP PETROECUADOR definirá los puntos de captación de agua para el consumo y los puntos de disposición del agua tratada, de acuerdo al Plan de Manejo Ambiental aprobado.
9. Revisión y aprobación de los Reportes diarios de Obra por parte del Administrador del Contrato o sus delegados.
10. Realizar la inspección de las gabarras y equipos requeridos para el servicio, previa coordinación de la Contratista conjuntamente con el Administrador del Contrato o su delegado y el departamento de SSA.
11. EP PETROECUADOR entregará 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.
12. La documentación técnica será gestionada de acuerdo al Procedimiento de Control de Documentos vigente de EP PETROECUADOR a ser comunicado a la Contratista en la reunión de inicio de obra (KOM), los reportes de obra serán entregados físicamente y enviados vía correo electrónico. Las comunicaciones contractuales serán por escrito, dirigidas al Administrador del Contrato EP PETROECUADOR o de la CONTRATISTA, según corresponda.

- 13.** El Administrador del Contrato informará oportunamente, vía email, de cualquier novedad que se presente respecto a la aplicación de la Política de Antisoborno de EP PETROECUADOR, y que la misma será comunicada a través de los mecanismos y medios que se determinan en la referida Política.
- 14.** Bajo criterio y solicitud del Administrador del Contrato se llevarán a cabo reuniones de seguimiento de ejecución contractual, 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.

- 15.** 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 PAM-EP-ECU-LGL-00-PRC-006-03
- 16.** El Administrador del instrumento contractual deberá elaborar y suscribir las Actas de Entrega Recepción conforme lo establecido en el INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN Y SUSCRIPCIÓN DE ACTAS DE ENTREGA RECEPCIÓN DE VÍNCULOS CONTRACTUALES PAM-EP-ECU-CON-00-INS-001-03
- 17.** Los trámites para la obtención, aprobación de permisos y autorizaciones Gubernamentales serán por parte de EP PETROECUADOR.
- 18.** Provisión de materiales según se indica en el Adjunto A-10 del Anexo 11 – MATERIALES Y EQUIPOS A SER SUMINISTRADOS POR EP PETROECUADOR. Los materiales provistos por EP PETROECUADOR

serán entregados en la Zona de Embarque Miranda, siendo responsabilidad de la Contratista su movilización hacia el sitio de prestación del servicio. Todo lo que no esté expresamente indicado en el Adjunto A-10, deberá considerarse responsabilidad de la CONTRATISTA, tanto en provisión y en la instalación.

19. Entrega de INGENIERÍA BÁSICA REFERENCIAL, de acuerdo al siguiente detalle:

EP PETROECUADOR entregará a la CONTRATISTA la ingeniería básica y 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.

20. Entrega de ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN, de acuerdo al siguiente detalle:

EP PETROECUADOR entregará a la CONTRATISTA todas áreas requeridas para la construcción liberadas por la JEFATURA CORPORATIVA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL Y RELACIONES COMUNITARIAS.

ANEXO Nro. 3

OBLIGACIONES DE LA CONTRATISTA

La CONTRATISTA está obligada a ejecutar a su costo, con sus propios elementos y por su exclusiva cuenta, conforme a las estipulaciones del presente anexo y demás anexos del presente Contrato, las actividades relacionadas con el PROYECTO.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS SERVICIOS

La CONTRATISTA instalará, operará y mantendrá los campamentos base de construcciones que cumplan todos los requerimientos, políticas y reglamentos de EP PETROECUADOR y las regulaciones oficiales aplicables, en especial con las normas del Departamento de Seguridad, Salud y Medio Ambiente de EP PETROECUADOR. La CONTRATISTA será responsable de la instalación, mantenimiento y operación de todas las instalaciones de los campamentos, incluyendo las habitaciones tales como: dormitorios, cocina, comedor, lavandería, dispensario médico, bodegas, sistema de comunicaciones y transportación. El campamento de la CONTRATISTA será tipo contenedor o cualquier sistema constructivo desmontable y su durabilidad no será menor al tiempo de ejecución del PROYECTO. La CONTRATISTA, previa aprobación de EP PETROECUADOR, podrá hacer uso de un campamento flotante en las orillas del Río Napo, siempre y cuando este campamento cumpla con todos los requerimientos, políticas y reglamentos del Departamento de Seguridad, Salud y Medio Ambiente de EP PETROECUADOR. La CONTRATISTA será responsable por la instalación de sus plantas de tratamiento de agua potable con sus respectivos tanques de almacenamiento de agua cruda y potable en sus campamentos. La CONTRATISTA será responsable del manejo de desechos producidos en sus campamentos según el "PLAN DE MANEJO DE DESECHOS" vigente de EP PETROECUADOR. Las aguas servidas (grises y negras) de los campamentos de la CONTRATISTA deberán ser procesadas mediante una planta de tratamiento de aguas grises y negras (KK Machine) de forma que la descarga final cumpla con las normas, requerimientos y reglamentaciones nacionales vigentes y los estándares de calidad de EP PETROECUADOR.

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.

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.

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.

La CONTRATISTA proveerá a todo el personal de todo lo que éste requiera para la realización del trabajo requerido motivo del Contrato.

La CONTRATISTA deberá contar con el personal mínimo requerido para el presente Proyecto, descrito a continuación:

PERSONAL	POSICIÓN
Gerente del Proyecto con experiencia en el cargo entre 5 a 7 o más años para la industria petrolera.	1
Coordinador de Ingeniería con experiencia en el cargo entre 5 a 7 o más años para la industria petrolera.	1
Ingeniero/ Líder / Senior de la disciplina Procesos con experiencia en el cargo entre 3 a 5 o más años para la industria petrolera.	1
Ingeniero/ Líder / Senior de la disciplina Civil con experiencia en el cargo entre 3 a 5 o más años para la industria petrolera.	1
Ingeniero/ Líder / Senior de la disciplina Mecánica y Tubería con experiencia en el cargo entre 3 a 5 o más años para la industria petrolera.	1
Ingeniero/ Líder/ Senior de la disciplina Instrumentación y Control con experiencia en el cargo entre 3 a 5 o más años para la industria petrolera.	1
Ingeniero/ Líder / Senior de la disciplina Eléctrica con experiencia en el cargo entre 3 a 5 o más años para la industria petrolera.	1
Superintendente General de construcciones con experiencia en el cargo entre 3 a 5 o más años para la industria petrolera. (Posición de campo)	1
Supervisor / Fiscalizador Civil con experiencia en el cargo entre 3 a 5 o más años para la industria petrolera. (Posición de campo)	1

PERSONAL	POSICIÓN
Supervisor / Fiscalizador de Tubería/Mecánica con experiencia en el cargo entre 3 a 5 o más años para la industria petrolera. (Posición de campo)	1
Supervisor / Fiscalizador de Pintura o Recubrimientos NACE II con experiencia en el cargo entre 3 a 5 o más años para la industria petrolera. (Posición de campo)	1
Supervisor / Fiscalizador Eléctrico, Instrumentación y Control con experiencia en el cargo entre 3 a 5 o más años para la industria petrolera. (Posición de campo)	1
Supervisor / Ingeniero de Control de proyectos con experiencia en el cargo entre 3 a 5 o más años para la industria petrolera. (Posición de campo)	1
Ingeniero / Supervisor / Fiscalizador de QA/QC Civil con experiencia en el cargo entre 3 a 5 o más años para la industria petrolera. (Posición de campo)	1
Ingeniero / Supervisor / Fiscalizador QA/QC Mecánico con experiencia en el cargo entre 3 a 5 años o más de 5 años para la industria petrolera. (Posición de campo)	1
Ingeniero / Supervisor / Fiscalizador de QA/QC Eléctrico-Instrumentación y control con experiencia en el cargo entre 3 a 5 o más años para la industria petrolera. (Posición de campo)	1
Ingeniero / Supervisor HSE con experiencia en el cargo entre 3 a 5 o más años para la industria petrolera. (Posición de campo)	1

Nota:

Se deberá considerar que las posiciones de campo están compuestas por dos profesionales, esto debido a los traslapes de entradas y salidas del personal; por lo tanto, se deberá presentar dos hojas de vida para cubrir 1 (una) posición de campo.

Durante toda la ejecución del proyecto se deberá contar con un médico con su respectivo back up (1 posición).

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.

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.

La CONTRATISTA deberá cumplir con las disposiciones constantes en el Plan de Manejo Ambiental estipuladas para el BLOQUE 43.

La CONTRATISTA proveerá e instalará a su costo, su propio sistema de comunicaciones que considere necesario para sus operaciones.

Para las operaciones a lo largo del Río Napo, la CONTRATISTA debe seguir los "Procedimientos Combinados para Operaciones de Transporte Fluvial" de EP PETROECUADOR.

Para la transportación fluvial del personal de la CONTRATISTA, ésta deberá proveer a su costo botes que reúnan todas las exigencias del departamento de Seguridad y Medio Ambiente de EP PETROECUADOR. Los botes deben ser

inspeccionados y aprobados por EP PETROECUADOR antes de iniciar la operación. Chalecos salvavidas deben estar disponibles para todos los pasajeros incluyendo a los operadores del bote.

Para el transporte fluvial del equipo y de los materiales requeridos por la CONTRATISTA para realizar los trabajos, EP PETROECUADOR no proporcionará los servicios de gabarras, por lo tanto, EP PETROECUADOR no aceptará ningún costo adicional por tiempo de espera en puerto de recursos de la CONTRATISTA (stand by o mayor permanencia) que pueda resultar por demoras en el transporte fluvial. Durante la estación seca en la región oriental, las gabarras pueden no operar permanentemente debido a los niveles bajos de agua en el Río Napo, por lo que la CONTRATISTA a su costo deberá planear y realizar ajustes a su plan logístico de operaciones para los períodos secos en la región oriental. EP PETROECUADOR no se hace responsable de ningún costo en que la CONTRATISTA pudiera incurrir por la no operación de las gabarras debido a bajos niveles en los ríos.

Para el transporte fluvial del personal de la CONTRATISTA, los puertos asignados para la operación de EP PETROECUADOR podrán ser utilizados únicamente como puertos de tránsito. El uso de los puertos será coordinado directamente con el coordinador logístico/portuario de EP PETROECUADOR.

La CONTRATISTA deberá proveer a su costo en los puertos de carga y descarga localizados en el Napo, todo el personal y equipos (grúas, cargadoras, retroexcavadoras, etc.), necesarios para garantizar una logística adecuada que dé soporte a la transportación fluvial de los insumos de construcción del proyecto y que incluya la carga y descarga (en y desde las gabarras) de equipos y materiales en origen y destino.

ALCANCE DEL TRABAJO

El PROYECTO abarca la ejecución de todas las actividades de ingeniería (desarrollo de la ingeniería de detalle requerida), procura complementaria de materiales y de todas las actividades de construcción requeridas, con el fin de entregar las facilidades descritas con todos sus sistemas operativos acorde con las condiciones técnicas que conforman el Contrato. Toda la información que aparece en todos los planos y documentos son complemento y parte integral del PROYECTO que se describe en el presente anexo.

Las obras objeto del PROYECTO se ejecutarán mediante un contrato para la Ingeniería, Procura y Construcción (IPC) de las instalaciones requeridas y cuyo alcance general comprende lo siguiente:

Desarrollo de la ingeniería de detalle para todas las facilidades requeridas para la construcción de las facilidades electromecánicas para la habitación del Sistema de Reinyección de Agua de Producción (WIP) – Fase 1.5 en la Central

de Procesos Tiputini (CPT), dentro del alcance descrito para este Contrato, siguiendo los lineamientos de la ingeniería básica y referencial suministrada por EP PETROECUADOR.

- Suministro de todos los materiales y equipos requeridos, con excepción de aquellos a ser suministrados por EP PETROECUADOR según se indican en el ADJUNTO A-10.
- Construcción de todas las obras civiles, mecánicas, tubería, eléctricas, de Instrumentación y control para la habitación del Sistema de Reinyección de Agua de Producción (WIP) – Fase 1.5 en la Central de Procesos Tiputini (CPT) del Bloque 43 de EP PETROECUADOR.
- Construcción e instalación de todas las obras electromecánicas, facilidades y sistemas requeridos expresamente indicados en este alcance.
- Asistencia a las pruebas de comisionado y a la puesta en marcha de las instalaciones.
- La CONTRATISTA deberá implementar y mantener un sistema de aseguramiento de Calidad y Seguridad, Higiene y Ambiente durante la ejecución del PROYECTO.
- Preparar la Estructura de Desglose de Proyecto (EDP) o Estructura Detallada del Trabajo.
- Cualquier actividad necesaria para el desarrollo integral de la ingeniería de detalle, es parte de este proyecto, aun cuando no esté específicamente señalado.

En la siguiente sección se detalla el alcance de los trabajos considerando la ingeniería, suministro de los materiales de instalación permanentes y de consumo, así como de la labor calificada para trabajos de ingeniería, procura y construcción en el BLOQUE 43.

1. INGENIERÍA GENERAL

El alcance de ingeniería incluye, pero no se limita a, todas las actividades relacionadas directamente con el desarrollo de la Ingeniería de Detalle, la Procura Complementaria y Construcción de las facilidades electromecánicas requeridas para la habitación del Sistema de Reinyección de Agua de Producción (WIP) – Fase 1.5 en la Central de Procesos Tiputini (CPT), gestión de planificación y control del Proyecto.

Se deben considerar todos los recursos de ingeniería en sus diferentes disciplinas y escalas profesionales, a fin de desarrollar las actividades de ingeniería y supervisión, así como para la gestión de planificación y control requerida.

La CONTRATISTA deberá realizar un diseño completo y funcional, claro y libre de ambigüedades; los estudios, planos y documentos desarrollados para la ingeniería de detalle deberán estar ajustados a los requerimientos establecidos por la documentación suministrada por EP PETROECUADOR, elaborando como mínimo los documentos y planos establecidos en el Adjunto A-5 del Anexo No. 11. La numeración y el formato de los documentos debe ser realizada por la CONTRATISTA de acuerdo con las normativas de EP PETROECUADOR y siguiendo la estructura de división del trabajo. Los planos serán elaborados en Auto CAD última versión y los documentos en Microsoft Office 2010.

La CONTRATISTA tiene la responsabilidad de elaborar la ingeniería de detalle a tiempo de acuerdo al cronograma del proyecto, para evitar el impacto producido por cualquier retraso generado en esta Fase del Proyecto.

La CONTRATISTA tiene la responsabilidad de elaborar la ingeniería de detalle para las disciplinas: Procesos, Civil, Mecánico, Tubería, Eléctrico, Instrumentación & Control para la habitación del Sistema de Reinyección de Agua de Producción (WIP) – Fase 1.5 en la Central de Procesos Tiputini (CPT), del Bloque 43 de EP PETROECUADOR.

La CONTRATISTA deberá optimizar/confirmar los diseños y rutas basado en las condiciones existentes en la Central de Procesos Tiputini (CPT) y a medida que avanza el trabajo. Todos los diseños deberán cumplir con las exigencias del Estudio de Impacto Ambiental, Plan de Manejo Ambiental y Seguridad establecidas por el Departamento de SSA de EP PETROECUADOR, y deben ser sometidos a la aprobación del Departamento de Gerencia de Proyectos de EP PETROECUADOR, a través de la Supervisión de la CONTRATISTA.

Para un mejor desarrollo del proyecto, EP PETROECUADOR solicita que la Ingeniería de Detalle sea desarrollada en la Ciudad de Quito – Ecuador.

Toda la información suministrada por EP PETROECUADOR en los Adjuntos A-2, A-3, A-7 del Anexo No. 11 es base para que la CONTRATISTA desarrolle los planos finales de construcción.

La CONTRATISTA será responsable, de revisar, completar, corregir y actualizar toda la información antes de utilizarla para realizar su propio PROYECTO o ser emitida para procura o enviada al campo para construcción. Se requerirá entonces de la CONTRATISTA el esfuerzo de ingeniería necesario para soportar su alcance en cuanto a procura y construcción se refiere e inclusive, dado el caso, realizar todos los cálculos necesarios para chequeo o diseños adicionales, preparar

cómputos métricos y lista de materiales de construcción en caso de ser necesario, y demás documentos técnicos para la correcta ejecución de los trabajos sin costos adicionales para EP PETROECUADOR.

La CONTRATISTA deberá presentar el Plan de Aseguramiento y Control de Calidad (QA/QC) específico del Proyecto, para su revisión y aprobación por parte de EP PETROECUADOR; el Plan de QA/QC deberá cubrir todos los aspectos de calidad durante todas las fases del trabajo que serán desarrollados y tienen la obligatoriedad de ser cumplidos por parte de la CONTRATISTA.

En caso de requerirse para dar cumplimiento al plazo de ejecución establecido, los trabajos en horarios extraordinarios no representarán costos adicionales para EP PETROECUADOR.

Cualquier cambio en la información de ingeniería de detalle, por cualquier motivo, incluyendo los materiales adicionales que se generen por esta situación, será responsabilidad de la CONTRATISTA y estará sujeto a la aprobación previa de EP PETROECUADOR.

EP PETROECUADOR se reserva el derecho de revisar y solicitar las correcciones necesarias en todos los documentos y planos generados por la CONTRATISTA durante la etapa de ingeniería si a su juicio los mismos no cumplen con las normas de EP PETROECUADOR y/o con los códigos, normas y prácticas recomendadas tanto nacionales como internacionales utilizados como referencia para el diseño. Igualmente, se reserva el derecho de requerir las correcciones necesarias si considera que la información emitida para construcción puede ser insuficiente o crear alguna incertidumbre durante la ejecución de las labores de construcción.

En cualquier caso y sin limitarse, EP PETROECUADOR deberá aprobar todos los planos de la ingeniería de detalle antes de iniciarse la construcción, sin que esto implique la adquisición de compromiso, responsabilidad u obligación por parte de EP PETROECUADOR en el PROYECTO, ni la liberación de la CONTRATISTA, parcial o totalmente de alguna de las responsabilidades u obligaciones que contrae según el presente Contrato y sus anexos.

Es importante mencionar que, para la ejecución de actividades de levantamiento en campo, la CONTRATISTA deberá cumplir con todos los trámites de permisos de EP PETROECUADOR, de acuerdo a los Procedimientos de Calidad, POLÍTICA DE RELACIONES COMUNITARIAS Y RESPONSABILIDAD SOCIAL, POLÍTICA DE SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE Y EL REGLAMENTO INTERNO DE

SEGURIDAD Y SALUD DE LA EP PETROECUADOR, indicadas en el Anexo No 10.

Durante la fase de ingeniería de detalle deberán generarse como mínimo, sin limitarse a ello, los documentos incluidos en el Adjunto A-5 del Anexo No. 11. La CONTRATISTA deberá preparar y presentar para la aprobación de EP PETROECUADOR cualquier documento complementario, no incluido en el Adjunto A-5, que resulte necesario para la terminación del PROYECTO. La CONTRATISTA deberá someter a revisión y aprobación de EP PETROECUADOR, los documentos y/o planos indicados en el Adjunto A-5 y aquellos complementarios que sean requeridos.

La CONTRATISTA será la única responsable por la elaboración, revisión y aprobación de los planos y documentos del proyecto para asegurar el cumplimiento del programa general del PROYECTO.

EP PETROECUADOR se reserva el derecho de solicitar en cualquier momento a la CONTRATISTA cualquier documento o plano para su información y/o revisión.

El personal de la CONTRATISTA que desarrollará la Ingeniería de Detalle deberá tener comprobada experiencia en la industria petrolera con preferencia en el área de producción de petróleo y gas.

La CONTRATISTA deberá suministrar el personal de ingeniería necesario para brindar apoyo a las actividades de construcción y arranque de las instalaciones involucradas con el PROYECTO.

2. PROCURA GENERAL

La CONTRATISTA será responsable por la gestión total de la procura y suministro en el sitio del PROYECTO de todos los materiales complementarios y componentes (excepto de los materiales de largo tiempo de entrega a ser suministrados por EP PETROECUADOR indicados en el ADJUNTO A-10), requeridos para la completa instalación, pruebas y puesta en marcha de las instalaciones objeto de este Contrato. Así mismo, será responsable de su adecuado suministro, custodia, movilización y almacenaje, incluyendo la cancelación de todos los trámites e impuestos asociados. En el costo de los materiales y equipos, además del precio de compra, se deberá incluir todos los gastos relacionados a su adquisición, tales como fletes, seguros, nacionalización, impuestos aduaneros, impuestos gubernamentales, transporte, descarga en sitio, etc.

La CONTRATISTA será responsable del suministro, movilización de todos los equipos y materiales requeridos para el PROYECTO, desde el lugar de origen hasta el sitio del PROYECTO. Así como también, entre los talleres de prefabricación y el PROYECTO y viceversa, dependiendo de la estrategia de construcción que seleccione la CONTRATISTA. Dichos materiales y equipos incluyen adicionalmente, sin limitarse a los indicados como consumibles: combustibles, lubricantes, materiales de limpieza, electrodos, esmeriles, materiales necesarios e incidentales de construcción, alambre, clavos, pernos, tuercas, anclajes, pletinas, tubulares, planchas, etc.

A continuación, se describe el Equipo Mínimo requerido que la CONTRATISTA deberá disponer para la ejecución del Proyecto:

EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO			
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	Grúa de 60 Ton telescópica	EA	1
2	Camión grúa de 10 Ton	EA	1
3	Electrosoldadoras 350 Amp.	EA	2
4	Motosoldadora 400 AMP	EA	4
5	Compresor de aire 180 CFM o mayor	EA	1
6	Equipos y herramientas para pruebas hidrostáticas	EA	1

Notas:

1. El equipo mínimo solicitado será empleado para trabajos específicos y será requerido acorde al avance de los trabajos y necesidades de la obra. La Contratista deberá asegurar la disponibilidad de los recursos para garantizar el cumplimiento de los hitos definidos.

Los equipos y maquinaria pesada que como parte del servicio requieran ingresar a las Instalaciones de la EP PETROECUADOR deberán contar con:

- a) Certificaciones mecánicas vigente (grúas, montacargas, tanqueros, entre otros)
- b) Extintores de polvo químico ABC (mínimo de 10lbs.)
- c) Botiquín de primeros auxilios
- d) Triángulos de seguridad
- e) Herramientas básicas

f) Llanta de emergencia

Es responsabilidad de Contratista el suministro de todos los materiales, equipos estáticos, rotativos, accesorios, válvulas, tubería, instrumentos, paneles, y demás dispositivos que no se encuentren listados en los materiales a ser proporcionados por EP PETROECUADOR y devengan de la Ingeniería de detalle y requerimientos de las buenas prácticas constructivas, operación, seguridad industrial y mantenimiento.

En el Adjunto A-11, se encuentra el listado REFERENCIAL de equipos y materiales que serán de provisión de la CONTRATISTA para el cumplimiento del objeto del presente alcance. Este listado será actualizado durante el desarrollo de la ingeniería de detalle, y será responsabilidad de la CONTRATISTA la procura de todos los elementos necesarios para el cumplimiento del objeto del presente servicio, a excepción de los detallados en el Adjunto A-10.

En el Adjunto A-10, se encuentra el listado de los equipos y materiales, en las cantidades que serán entregados por EP PETROECUADOR para el desarrollo del PROYECTO, siendo responsabilidad de la CONTRATISTA la adquisición de todos aquellos elementos (equipos, materiales permanentes complementarios y consumibles) que no se encuentren detallados en el mencionado listado y que son requeridos para el correcto desarrollo del PROYECTO, así como para su operación segura.

Los materiales suministrados por EP PETROECUADOR serán entregados en la bodega del Bloque 43, ubicada en Zona de Embarque Miranda (ZEMI), siendo responsabilidad de la CONTRATISTA el transporte de los mismos hasta el sitio de la Obra.

Todos los equipos y materiales a ser suministrados por la CONTRATISTA de acuerdo al Alcance y aquellos referidos en el adjunto A-11, deberán ser nuevos y sin uso, de manufactura normalizada y de calidad comprobada, de acuerdo, a las especificaciones del PROYECTO (Adjunto A-3 del Anexo No. 11) y estándares de EP PETROECUADOR. Todos los equipos que suministre la CONTRATISTA deberán estar libres de todo desperfecto que afecte su funcionamiento. EP PETROECUADOR, podrá rechazar cualquier material o equipo que no cumpla con lo anteriormente establecido o aquel que, de acuerdo a su experiencia y criterio técnico no sea el más confiable, para garantizar la integridad mecánica de la instalación y no esté dentro de los estándares de EP PETROECUADOR. La CONTRATISTA estará en la obligación de reemplazarlo por su propia cuenta, sin que ello ocasione gastos adicionales para EP PETROECUADOR. En general, todo el material o equipos suplidos por la CONTRATISTA deberán satisfacer cabalmente

los requerimientos exigidos en las hojas de datos, planos, especificaciones del PROYECTO y estándares de EP PETROECUADOR.

La CONTRATISTA será responsable por la adecuada planificación de la compra de los materiales y equipos necesarios para la ejecución del PROYECTO.

EP PETROECUADOR no recibirá material sobrante del PROYECTO, a excepción de los entregados por EP PETROECUADOR, por lo que la CONTRATISTA debe planificar adecuadamente la adquisición de los materiales y disposición de los materiales no utilizados.

Si el PROYECTO llegase a paralizarse por falta de materiales y/o equipos, la CONTRATISTA, deberá absorber todos los gastos inherentes de dicha paralización o pérdida de tiempo; en este caso la CONTRATISTA deberá presentar en forma inmediata y a satisfacción de EP PETROECUADOR, un plan de recuperación del tiempo perdido.

Los materiales y/o equipos suministrados por la CONTRATISTA deberán presentar su correspondiente certificado de calidad de materiales y de conformidad de fabricación y despacho, de manera que los mismos estén disponibles para EP PETROECUADOR.

La CONTRATISTA deberá suministrar los materiales consumibles necesarios para la realización de todos los trabajos, estos deberán ser de buena calidad. Se preverá el almacenaje de estos materiales en sitio adecuado para su correcta preservación y posterior uso.

La CONTRATISTA debe preparar la programación de las actividades de procura a desarrollar, con un listado de los productos a elaborar, incluyendo los recursos a asignar a cada actividad, así como el tiempo de entrega de dichos productos.

2.1 Materiales a ser suministrados por la CONTRATISTA

Todos los materiales y equipos que no estén expresamente indicados en el Adjunto A-10: LISTADO DE EQUIPOS Y MATERIALES PROVISTOS POR EP PETROECUADOR, deberá considerarse como responsabilidad de la CONTRATISTA, tanto en ingeniería y provisión e instalación de los mismos.

2.2 Transporte fluvial y aéreo de los Materiales a ser suministrados por la CONTRATISTA

Será responsabilidad de la CONTRATISTA la provisión de los servicios de gabarras de carga para que la CONTRATISTA realice el transporte fluvial de todos los equipos y materiales que serán utilizados en el PROYECTO.

Si por problemas de navegabilidad en el Río Napo, por problemas de mal manejo de gabarras o por condiciones climáticas adversas, los materiales y/o equipos no llegan a tiempo al PROYECTO, y el PROYECTO llegase a retrasarse o paralizarse, la CONTRATISTA, deberá absorber todos los gastos inherentes de dicha paralización o pérdida de tiempo; en este caso la CONTRATISTA deberá presentar en forma inmediata y a satisfacción de EP PETROECUADOR, un plan de recuperación del tiempo perdido.

3. FASE DE CONSTRUCCIÓN

La CONTRATISTA será responsable de la ejecución de las obras civiles, y electromecánicas para la instalación de todos los sistemas, unidades paquetes y equipos que se indican en el Anexo No. 1, "Descripción Detallada", Anexo No. 2 "Responsabilidad de EP PETROECUADOR" y Anexo No. 3 numeral 2.1., así como los accesorios, arreglos y facilidades que conformarán e integrarán la infraestructura del PROYECTO. Todo esto de acuerdo al diseño, especificaciones y planos aprobados para construcción, y de acuerdo al plan de ejecución aprobado por EP PETROECUADOR.

La CONTRATISTA debe preparar la programación de las actividades de construcción, con un listado de los productos a elaborar, incluyendo los recursos a asignar a cada actividad, así como el tiempo de entrega de dichos productos.

La CONTRATISTA, deberá ejecutar todos los trabajos de construcción descritos en estas especificaciones, así como aquellos trabajos provisionales que sean necesarios para la correcta construcción de las instalaciones.

La CONTRATISTA asignará personal gerencial y de supervisión para las labores de construcción el cual deberá incluir ingenieros residentes, supervisores de construcción, Ingeniería de campo, supervisores QA/QC, supervisores de Seguridad Industrial, supervisores de Seguridad Física, supervisores de Medio Ambiente, Relacionadores Comunitarios, Biólogos, Forestales, etc., para dar apoyo durante la ejecución del PROYECTO. EP PETROECUADOR, exigirá que todo el personal clave y de supervisión cuente con experiencia previa en construcciones

similares. EP PETROECUADOR se reserva el derecho de solicitar la remoción de cualquier personal que, a juicio del Supervisor de EP PETROECUADOR, no cumpla con los requerimientos del cargo.

Es responsabilidad de la CONTRATISTA la obtención de los permisos diarios de trabajo en forma oportuna para el inicio de las labores y así como lo necesario para el manejo de los desechos, de acuerdo a los procedimientos de EP PETROECUADOR.

La CONTRATISTA será responsable por la realización de las inspecciones y ensayos requeridos por el PROYECTO, según lo indicado en el Plan de Calidad y en el Plan de Inspección y ensayo el cual debe someter en forma temprana a la aprobación de EP PETROECUADOR.

La CONTRATISTA deberá entregar a EP PETROECUADOR los reportes de todas las inspecciones y pruebas realizadas de acuerdo a lo indicado en el plan de inspección y pruebas (ITP) aprobado.

La CONTRATISTA deberá suministrar todas las estructuras temporales, andamios, transportes, sistemas de comunicación / radio y todas las otras instalaciones necesarias para completar el PROYECTO, incluyendo servicio de vigilancia y seguridad, cercas temporales, facilidades sanitarias, radio para uso en el campo, consultorio médico y ambulancia (terrestre y fluvial), implementos de seguridad y protección industrial, agua para pruebas hidrostáticas, aire para pruebas neumáticas, energía eléctrica para pruebas eléctricas, etc.

La CONTRATISTA deberá instalar su propia oficina y depósitos temporales en el área asignada por EP PETROECUADOR. Estas instalaciones pueden ser tipo "Camper" en buenas condiciones.

La CONTRATISTA deberá como parte del alcance del PROYECTO, suministrar, instalar, mantener cabalmente y remover todas las instalaciones temporales y servicios necesarios para la plena y completa ejecución del PROYECTO. Los tipos de instalaciones, las fechas de movilización y desmovilización y las ubicaciones en el SITIO de trabajo estarán sujetos a la revisión y aprobación de EP PETROECUADOR.

La CONTRATISTA deberá instalar los sanitarios y urinarios necesarios para cubrir las necesidades de su personal y mantenerlos operativos y en excelente estado higiénico durante el tiempo de la construcción.

La CONTRATISTA tendrá la responsabilidad de conservar y salvaguardar todas las instalaciones de servicios, existentes en el área

de trabajo, propiedad de EP PETROECUADOR, y cualquier daño que se ocasione deberá ser reparado de inmediato y a sus expensas.

La CONTRATISTA resguardará todos los bienes que sean de su propiedad y de propiedad de EP PETROECUADOR, por lo que deberá a su costo mantener personal de guardianía.

Toda la basura, escombros, desperdicios y todos aquellos objetos que, según el Representante del Departamento de SSA, deban ser removidos del Sitio (desechos sólidos), del PROYECTO, serán transportados y dispuestos por la CONTRATISTA, según los procedimientos de EP PETROECUADOR.

Después de la desmovilización de las instalaciones temporales, la CONTRATISTA deberá reacondicionar las características del terreno de acuerdo a lo requerido por el Departamento de SSA en las áreas, tales como, sin limitarse a ello, áreas temporales, áreas de almacenamiento, áreas aledañas.

La CONTRATISTA será responsable por la protección contra incendio de los materiales, instalaciones y equipos a cargo de la CONTRATISTA. EP PETROECUADOR no suministrará ningún equipo o personal para protección contra incendio.

La CONTRATISTA deberá cumplir con lo indicado en la Política, Procedimientos, Plan de Manejo Ambiental e Instructivos de SSA aplicables al PROYECTO.

La CONTRATISTA está en conocimiento y tomará en cuenta toda la logística y los medios de transporte terrestre y fluvial requeridos para la ejecución de los trabajos.

La CONTRATISTA está en conocimiento de que durante la ejecución del PROYECTO no se paralizarán actividades durante los días festivos, para lo cual programará sus trabajos a fin de garantizar la continuidad laboral y el cumplimiento de los hitos requeridos por el PROYECTO.

EP PETROECUADOR mantendrá en campo permanentemente un equipo de supervisión que monitoreará a la CONTRATISTA y sus subcontratistas durante la etapa de la construcción. El personal de Inspección, Control de Calidad y Apoyo Técnico de EP PETROECUADOR supervisará y aprobará todas las fases de la construcción del PROYECTO.

La CONTRATISTA, deberá ejecutar todos los trabajos de construcción descritos en las especificaciones y documentos del PROYECTO, así

como aquellos trabajos provisionales y/o temporales que sean necesarios para la correcta construcción de las instalaciones.

4. PRE-COMISIONADO, COMISIONADO, ARRANQUE Y PRUEBAS DE BUEN FUNCIONAMIENTO

El PRE-COMISIONADO significa la realización de todas las pruebas que garanticen que todos los sistemas han sido construidos de acuerdo al plan de aseguramiento de calidad, especificaciones del proyecto y los planos APC elaborados durante la ingeniería de detalle. Incluye la calibración de instrumentos, alineación de equipos en frío, prueba de dispositivos de seguridad, pruebas hidrostáticas, entre otras actividades. El PRE-COMISIONADO se inicia durante la fase de construcción y finaliza con la COMPLETACIÓN MECÁNICA.

La CONTRATISTA será responsable de realizar todas las actividades de PRE-COMISIONADO que se requieran para la COMPLETACIÓN MECÁNICA de los TRABAJOS, incluyendo, sin limitarse a, lo siguiente:

- Elaboración de los paquetes de Pruebas Hidrostáticas de acuerdo a los requerimientos de EP PETROECUADOR y la AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL HIDROCARBURÍFERO (ARCH).
- Verificación de Construcción con su respectivo Listado de Faltantes (Punch List). Los ítems pendientes recibirán una la calificación de “ítem A” (que deben ser corregidos previo al completamiento mecánico) e “ítem B” (deben ser corregidos en la etapa de Comisionado).
- Verificación y atestiguamiento de las pruebas y certificación de los registros de control de calidad de obras civiles, tales como hormigones, lastrado, estructuras metálicas, instalación de geosintéticos, etc.
- Ensayos no destructivos para liberación de materiales y etapas de construcción.
- Realización y atestiguamiento de las pruebas hidrostáticas, limpieza y secado de la línea de flujo. La CONTRATISTA suministrará el agua requerida para estas pruebas.
- Pruebas de aislamiento (Megado, Hi-Pot).
- Prueba de continuidad eléctrica.
- Pruebas de cables de comunicaciones (OTDR – fibra óptica; certificación cables UTP)
- Pruebas de puesta a tierra.
- Calibración de instrumentos.
- Otros requerimientos y necesidades del PROYECTO.
- Entrega de toda la Documentación de Control de Calidad la que justifique que el Sistema está Mecánicamente Completo y puede

entrar en etapa de Comisionado.

El COMISIONADO, responsabilidad de EP PETROECUADOR, significa la realización de todas las actividades y pruebas con energía y fluido que garanticen que los sistemas que conforman la instalación han sido contruidos de acuerdo al plan de aseguramiento de calidad, especificaciones del proyecto y los planos APC elaborados durante la ingeniería de detalle. Esta etapa sigue a la fase de PRE-COMISIONADO y se inicia al recibir las actas de COMPLETACIÓN MECÁNICA de los sistemas y termina con el hito denominado listo para el ARRANQUE. Después del COMISIONADO las instalaciones están listas para su Puesta en Marcha.

Dentro de las actividades del COMISIONADO a cargo de la EP PETROECUADOR, se contempla las siguientes actividades, sin limitarse a:

- Pruebas funcionales de todos los equipos con la participación de los proveedores (vendors).
- Chequeos de Instrumentación (loop cheking).
- Calibración y Pruebas de lazo de control.
- Pruebas de dispositivos de seguridad.
- Calibración de las Válvulas PSVs, SDVs, MLVs, MOVs.
- Pruebas del sistema de protección catódica.
- Lubricación y sello de válvulas, (incluye el suministro de lubricantes en su primera carga) de los equipos provistos por EP PETROECUADOR y la CONTRATISTA.
- Todos los skids, deberán ser puestos en marcha en campo con soporte de los proveedores o vendedores, por lo que es responsabilidad de la CONTRATISTA la asistencia a provisión de todo lo necesario para realizar este requerimiento, verificando la correcta operación del sistema.
- Pruebas funcionales de todos los Sistemas (Línea de flujo, Control y Telecomunicaciones, Protección catódica, detección y localización de fugas, voz y datos, etc.) que conforman las instalaciones.
- Entrega de toda la información de Control de Calidad que justifica que todos los sistemas que conforman las Instalaciones han sido comisionados y están listos para el arranque.
- Verificación de Comisionado con su respectivo Listado de Faltantes (Punch List), con la calificación de los ítems B (ítems que deben ser corregidos en la etapa de Comisionado).
- La CONTRATISTA será responsable de suministrar todo el apoyo de personal, mano de obra calificada, recursos, equipos, materiales, consumibles necesarios para que EP

PETROECUADOR, realice el Comisionado de los sistemas del PROYECTO que forman parte del objeto del presente Contrato.

La CONTRATISTA como parte del alcance de las actividades de COMISIONADO de los sistemas del presente PROYECTO, brindara el apoyo técnico con los recursos mínimos, recomendados, listados a continuación:

1) Equipo I – Comisionado Obras Eléctricas

El equipo estará conformado por los siguientes recursos:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	RESPONSABILIDADES/CONTENIDO
1	SUPERVISOR ELÉCTRICO (Experiencia 5 años)	Encargado de la organización de los trabajos de asistencia al comisionado, manejo de hojas de tiempo y generación de registros de las pruebas ejecutadas.
2	ELÉCTRICO A (Experiencia 3 años)	Ejecutor especializado en trabajos eléctricos, manejo de equipos de prueba y elaboración de registros de las pruebas ejecutadas.
3	ELÉCTRICO B (Experiencia 2 años)	Ejecutor especializado en trabajos eléctricos, desconexión y re-conexión de circuitos durante la ejecución de pruebas, corrección de conexiones, ejecución de conexiones adicionales, según lo solicitado por los coordinadores del comisionado, incluye una (1) caja de herramientas para instalaciones Eléctricas Especializadas.
4	AYUDANTE ELECTRICISTA (Experiencia 2 años)	Persona a cargo de los eléctricos A y B, apoyo en la ejecución de pruebas, trabajos de desconexión, reconexión o nuevas conexiones, limpieza del sitio de trabajo.
5	PROGRAMADOR DE RELÉS DE PROTECCIÓN	Ejecutor especializado en trabajos de programación y parametrización de relés de protección, operación de maletas de inyección de corriente CMC 356 o equivalente, con 3 años de experiencia, incluye computador con software para programación y configuración de relés de protección multimarca, incluidos: GE Multilin, Siemens Siprotec, ABB Relion y MICOM Schneider.
6	Machinadora hidráulica de terminaciones de cable	Incluye dados hasta cable 500 MCM.
7	Dos extensiones eléctricas industriales 110V 25m	
8	Meghómetro MG-251 hasta 5000Voltios	

9	Hipot 120kV	
10	Torquímetro	
11	Maleta de Pruebas de Inyección Secundaria para relés de protección e IED's	Maleta de pruebas de inyección secundaria Omicron CMC 356 o equivalente. Incluye computador portátil con software y todos los accesorios auxiliares, conectores y cables necesarios para pruebas de inyección de relés de protección multimarca, medidores e IED's.
12	Secuencímetro	
13	Caja de herramientas general instalación eléctrica	Incluye como mínimo las herramientas: Arco de Sierra Lima triangular Martillo de Goma 12" Martillo de Bola 2.5Lbs Juego de llaves mixtas 1/4" hasta 1 3/4" Lima plana 12" Remachadora tipo acordeón Adaptador para dado encastre 3/4" mando 1/2" Juego de dados con rache desde 1/4 hasta 1 1/2" Lima media caña Juego de llaves mixtas en mm. De 6mm hasta 30mm Juego de dados mando de 3/8 en mm. Con palancas, aumentos, desde 6mm. Hasta 20mm Juego de dados mando de 1/2 en mm. Desde 10mm. Hasta 26 mm. Con palancas, aumentos, nudo Pinzas para seguros interiores y exteriores Playo de expansión 8" 1000 volt Cortadora de cable 750 - 1000 Pinza corte diagonal Llave de cadena Cautín tipo lápiz Amoladora 7" - 110v Tripode de cadena Llaves torx Juego de llaves hexagonal 3mm hasta 19mm Marquilladora Brady TLS-2200/BMP 21 Plus Mechero con tanque de gas y accesorios

2) Equipo II – Comisionado Obras Instrumentación y de Control

El equipo estará conformado por los siguientes recursos:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	RESPONSABILIDADES/CONTENIDO
14	Instrumentista A (Experiencia 5 años)	Encargado de la organización de los trabajos de asistencia al comisionado, manejo de hojas de tiempo y generación de registros de las pruebas ejecutadas.

15	Panelista (Experiencia 3 años)	Ejecutor especializado en trabajos en paneles de control, incluye caja de herramientas básicas para la ejecución del trabajo.
16	Tubinero (Experiencia 2 años)	Ejecutor especializado en trabajos de instrumentación, incluye caja de herramientas para (Tubinero).
17	Ayudante Instrumentación (Experiencia 2 años)	Persona a cargo del personal del equipo, apoyo en la ejecución de pruebas, trabajos de desconexión, reconexión o nuevas conexiones, limpieza del sitio de trabajo.
18	Programador de PLC y HMI	Ejecutor especializado en trabajos de programación, incluye computador con software para programación y configuración de PLC y HMI
19	Programador de RTU y HMI	Ejecutor especializado en trabajos de configuración y programación de controladores de RTU's para sistemas eléctricos utilizando los protocolos como IEC 60870-5-104, IEC-61850, DNP3, CAN, Modbus RTU y TCP/IP, protocolos de sincronización de tiempo (SNTP).
19	Especialista en Comunicaciones	Ejecutor especializado en trabajos de comunicación en la instalación, conexión y configuración de equipos activos de comunicaciones mediante fibra óptica y cableado de cobre. Configuración y parametrización de redes industriales y protocolos de sincronización de tiempo (SNTP)
19	Calibrador de procesos	Calibrador de procesos Fluke 744 o superior con accesorios cables, cables Hart. - Módulos de presión 0 - 1500 psig - Módulos de presión 0 - 500 psig Con certificado de calibración vigente
20	Bomba hidráulica para calibración presión	incluye mangueras y accesorios para conexión a instrumentos
21	Calibrador de elementos de temperatura (Mufla)	Equipo para verificación de calibración de elementos de temperatura. Con certificado de calibración vigente
22	Fusionadora de Fibra Óptica	Equipo para fusión de FO monomodo y multimodo. Con certificado de calibración vigente.

23	Equipo de Certificación de Fibra Óptica OTDR	Equipo certificador de cable de FO monomodo y multimodo. Con certificado de calibración vigente
24	Equipo Certificador de Cable UTP	Equipo certificador de cable de cobre UTP CAT 6A. Con certificado de calibración vigente
25	Marquilla Brady 1200	Incluye marquillas para cable 12 AWG / 14 AWG / 16 AWG y marquillas de calibración de instrumentos
26	Suministro de las marquillas metálicas necesarias para instrumentos y cables.	Incluye instalación
27	Tanque de nitrógeno	Recarga de tanques de gas (2 recargas) - EP Petroecuador entrega los tanques
29	Caja general de herramientas I&C	Caja metálica porta herramientas 24" Flexómetro 5 mt Nivel Torpedo" Arco de Sierra Lima triangular Saca bocados 1 juego Juego de llaves hexagonales Stanley 69-253 Juego de llaves hexagonales 3mm hasta 19mm Juego de destornilladores Estrella Juego de destornilladores plano Destornilladores de Bornera Playo de presión 8" Adaptador para dado encastre 3/4" mando 1/2" Dados con rache desde 1/4 hasta 1 1/2" Playo común de 6" Estilete metálico Alicate corta frío Peladora de cable manual 10 - 22 Klein Tool Machinadora manual cable 12-10, 22-14 Pinza corte diagonal Navaja para electricistas Multímetro Fluke 1503 - 1506 Cautín tipo lápiz + pasta para soldar + estaño Juego de Llaves torx Juego de Llaves allen (milimétricas y pulgadas) Llave Francesa de 12" Llave para tubo 12" (llave Stilson) Juego de números y letras de golpe 1/8" Ponchadora de ferrules 12-10, 14-12, 16-

		18, 18-22 AWG - GREENLEE Ponchadora de cables de red UTP Escalera simple de un solo tramo Dos extensiones eléctricas industriales 110V 50m
--	--	--

PUESTA EN MARCHA (ARRANQUE) responsabilidad de EP PETROECUADOR, significa la etapa que se inicia con la adición de carga y la puesta en funcionamiento de todos los sistemas necesarios para poner en operación las instalaciones del PROYECTO.

La CONTRATISTA será responsable de suministrar todo el apoyo de personal, mano de obra calificada, recursos, equipos, materiales, consumibles necesarios para que EP PETROECUADOR, realice el arranque de los sistemas del PROYECTO que forman parte del objeto del presente Contrato.

5. **CONSIDERACIONES PARA LA ENTREGA DE DOCUMENTOS “COMO CONSTRUIDOS”**

La codificación de los planos/documentos a ser generados por la CONTRATISTA será de acuerdo a lo establecido por EP PETROECUADOR.

La CONTRATISTA tiene la obligación de entregar UNA (1) COPIA en físico y TRES (3) COPIAS digitales (1 escaneado, 1 editable, 1 PDF) de los planos en emisión “Como Construidos”. Igualmente será responsable de asegurar que los planos y documentos suministrados por los fabricantes y proveedores satisfagan los requerimientos de diseño específicos exigidos.

La entrega de la documentación a EP PETROECUADOR por parte de la CONTRATISTA se hará siguiendo lo establecido en el Procedimiento de Documentación Técnica de EP PETROECUADOR.

La ejecución de las obligaciones de la CONTRATISTA, según se indica en este documento, no se considerará completada hasta que EP PETROECUADOR reciba, sobre los formatos correspondientes, todos los Datos, Informes, Planos “Como Construidos” y otros documentos que se deben presentar a EP PETROECUADOR como parte del alcance de los trabajos de la CONTRATISTA. La falta en el cumplimiento por parte de la CONTRATISTA de los requerimientos arriba detallados, dará a EP PETROECUADOR derecho de retener cualquier pago de progreso o pago final hasta que EP PETROECUADOR no haya recibido todo los

datos arriba indicados, sin perjuicio de cualquier acción contemplada dentro del Contrato por parte EP PETROECUADOR.

El idioma a utilizar para la entrega de todos los documentos y planos a ser suministrados por la CONTRATISTA será el español. En el caso que existan documentos o planos de equipos/ materiales de importación cuya información esté en otro idioma diferente al español, sólo se aceptará el idioma inglés. La CONTRATISTA será responsable que toda la información clave para la operación y mantenimiento de las instalaciones sea traducida y entregada en idioma español.

6. CONTROL DEL PROYECTO

Para realizar los controles de ejecución de los trabajos, la CONTRATISTA empleará sus sistemas de planificación y control y sus procedimientos de medición de avance que declare en el plan de calidad del proyecto. En la siguiente tabla se muestra las responsabilidades de la CONTRATISTA en cuanto a las actividades a desarrollar en Control de Proyectos y la periodicidad de entrega de reportes a EP PETROECUADOR:

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD
Informes de Planificación y Control	Informe Final de Proyecto	Una sola emisión (a la culminación del PROYECTO)
	Reporte Diario de avance de Obra, incluye actividades ejecutadas, programadas, recursos, curva S, recursos, fotografías	Diario, desde la fecha de inicio de vigencia, hasta la fecha de culminación de actividades
	Reporte Semanal, incluye histogramas de recursos (personal y equipos), actividades ejecutadas y programadas, curva S, fotografías.	Semanal. desde la fecha de inicio de vigencia, hasta la fecha de culminación de actividades
	Reporte Mensual, incluye histogramas de recursos (personal y equipos), relaciones comunitarias y SSA, actividades ejecutadas y programadas, fotografías, curva S, asuntos	Mensual, desde la fecha de inicio de vigencia, hasta la fecha de culminación de actividades

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD
	relevantes de calidad,	
	Cronograma actualizado, MS Project	Mensual, desde la fecha de inicio de vigencia, hasta la fecha de culminación de actividades

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD
Seguridad, Salud y Medio Ambiente	Reporte Diario y Mensual	Diario y Mensual, con la coordinación de SSA de EP PETROECUADOR
Responsabilidad Social y Relaciones Comunitarias	Reporte Diario y Mensual	Diario y Mensual, con la coordinación de RSRC de EP PETROECUADOR

7. ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

La CONTRATISTA debe establecer una organización de aseguramiento y control de calidad del PROYECTO para satisfacer los requerimientos del plan de calidad para todas las actividades de procura, construcción, pre-comisionado del PROYECTO.

La CONTRATISTA es responsable de generar y someter a la aprobación de EP PETROECUADOR el plan de gestión de calidad del proyecto, el cual debe ser entregado por disciplina.

7.1 Requerimientos mínimos para el Departamento de Control de Calidad de la CONTRATISTA

La CONTRATISTA deberá tener un Departamento de Control de Calidad, independiente de las demás aéreas y con su respectivo organigrama.

Durante la etapa de desarrollo de ingeniería la CONTRATISTA deberá presentar para aprobación de EP PETROECUADOR, el plan de control de calidad que aplicará en el desarrollo de las obras y por cada disciplina.

La CONTRATISTA debe enviar previo al inicio de las operaciones, al Administrador del Contrato de EP PETROECUADOR, todas las hojas de vida del personal que conforman el departamento de control de calidad. EP PETROECUADOR requiere como mínimo en campo y durante la totalidad del período de construcción, un supervisor permanente en obra por disciplina, además del coordinador de QA/QC.

8. SALUD, SEGURIDAD Y AMBIENTE (SSA)

La Contratista y Subcontratistas tendrán conocimiento y aplicarán la Política de Seguridad, Salud, Ambiente y Relaciones Comunitarias, el Reglamento de Higiene y Seguridad y los Requisitos de SSA para Contratistas de la EP PETROECUADOR, incluidas en el Anexo 10. Durante la reunión de inicio el Administrador del Contrato debe poner en conocimiento la Política de Seguridad, Salud, Ambiente y Relaciones Comunitarias, el Reglamento de Higiene y Seguridad de EP PETROECUADOR.

La Contratista y Subcontratistas deben cumplir con los requerimientos establecidos en la Normativa de Gestión de EP PETROECUADOR de SSA y la legislación que sea aplicable al objeto contractual. Para lo cual, durante la reunión de inicio la Contratista conjuntamente con un representante de SSA de EP PETROECUADOR y el Administrador identificarán y acordarán los requerimientos establecidos en la Normativa de Gestión de EP PETROECUADOR de SSA y la legislación que sea aplicable al objeto contractual, dejándolo establecido en el Acta de reunión de inicio.

Los responsables de la administración, fiscalización de obras y supervisión de servicios deben verificar el cumplimiento de la Normativa Interna aplicable. El Administrador deberá verificar la carga mensual de información en la plataforma habilitada para el efecto.

Los Contratistas o Subcontratistas, cuyas actividades para el cumplimiento del objeto contractual se encuentren listadas en el catálogo de proyectos, obras o actividades del Ministerio del Ambiente, deben presentar el permiso ambiental conforme la categorización ambiental Artículo 14, libro VI del texto unificado de Legislación Ambiental Secundario.

Las obras contratadas por la EP PETROECUADOR deben contar con la Licencia Ambiental a Nombre de EP PETROECUADOR y el Plan de Manejo Ambiental aprobado por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica se debe poner en conocimiento de la contratista.

La Contratista deberá presentar y cumplir el Plan de Seguridad Salud y Ambiente para el trabajo a ejecutar de acuerdo con los lineamientos establecidos en el Anexo 13. Para lo cual, el oferente que resulte adjudicado debe presentar al inicio del contrato el Plan de SSA. El Administrador del contrato debe recibir durante la reunión de inicio, el Plan de SSA presentado por la Contratista y solicitar a la contratista que lo cargue en la plataforma.

La Contratista debe conocer el Plan de Emergencia y Contingencia y el Plan de Emergencia Médica de la instalación, conocer su rol dentro de los planes y garantizar la difusión del mismo y la capacitación de todo su personal. El contratista deberá cumplir las acciones asignadas en el Plan de Emergencia y Contingencia y el Plan de Emergencia Médica de la instalación.

La Contratista capacitará y mantendrá un Registro de inducción y toma de conciencia relativa a la capacitación de los planes de emergencia.

La Contratista es responsable de mantener en el sitio de trabajo el equipamiento necesario de respuesta primaria a emergencias de manera que pueda atender de forma eficaz cualquier evento no deseado en las actividades inherentes al contrato.

El Contratista deberá describir en el plan de SSA el equipo propio con el que contará para la atención primaria de alguna emergencia relativa a las actividades del contrato.

La Contratista deberá ubicar en el lugar donde se ejecuta la obra o se presta el servicio, la señalización adecuada, conforme a la norma NTE INEN-ISO-3864-1:2013 y será responsable de que sus trabajadores cumplan estas disposiciones. El Responsable de SSA podrá determinar la señalética necesaria para los trabajos del contratista.

La Contratista junto a personal de la EP PETROECUADOR realizará el Análisis de Riesgo de la Tarea (ART) y solicitará los Permisos de Trabajo correspondientes previo a la ejecución de los trabajos, conforme establecen los procedimientos de la EP PETROECUADOR. Previo a la ejecución de un trabajo la Contratista realizará el Análisis de Riesgo de la Tarea (ART) y solicitará los Permisos de Trabajo correspondientes previo a la ejecución de los trabajos.

La Contratista debe acatar las disposiciones adicionales de seguridad y ambiente, que notifique la EP PETROECUADOR a través del Responsable de Seguridad, Salud y Ambiente de la instalación y que no consten previamente en el Contrato y en el plan de SSA. El Responsable de SSA

de la instalación que determine la necesidad de que se cumplan disposiciones adicionales de SSA debe notificar a la Contratista a través del Administrador del Contrato.

La Contratista comunicará de forma inmediata cualquier accidente o incidente a los responsables de vigilar la ejecución del contrato y al personal de SSA de la instalación, y de ser necesario coordinará con el personal de la EP PETROECUADOR la activación del plan de emergencia.

La Contratista deberá cumplir con el cierre de las acciones correctivas y recomendaciones resultantes de la investigación.

En caso de tratarse de un accidente la Contratista entregará al Administrador del contrato y al Responsable de SSA de la instalación, de forma oportuna una copia del aviso de accidente a Riesgos del Trabajo del IESS, del informe ampliado de investigación del accidente y del informe de cierre de recomendaciones.

La Contratista será responsable de la gestión de los residuos que se generen en la obra o prestación de servicios, excepto en aquellos en que EP PETROECUADOR notifique que puede hacerse responsable de la gestión, para lo cual debe coordinar previamente el Administrador del Contrato con el Responsable de SSA del sitio.

Si el contrato indica que la gestión de desechos está a cargo de la Contratista, la Contratista debe cumplir con la separación in situ conforme el procedimiento y entregar al responsable ambiental del sitio operativo.

La Contratista debe presentar el Manifiesto único de entrega, transporte y recepción de desechos peligrosos y el Certificado de Disposición Final emitido por el Gestor Ambiental calificado.

El Contratista debe reportar cualquier hallazgo arqueológico al personal responsable de vigilar la ejecución del contrato y al responsable de SSA de la instalación.

El responsable de SSA de la instalación notificará el hallazgo al Instituto Nacional de Patrimonio Cultural.

El responsable de SSA de la instalación notificará al Administrador del contrato el momento que se pueda reiniciar los trabajos en el sitio de los hallazgos.

En caso de incumplimiento de estas disposiciones de seguridad, salud y ambiente por parte de la Contratista, cualquier trabajador de la EP

PETROECUADOR que detecte condiciones y actos sub-estándar, debe notificar al responsable de SSA de la instalación aplicando el reporte ALERT.

El responsable de SSA de la instalación solicitará la adopción de las medidas correctivas necesarias, y de considerarlo pertinente suspenderá la ejecución de las actividades hasta que estas hayan sido implementadas y notificará al Administrador del contrato

ANEXO Nro. 4

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ALCANCE DE LOS TRABAJOS POR DISCIPLINA

El PROYECTO deberá ser ejecutado usando como referencia las especificaciones técnicas, documentos técnicos, planos y criterios de diseño suministrados por EP PETROECUADOR en el Adjunto A-2 del Anexo No. 11. Las especificaciones, documentos técnicos y planos suministrados deberán ser usadas como base para el desarrollo de la ingeniería de detalle y las fases subsiguientes de procura y construcción de las facilidades objeto del presente Contrato.

Los documentos a ser suministrados por EP PETROECUADOR se encuentran listados en el Adjunto A-2 del Anexo No. 11.

Todos los códigos y normas aplicables están listados en los criterios de diseño específicos de cada disciplina entregados en el Adjunto A-2 del Anexo No. 11 siendo indispensable como mínimo cumplir con los siguientes códigos y normas:

Normas Internacionales:

- API American Petroleum Institute.
- ISA Instrument Society of America.
- IEEE Institute of Electrical and Electronics Engineers.
- NEMA National Electrical Manufacturers Association.
- EIA Electronics Industry Association.
- ASTM American Society for Testing and Materials.
- AWS American Welding Society.
- OSHA Occupational Safety and Health Standards.
- NFPA National Fire Protection Association.
- UL Underwriters Laboratory.
- ANSI/ ASME The American Society of mechanical Engineers.
- ASME American Society Mechanical Engineering Section VIII Division 1.
- TEMA Tubular Exchanger Manufacturers Asociation
- UBC Uniform Building Code 1997 Revision 2001.
- NEC National Electrical Code.
- INEN Instituto Ecuatoriano de Normalización.
- CEC Código Ecuatoriano de la Construcción.
- PSC Steel Structure Painting Council.
- ACI American Concrete Institute.

A continuación, se detallan los lineamientos generales para la ejecución de la obra en cada una de sus fases.

1. GENERALES DE INGENIERÍA

EP PETROECUADOR entregará como parte de los documentos del Contrato, planos, especificaciones, hojas de datos como ingeniería básica. La lista de planos indicando el tipo de plano y documentos a entregarse se encuentran en los Adjuntos A-2, A-3, A-7 del Anexo No. 11.

Las actividades que deberán ser realizadas por la CONTRATISTA durante el desarrollo de la Ingeniería de Detalle, incluyendo todas las actividades requeridas para la completa ejecución del alcance del trabajo, son, pero sin limitarse a, las siguientes:

- Revisión de la Ingeniería Básica y Referencial proporcionada por EP PETROECUADOR.
- Ejecución de toda la ingeniería de detalle del PROYECTO.
- Preparación de las Requisiciones de todos los Equipos y/o materiales requeridos para el alcance del trabajo.
- Apoyo a las actividades de construcción, pre-comisionado, asistencia al comisionado y arranque de las instalaciones del PROYECTO.
- Si se requiere cualquier modificación de la información entregada en la Ingeniería Básica indicada en los planos, será reportada para la correspondiente aprobación por parte de EP PETROECUADOR antes de que cualquier acción sea tomada.
- Otros requerimientos del PROYECTO.

La CONTRATISTA presentará a EP PETROECUADOR toda la documentación necesaria de la ingeniería de detalle para ser aprobada por EP PETROECUADOR (aprobados para construcción) antes de iniciar la construcción.

2. DISCIPLINA PROCESOS

Es responsabilidad de la CONTRATISTA el apoyo a la procura y apoyo técnico para el pre-comisionado, asistencia al comisionado y arranque de todos los sistemas de las instalaciones objeto del alcance del presente Contrato.

2.1. Ingeniería

El alcance de la disciplina de procesos se considera limitado en este Contrato por el tipo de trabajos a realizarse. No obstante, en lo que

sea aplicable, la CONTRATISTA deberá generar toda la documentación necesaria para soportar a las otras disciplinas en la adquisición de todos los materiales y equipos, así como en la construcción y montaje de las instalaciones. Este alcance incluye, pero no se limita a, la ejecución de las siguientes actividades:

- Revisar y actualizar los Diagramas de Flujo de Proceso (PFD) de todos los sistemas que conforman el Alcance.
- Revisar y actualizar los Diagramas de Tubería e Instrumentación (PI&D) de todos los sistemas que conforman del Alcance.
- Elaboración de las memorias de cálculo y estudios relacionados con el Sistema de Reinyección WIP – Fase 1.5 de la CPT.
- Elaboración, actualización, unificación e integración de la Descripción de Proceso, Filosofía de Operación, Control y Seguridad de Sistema de Reinyección WIP de la CPT.
- Revisión y actualización de las listas de líneas y puntos de conexión.

2.2. Construcción

Participación en las actividades de Ingeniería de Campo tales como:

- Revisión de las instalaciones contra P&ID y verificación de la incorporación de modificaciones para la versión “como construido”, de acuerdo a lo indicado en el procedimiento de EP PETROECUADOR.
- Revisión de la instalación de sistemas/equipos de acuerdo al procedimiento de inspección y aceptación de las instalaciones.
- Asistencia en las labores de Pre-Comisionado, Comisionado y Puesta en marcha de las instalaciones del PROYECTO.

3. DISCIPLINA CIVIL

Los trabajos de la Disciplina Civil comprenden en general el desarrollo de la ingeniería de detalle, el suministro de todos los materiales permanentes y consumibles requeridos, que no hayan sido especificados a ser entregados por EP PETROECUADOR, la construcción y pruebas de todas las facilidades civiles que conforman el alcance del PROYECTO.

El alcance general de la Disciplina Civil contempla el diseño de las cimentaciones, obras civiles pilotaje, drenajes de aguas lluvias, y todas las instalaciones requeridas para el proyecto.

El alcance de los trabajos civiles, incluye, pero no se limita a los servicios de Ingeniería de detalle, procura y construcción de acuerdo con el

siguiente detalle:

3.1. Ingeniería

Durante la ejecución de la fase de Ingeniería de Detalle de la Disciplina Civil, la CONTRATISTA deberá generar toda la documentación necesaria para la adquisición de todos los materiales permanentes y consumibles civiles, así como para la construcción, instalación y montaje de la infraestructura civil y la elaboración de un plan óptimo para efectuar dicha construcción. Este alcance incluye en términos generales, sin limitarse a ello, la elaboración de las siguientes actividades:

- Diseño de cimentaciones para las facilidades electromecánicas que lo requieran de acuerdo al alcance del presente servicio. Las fundaciones podrán ser diseñadas directamente sobre pilotes, en hormigón armado o sistema mixto compuesto por pilotines de 5 ½ plg con hormigón armado. EP PETROECUADOR proveerá únicamente pilotes de 3 ½, 5 ½, 7 y 13 3/8, 14 plg, dependiendo stock disponible.
- Diseño de dique de contención de derrames en las facilidades electromecánicas que así lo requieran con sus respectivas cajas de válvulas para sistema de drenajes.
- Diseño de soportes para tubería y bandejas eléctricas, bancos de ductos, cruce de vía de cables, tableros de control y distribución.
- Diseño de cruce de vía para ruteado de tuberías.
- Elaboración de procedimientos QA/QC y protocolos o formatos de control QA/QC en la disciplina Civil para la Obra.
- Elaboración y Control planos red-lines de las obras civiles para el desarrollo de la información "Como Construido" (As-Built).

3.2. Procura

La CONTRATISTA realizará la procura y suministro de todos los materiales permanentes y consumibles, necesarios para llegar a la completación y terminación del PROYECTO, incluyendo el transporte, carga, descarga, almacenamiento de todos los materiales, según el alcance, las especificaciones técnicas y planos de la ingeniería básica y de detalle lo cual cubre sin limitarse a ello, la realización de las siguientes actividades:

- Desarrollar y revisar las especificaciones de todos los materiales permanentes y consumibles necesarios, para la compra, a ser instalados en todas las obras objeto del alcance del presente contrato.

- Verificación, selección de fuentes de agregados para hormigón y para otros usos en la construcción de las obras objeto del presente alcance de trabajo, incluyendo su transporte al sitio de las Obras por vía fluvial y terrestre. La CONTRATISTA deberá considerar la existencia de minas en la zona de Shushufindi y de agrupaciones de transporte local cuya utilización y subcontratación deberá ser prioritaria considerando la sensibilidad de las Relaciones Comunitarias con los actores de la zona. Adicionalmente, la CONTRATISTA o sus subcontratistas deberán contar con los permisos necesarios para la explotación de minas y canteras, aprobado por la Agencia de Regulación y Control Minero.
- Seguimiento a la calidad de los materiales consumibles y permanentes provistos para el PROYECTO, ya sea por EP PETROECUADOR o por la CONTRATISTA. Llevar registro de los ensayos en Laboratorio (Laboratorio de hormigones y suelos)
- Seguimiento al proceso de fabricación de las estructuras metálicas galvanizadas a ser fabricados en talleres.

3.3. Construcción

Las siguientes actividades están incluidas dentro del Alcance de los trabajos a ser realizados por la CONTRATISTA y de acuerdo a lo estipulado en la Especificaciones Generales de Construcción de las Obras Civiles del PROYECTO y las cuales deberán ser revisadas y completadas en caso de ser requerido. Para realizar todas las labores de Construcción de Obra Civil, la CONTRATISTA es responsable de suministrar todos los materiales permanentes y consumibles, transporte, equipos, maquinarias y mano de obra para ejecutar los siguientes trabajos (En caso de existir actividades no listadas en el presente documento y que sean necesarias para la culminación de las obras indicadas en el Alcance de Trabajo del presente Contrato, éstas deberán ser consideradas en su totalidad por la CONTRATISTA dentro de su oferta tanto técnica como comercial. Queda entendido y aceptado por parte de la CONTRATISTA que el trabajo descrito en la presente sección será con un alcance fijo en cada detalle, aunque cada elemento implicado no sea mencionado en el presente alcance):

- Construcción de fundaciones para las facilidades electromecánicas que lo requieran de acuerdo al alcance del presente servicio.
- Aplicación de recubrimiento (pintura) según lo indicado en los procedimientos de EP PETROECUADOR para parte expuesta de los pilotes de todas las facilidades del presente alcance.
- Diseño y construcción de diques de contención de derrames para

todas las facilidades que así lo requieren con sus respectivas cajas de válvulas.

- Provisión e instalación de soportes para tubería, instrumentos, pararrayos, iluminación, bandejas y tableros eléctricos y de control.
- Provisión, construcción y montaje de bases de hormigón para la instalación de soportería para: tuberías, bandejas porta cables, tableros eléctricos y de instrumentación y control.
- Provisión de materiales y construcción de cajas de revisión de hormigón (pullbox) y bancos de ductos para la instalación de canalizaciones enterradas para la instalación de cables de fuerza, instrumentación control y comunicaciones.
- Provisión y construcción de cimentaciones y cubiertas para tableros eléctricos e instrumentación y control.
- Construcción de gradas y plataformas de acceso para operación de las bombas, válvulas, instrumentos requeridas para la operación cotidiana.
- Excavación, relleno y compactación de zanjas para la instalación de líneas de drenajes, cables de puesta a tierra, bancos de ductos y cajas de revisión.
- Suministro e instalación de ductos de PVC para canalizaciones enterradas para el paso de cables eléctricos, de control y comunicaciones.
- Construcción de cruces especiales en vías, para todas las facilidades requeridas, para garantizar la integridad de las mismas.
- Conciliación de materiales

La CONTRATISTA tiene que considerar que esta zona será de uso continuo durante sus trabajos de construcción, de manera que deberá pensar en las facilidades necesarias para su propia operación.

4. DISCIPLINA MECÁNICA Y TUBERÍAS

Es responsabilidad de la CONTRATISTA el desarrollo de toda la ingeniería de detalle de la disciplina Mecánica y Tuberías, suministro de equipos, materiales consumibles y permanentes, instalación, completación mecánica, apoyo a la procura, pre-comisionado, comisionado y apoyo técnico en el arranque de todos los sistemas del proceso y auxiliares que forman parte del alcance del presente proyecto.

El software a utilizar para el modelamiento de la maqueta 3D, cálculo, diseño de tuberías, planos, etc., son los siguientes:

- AutoCAD plant (modelamiento de tuberías y equipos)
- PIPENET (PIPENET transitorio para el estudio del comportamiento de los fluidos en tuberías)
- Caesar II (Caesar II dynamics para encontrar modos de vibración del sistema y diseños de soportes adecuados)
- COMPRESS o PVELITE (diseño de recipientes de acuerdo a códigos ASME)
- Office (para documentos, hojas de datos, etc.)

4.1. Ingeniería

Durante la ejecución de la fase de ingeniería de detalle de la disciplina de Mecánica y Tuberías, la CONTRATISTA deberá generar toda la documentación necesaria para realizar el diseño mecánico, arreglos de tuberías, equipos, adquisición de todos los materiales consumibles y permanentes, la construcción y montaje de las instalaciones y la elaboración del plan de construcción, de acuerdo a las especificaciones y alcance de este PROYECTO (Adjunto A-3). En términos generales, este alcance incluye, pero no se limita, a la ejecución de las siguientes actividades:

- Levantamiento de datos en sitio (lugar donde se desarrolla el proyecto) y contrastación de la ingeniería entregada por EP PETROECUADOR de los equipos suministrados.
- Revisión y actualización de planos de arreglo general y detalles para tuberías y equipos incluyendo como mínimo toda la información indicada en la hoja de datos de los mismos y la información necesaria para su fabricación. (Dimensiones completas del equipo incluyendo conexiones y accesorios de fijación para otros componentes, plataformas, escaleras y cualquier otro accesorio requerido por el equipo).
- Revisión y actualización de hojas de datos y planos de arreglos de equipos del PROYECTO.
- Análisis de flexibilidad de tuberías y análisis de vibración de tuberías, se evaluarán con la disciplina civil el diseño de soportes adecuados ajustados a la demanda del proyecto.
- Coordinación con la disciplina civil/estructuras para el diseño estructural y de soportes requeridos en shelters, pipe racks, etc, fundaciones de los equipos y edificios.
- Revisar, elaborar y/o actualizar los planos de implantación de equipos a instalar.
- Revisar, elaborar y/o actualizar los planos de planta de las líneas, con suficiente información para permitir la elaboración de los isométricos y el diseño de soportes.

- Elaborar planos de elevaciones, cortes, y detalles de todas las tuberías a ser instaladas.
- Lista de interconexiones (Tie-ins).
- Elaboración de listas de válvulas y accesorios.
- Elaboración de listas de materiales.
- Listas de líneas de tubería.
- Listas de soportes de tubería.
- Detalle de soportes, guías y anclajes de tubería.
- Elaborar isométricos de tuberías, con suficiente información para permitir su fabricación, incluyendo lista de materiales, instrucciones para la preparación de superficies y pinturas, aislamiento térmico, prefabricación de carretos (spools) de tuberías, juntas y ajustes en campo (field welds), inspección y pruebas no destructivas de acuerdo a las especificaciones técnicas del PROYECTO, con su respectivo código Oracle.
- Revisión, completación y/o actualización de las especificaciones de fabricación de los equipos, de acuerdo a lo establecido en los criterios de diseño.
- Elaboración de la maqueta 3D en AutoCAD Plant, la contratista debe entregar la maqueta acorde al alcance del presente proyecto a conformidad de las especificaciones de EP PETROECUADOR, integradas todas las disciplinas y compatible con AutoCAD Plant 2016, esta maqueta debe integrarse a la maqueta existente proporcionada por EP PETROECUADOR.
- Diseño, especificaciones, selección y ubicación de soportes (rígidos y colgantes), de acuerdo a los requerimientos del Análisis de flexibilidad y lo indicado en los planos de planta.
- Elaboración de la lista de materiales para soportería.
- Cálculos métricos de obra.
- Revisión de procedimientos QA/QC y protocolos o formatos de control QA/QC en la disciplina Mecánica para el PROYECTO.
- Actualización del Plot Plan de la planta; EP PETROECUADOR entregará los Plot Plan disponibles y la contratista complementará con el relevamiento correspondiente la información faltante, el levantamiento se lo debe efectuar de manera íntegra.
- Preparación del plano índice de tuberías.
- Especificaciones y lista de materiales para soportería, pintura y aislamiento térmico.
- Elaboración y control de Planos As-Built.
- Todos los formatos para la elaboración de planos, listas y demás documentos que apliquen para el PROYECTO, deberán ser previamente aprobados por EP PETROECUADOR.

4.2. Procura

La CONTRATISTA realizará la Procura y suministro de todos los materiales permanentes y consumibles, equipos mecánicos necesarios para la correcta completación y terminación del PROYECTO, incluyendo el transporte, carga, descarga, almacenamiento de todos los materiales, según el alcance, las especificaciones técnicas y planos de la ingeniería básica lo cual cubre sin limitarse a ello, la realización de las siguientes actividades:

- Seguimiento a la calidad de fabricación de los materiales mecánicos en fábricas. Llevar registro de los ensayos.
- Desarrollar y revisar las especificaciones de equipos complementarios para la compra.
- Revisar y aprobar los planos del fabricante.
- Proveer todos los equipos y materiales permanentes y consumibles que se requieran para la ejecución del alcance del presente CONTRATO.

4.3. Construcción

Será responsabilidad de la CONTRATISTA las labores de construcción, instalación, completación mecánica, pre-comisionado, asistencia al comisionado y arranque de todos los equipos y sistemas de tuberías requeridos para el Proyecto.

El trabajo de instalación incluirá la recepción, desembalaje, manejo, montaje, ensamblaje, alineación, limpieza, pruebas, y cualquier otro trabajo necesario para interconectar cada equipo al sistema asociado.

Instalación de tuberías con planos aprobados para construcción por parte de EP PETROECUADOR.

4.3.1. Equipos:

La CONTRATISTA será responsable de:

- El manejo, transporte, izaje, alineación, nivelación, aplomado, aplicación de grouting, ensamble y anclaje de todos los equipos requeridos por las instalaciones involucradas en el alcance de los trabajos. Esta movilización deberá realizarse haciendo uso de las orejas de izaje (lifting lugs) dispuestas para tal fin. Los equipos que no tengan orejas de izaje, es responsabilidad de la Contratista su diseño y colocación.

- Ensamble y ajuste de todos los componentes y partes, incluyendo aquellas que no fueron instaladas por el fabricante.
- Suministro de toda la mano de obra, herramientas de precisión, niveles, equipos y maquinarias de construcción, equipos de prueba calibrados, etc., y materiales que sean necesarios para el correcto montaje, ajuste y alineación del equipo en frío y caliente.
- Ejecutar todos los ajustes menores de pernos de anclaje, tamaño de agujeros, etc., que se puedan necesitar para obtener un montaje óptimo.
- Verificar que todos los equipos estén en el nivel correcto y modificar a su propio costo todo el montaje que no haya sido hecho de acuerdo a los planos de referencia.
- Coordinar las actividades asociadas a la verificación dimensional, inspección y cierre de equipos.
- Instalación de ciegos en las bocas de inspección y demás accesorios de los equipos indicados en los planos.
- Elaboración de los procedimientos para las pruebas de funcionamiento de los equipos, incluyendo la realización de pruebas hidrostáticas (incluye el suministro, transporte y disposición final del agua de prueba y de los materiales propios requeridos para la prueba como son bridas ciegas y empacaduras, etc.) u otras pruebas necesarias de acuerdo a las especificaciones.
- Limpieza y secado del equipo, así como también del área de trabajo una vez concluidas las actividades.
- El suministro y aplicación de pintura de acuerdo a las especificaciones y procedimientos de EP PETROECUADOR. Se incluye todas las reparaciones que deban ser realizadas por desperfectos o daños en la pintura ocurridas durante el transporte o montaje de todos los equipos.
- Suministro e instalación de aislamiento térmico para protección personal y mantenimiento de calor de todos los equipos de acuerdo a las especificaciones y planos de la Obra.
- La elaboración de los procedimientos de soldadura, de acuerdo al código ASME Sec. VIII Div. 1 y la sección IX del Código ASME, el que se indique y aplique en las especificaciones de Obra, las cuales serán remitidas a Petroamazonas EP para su aprobación en forma oportuna. Es responsabilidad de la Contratista disponer de la aprobación de todos los procedimientos de

soldadura para iniciar en forma temprana los trabajos correspondientes.

- La realización de la prueba hidrostática y limpieza final, incluye el suministro de todos los materiales temporales y equipos, mano de obra, agua para la prueba, fiscalización y servicios necesarios y requeridos para la correcta ejecución de los trabajos. La prueba hidrostática deberá ser realizada o supervisada por una empresa calificada por la ARCERNNR y acreditada por la SAE.

4.3.2. Sistemas de Tuberías

La CONTRATISTA será responsable de:

- La elaboración de los procedimientos de soldadura, de acuerdo a la sección VIII Div. 1 y IX del Código ASME, el que se indique y aplique en las especificaciones de la Obra, los cuales serán remitidos a EP PETROECUADOR para su aprobación en forma oportuna. Es responsabilidad de la Contratista disponer de la aprobación de todos los procedimientos de soldadura para iniciar en forma temprana los trabajos correspondientes. Toda la tubería deberá ser soldada utilizando el proceso GTAW o GTAW/SMAW.
- La provisión de soldadores calificados para todos los trabajos de soldadura de acuerdo a la sección VIII Div. 1 y IX del Código ASME, el que se indique y aplique en las especificaciones de la Obra. EP PETROECUADOR se reserva el derecho de realizar una nueva calificación de los soldadores a costo de la Contratista.
- El suministro de todos los materiales de tuberías y accesorios requeridos durante la construcción y pruebas para la completa instalación de todos los sistemas requeridos por la Obra.
- Transporte de materiales y carretos (spools) de tuberías y accesorios mecánicos hasta la Obra desde el taller de prefabricación y viceversa, dependiendo de la estrategia de fabricación que la Contratista seleccione y a su propio costo.
- El suministro de toda la mano de obra calificada, equipos y herramientas necesarias para la movilización, manipulación, ajuste, corte, biselado, soldadura, ultrasonido u otro tipo de pruebas o ensayo no destructivo de todos los arreglos de tuberías en taller y en la Obra de acuerdo a los planos, isometrías y

especificaciones.

- La eficiencia de la junta soldada para las líneas de proceso será del 100% en tramos enterrados y líneas de descarga de las bombas de reinyección, y, 20% en tramos aéreos, para líneas de drenaje cerrados enterradas deben ser inspeccionadas al 100%, para líneas de drenaje abierto aéreos o enterrados deben ser inspeccionados al 10%, para lo cual se utilizarán ensayos por Ultrasonido (arreglo de fases), para soldaduras a filete (threadolets, weldolets, sockolets) se evaluarán mediante tintas penetrantes al 100%, a costo y responsabilidad de la Contratista. Todos los ensayos no destructivos serán realizados por una empresa tercera certificada y aprobada por la ARCERNNR / SAE y EP PETROECUADOR a costo de la Contratista.,
- El tratamiento térmico de todos sistemas de tuberías instalados que lo requieran, lo cual comprende el suministro de la mano de obra técnica especializada, materiales consumibles, alineación, equipos calibrados, herramientas, chequeo con termocuplas, reportes y los servicios necesarios para la ejecución del tratamiento según lo establecido en el código ASME B31.3 y en el procedimiento de soldadura aprobado por EP PETROECUADOR. Toda junta tratada térmicamente deberá tener un reporte el cual será aprobado por EP PETROECUADOR y/o el Inspector ASME autorizado, así como la actividad de prueba de dureza, donde aplique. Se debe realizar ensayos no destructivos (END), ultrasonido con arreglo de fases, después del tratamiento térmico, para validar la eficiencia de la junta soldada.
- La realización de la prueba hidrostática, soplado y limpieza final de la tubería para garantizar la hermeticidad de la línea, incluye el suministro de todos los materiales temporales y equipos, mano de obra, agua para la prueba, fiscalización y servicios necesarios y requeridos para la correcta ejecución de los trabajos. La prueba hidrostática deberá ser realizada o supervisada por una empresa certificada por la ARCERNNR.
- El aislamiento de los equipos que no deban ser sometidos a la prueba, así como la remoción de todos los materiales temporales utilizados y la instalación de los permanentes, se incluyen los sellos de soldadura a los niples de venteo.
- La preparación de la documentación para las pruebas

hidrostáticas de acuerdo a las especificaciones de la ARCERNNR Agencia de Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables y la Obra incluyendo la programación de las pruebas por Sistemas, sometiéndolas a la aprobación de EP PETROECUADOR, con tiempo suficiente, para asegurar que dichas pruebas estén de acuerdo a los requerimientos y especificaciones de la Obra.

- La consecución de los permisos requeridos por EP PETROECUADOR para la obtención, uso y eliminación del agua para limpieza y prueba hidrostática, incluyendo, de ser necesario, la construcción de pequeñas represas o depósitos de agua para almacenaje temporal de la misma. De igual manera debe prever los análisis y tratamientos de dichas aguas para proceder con su segura disposición.
- Si como resultado de las inspecciones realizadas se detecta la necesidad de repetir las pruebas y soldaduras defectuosas, éstas serán responsabilidad de la Contratista, a su propio costo.
- La preparación de superficie y pintura para los tanques, recipientes y todos los sistemas de tuberías aéreos o enterrados instalados lo cual comprende el suministro de todos los materiales (arena y/o granalla mineral o metálica, pintura de fondo y acabado final, solvente, scotchkote, rodillos y otros materiales consumibles necesarios), equipos calibrados para pruebas, maquinarias y mano de obra calificada de acuerdo a las especificaciones técnicas que se aprueben en la Obra.
- Suministro e instalación de aislamiento térmico para protección personal y mantenimiento de calor de todos los sistemas de tuberías de acuerdo a las especificaciones y planos de la Obra.
- Elaboración y control de planos As-Built.
- Conciliación de materiales

5. DISCIPLINA ELÉCTRICA

Los trabajos de la disciplina eléctrica comprenden en general la revisión cuando aplique, de la ingeniería desarrollada por EP PETROECUADOR, el suministro de materiales permanentes complementarios y consumibles, instalación, completación mecánica, pre-comisionado, comisionado, asistencia al arranque de todas las facilidades eléctricas necesarias.

5.1. Ingeniería

Durante la ejecución de la fase de ingeniería de la disciplina eléctrica, la Contratista deberá revisar la ingeniería básica entregada por EP PETROECUADOR y desarrollar la ingeniería de detalle, requerida para el cumplimiento del presente servicio. Este alcance incluye en términos generales, sin limitarse a ello, la elaboración de las siguientes actividades:

- Elaboración de memorias de cálculo eléctricas de malla a tierra y protecciones atmosféricas.
- Elaboración de los diagramas unifilares. Estos representarán el sistema eléctrico de toda la instalación asociada, donde se incluirá la información general del sistema, de los equipos a ser instalados, características básicas de protecciones, control, mando, alarma y señalización, así como los cables de potencia y control correspondientes a cada circuito.
- Elaboración de los diagramas funcionales. Los diagramas funcionales indicarán la lógica de operación de los dispositivos de control, mando, protecciones, alarma y señalización, así como la información del conexionado interno y externo a cada equipo.
- Elaboración de los planos de clasificación de áreas peligrosas. La clasificación de áreas peligrosas delimitará sobre planos de planta y secciones, las áreas que se consideran de riesgos, según lo establecen las Normas API RP 500 y el NEC (National Electric Code). En estos planos se visualizará además, la tabla de caracterización de los productos manejados en cada área junto a sus variables de proceso.
- Elaboración de la lista de todas las cargas eléctricas.
- Elaboración del documento de interconexiones eléctricas (tie-ins) con el sistema de distribución.
- Elaboración del diagrama esquemático de conexiones. El plano permitirá establecer las conexiones de control eléctrico para los motores y demás equipos eléctricos con sistemas de operación automática, semiautomática o manual. En esta se incluirán las señales y los comandos de control, el tipo de estaciones de control y su operación, los enclavamientos y la lógica de control.
- Elaboración de los planos de implantación de equipos a instalar. Para el caso de equipos suministrados por EP PETROECUADOR, éste entregará a la Contratista los planos de fabricantes y la información requerida para que la Contratista complete toda la documentación a ser emitida y haga las implantaciones respectivas.
- Elaboración del sistema de canalizaciones a la vista (conduit), subterránea y bandejas, los cuales deberán ser revisados y verificados previo al diseño detallado.

- Elaboración del sistema de puesta a tierra general y el sistema de protección atmosférica, los cuales deberán ser revisados y verificados previo al diseño detallado.
- Elaboración de la lista de equipos y materiales eléctricos.
- Elaboración de planos de detalles típicos de montaje para instalaciones eléctricas (ductos, bandejas, tuberías).
- Elaboración de Memorias de cálculo para protección catódica, malla de tierra, sistema de protección atmosférica, entre otros.
- Elaboración de procedimientos de construcción de instalaciones eléctricas.
- Elaboración de procedimientos de aceptación de calidad (QA/QC) y protocolos o formatos de control en la disciplina Eléctrica para el Proyecto.
- Elaboración y control de Planos Red-Line.
- Elaboración de planos As-built.

5.2. Procura

La CONTRATISTA deberá suministrar todos los materiales y equipos eléctricos incluyendo el transporte, carga, descarga, almacenamiento de todos los materiales, según el alcance y las especificaciones técnicas del PROYECTO. Adicionalmente es parte del alcance el suministro de materiales permanentes y consumibles necesarios para la perfecta ejecución y terminación de las obras eléctricas, y dentro del alcance indicado en las especificaciones y planos de la ingeniería básica y referencial lo cual cubre sin limitarse a ello, la realización de las siguientes actividades:

- Desarrollar y revisar las especificaciones de materiales y equipos auxiliares y complementarios para la compra.
- Revisar y aprobar los planos del fabricante.
- Seguimiento a la calidad de fabricación de los equipos y/o materiales eléctricos en fábricas. Llevar registro de los ensayos.
- Proporcionar todas las adecuaciones y seguridades para el almacenamiento de los equipos, cables y accesorios de montaje, antes, durante y después de su instalación.

5.3. Construcción

Será responsabilidad de la CONTRATISTA las labores de suministro, embalaje, carga, transporte, descarga, manejo, almacenaje, desembalaje, montaje, instalación, conexión, pre comisionado, completación mecánica, asistencia al comisionado y puesta en marcha de todas las instalaciones eléctricas consideradas en la ejecución del PROYECTO.

La CONTRATISTA deberá familiarizarse con todos los planos y especificaciones del PROYECTO (Adjunto A-2) y no podrá en ningún caso alegar desconocimiento de algunas de sus partes.

La CONTRATISTA deberá consultar los planos mecánicos, estructurales y aquellos de los demás servicios para determinar la ubicación exacta de los diferentes elementos a instalar. Si alguna parte de los detalles de las instalaciones se hubiera omitido en las especificaciones y estuvieran indicadas en los planos o viceversa, deberá considerarse como si estuviera en ambos.

La CONTRATISTA está obligada a ejecutar su trabajo en forma coordinada con los planos de estructuras y otras instalaciones. Si existieran errores o conflictos, la CONTRATISTA deberá contar con la aprobación de EP PETROECUADOR para efectuar los cambios necesarios sin que esto implique costos adicionales para EP PETROECUADOR.

Cualquier parte de la instalación que sea defectuosa, y no cumpla con los requerimientos del PROYECTO, será corregida por cuenta y costo de la CONTRATISTA.

La Contratista no podrá intervenir o manejar ninguna parte del Sistema eléctrico existente con el fin de cortar corriente, sacar o cambiar equipos, conectar extensiones, etc., sin consultar y obtener la autorización por escrito del inspector de EP PETROECUADOR.

Cuando una parte del trabajo nuevo pueda ser considerada por el inspector como lista para ser conectada al Sistema existente y cuando todavía haya trabajo por hacer en esa parte, la Contratista deberá tomar las precauciones para informar, controlar y proteger a sus trabajadores y a los equipos contra cualquier peligro.

Todo lo instalado será objeto de pruebas operacionales para garantizar el buen funcionamiento del sistema y la aceptación de la Obra estará condicionada al funcionamiento satisfactorio del mismo.

La Contratista tendrá la responsabilidad de conservar y salvaguardar todas las instalaciones de servicios existentes en el área de trabajo, propiedad de EP PETROECUADOR.

Las siguientes actividades, no limitándose a lo indicado, están incluidas en el alcance de los trabajos a ser realizados por la CONTRATISTA:

- La Contratista será responsable de la instalación de todos los equipos requeridos en el alcance del Contrato.
- Instalación de equipos eléctricos: contempla la instalación de todos los equipos eléctricos requeridos en la Obra. La actividad incluye la carga, transporte, descarga, manejo, almacenaje, desembalaje, montaje, instalación, conexión al Sistema de distribución, completación mecánica, pre-comisionado, asistencia al comisionado, arranque y puesta en marcha de todos equipos eléctricos. Todos los equipos deberán ser instalados de conformidad con las instrucciones y recomendaciones del fabricante.
- Todos los equipos deberán ser revisados cuidadosamente para determinar si han sufrido daños durante el transporte, cualquier daño deberá ser corregido a costo de la Contratista.
- Todos los equipos deberán ser instalados con todos sus dispositivos, nivelados y deberán ser ajustados de manera segura a su base y/o armadura de soporte. Antes del montaje se deberá verificar que la fundación, cuando aplique, es adecuada y que hay concordancia entre los accesorios de fijación de los equipos y las previsiones dejadas en la fundación.
- Toda la tornillería y herrajería a ser utilizada para fijar los equipos, deberá ser de acero inoxidable o galvanizado en caliente.
- La Contratista para efectuar el trabajo de conexión de cualquier circuito, será condición indispensable que esté totalmente terminada y aceptada la canalización correspondiente. La Contratista conectará los cables de control, fuerza y señales en los puntos indicados en los planos de cableado, utilizando para ello medios adecuados tales como terminales, conectores, etc.
- La Contratista deberá suministrar todos los bornes, bloques terminales y terminaciones necesarias, no suministrados con los equipos, y deberá hacer todas las conexiones necesarias para obtener una instalación completa, lista para operar y acorde con las especificaciones y normas vigentes.
- La Contratista deberá realizar pruebas de rigidez dieléctrica al aceite de todos los transformadores sumergidos en aceite que forman parte del alcance de la Obra; y, en caso de tener un resultado de las pruebas de rigidez dieléctrica que no cumpla con las normas, la Contratista a su costo deberá realizar la completación del fluido y tratamiento de aceite (termofiltrado, secado y regeneración de ser necesario) hasta que el fluido dieléctrico se encuentre con las propiedades físico-químicas y contenido de humedad correctos para entrar en operación.
- Finalmente, además de las pruebas de conexión y operación de los equipos, se deberán considerar las pruebas de medición de resistencia del aislamiento en todos los cables (Megger) y la

medición de la resistencia de puesta a tierra, para los cables de medio voltaje se realizarán pruebas HI-POT.

- Todo equipo se conectará a tierra en el punto previsto para ello, el cual ha sido instalado en fábrica. Cuando esta previsión no exista, la Contratista someterá a la aprobación de EP PETROECUADOR la ubicación de los puntos de conexión de tierra del equipo. Cuando este sea el caso, la Contratista fabricará y fijará al equipo el “punto” de conexión de puesta a tierra.
- No se permitirán empalmes de cables dentro de los conduits o bandejas.
- Para todos los cables de fuerza y control instalados que forman parte de la Obra, La Contratista deberá suministrar e instalar las marquillas respectivas origen/destino termo contraíbles y metálicas.
- Pruebas de lazo y control de todos los arrancadores, para verificar el conexionado y el funcionamiento correcto de los equipos.
- Suministro e instalación de marquillas metálicas para la identificación de cables y marquillas termo contraíbles para identificación de cables de calibres menores de BT y control.
- Suministro de señalética de riesgo eléctrico para equipos de MT, BT y tableros de distribución y control, así como UPS's y cargadores de baterías.
- Elaboración y control de planos as-built.
- Conciliación de materiales

6. DISCIPLINA INSTRUMENTACIÓN, CONTROL Y COMUNICACIONES

Es responsabilidad de la Contratista el desarrollo de la ingeniería de detalle, procura y suministro de todos los equipos, materiales y consumibles necesarios para la construcción, comisionado, y asistencia al arranque de los sistemas que conforman las facilidades de instrumentación asociadas a la instalación de acuerdo a los requerimientos del PROYECTO.

6.1. Ingeniería

Durante la ejecución de la fase de Ingeniería de Detalle de la Disciplina de Instrumentación, Control y Comunicaciones, la CONTRATISTA deberá revisar la ingeniería básica y referencial entregada por EP PETROECUADOR y generar toda la documentación de la ingeniería de detalle necesaria para la adquisición de todos los equipos, materiales permanentes y complementarios, así como para la construcción y montaje de las

instalaciones y la elaboración del plan de construcción siguiendo los lineamientos establecidos en la ingeniería básica (Adjunto A-2). Este alcance incluye en términos generales, sin limitarse a ello, la elaboración de las siguientes actividades:

- Ingeniería de detalle para los sistemas de instrumentación y control.
- Actualización de la arquitectura del sistema de control y seguridad.
- Actualización de la arquitectura del sistema de comunicaciones para voz, datos y SCADA
- Desarrollo de la lista de materiales, equipos de los sistemas de control e instrumentación.
- Actualización, cuando aplique, de diagramas y planos de instalación de instrumentos.
- Elaboración de procedimientos QA/QC y protocolos o formatos de control QA/QC en la disciplina instrumentación & control, automatización y telecomunicaciones para la Obra.
- Elaboración de la matriz causa efecto de control, seguridad y F&G a partir de la filosofía de operación.
- Índice de Instrumentos y señales: la Contratista deberá generar, los Índices de instrumentos y señales a partir de la ingeniería suministrada por EP PETROECUADOR.
- Actualización, cuando aplique, de las listas de cables de instrumentación.
- Elaboración de procedimientos de calibración y pruebas.
- Elaboración y control de planos red-line y as-built.
- Elaboración de procedimientos QA/QC y protocolos o formatos de control QA/QC en la disciplina Instrumentación & Control, Automatización y Telecomunicaciones para el Proyecto.
- Listado de equipos y materiales permanentes y consumibles de instrumentación, control y comunicaciones: La CONTRATISTA elaborará un único documento que contendrá la información de todos los materiales permanentes y consumibles y equipos seleccionados para el PROYECTO que serán utilizados en la fase de construcción del mismo, indicando en cada caso la cantidad, unidad y descripción completa, dicha descripción debe incluir la identificación del instrumento o equipo. El documento a elaborar deberá contener un listado para materiales y otro listado para equipos e instrumentos.

6.2. Procura

La CONTRATISTA realizará la Procura y suministro de todos los materiales permanentes y consumibles, equipos mecánicos

necesarios para la correcta completación y terminación del PROYECTO, incluyendo el transporte, carga, descarga, almacenamiento de todos los materiales, según el alcance, las especificaciones técnicas y planos de la ingeniería de detalle lo cual cubre sin limitarse a ello.

6.3. Construcción

Será responsabilidad de la CONTRATISTA las labores de construcción, instalación, pre comisionado, completación mecánica, asistencia al comisionado de todos los sistemas que forman parte del PROYECTO

La CONTRATISTA será responsable de la instalación de todos los equipos materiales, accesorios y cables de instrumentación, control y comunicaciones en los sitios indicados en los planos y documentos a ser generados y aprobados en la fase de ingeniería de detalle.

El trabajo de instalación incluirá la recepción, desembalaje, manejo, montaje, pruebas, y cualquier otro trabajo necesario para completar el alcance que forman parte del PROYECTO

Las siguientes actividades, no limitándose a lo indicado, están incluidas en el alcance de los trabajos a ser realizados por la Contratista:

- Instalación de conduits y bandejas portacables:
 - Suministro e instalación de tubería conduits, bandejas porta cables con tapas (de ser necesario), a la vista, desde los instrumentos: transductores I/P, medidores, transmisores, e interruptores y otros hasta las cajas de conexiones, paneles locales correspondientes, centro de control de motores y cuarto de control.
 - Suministro de toda la soportería de la tubería, conduits y bandejas requerida para la adecuada sujeción de la misma, obras civiles, pintura y todos aquellos materiales y equipos requeridos para la terminación del trabajo.
- Tendido de cables conductores y multiconductores, identificación y conexonado, así como el suministro de materiales misceláneos por la Contratista (etiquetas, terminales, herramientas, etc.). Además, incluye el megado y pruebas de continuidad punto a punto de cada uno de los cables a instalar o cables existentes a utilizar, los cuales se mencionan a continuación:
 - Tendido de cables desde instrumentos de campo hasta

- cajas de conexiones (en conduits o bandejas portacables).
- Tendido de cables de datos (cobre y/o fibra óptica), entre el cuarto de control y los paneles de control.
 - Tendido de cables conductores y multiconductores dentro de los conduits o sobre bandejas a la vista y desde cada instrumento hasta la caja de conexiones correspondientes, según se detalle en los planos y documentos de la Obra generados durante la ingeniería detallada. Se incluye, además, el tendido de cable entre instrumentos.
 - El cableado será realizado utilizando lubricantes especificados en la ingeniería detallada, los cuales no causarán efectos dañinos a los aislamientos o cubiertas de los cables. No se usarán aceites ni grasa como lubricantes para cableado. Se usarán compuestos aprobados para lubricar los cables que tengan aislamiento de caucho, sintético o de materiales plásticos.
 - No se permitirán empalmes dentro de los conduits o bandejas.
 - La Contratista deberá suministrar todos los bornes, bloques terminales y terminaciones necesarias no suministrados por el equipo, y deberá efectuar todas las conexiones necesarias para obtener una instalación completa y lista para operar.
- **Conexión de cables conductores y multiconductores.**
 - Conexión eléctrica de los cables conductores y multiconductores de instrumentación, ejecutando todas aquellas verificaciones y pruebas requeridas para asegurar la operatividad de cada uno de los lazos de indicación y control involucrados en la Obra, de acuerdo a las indicaciones de EP PETROECUADOR.
 - Conexión y verificación de las conexiones en bornes de los gabinetes, cajas de conexión, paneles, y cualquier nodo de conexión al Sistema de control y protección correspondiente, de acuerdo a lo señalado en los diagramas de conexión y en concordancia con los planos de instalación y conexión de equipos correspondientes.
 - La Contratista será responsable de la correcta y completa identificación de cada uno de los conductores que llegan y salen desde los instrumentos, cajas de empalmes y gabinetes de conexión, para lo cual deberá suministrar los identificadores de cable tipo termo contraíble “Raychem Shrink Mark 18-2-00-4” u otro de características similares. La identificación será con letra

- de imprenta escrita a máquina etiquetadora.
- Suministro e instalación de etiquetas de identificación exterior para cables, conductores y multiconductores. Deberán ser de acero inoxidable y marcadas con letra de imprenta grabada con un equipo apropiado. Las etiquetas deberán estar ubicadas en los extremos y al menos en un punto intermedio.
- Instalación de cajas de conexiones, paneles locales:
 - La instalación e identificación de cajas de conexiones y paneles locales en soportes metálicos, se hará según los detalles de fabricación e instalación de soportes desarrollados durante la ingeniería detallada, así como la conexión de cables conductores y multiconductores y la apertura de huecos para conexión de conduits a dichas cajas. Será responsabilidad de la Contratista suministrar toda la soportería y accesorios requeridos para una adecuada sujeción de las cajas; pintura y todos aquellos materiales y equipos requeridos para la terminación del trabajo.
 - El montaje de las cajas y paneles se hará de manera tal de evitar obstrucciones en la vía u otros equipos, asegurando un grado óptimo de funcionalidad y operatividad de las mismas. En tal sentido, los planos señalan la mejor ubicación de éstas, basados en criterios elementales de diseño y expansiones futuras.
- Tendido de tubería de aire de instrumentos:
 - Instalación y pruebas de la tubería galvanizada, tubing y accesorios, de todas las líneas de aire (cabezal y sub-cabezales) hasta los instrumentos instalados, de acuerdo a los planos y documentos generados durante la ingeniería detallada, incluyendo los soportes y accesorios para fijación de dichas tuberías, se incluye también la limpieza de la misma.
- Pruebas de aceptación, y pruebas de lazos:
 - La Contratista deberá seguir los procesos de certificación y aceptación de instalaciones previstas por EP PETROECUADOR.
 - La Contratista realizará todas las pruebas de aceptación en fábrica (FAT), pruebas de aceptación en sitio (SAT), de los equipos electrónicos programables, equipos de Sistemas de control etc., de acuerdo a los procedimientos establecidos durante la ingeniería detallada y previamente aprobados por EP PETROECUADOR.
 - La Contratista realizará la verificación de calibración de todos los instrumentos y válvulas de seguridad; Para los instrumentos que serán instalados en equipos y sistemas

de tratamiento de hidrocarburos y agua de producción la calibración deberá ser realizada por una empresa acreditada en el SAE y registrada en la **ARCERNNR**.

- La Contratista será responsable de realizar todas las pruebas de los distintos lazos de control e indicación de la instalación, se incluye el suministro de equipos y facilidades temporales para simulación de las condiciones de proceso y simulación de señales necesarias, para la correcta ejecución de la actividad.
- La Contratista deberá elaborar una carpeta por cada uno de los lazos a ser chequeado. Dicha carpeta deberá contener la siguiente información como mínimo: diagrama de tuberías e instrumentos y diagramas de procesos, diagrama de lazo, detalle de instalación mecánica del instrumento, diagramas de conexión, detalle de instalación eléctrica del instrumento, hoja de datos, certificación de pruebas realizadas y formato de verificación de lazo.
- Suministro e instalación de marquillas metálicas para la identificación de cables y marquillas termo contraíbles para identificación de cables de instrumentación, control y comunicaciones.
- Suministro de señalética de riesgo eléctrico para tableros de control, seguridad, F&G y
- Elaboración y control de planos "AS-BUILT".
- Conciliación de materiales.

En general, los procedimientos de instalación estarán conforme a lo indicado en los manuales del fabricante y lo mostrado en los planos, detalles y especificaciones generales de construcción del Proyecto. Para aquellos equipos que no posean un manual de instrucción del fabricante, la CONTRATISTA seguirá las prácticas de buena ingeniería, siempre que sean aceptadas y aprobadas por EP PETROECUADOR en la construcción. Atención especial merecerán las notas incluidas en los planos y todo trabajo estará en estricto acuerdo con las mismas y con todo lo mencionado en el plano.

7. ANÁLISIS DE RIESGOS

Con el objetivo de garantizar que los riesgos asociados al proceso del Sistema de Reinyección de Agua WIP – Fase 1.5, así como precautelar la integridad de los activos de la EP PETROECUADOR es necesario efectuar el Análisis de Riesgos incluyendo las protecciones o salvaguardas que salgan del estudio e identificación de las zonas de fuego, verificación de los requerimientos de los sistemas de detección de fuego y gas, establecimiento de la filosofía de parada de emergencia del Sistema de

Reinyección de Agua WIP de la CPT del Bloque 43 de EP PETROECUADOR.

El Estudio de Análisis de Riesgos HAZOP, revisará los nodos de cada sistema que conforma el Sistema de Reinyección de Agua WIP – Fase 1.5 y la identificación de las Zonas de Fuego y verificación de los Sistemas de Detección de Fuego y Gas, y los escenarios probables de paro de emergencia e incluir las salvaguardas y protecciones que requieran.

ENTREGABLES

Se deberá efectuar el taller y emitir un informe del estudio de análisis de riesgos, para la revisión y comentarios de la EP PETROECUADOR, previo a la emisión del informe final conteniendo:

- Metodología del análisis de riesgos.
- Análisis de resultados.
- Conclusiones.
- Recomendaciones.
- Filosofía de Parada de Emergencia del Sistema de Reinyección de Agua WIP – Fase 1.5.
- Informe de Análisis de Riesgos Hazop
- Se debe proveer un taller de presentación de resultados a mínimo 20 funcionarios de EP PETROECUADOR sobre el estudio realizado, metodología, interpretación de resultados y planes de acción a implementarse.

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]

1. El precio global en este Formulario está basado en que la CONTRATISTA ha examinado cuidadosamente los Términos y Condiciones, el Proyecto de Contrato y sus anexos, ha inspeccionado el lugar en donde se desarrollará el Proyecto y tiene pleno conocimiento del Alcance del proyecto junto con las condiciones que probablemente serán encontradas en el sitio de construcción mientras se realice la Obra.
2. El precio indicado será la compensación que la CONTRATISTA reciba por todas las operaciones de ingeniería, procura y construcción involucradas en la Obra en estricto acuerdo con todos los requisitos del Contrato y sus Anexos.
3. El precio acordado entre las PARTES para la ejecución del PROYECTO, es razonable con relación al objetivo del Contrato e incluyen todo lo requerido para cumplir con este objetivo.
4. Toda la Obra, incluye todos los costos relacionados a la Ingeniería, Procura y Construcción, y de acuerdo al alcance de trabajo a ser realizado por la CONTRATISTA, el cual se encuentra detallado en el presente Contrato.
5. El monto global incluye todos los impuestos de cualquier naturaleza, aplicables a las actividades de Ingeniería, Procura y Construcción de la Obra bajo este Contrato, excluyendo el Impuesto del Valor Agregado (IVA) de Ecuador.
6. El precio ofertado es un precio total y fijo, no sujeto a reajuste de precios de ninguna naturaleza y concepto.
7. Por la naturaleza del contrato, el precio ofertado comprende todos los costos directos, indirectos y de cualquier otro tipo, incluida la utilidad razonable de la CONTRATISTA, sin que ésta pueda pedir reajuste de precios alguno, invocar incrementos de costos o cantidades de obra o aducir la ejecución de trabajos adicionales, si es que éstos fueron necesarios para entregar el objeto contractual en los términos previstos en este contrato.

8. Todos los precios deben truncarse a dos decimales únicamente.
9. VALIDEZ: Las tarifas incluidas en la sección comercial del presente Contrato permanecerán fijas durante el período total de vigencia del mismo. Las tarifas y precios cubrirán todos los gastos, responsabilidades y obligaciones de la CONTRATISTA de acuerdo los términos y condiciones del presente Contrato.
10. El pago será realizado conforme al precio total y fijo ofertado en el Formulario No. 3 Precios del Servicio, de acuerdo al porcentaje de avance efectivamente ejecutado y certificado por EP PETROECUADOR, mediante la presentación de los respectivos registros y certificados de calidad.
11. El presente contrato es de tipo precio global fijo. EP PETROECUADOR cancelará a la CONTRATISTA por los trabajos efectivamente ejecutados.

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

 “PETROECUADOR”	Documento Relacionado:		Código:
	Política Antisoborno		PCA.01.04.DR.02
	Macroproceso (nivel 0): PLANIFICACIÓN Y CONTROL EMPRESARIAL		Fecha del versionamiento:
			27 ENE. 2020
	Proceso (nivel 1): GOBERNANZA CORPORATIVA		Versión: 02
Proceso (nivel 2): N/A			
Analizado por: Jefe de Gestión por Procesos / Jefe de Prevención y Control de Lavado de Activos		Aprobado por: Jefe de Prevención y Control de Lavado de Activos / Subgerente de Planificación y Control de Gestión	
Autorizado por: Gerente General			

HOJA DE CONTROL DE CAMBIOS

[illegible]

CLASIFICACIÓN: PÚBLICO
 "Este documento es de propiedad exclusiva de EP PETROECUADOR. Se prohíbe su uso no autorizado."
 PLANIFICACIÓN Y CONTROL EMPRESARIAL - Página 1 de 5
 Formato: PCA.10.04.FO.03 (V02) Acta de aprobación N° 00571 20/09/2019

	Documento Relacionado: Política Antisoborno	Código:
		PCA.01.04.DR.02
		Fecha del versionamiento:
		27 ENE. 2020
		Versión: 02

POLÍTICA ANTISOBORNO DE LA EMPRESA PÚBLICA DE HIDROCARBUROS DEL ECUADOR, EP PETROECUADOR.

1 Propósito

La Política Antisoborno de la Empresa Pública de Hidrocarburos del Ecuador EP PETROECUADOR (en adelante la Empresa o EP PETROECUADOR) tiene como propósito el establecer principios que le permita fortalecer su compromiso de ejecutar sus actividades empresariales internas y externas de forma transparente, ética y responsable.

2 Objetivos

La presente política tiene como objetivos principales:

- Consolidar una cultura transparente y ética en la EP PETROECUADOR tomando en consideración los valores empresariales.
- Establecer una cultura de cumplimiento en la Empresa mediante el establecimiento de principios y compromisos para la identificación, control, monitoreo, detección, investigación y corrección de hechos o eventos de soborno.
- Evitar daños en la imagen y reputación de la EP PETROECUADOR mediante la incorporación y cumplimiento de los lineamientos antisoborno establecidos.
- Prevenir sanciones o multas de entes de control por hechos o actos relacionados con soborno.

3 Alcance y ámbito de aplicación

Esta política es de aplicación obligatoria para todos los servidores públicos de la EP PETROECUADOR, clasificados en Servidores de Libre Designación y Remoción, Servidores Públicos de Carrera y Obreros, sin perjuicio de su modalidad contractual laboral. Así mismo, deberá ser observado y cumplido por las partes interesadas externas de la Empresa, tales como, proveedores, contratistas, clientes, pasantes, practicantes, visitantes de la Empresa, entre otros. Además, deberá ser aplicado en todas las localidades y ubicaciones geográficas donde la EP PETROECUADOR realiza sus actividades.


4 Principios y compromisos

4.1 La EP PETROECUADOR prohíbe el soborno, por lo que la Empresa ha establecido:

- No aceptar, promover o encubrir cualquier acto relacionado con soborno.
- No ejercer influencia sobre la voluntad u objetividad de personas naturales o jurídicas externas a la Empresa para obtener algún tipo de beneficio o ventaja mediante prácticas no éticas.

CLASIFICACIÓN: PÚBLICO
"Este documento es de propiedad exclusiva de EP PETROECUADOR. Se prohíbe su uso no autorizado."
PLANIFICACIÓN Y CONTROL EMPRESARIAL - Página 2 de 5
Formato: PCA.10.04.FO.03 (V02) Acta de aprobación N° 00571 20/09/2019




	Documento Relacionado: Política Antisoborno	Código: PCA.01.04.DR.02 Fecha del versionamiento: 27 ENE. 2020 Versión: 02
---	--	--

- No dar, prometer, ofrecer ni entregar, directa o indirectamente, ningún beneficio de valor a cualquier persona natural o jurídica, con el objetivo de obtener ventajas indebidas para la Empresa.
 - No efectuar pagos indebidos.
 - No realizar soborno a funcionarios públicos o privados ya sea a través de terceros o por intermediarios a cambio de un beneficio o ventaja indebida.
- 4.2 Los servidores públicos de la EP PETROECUADOR son referentes de un actuar conforme a los valores de la Empresa: Transparencia, Responsabilidad, Integridad, Solidaridad y Eficiencia generando ejemplo con su comportamiento.
- 4.3 La EP PETROECUADOR cuenta con una normativa interna que es la base fundamental de la presente política, entre los cuales se tiene:
- Reglas para tratar conflicto de intereses, que tienen como objetivo evitar que los intereses personales o económicos del servidor público o tercero puedan influenciar en su juicio o en la toma de decisiones sobre algún aspecto en particular de forma objetiva.
 - Reglas para dar y/o recibir regalos, hospitalidad, donaciones y beneficios similares.
 - Reglas y parámetros para efectuar un análisis de debida diligencia a empleados y terceros en materia de antisoborno. La ejecución de este análisis es de carácter obligatorio antes de establecer una relación comercial con un tercero.
 - Reglas para la gestión de denuncias, que permite establecer los mecanismos para que un servidor público o tercero pueda comunicar posibles eventos o hechos relacionados con soborno.
 - Códigos de Ética y de Conducta, que contienen principios que definen el comportamiento apropiado de los servidores públicos y terceros de la EP PETROECUADOR durante la ejecución de sus actividades.
- 4.4 La Alta Dirección de la EP PETROECUADOR promueve dentro de la Empresa una cultura institucional antisoborno para sus partes interesadas internas y externas.
- 4.5 Como parte del proceso de vinculación de personal a la Empresa, se debe dar a conocer al nuevo servidor público la presente política y su normativa.
- 4.6 La Empresa ejecuta un plan de concientización, formación y comunicación en materia de prevención y lucha contra el soborno.
- 4.7 Los servidores públicos y terceros deben informar a través del canal de denuncias establecido por la EP PETROECUADOR, los actos o hechos que podrían considerarse como eventos de soborno.

CLASIFICACIÓN: PÚBLICO
"Este documento es de propiedad exclusiva de EP PETROECUADOR. Se prohíbe su uso no autorizado."
PLANIFICACIÓN Y CONTROL EMPRESARIAL - Página 3 de 5
Formato: PCA.10.04.FO.03 (V02) Acta de aprobación N° 00571 20/09/2019

Handwritten signature and initials

	Documento Relacionado: Política Antisoborno	Código: PCA.01.04.DR.02
		Fecha del 27 ENE. 2020
		Versión: 02


- 4.8 La EP PETROECUADOR debe asegurar que ningún servidor público sufrirá represalias, discriminación o medidas disciplinarias por reportar incumplimientos a la Política Antisoborno, su normativa o por algún hecho considerado como soborno.
- 4.9 La Empresa garantiza confidencialidad en la información recibida en las denuncias, así como en la que se obtiene durante el análisis efectuado. Así mismo garantiza el respecto al derecho de defensa consagrado en la Constitución.
- 4.10 Los análisis realizados en torno a las denuncias son efectuados de forma objetiva, transparente y con respeto.
- 4.11 La posición de la función de Cumplimiento Antisoborno dentro de la EP PETROECUADOR es clave para la consecución de los objetivos antisoborno por lo que su ubicación dentro de la estructura organizacional debe garantizar independencia y autoridad para su ámbito de acción.
- 4.12 La Empresa debe medir la idoneidad y eficacia de la gestión antisoborno para lograr su mejora continua.
- 4.13 La EP PETROECUADOR debe mantener registros y su libro contable de forma razonable, para esto debe establecer controles internos apropiados.

5 Roles y responsabilidades principales:

- 5.1 La Máxima Autoridad de la Empresa es responsable de aprobar la otorgación de recursos humanos, financieros y físicos para la gestión antisoborno en la EP PETROECUADOR.
- 5.2 La Alta Dirección, es la instancia organizacional cuya responsabilidad fundamental es facilitar el proceso permanente de la gestión antisoborno en todos los niveles estructurales de la Empresa.
- 5.3 El Nivel Jerárquico Superior es la instancia organizacional de la Empresa responsable de requerir a su departamento la aplicación, mantenimiento y mejora del Sistema de Gestión Antisoborno (SGAS), así como también el cumplimiento de la presente política y su normativa.
- 5.4 El Comité de Prevención y Control de Lavado de Activos es responsable de la definición de la estrategia antisoborno de la EP PETROECUADOR y del seguimiento al cumplimiento de las actividades de administración del Sistema de Gestión Antisoborno (SGAS).
- 5.5 La Jefatura de Prevención y Control de Lavado de Activos es la encargada de implementar los lineamientos para una correcta gestión antisoborno en el marco del cumplimiento de

CLASIFICACIÓN: PÚBLICO
 "Este documento es de propiedad exclusiva de EP PETROECUADOR. Se prohíbe su uso no autorizado."
 PLANIFICACIÓN Y CONTROL EMPRESARIAL - Página 4 de 5
 Formato: PCA.10.04.FO.03 (V02) Acta de aprobación N° 00571 20/09/2019

MAK
 #4k

	Documento Relacionado: Política Antisoborno	Código:
		PCA.01.04.DR.02
		Fecha del versionamiento:
		27 ENE. 2020
		Versión: 02

los principios y compromisos definidos y aprobados por el Comité de Prevención y Control de Lavado de Activos.


- 5.6 Los usuarios finales, servidores públicos y terceros de la EP PETROECUADOR, son responsables de aceptar y aplicar la presente política y su normativa, en la realización de sus funciones y responsabilidades.
- 5.7 Los Auditores Internos ISO 37001, son la instancia organizacional encargada de planear, ejecutar y presentar los resultados de las auditorías internas del Sistema de Gestión Antisoborno (SGAS) de la Empresa al Comité de Prevención y Control de Lavado de Activos.

6. Renuncia

No existen excepciones o autorización para desviarse de esta Política.

7. Proceso disciplinario

Cualquier servidor público de la Empresa que incumpla o viole la presente política o su normativa estará sujeto a medidas disciplinarias, conforme a lo establecido en las Normas Internas de Administración del Talento Humano EP PETROECUADOR, Sección IV Del Régimen Disciplinario para Servidores Públicos.


MBA. Pablo Flores C.
GERENTE GENERAL
EP PETROECUADOR

CLASIFICACIÓN: PÚBLICO
"Este documento es de propiedad exclusiva de EP PETROECUADOR. Se prohíbe su uso no autorizado."
PLANIFICACIÓN Y CONTROL EMPRESARIAL - Página 5 de 5
Formato: PCA.10.04.FO.03 (V02) Acta de aprobación N° 00571 20/09/2019

ANEXO Nro. 7

APLICACIÓN DE MULTAS

VÍNCULO CONTRACTUAL <input type="checkbox"/>	CONTRATO <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>		
No. _____		CONTRATISTA: _____		
		MONTO DEL VÍNCULO CONTRACTUAL (SIN IVA):	USD	
MOTIVO DE LA MULTA: _____				
SUSTENTO CONTRACTUAL (No. de cláusula): _____				
FISCALIZADOR Y/O SUPERVISOR				
El Fiscalizador y/o Supervisor informa del incumplimiento al Administrador del instrumento contractual.				
Nombre: _____		TOTAL DÍAS DE INCUMPLIMIENTO _____ (Importante: Adjuntar la evidencia de cumplimiento para cierre de conteo de días de incumplimiento)		
Fecha: _____		Observaciones: _____		
Firma: _____		_____		
Administrador del Vínculo Contractual:				
Nombre: _____		Firma: _____		
CONTRATISTA				
La Contratista ha sido informada de que se inicia el proceso con esta solicitud (Marcar con X el que aplique):				
MEDIO FÍSICO: _____		MEDIO ELECTRÓNICO: _____		
Nombre: _____		Remitido a: _____		
Fecha: _____		Correo: _____		
Firma: _____		_____		
Esta sección deberá ser llenada de manera posterior, cuando:				
1. La multa sea IMPUGNADA por la Contratista, en la forma y plazo que se establece en el Vínculo Contractual, y deberá respaldarse con el correspondiente Informe ¹ del Administrador.				
2. El plazo para IMPUGNAR la multa por parte de la Contratista (conforme lo estipulado en el Vínculo Contractual) se haya vencido, habiéndose verificado que no existió IMPUGNACIÓN a la multa.				
ADMINISTRADOR DEL VÍNCULO CONTRACTUAL				
De acuerdo al análisis realizado, la Multa:				
Ratifica <input type="checkbox"/>		No Ratifica <input type="checkbox"/>		
Nombre: _____		Cálculo de Multa Multa por: Día: _____ Evento: _____		
Fecha: _____				

¹ Informe que contiene el análisis minucioso de los descargos a la multa presentada por la Contratista.

Firma:

Observaciones:

Total Días de multa (si aplica): _____

Monto total de multa: USD _____

*Si al momento de notificación de la multa es posible determinar el monto total de la multa se deberá dejar constancia, caso contrario, se deberá señalar que se procederá a notificar el monto total al que asciende la multa en cuanto el incumplimiento sea subsanado (liquidación de la multa)

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. 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.- De Responsabilidad Civil

La CONTRATISTA, contratará y mantendrá vigente la Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil por la suma asegurada de US\$ 3,000,000.00 (tres millones 00/100 de dólares de los Estados Unidos de América), que cubra las lesiones corporales y daños a bienes de terceros que le sean legalmente imputables con motivo del desarrollo de sus actividades objeto del contrato.

Para efectos de esta póliza se considera a la EP PETROECUADOR, empleados, bienes o intereses de la misma como terceros.

2.- De Accidentes Personales:

La CONTRATISTA, contratará y mantendrá vigente 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 con 00/100 dólares de los Estados Unidos de América) por persona, y cobertura de US\$ 10,000.00 (diez mil con 00/100 dólares de los Estados Unidos de América) por gastos médicos.

Dichas pólizas no podrán ser anticipadamente canceladas 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 contrato.

La contratación de dichos 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 contrato.

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 contrato; 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.

OBSERVACIONES:

El área usuaria y/o administrador del Contrato serán responsables de la recepción, administración y control de las pólizas de ramos generales, establecidas en la Cláusulas del presente Contrato.

El proceso de recepción, revisión y custodia de garantías se registrará al Proceso de Administración de Garantías de la EP PETROECUADOR Código FIN.07

ANEXO Nro. 9

**PREGUNTAS Y RESPUESTAS DEL CONCURSO DE OFERTAS CO-EPP-031-
2022**

ANEXO Nro. 10

DISPOSICIONES DE SALUD OCUPACIONAL, SEGURIDAD INDUSTRIAL, CONTROL AMBIENTAL, SEGURIDAD FÍSICA Y RELACIONES COMUNITARIAS PARA CONTRATISTAS

POLÍTICA DE SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE Y EL REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA EP PETROECUADOR

Se adjunta al presente concurso en .zip los siguientes documentos:

Política:

Política de Seguridad Salud y Ambiente de EP PETROECUADOR (SSA.DR.02)

Reglamento:

Reglamento de Higiene Y Seguridad

Procedimiento:

- Establecer los requisitos de Seguridad, Salud y Ambiente para Contratistas (SSA.07.PR.02)

Documentos relacionados:











- Directrices de Seguridad, Salud y Ambiente para la ejecución de los trabajos a cargo de empresas Contratistas (SSA.07. PR.02. DR.01)
- Requisitos de Seguridad, Salud y Ambiente para Contratistas (v01) (SSA.07.PR.02. DR.02)

Formato:

- Reporte mensual de SSA para Contratistas (v01) (SSA.07.14.PR.02.FO.01)

Adicionales:













- Especificaciones técnicas de los EPI (SSA.08.01.PR.02.DR.01)
- Especificaciones Técnicas de Ropa de Trabajo (SSA.08.01.PR.01.DR.03)
- Manejo de Residuos Peligrosos y no Peligrosos (SSA.08.02.PR.16)
- Control de accesos a instalaciones de la empresa (PCA.18.04)

-  SSA.DR.02 POLÍTICA DE SEGURIDAD, SALUD, AMBIENTE Y RESPONSABILIDAD SOCIAL.pdf
-  SSA.08.02.PR.16.pdf
-  SSA.08.01.PR.02.DR.01 Especificaciones técnicas de los EPIs (v03)-signed....pdf
-  SSA.08.01.PR.01.DR.03 Especificaciones Técnicas Ropa de Trabajo (v12)-signed.pdf
-  SSA.07.PR.02.FO.01 - Reporte_mensual_ssa_contratistas_(v01).xls
-  SSA.07.PR.02.DR.02 - Requisitos_de_seguridad_salud_y_ambiente_para_contratistas_(v01).pdf
-  SSA.07.PR.02.DR.01 Directrices de SSA para la ejecución de trabajos a cargo de contratistas(v08)-signed.pdf
-  SSA.07.PR.02 Establecer los requisitos de seguridad salud y ambiente para contratistas (v07)-signed.pdf
-  Reglamento de Higiene y Seguridad.pdf
-  PCA.18.04 Control de Acceso a las instalaciones de la empresa (V06).pdf

POLÍTICA DE RELACIONES COMUNITARIAS Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

Se adjunta los siguientes documentos:

- SSA.DR.04 Política de Relaciones Comunitarias
- SSA.12.DR.06 Guías para las Relaciones Comunitarias de EP PETROECUADOR
- SSA 12 DR. 07 Lineamientos para contratación preferencial de mano de obra, bienes y servicios locales en áreas de influencia de las operaciones de la EP PETROECUADOR, con sus formatos:
 - Histograma - Contratación de bienes y servicios locales (SSA.12.DR.07.FO.01)
 - Histograma - Contratación de mano de obra local (SSA.12.DR.07.FO.02)
 - Requerimiento de Bienes y Servicios Locales (SSA.12.DR.07.FO.03)
 - Requerimiento de Mano de Obra Local (SSA.12.DR.07.FO.04)
 - Utilización de Bienes y Servicios Locales (SSA.12.DR.07.FO.05)
 - Utilización de Mano de Obra Local (SSA.12.DR.07.FO.06)
- SSA.12.DR.04 Programa de Relaciones Comunitarias
- SSA.12.DR.05 Plan Implementación Protocolo de Conducta actividades en zona colindante a zona intangible - EP Petroecuador
- Política de Responsabilidad Social PAM-EP-ECU-RSRC-00-PLT-002-01

-  _07_lineamientos_contratación_preferencial_en_área_influencia_pec_(v01)_(1)0996431001622752474.pdf
-  ssa_12_dr_06_guía_para_las_relaciones_comunitarias_(v01)_(1)0536179001622752474.pdf
-  ssa.dr.04_política_de_relaciones_comunitarias_(v01)_(1).pdf
-  SSA.12.DR.07.FO.06 Utilización de mano de obra local (v01).xlsx
-  SSA.12.DR.07.FO.05 Utilización de bienes y servicios locales (v01).xlsx
-  SSA.12.DR.07.FO.04 Requerimiento de mano de obra local (v01).XLSX
-  SSA.12.DR.07.FO.03 Requerimiento bienes y servicios locales (v01).XLSX
-  SSA.12.DR.07.FO.02 Histograma - Contratación mano de obra local (v01).xlsx
-  SSA.12.DR.07.FO.01 Histograma - Contratación bienes y servicios locales (v01).xlsx
-  Programa de Relaciones Comunitarias Rev 3.pdf
-  Política de Responsabilidad Social-Aprobada.pdf
-  Plan de implementación del código de conducta 2014 - 2016.pdf

ANEXO Nro. 11**HITOS DE MEDICIÓN**

En este punto se describen los criterios de medición para calcular el avance real de algunas de las actividades, que estarán incluidas en el cronograma de ejecución del proyecto por parte de la CONTRATISTA.

Los hitos de medición y pago para la etapa de construcción del proyecto se describen a continuación, estos hitos son generales y pudiera ser que alguno no aplicase para este proyecto en particular:

EP PETROECUADOR medirá el avance de cada una de las etapas del proyecto de acuerdo a lo siguiente:

INGENIERÍA

El avance real para esta etapa del proyecto se calculará de acuerdo al avance parcial real alcanzado para cada plano y/o documento de acuerdo a los siguientes hitos, los cuales fijan la forma de pago:

PRODUCTO: Planos y Documentos de Ingeniería de Detalle

La medición del avance se realizará de acuerdo al siguiente cuadro:

HITO DE MEDICIÓN	AVANCE PARCIAL	AVANCE ACUMULADO	COMENTARIO
Revisión C.	70%	70%	Revisión de EP PETROECUADOR con comentarios
Revisión APC	15%	85%	Revisión aprobada para construcción con la firma de un representante de EP PETROECUADOR
Revisión y consolidación de Red Lines por disciplina.	5%	90%	Revisión aprobada de Red Lines con la firma de un representante de EP PETROECUADOR
Entrega de Planos As Built	10%	100%	Aprobado por EP PETROECUADOR

EP PETROECUADOR realizará la revisión de la documentación remitida por la Contratista, una vez que sea emitida a través de un transmittal (Registro de envío de documentos) por medio de control de documentos.

EP PETROECUADOR liberará la documentación hasta en cinco (5) días laborables después de la recepción, incluyendo todos los comentarios

correspondientes; siempre y cuando la emisión esté dentro de las fechas establecidas para la entrega de hitos del cronograma fijado para el desarrollo del proyecto y también exista correlación y coherencia cronológica de los entregables emitidos. Si no se respeta la programación, o se generan retrasos en la emisión de entregables, por motivos no imputables a EP PETROECUADOR, se procederá con la revisión y/o aprobación regular de los documentos, según el orden programado en el cronograma del proyecto, esto implica que la revisión de todos aquellos entregables subsiguientes formalmente será desplazada por el mismo tiempo de retraso, más los cinco (5) días hábiles determinados para la revisión, sin perjuicio que la Contratista incurra en multas por el retraso generado por la misma.

Cualquier documento entregado a través de un transmittal (Registro de envío de documentos) después de las 16h00 se considerará como entregado a primera hora del siguiente día laborable.

Si debido a la dinámica del proyecto se requieren nuevas revisiones para completar el nivel del contenido del documento estas deberán ser a costo de la CONTRATISTA.

PRODUCTO: Manuales de Operación y Manual Mecánico y Mantenimiento

HITO	Emisión	% Avance	% Acumulado
1	Revisión Para Comentarios	70	70
2	Final	30	100

PROCURA

El avance real para esta etapa del proyecto se calculará de acuerdo al avance parcial real alcanzado para cada requisición de acuerdo a los siguientes hitos, los cuales fijan la forma de forma de pago:

HITO	Condición	% Avance	% Acumulado
1	Recepción en obra	100	100

CONSTRUCCIÓN Y COMPLETACIÓN

Los hitos de medición y pago para la etapa de construcción del proyecto se describen a continuación, estos hitos son generales y pudiera ser que alguno no aplicase para este proyecto en particular:

OBRAS CIVILES

Sub Especialidad	% Completa ción	Medición Parcial				Total Unid.
1.1 Movimiento de Tierras (derecho de vía, zanjado, tapado, reconformación, control de erosión)	%	% Respecto del Total				100
1.2 Vialidad y Drenajes	%	% Respecto del Total				100
1.3 Concreto	%	Fabricación Colocación Armadura	Fabricación Colocación Encofrado	Vaciado	Curado Limpieza Remates	
1.3.1 Concreto Armado	%	20	30	40	10	100
1.3.2 Concreto Sin Armadura	%	----	40	50	10	100
1.3.3 Colocación de grout	%	% Respecto del Total				100
1.3.4 Recubrimientos Especiales	%	% Respecto del Total				100
1.4 Estructuras Metálicas (shelters)		Descarga Estructura	Estructura Montada	Estructu ra Alineada , Aplomada Torqueada	Remates, Pintado y Recepción	
	%	10	65	20	5	100
1.5 Otras Estructuras	%	10	85	---	5	100
1.6 Pilotaje / tablestacas		Topografía	Presentación	Hincado	Soldadura de tapas	
	%	10	10	65 / 80	15	100

OBRAS MECÁNICAS

Sub Especialidad	% Completación	Medición Parcial				Total % Unidad
3.1 Montaje de equipos		Presentación	Alineación / Nivelación / Anclaje/ Conexión	Grouting		
	%	30	65	5		100
3.2 Construcción Tanques		Descarga Obra	Estructura Montada	Pruebas	Pintura y Remates Recepción	
	%	20	60	10	10	100

OBRAS DE TUBERÍAS (PIPING)

Sub Especialidad	% Completación	Medición Parcial	Medición Parcial					Total % Unidad
4.1 Tuberías (Piping) Enterradas		Excavación	Pre-Fabricación	Montaje	Soldadura y Conexiones	Pruebas	Pintura y/o Revestimiento	
	%	10	20	20	30	10	10	100
4.2 Tuberías (Piping) Superficial		Colocación de Soportes	Pre – Fabricación	Montaje (incluye Válvulas, Juntas de expansión, trampas de vapor, etc)	Soldadura y Conexiones	Pruebas	Pintura y/o Revestimientos (Aislamiento)	
	%	10	20	20	30	10	10	100

4.3 Tuberías (Ductos)		Desfile	Doblado	Soldadura	END (RX 100%)	Pruebas Hidrostáticas, limpieza	Pintura y/o Revestimiento interno y externo (Aislamiento)	
	%	10	10	50	10	10	10	

(1) Incluye Pruebas y Recepción

OBRAS ELÉCTRICAS

Sub Especialidad	% Completa ción	Medición Parcial					Total % Unida d
6.1 Canalizaciones		Excavación y/o Canalización	Instalación de hierros y/o conduits	Relleno, Compactación y Cierre			
	%	45	45	10			100
6.2 Bandejas		Fabricación y Montaje de soportes	Montaje de Bandeja s	Conexiones a tierra			
	%	30	60	10			100
6.3 Conduit		Fabricación y Montaje de Soportes	Tendido Conduit	Recepción Final			
	%	30	55	15			100
6.4 Cables		Tendido	Conexión y empalmes	Pruebas			
	%	60	30	10			100
6.5 Conexiones A.T.		Chequeo y Medición aislamiento	Conexión	Marcas de Conductores	Identificación Circuitos	Empalmes, Terminaciones y Pruebas	

	%	30	30	20	10	10	100
6.6 Conexiones B.T.		Chequeo y Medición aislamiento	Conexión	Marcas de Conductores	Identificación Circuitos	Pruebas	
	%	30	30	20	10	10	100
6.7 Equipos	%	Instalación Nivelación y Anclaje		Revisión Conexiones Colocación Placas Identificación	Pruebas		
	%	30		40	30		100

(1) Incluye Pruebas y Recepción

OBRAS DE INSTRUMENTACIÓN

Sub Especialidad	% Completación	Medición Parcial			Total % Unidad
7.1 Cables		Tendido	Conexión	Pruebas	
	%	60	30	10	100
7.2 Equipos		Calibración	Montaje	Pruebas	
	%	30	50	20	100

(1) Incluye Pruebas y Recepción

ASISTENCIA AL COMISIONADO Y PUESTA EN MARCHA

Avance único a la terminación de las actividades y entrega del PROYECTO en condiciones satisfactorias para EP PETROECUADOR.

ADJUNTO A-2

LISTADO DE DOCUMENTOS DE INGENIERÍA BÁSICA REFERENCIAL



SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS FACILIDADES ELECTROMECÁNICAS PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA WIP – FASE 1.5 DE LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT) EN EL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR

ADJUNTO A-2						
LISTADO DE DOCUMENTOS DE INGENIERÍA CONTRATO						
Fecha de Emisión:		Abril 2022		Locación:		Bloque 43
ÍTE M	DISCIPLIN A	DOCUMENTO	REVISIÓN	QT Y	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
ACONDICIONAMIENTO DE LA FASE 1.5 REINYECCIÓN DE AGUA WIP						
PROCESOS						
1	Procesos	43B011-CPT-01-023-01-5.pdf	5	1	P&ID WATER BOOSTER PUMPS	
2	Procesos	43B011-CPT-01-025-01-4.pdf	4	1	P&ID WATER OILY WATER SKID	
3	Procesos	43B011-CPT-01-029-4.pdf	4	1	P&ID POTABLE AND UTILITY WATER DISTRIBUTION	
4	Procesos	43B011-CPT-01-037-01-3.pdf	3	1	P&ID CHEMICAL INJECTION SYSTEM I	
5	Procesos	43B011-CPT-01-037-02-3.pdf	3	1	P&ID CHEMICAL INJECTION SYSTEM I	
6	Procesos	43B011-CPT-01-037-03-3.pdf	3	1	P&ID CHEMICAL INJECTION SYSTEM I	
7	Procesos	43B011-CPT-01-037-04-3.pdf	3	1	P&ID CHEMICAL INJECTION SYSTEM I	
8	Procesos	43B011-CPT-01-037-05-3.pdf	3	1	P&ID CHEMICAL INJECTION SYSTEM I	
9	Procesos	43B023-CPT-10-DPF-101-13_APC.pdf	13	1	DESCRIPCIÓN DE PROCESO Y FILOSOFÍA DE OPERACIÓN Y CONTROL	
10	Procesos	43B237-CPT-11-003-1.pdf	1	1	PFD SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA	

11	Procesos	43B262-CPT-10-LL-01-0_APR.pdf	0	1	LISTADO DE LÍNEAS	
12	Procesos	43BXXX-CPT-11-004-0.pdf	0	1	PFD SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA	
13	Procesos	PAM-CPT-01-024-04-0.pdf	0	1	P&ID WATER RE-INJECTION PUMPS	
14	Procesos	PAM-CPT-01-024-05-0.pdf	0	1	P&ID WATER RE-INJECTION PUMPS	
15	Procesos	PAM-CPT-01-024-06-0.pdf	0	1	P&ID WATER RE-INJECTION PUMPS	
16	Procesos	PAM-CPT-01-024-08-0.pdf	0	1	P&ID WATER RE-INJECTION WELLS	
17	Procesos	PAM-CPT-01-RL-022-02-1.pdf	1	1	P&ID WATER SURGE TANK T-40200A	
18	Procesos	PAM-CPT-01-RL-034-04-1.pdf	1	1	P&ID CLOSE DRAIN SYSTEM	
19	Procesos	PAM-CPT-01-RL-035-04-2.pdf	2	1	P&ID OPEN DRAIN SYTEM	
20	Procesos	PAM-CPT-01-RL-043-01-1.pdf	1	1	P&ID SLOP OIL TANK	
CIVIL						
21	Civil	43B157-CPT-30-ESG-001-0.pdf	1	1	PLOT PLAN	
22	Civil	43B186-CPT-30-001-1.pdf	0	1	IMPLANTACION	
23	Civil	43B236-CPT-30-001-1_APC.pdf	0	1	IMPLANTACION DE CUBIERTA Y PISO	
24	Civil	43B236-CPT-30-002-1_APC.pdf	0	1	PORTICOS A-B	
25	Civil	43B236-CPT-30-003-1_APC.pdf	0	1	PORTICOS 1, 2, 3, 4 Y CORTES	
26	Civil	43B236-CPT-30-004-1_APC.pdf	0	1	SECCIONES Y PLACAS	
27	Civil	43B236-CPT-30-006-0_APC.pdf	0	1	PANELES LATERALES, DETALE CUBIERTA Y DE PISO	
28	Civil	43B236-CPT-30-007-0_APC.pdf	0	1	DETALLE DE PANELES Y PUERTAS DESMONTABLES	
29	Civil	43B236-CPT-30-010-0_APC.pdf	0	1	SKID DE VARIADOR 1000HP	
30	Civil	43B236-CPT-30-011-0_APC.pdf	0	1	SKID DE VARIADOR 1000HP	
31	Civil	43B236-CPT-30-012-0_APC.pdf	1	1	SKID DE VARIADOR 1000HP	
32	Civil	43B236-CPT-30-013-0_APC.pdf	1	1	SKID DE VARIADOR 1000HP - ISOMETRICO	
33	Civil	43B236-CPT-30-014-0_APC.pdf	1	1	SKID DE VARIADOR 1000HP - CIMENTACION	
34	Civil	43B236-CPT-30-018-0_APC.pdf	1	1	SKID DE VARIADOR 1000HP -	

					ARQUITECTONICO	
35	Civil	43B236-CPT-90-001-0_APC.pdf	1	1	IMPLANTACION BOMBA - CONTENEDOR	
36	Civil	43B272-CPT-34-001-1_APC.pdf	1	1	PCR40280 - UBICACIÓN DE PILOTES	
37	Civil	43B272-CPT-34-004-1_APC.pdf	1	1	PCR40280 - MODIFICACIONES ESTRUCTURALES	
38	Civil	43B272-CPT-34-005-1_APC.pdf	1	1	PCR40280 - MODIFICACIONES ESTRUCTURALES 4/4	
39	Civil	43B272-CPT-34-006-1_APC.pdf	1	1	PCR40280 - ESCALERA DE ACCESO A TECHO	
40	Civil	43B272-CPT-34-008-1_APC.pdf	0	1	PCR40280 - UBICACIÓN DE PLATAFORMAS	
41	Civil	43B272-CPT-34-009-1_APC.pdf	0	1	PCR40280 - PLATAFORMA DE ACCESO 1 DE 5	
42	Civil	43B272-CPT-34-010-1_APC.pdf	0	1	PCR40280 - PLATAFORMA ACCESO AA Y PRESION POSITIVA 2/5	
43	Civil	43B272-CPT-34-011-1_APC.pdf	1	1	PCR40280 - PLATAFORMA DE ACCESO 3 DE 5	
44	Civil	43B272-CPT-34-012-1_APC.pdf	1	1	PCR40280 - PLATAFORMA ACCESO AA Y PRESION POSITIVA 4/5	
45	Civil	43B272-CPT-34-017-0_APC.pdf	1	1	PCR40280 - ESTRUCTURA DE ESCALERAS TIPO 3	
46	Civil	43B272-CPT-34-020-0_APC.pdf	0	1	PCR40280 - CAJAS DE CONEXIÓN ELECTRICA 1 DE 2	
47	Civil	43B272-CPT-34-021-0_APC.pdf	0	1	PCR40280 - CAJAS DE CONEXIÓN ELECTRICA 2 DE 2	
48	Civil	43B272-CPT-35-001-1_APC.pdf	0	1	PCR40280 - ARQUITECTONICO - ELEVACION Y VISTAS	
49	Civil	43B272-CPT-35-002-1_APC.pdf	0	1	PCR40280 - ARQUITECTONICO - PLANTA GENERAL DE CUBIERTAS	
50	Civil	43B272-CPT-35-003-1_APC.pdf	0	1	PCR40280 - ARQUITECTONICO - DETALLES DE AISLAMIENTO DE TECHO	

51	Civil	43B294-CPT-34-007-0_APC.pdf	0	1	RACK AREA EDIFICIO ELECTRICO PS290-PS291	
52	Civil	43B294-CPT-34-008-0_APC.pdf	0	1	RACK AREA EDIFICIO ELECTRICO PS290-PS291	
53	Civil	43B002-CPT-34-013-6.pdf	6	1	RACK PRINCIPAL - IMPLANTACIÓN GENERAL EN CPT	
54	Civil	43B002-CPT-34-018-2.pdf	2	1	RACK PRINCIPAL - TIPO 4 Y TIPO 5	
55	Civil	43B237-CPT-34-035-1.pdf	1	1	RACK BOMBAS BOOSTER - REINYECCIÓN	
56	Civil	WIP 1.5 CPT rev 1	1	1	IMPLANTACION	
MECÁNICA & TUBERÍAS						
36	MECÁNICA	43B011-CPT-50-001-01	7C	1	IMPLANTACIÓN GENERAL DE EQUIPOS - CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI	
37	MECÁNICA	43B011-CPT-50-001-02	8C	1	IMPLANTACIÓN GENERAL DE EQUIPOS - CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI	
38	MECÁNICA	43B011-CPT-50-001-03	7C	1	IMPLANTACIÓN GENERAL DE EQUIPOS - CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI	
39	TUBERÍA	43B011-CPT-55-026	2	1	RUTA PRINCIPAL DE DUCTOS - SECTOR BOMBAS BOOSTER DE CRUDO - CPT	
40	TUBERÍA	43B011-CPT-55-027	2	1	RUTA PRINCIPAL DE DUCTOS - SECTOR TANQUE DE CRUDO - CPT	
41	TUBERÍA	43B011-CPT-55-028	2	1	RUTA PRINCIPAL DE DUCTOS - SECTOR TANQUE DE AGUA - CPT	
42	TUBERÍA	43B011-CPT-55-030	2	1	RUTA PRINCIPAL DE DUCTOS - SECTOR BOMBAS DE REINYECCIÓN DE AGUA - CPT	
43	TUBERÍA	43B023-CPT-50-002-01	0	1	MODELO 3D - SEPARADORES DE AGUA LIBRE	

44	TUBERÍA	43B217-CPT-50-002	1	1	MODELO 3D - EQUIPOS MECÁNICOS ÁREA SEPARADORES	
45	TUBERÍA	43B217-CPT-55-112	1	1	PIPING LAYOUT	
46	TUBERÍA	43B221-CPT-50-100	C	1	PALNO GENERAL CHEMICAL INJECTION SKID SK-40600	
47	MECÁNICA	43B236-CPT-20-DS-001	0		Hoja de Datos Bomba HPS	
48	MECÁNICA	43B236-CPT-20-DS-002	0		Hoja de Datos Bomba Booster	
49	TUBERÍA	43B236-CPT-50-001	1		PLANO DE TUBERIAS SK-40280A BOMBA DE REINYECCION DE AGUA	
50	TUBERÍA	43B236-CPT-53-001	0		SUCCIÓN BOMBA BOOSTER P-40270A	
51	TUBERÍA	43B236-CPT-53-002	0		RECIRCULACIÓN BOMBA BOOSTER	
52	TUBERÍA	43B236-CPT-53-003	0		DESCARGA BOMBA BOOSTER P-40270A	
53	TUBERÍA	43B236-CPT-53-004	0		DESCARGA BOMBA BOOSTER P-40270A	
54	TUBERÍA	43B236-CPT-53-005	0		DESCARGA BOMBA HPS P-40280A	
55	TUBERÍA	43B236-CPT-53-006	0		DRENAJE CERRADO	
56	TUBERÍA	43B236-CPT-53-007	0		DRENAJE SKID WATER SHIPPING PUMP P-40280A	
57	TUBERÍA	43B236-CPT-53-008	0		DRENAJE SKID WATER BOOSTER PUMP P-40270A	
58	TUBERÍA	43B236-CPT-53-009	0		DRENAJE BOMBA HPS P-40280A	
59	MECÁNICA	43B236-CPT-90-001	0		ESTRUCTURA METALICA SKIDS BOMBAS DE REINYECCION Y BOOSTER IMPLANTACION BOMBA - CONTENEDOR	
60	TUBERÍA	43B237-CPT-50-002-02	1	1	MODELO 3D - RACK DE TUBERÍA	
61	TUBERÍA	43B237-CPT-50-002-03	1	1	MODELO 3D - TANQUES DE ALMACENAMIENTO AGUA / CRUDO	
62	TUBERÍA	43B237-CPT-50-002-04	0	1	MODELO 3D - BOMBAS BOOSTER / BOMBAS DE REINYECCIÓN	
63	MECÁNICA	43B269-CPT-50-001	0	1	OILY WATER SKID - MODEL 3D	

64	MECÁNICA	43B269-CPT-50-002	0	1	OILY WATER SKID - MODEL 3D - PLANO GENERAL	
65	MECÁNICA	43B269-CPT-50-002	1	1	OILY WATER SKID - MODEL 3D - PLANO GENERAL	
66	TUBERÍA	P6 drawing	-	-	P6E CHOKE VALVE MANUALLY OPERATED	
67	TUBERÍA	P6 orifice sizing sheet	-	-	CONTROL AND CHOKE VALVE FLOW TEST DATA	
68	TUBERÍA	P6E BB 6000psig-CDI	-	-	DATA SHEET	
69	TUBERÍA	Proyecto B43-ITT 10 inch	-	-	DATA SHEET	
70	TUBERÍA	WIP 15 CPT_MEC_Rev . A	-	-	UBICACIÓN DE EQUIPOS	
ELÉCTRICA						
63	Eléctrica	43B237-CPT-70-001	0	1	SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA	REFERENCIAL
64	Eléctrica	43B237-CPT-70-DPF-040	0	1	FILOSOFÍA DE OPERACIÓN ELÉCTRICA SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA WIP EN EL SISTEMA ELÉCTRICO EXISTENTE DE PAM EP	REFERENCIAL
65	Eléctrica	43B237-CPT-70-LDC-040	1	1	LISTADO DE CABLES DE PODER WIP CPT	REFERENCIAL
66	Eléctrica	43B237-CPT-70-LDC-041	0	1	LISTADO DE CABLES DE CONTROL WIP CPT	REFERENCIAL
67	Eléctrica	43B237-CPT-70-LDM-040	0	1	LISTADO DE MATERIALES POR PARTIDA - WIP CPT	REFERENCIAL
68	Eléctrica	43B237-CPT-70-LE-040	0	1	LISTA DE EQUIPOS - WIP CPT	REFERENCIAL
69	Eléctrica	43B237-CPT-70-LST-040	0	1	LISTA DE CARGAS ELÉCTRICAS -WIP CPT	REFERENCIAL
70	Eléctrica	43B237-CPT-70-CLC-040	1	1	MEMORIA DE CÁLCULO PARA SELECCIÓN DE CABLES - WIP CPT	REFERENCIAL
71	Eléctrica	43B237-CPT-70-MDC-041	0	1	MEMORIA DE CÁLCULO SISTEMA DE PUESTA A TIERRA - WIP CPT	REFERENCIAL
72	Eléctrica	43B237-CPT-70-MDC-042	0	1	MEMORIA DE CÁLCULO DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN EXTERIOR Y	REFERENCIAL

					SHELTERS - WIP CPT	
73	Eléctrica	43B237-CPT-70-MDC-043	0	1	MEMORIA DE CÁLCULO DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN ATMOSFÉRICA - WIP CPT	REFERENCIAL
74	Eléctrica	43B237-CPT-71-040	0	1	PLANO DISPOSICIÓN GENERAL EQUIPOS ELÉCTRICOS - WIP CPT	REFERENCIAL
75	Eléctrica	43B237-CPT-71-041	0	1	PLANO DISPOSICIÓN EQUIPOS ELÉCTRICOS - ÁREA 1	REFERENCIAL
76	Eléctrica	43B237-CPT-71-042	0	1	PLANO DISPOSICIÓN EQUIPOS ELÉCTRICOS - ÁREA 2	REFERENCIAL
77	Eléctrica	43B237-CPT-71-401	0	1	LAYOUT EXTERNO PANEL DE CONTROL SKID DE QUIMICOS SK-40617	REFERENCIAL
78	Eléctrica	43B237-CPT-71-402	1	1	LAYOUT INTERNO PANEL DE CONTROL SKID DE QUIMICOS SK-40617	REFERENCIAL
79	Eléctrica	43B237-CPT-71-043	0	1	PLANO DISPOSICIÓN EQUIPOS ELÉCTRICOS - ÁREA 3	REFERENCIAL
80	Eléctrica	43B237-CPT-72-040	1	1	PLANO CLASIFICACIÓN DE ÁREAS PELIGROSAS - WIP CPT	REFERENCIAL
81	Eléctrica	43B237-CPT-73-040	0	1	DIAGRAMAS DE TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN - DP-40005A	REFERENCIAL
82	Eléctrica	43B237-CPT-73-041	0	1	DIAGRAMAS DE TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN - LCP-40200	REFERENCIAL
83	Eléctrica	43B237-CPT-73-042	0	1	DIAGRAMAS DE TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN - DP-40011	REFERENCIAL
84	Eléctrica	43B237-CPT-73-043	0	1	DIAGRAMAS DE TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN - DP-40005B	REFERENCIAL
85	Eléctrica	43B237-CPT-73-044	0	1	DIAGRAMAS DE TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN - DP-40013	REFERENCIAL

86	Eléctrica	43B237-CPT-73-045	0	1	DIAGRAMAS DE TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN - DP-40013B	REFERENCIAL
87	Eléctrica	43B237-CPT-73-046	0	1	DIAGRAMAS DE TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN - DP-UPS-40005	REFERENCIAL
88	Eléctrica	43B237-CPT-73-047	0	1	DIAGRAMAS DE TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN - DP-UPS-40013	REFERENCIAL
89	Eléctrica	43B237-CPT-73-048	0	1	DIAGRAMAS DE TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN - DP-40015	REFERENCIAL
90	Eléctrica	43B237-CPT-73-400	1	1	DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN AC DEL PANEL DE CONTROL CP-SK40617	REFERENCIAL
91	Eléctrica	43B237-CPT-73-401	1	1	DIAGRAMA DE CONEXIONADO BOMBA P-40617A SK-40617	REFERENCIAL
92	Eléctrica	43B237-CPT-73-402	1	1	DIAGRAMA DE CONEXIONADO BOMBA P-40617B SK-40617	REFERENCIAL
93	Eléctrica	43B237-CPT-73-403	1	1	DIAGRAMA DE CONEXIONADO BOMBA P-40617C SK-40617	REFERENCIAL
94	Eléctrica	43B237-CPT-73-404	1	1	DIAGRAMA DE CONEXIONADO BOMBA P-40617D SK-40617	REFERENCIAL
95	Eléctrica	43B237-CPT-74-040	1	1	PLANO GENERAL ILUMINACIÓN EXTERIOR - WIP CPT	REFERENCIAL
96	Eléctrica	43B237-CPT-74-041	0	1	SISTEMA DE ILUMINACIÓN EXTERIOR – SHELTERS DE TABLEROS DE I&C	REFERENCIAL
97	Eléctrica	43B237-CPT-74-042	0	1	SISTEMA DE ILUMINACIÓN EXTERIOR – SHELTER DE SWITCHGEAR SWG-40007	REFERENCIAL
98	Eléctrica	43B237-CPT-74-043	0	2	SISTEMA DE ILUMINACIÓN EXTERIOR – SHELTER DE VARIADORES DE VELOCIDAD	REFERENCIAL
99	Eléctrica	43B237-CPT-75-040	0	1	DIAGRAMAS DE CONEXIONADO - PROTECCIONES	REFERENCIAL

					MECÁNICAS TRANSFORMADORES SPT-40005A/B	
100	Eléctrica	43B237-CPT-75-041	0	1	DIAGRAMAS DE CONEXIONADO - PROTECCIONES MECÁNICAS TRANSFORMADOR XFM-40902A	REFERENCIAL
101	Eléctrica	43B237-CPT-75-042	0	1	DIAGRAMAS DE CONEXIONADO - PROTECCIONES MECÁNICAS TRANSFORMADOR XFM-40902B	REFERENCIAL
102	Eléctrica	43B237-CPT-75-043	0	1	DIAGRAMAS DE CONEXIONADO - PROTECCIONES MECÁNICAS TRANSFORMADOR XFM-40005	REFERENCIAL
103	Eléctrica	43B237-CPT-75-044	0	1	DIAGRAMAS DE CONEXIONADO - PROTECCIÓN DIFERENCIAL TRANSFORMADORES SPT-40005A/B	REFERENCIAL
104	Eléctrica	43B237-CPT-75-045	0	1	DIAGRAMAS DE CONEXIONADO - DISPARO TRANSFERIDO ENTRE +H02 (SWG-40002) & +M06 (SWG-40005)	REFERENCIAL
105	Eléctrica	43B237-CPT-75-046	0	1	DIAGRAMAS DE CONEXIONADO - DISPARO TRANSFERIDO ENTRE +H03 (SWG-40002) & +M07 (SWG-40005)	REFERENCIAL
106	Eléctrica	43B237-CPT-75-047	0	5	TABLERO ARRANCADOR PARA BOMBA DE SISTEMA DE REFRIGERACIÓN E-C40041A/B/C/D/E	REFERENCIAL
107	Eléctrica	43B237-CPT-76-040	1	1	PLANO GENERAL SISTEMA PUESTA A TIERRA - WIP CPT	REFERENCIAL
108	Eléctrica	43B237-CPT-76-041	1	1	PLANO SISTEMA PUESTA A TIERRA T- ÁREA 1	REFERENCIAL
109	Eléctrica	43B237-CPT-76-042	1	1	PLANO SISTEMA PUESTA A TIERRA T- ÁREA 2	REFERENCIAL
110	Eléctrica	43B237-CPT-76-043	1	1	PLANO SISTEMA PUESTA A TIERRA T- ÁREA 3	REFERENCIAL
111	Eléctrica	43B237-CPT-76-044	1	1	PLANO SISTEMA PUESTA A TIERRA	REFERENCIAL

					T- ÁREA 4	
112	Eléctrica	43B237-CPT-76-045	0	1	PLANO SISTEMA PUESTA A TIERRA T- ÁREA 5	REFERENCIAL
113	Eléctrica	43B237-CPT-76-047	1	4	PLANO SISTEMA PROTECCIÓN ATMOSFÉRICA ÁREA SWITCHGEARS, TRANSFORMADORES Y VARIADORES	REFERENCIAL
114	Eléctrica	43B237-CPT-77-041-01	0	1	DETALLES DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	REFERENCIAL
115	Eléctrica	43B237-CPT-77-041-02	0	1	DETALLES DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	REFERENCIAL
116	Eléctrica	43B237-CPT-77-041-03	0	1	DETALLES DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	REFERENCIAL
117	Eléctrica	43B237-CPT-77-042-01	0	1	DETALLES DE CLASIFICACIÓN DE ÁREAS PELIGROSAS	REFERENCIAL
118	Eléctrica	43B237-CPT-77-043-01	0	1	DETALLES DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN EXTERIOR (1/2)	REFERENCIAL
119	Eléctrica	43B237-CPT-77-043-02	0	1	DETALLES DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN EXTERIOR (2/2)	REFERENCIAL
120	Eléctrica	43B237-CPT-77-045-01	0	1	DETALLES DEL SISTEMA DE BANDEJAS, SOPORTERÍA Y DUCTOS ENTERRADOS (1/2)	REFERENCIAL
121	Eléctrica	43B237-CPT-77-045-02	0	1	DETALLES DEL SISTEMA DE BANDEJAS, SOPORTERÍA Y DUCTOS ENTERRADOS (2/2)	REFERENCIAL
122	Eléctrica	43B237-CPT-77-044-01	0	1	DETALLES DE SISTEMA DE PROTECCIÓN ATMOSFÉRICA	REFERENCIAL
123	Eléctrica	43B237-CPT-77-044-02	0	1	DETALLES DE SISTEMA DE PROTECCIÓN ATMOSFÉRICA	REFERENCIAL
124	Eléctrica	43B237-CPT-78-040-01	0	1	SISTEMA DE BANDEJAS PORTA CABLES & DUCTOS – LAYOUT GENERAL	REFERENCIAL
125	Eléctrica	43B237-CPT-78-040-02	0	1	SISTEMA DE BANDEJAS PORTA CABLES & DUCTOS – ÁREA DE	REFERENCIAL

					SWITCHBOARDS	
126	Eléctrica	43B237-CPT-78-040-03	0	1	SISTEMA DE BANDEJAS PORTA CABLES & DUCTOS – ÁREA DE CUARTOS ELÉCTRICOS	REFERENCIAL
127	Eléctrica	43B237-CPT-78-040-04	0	1	SISTEMA DE BANDEJAS PORTA CABLES & DUCTOS – ÁREA DE PCB-40000	REFERENCIAL
128	Eléctrica	43B237-CPT-78-040-05	0	1	SISTEMA DE BANDEJAS PORTA CABLES & DUCTOS – ÁREA CENTRAL DE PIPE RACK	REFERENCIAL
129	Eléctrica	43B237-CPT-78-040-06	0	1	SISTEMA DE BANDEJAS PORTA CABLES & DUCTOS – ÁREA OESTE DE PIPE RACK	REFERENCIAL
130	Eléctrica	43B237-CPT-78-040-07	0	1	SISTEMA DE BANDEJAS PORTA CABLES & DUCTOS – ÁREA DE PCR-40005	REFERENCIAL
131	Eléctrica	43B237-CPT-78-040-08	0	1	SISTEMA DE BANDEJAS PORTA CABLES & DUCTOS – ÁREA DE TABLEROS I&C	REFERENCIAL
132	Eléctrica	43B237-CPT-78-040-09	0	1	SISTEMA DE BANDEJAS PORTA CABLES & DUCTOS – ÁREA DE VARIADORES	REFERENCIAL
133	Eléctrica	43B237-CPT-78-041-01	0	1	PLANO GENERAL RUTA DE CABLES – WIP CPT	REFERENCIAL
134	Eléctrica	43B237-CPT-78-041-02	0	1	RUTA DE CABLES – ÁREA DE SWITCHBOARDS	REFERENCIAL
135	Eléctrica	43B237-CPT-78-041-03	0	1	RUTA DE CABLES – ÁREA DE CUARTOS ELÉCTRICOS	REFERENCIAL
136	Eléctrica	43B237-CPT-78-041-04	0	1	RUTA DE CABLES – ÁREA DE PCB-40000	REFERENCIAL
137	Eléctrica	43B237-CPT-78-041-05	0	1	RUTA DE CABLES – ÁREA CENTRAL DE PIPE RACK	REFERENCIAL
138	Eléctrica	43B237-CPT-78-041-06	0	1	RUTA DE CABLES – ÁREA OESTE DE PIPE RACK	REFERENCIAL
139	Eléctrica	43B237-CPT-78-041-07	0	1	RUTA DE CABLES – ÁREA DE PCR-40005	REFERENCIAL
140	Eléctrica	43B237-CPT-78-041-08	0	1	RUTA DE CABLES – ÁREA DE TABLEROS I&C	REFERENCIAL

141	Eléctrica	43B237-CPT-78-041-09	0	1	RUTA DE CABLES – ÁREA DE VARIADORES	REFERENCIAL
142	Eléctrica	43B237-CPT-79-040	1	1	DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL	REFERENCIAL
143	Eléctrica	43B237-CPT-79-041	1	2	DIAGRAMA UNIFILAR SWG-40005	REFERENCIAL
144	Eléctrica	43B237-CPT-79-042	1	1	DIAGRAMA UNIFILAR MCC-40005	REFERENCIAL
145	Eléctrica	43B002-CPT-30-001-G_COMENTADO ELÉCTRICA	G	1	IMPLANTACIÓN GENERAL AREA DE WIP	REFERENCIAL
146	Eléctrica	43B002-CPT-79-021-01	2	1	DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL CPT	REFERENCIAL
147	Eléctrica	43B272-CPT-71-001	0	1	UBICACIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS PCR-40280	REFERENCIAL
148	Eléctrica	43B272-CPT-73-001	0	1	TABLEROS ELÉCTRICOS 480VAC PCR-40280	REFERENCIAL
149	Eléctrica	43B272-CPT-73-002	0	1	TABLEROS ELÉCTRICOS 208-120VAC PCR-40280	REFERENCIAL
150	Eléctrica	43B272-CPT-73-003	0	1	TABLEROS ELÉCTRICOS UPS 208-120VAC PCR-40280	REFERENCIAL
151	Eléctrica	43B272-CPT-73-004	0	1	TABLEROS ELÉCTRICOS 125VDC PCR-40280	REFERENCIAL
152	Eléctrica	43B272-CPT-79-001	0	1	DIAGRAMA UNIFILAR 13.8KV PCR-40280	REFERENCIAL
153	Eléctrica	43B272-CPT-79-002	0	1	DIAGRAMA UNIFILAR 480VAC PCR-40280	REFERENCIAL
154	Eléctrica	43B002-CPT-77-050	0	1	DETALLE INGRESO DE CABLES ENTRADA A SWG-40280	REFERENCIAL
155	Eléctrica	43B264-CPT-70-001	0	1	PLACA DE CARACTERÍSTICAS	REFERENCIAL
156	Eléctrica	43B264-CPT-70-LE-001	0	1	LISTADO DE ACCESORIOS	REFERENCIAL
157	Eléctrica	43B264-CPT-71-001	1	1	PLANO DE DIMENSIONES GENERALES	REFERENCIAL
158	Eléctrica	43B264-CPT-71-002	0	1	PLANO DE TRANSPORTE	REFERENCIAL
159	Eléctrica	43B290-CPT-71-RL-002	0	1	UBICACIÓN DE TRANSFORMADORES EN LA CPT	REFERENCIAL
160	Eléctrica	43B280-CPT-70-001	0	1	FRONTAL VIEW	REFERENCIAL

161	Eléctrica	43B280-CPT-70-004	0	1	INCOMER TYPE A SCHMEATICS DIAGRAM	
162	Eléctrica	43B280-CPT-70-005	0	1	INCOMER TYPE B SCHMEATICS DIAGRAM	
163	Eléctrica	43B280-CPT-70-006	0	1	FEEDER TYPE A METER CELL SCHMEATICS DIAGRAM	
164	Eléctrica	43B280-CPT-70-007	0	1	FEEDER TYPE A SCHMEATICS DIAGRAM	
165	Eléctrica	43B280-CPT-70-008	0	1	FEEDER TYPE C SCHMEATICS DIAGRAM	
166	Eléctrica	43B280-CPT-70-009	0	1	FEEDER TYPE C SCHMEATICS DIAGRAM	
167	Eléctrica	43B280-CPT-70-010	0	1	FEEDER TYPE D SCHMEATICS DIAGRAM	
168	Eléctrica	43B280-CPT-70-011	0	1	MEASURING PANEL SCHMEATICS DIAGRAM	
169	Eléctrica	43B280-CPT-70-012	0	1	DOCUMENTS LIST	
170	Eléctrica	43B280-CPT-79-001	0	1	ONE LINE DIAGRAM GENERAL	REFERENCIAL
171	Eléctrica	43B290-CPT-71-003	0	1	IMPLANTACIÓN TRANSFORMADORE S CPT	REFERENCIAL
172	Eléctrica	43B256-RVR-CPT-70-001	1	1	TRANSFORMADOR REDUCTOR 3000KVA XFM-40400A/B - MONTADOS EN SITIO	REFERENCIAL
173	Eléctrica	43B245-CPT-34-001	1	1	CUBIERTA CIMENTACIÓN JB-40780 Y RPC-40003	REFERENCIAL
174	Eléctrica	43B245-CPT-34-006	1	1	CUBIERTA CIMENTACIÓN CP-40672, CP-40673 Y JB-40110	REFERENCIAL
175	Eléctrica	43B236-CPT-70-001	0	1	PLANO ARRANQUE POR VARIADOR MOTOR 1000HP	REFERENCIAL
176	Eléctrica	43B236-CPT-70-002	0	1	CELDA DE MEDIA TENSIÓN VARIADOR 1000HP	REFERENCIAL
177	Eléctrica	43B236-CPT-70-003	0	1	CELDA DE MEDIA TENSIÓN VARIADOR 1000HP	REFERENCIAL
178	Eléctrica	43B236-CPT-70-004	0	1	CELDA DE MEDIA TENSIÓN VARIADOR 1000HP	REFERENCIAL
179	Eléctrica	43B236-CPT-70-005	0	1	CELDA DE MEDIA TENSIÓN VARIADOR 1000HP	REFERENCIAL

180	Eléctrica	43B236-CPT-70-006	0	1	SKID CONTROL VARIADOR	REFERENCIAL
181	Eléctrica	43B236-CPT-70-007	0	1	SKID PARA VARIADOR 1000HP	REFERENCIAL
182	Eléctrica	43B236-CPT-74-018	0	1	DETALLE LUMINARIA CONTROL BOMBAS	REFERENCIAL
INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL						
OIL WATER SKID						
183	I&C	43B269-CPT-60-LDI-001	1	1	LISTADO DE INSTRUMENTOS	REFERENCIA
170	I&C	43B269-CPT-62-001	0	1	UBICACIÓN DE INSTRUMENTOS	REFERENCIA
171	I&C	43B269-CPT-64-210-01	0	1	DIAGRAMA DE CONEXIONADO	REFERENCIA
184	I&C	43B269-CPT-64-210-10	0	1	DIAGRAMA DE CONEXIONADO	REFERENCIA
172	I&C	43B269-CPT-65-210-01	0	1	DIAGRAMA DE CONEXIONADO	REFERENCIA
173	I&C	43B269-CPT-65-210-10	0	1	DIAGRAMA DE CONEXIONADO	REFERENCIA
185	I&C	43B269-CPT-67-001	0	1	RUTA DECABLES Y BANDEJAS	REFERENCIA
174	I&C	43B269-CPT-67-400	0	1	RUTA DECABLES Y BANDEJAS	REFERENCIA
175	I&C	43B269-CPT-68-001	0	1	DIAGRAMA DE BLOQUES	REFERENCIA
RIO-40043						
176	I&C	43B237-CPT-65-RL-043-02-1	1	1	LAYOUT INTERNO DE TABLERO RIO	REFERENCIA
177	I&C	43B237-CPT-64-043-01	1	1	DIAGRAMA DE CONEXIONADO	REFERENCIA
178	I&C	43B237-CPT-64-043-02	1	1	DIAGRAMA DE CONEXIONADO	REFERENCIA
179	I&C	43B237-CPT-64-043-03	1	1	DIAGRAMA DE CONEXIONADO	REFERENCIA
180	I&C	43B237-CPT-64-043-04	1	1	DIAGRAMA DE CONEXIONADO	REFERENCIA
181	I&C	43B237-CPT-64-043-05	1	1	DIAGRAMA DE CONEXIONADO	REFERENCIA
182	I&C	43B237-CPT-64-043-07	1	1	DIAGRAMA DE CONEXIONADO	REFERENCIA
183	I&C	43B237-CPT-64-043-08	1	1	DIAGRAMA DE CONEXIONADO	REFERENCIA
184	I&C	43B237-CPT-64-043-09	1	1	DIAGRAMA DE CONEXIONADO	REFERENCIA
185	I&C	43B237-CPT-64-043-10	1	1	DIAGRAMA DE CONEXIONADO	REFERENCIA
186	I&C	43B237-CPT-64-043-11	1	1	DIAGRAMA DE CONEXIONADO	REFERENCIA
187	I&C	43B237-CPT-64-043-13	1	1	DIAGRAMA DE CONEXIONADO	REFERENCIA
188	I&C	43B237-CPT-64-043-14	1	1	DIAGRAMA DE CONEXIONADO	REFERENCIA
189	I&C	43B237-CPT-65-043-01	1	1	LAYOUT EXTERNO DE TABLERO RIO	REFERENCIA

RIO-40044						
190	I&C	43B237-CPT-65-RL-043-02-1	1	1	LAYOUT INTERNO DE TABLERO RIO	REFERENCIA
191	I&C	43B237-CPT-65-043-01	1	1	LAYOUT EXTERNO DE TABLERO RIO	REFERENCIA
RIO-40113S						
192	I&C	43B237-CPT-65-RL-113-02	1	1	LAYOUT INTERNO DE TABLERO RIO	REFERENCIA
193	I&C	43B237-CPT-64-113-01	1	1	DIAGRAMA DE CONEXIONADO	REFERENCIA
194	I&C	43B237-CPT-64-113-02	1	1	DIAGRAMA DE CONEXIONADO	REFERENCIA
195	I&C	43B237-CPT-64-113-03	1	1	DIAGRAMA DE CONEXIONADO	REFERENCIA
196	I&C	43B237-CPT-64-113-04	1	1	DIAGRAMA DE CONEXIONADO	REFERENCIA
197	I&C	43B237-CPT-64-113-05	1	1	DIAGRAMA DE CONEXIONADO	REFERENCIA
198	I&C	43B237-CPT-64-113-07	1	1	DIAGRAMA DE CONEXIONADO	REFERENCIA
199	I&C	43B237-CPT-64-113-08	1	1	DIAGRAMA DE CONEXIONADO	REFERENCIA
200	I&C	43B237-CPT-64-113-11	1	1	DIAGRAMA DE CONEXIONADO	REFERENCIA
201	I&C	43B237-CPT-64-113-12	1	1	DIAGRAMA DE CONEXIONADO	REFERENCIA
202	I&C	43B237-CPT-64-113-14	1	1	DIAGRAMA DE CONEXIONADO	REFERENCIA
203	I&C	43B237-CPT-65-113-01	1	1	LAYOUT EXTERNO DE TABLERO RIO	REFERENCIA
RIO-40114S						
204	I&C	43B237-CPT-65-RL-113-02-1	1	1	LAYOUT INTERNO DE TABLERO RIO	REFERENCIA
205	I&C	43B237-CPT-65-113-01	1	1	LAYOUT EXTERNO DE TABLERO RIO	REFERENCIA
SK-40280A-B-C-D-E-F						
206	I&C	43B236-CPT-60-010-0	0	1	UBICACIÓN DE INSTRUMENTOS	REFERENCIA
207	I&C	43B236-CPT-60-DS-001	1	1	HOJA DE DATOS	REFERENCIA
208	I&C	43B236-CPT-60-DS-002	0	1	HOJA DE DATOS	REFERENCIA
209	I&C	43B236-CPT-60-DS-003	0	1	HOJA DE DATOS	REFERENCIA
210	I&C	43B236-CPT-60-DS-004	0	1	HOJA DE DATOS	REFERENCIA
211	I&C	43B236-CPT-60-DS-005	0	1	HOJA DE DATOS	REFERENCIA
212	I&C	43B236-CPT-60-DS-006	0	1	HOJA DE DATOS	REFERENCIA
213	I&C	43B236-CPT-60-DS-007	0	1	HOJA DE DATOS	REFERENCIA
214	I&C	43B236-CPT-60-LDC-001	0	1	LISTADO DE CABLES	REFERENCIA
215	I&C	43B236-CPT-64-001-0	0	1	DIAGRAMA DE CONEXIONADO	REFERENCIA

216	I&C	43B236-CPT-65-001-0	0	1	JUNCTION BOX	REFERENCIA
217	I&C	43B236-CPT-66-001-0	0	1	MONTAJE DE INSTRUMENTOS	REFERENCIA
218	I&C	43B236-CPT-67-001-0	0	1	RUTA DE CABLES	REFERENCIA
219	I&C	43B236-CPT-68-001-0	0	1	DIAGRAMA DE BLOQUES	REFERENCIA
Skid de químicos SK-40600						
220	I&C	43B221-CPT-60-DS-001	0	1	HOJA DE DATOS	REFERENCIA
221	I&C	43B221-CPT-60-DS-002	0	1	HOJA DE DATOS	REFERENCIA
222	I&C	43B221-CPT-60-DS-003	0	1	HOJA DE DATOS	REFERENCIA
223	I&C	43B221-CPT-60-LDC-001	0	1	LISTADO DE CABLES	REFERENCIA
224	I&C	43B221-CPT-60-LDI-001	0	1	LISTADO DE INSTRUMENTOS	REFERENCIA
225	I&C	43B221-CPT-60-LST-001	0	1	LISTADO DE SEÑALES	REFERENCIA
226	I&C	43B221-CPT-64-100	1	1	DIAGRAMA DE CONEXIONADO	REFERENCIA
227	I&C	43B221-CPT-64-101	1	1	DIAGRAMA DE CONEXIONADO	REFERENCIA
228	I&C	43B221-CPT-64-102	1	1	DIAGRAMA DE CONEXIONADO	REFERENCIA
229	I&C	43B221-CPT-65-100	1	1	LAYOUT DE TABLERO	REFERENCIA
230	I&C	43B221-CPT-65-101	1	1	LAYOUT DE TABLERO	REFERENCIA
231	I&C	43B221-CPT-65-102	1	1	LAYOUT DE JUNCTION BOX	REFERENCIA
232	I&C	43B221-CPT-67-101	0	1	RUTA DE CABLES	REFERENCIA
233	I&C	43B221-CPT-68-001	1	1	DIAGRAMA DE BLOQUES	REFERENCIA
PLANOS REFERENCIALES						
234	I&C	43B002-CPT-30-001-G	G	1	UBICACIÓN REFERENCIAL DE RIOS Y TABLEROS COMM DEL PROYECTO	REFERENCIA
235	I&C	43B293-CPT-62-100-0	0	1	LAYOUT DE UBICACIÓN DE PANELES DE BPCS, SIS Y F&G	REFERENCIA
236	I&C	43B272-CPT-88-001-0	0	1	ARQUITECTURA DE COMUNICACIONES-SCADA ELECTRICO PCR-40280	REFERENCIA
237	I&C	43B293-CPT-60-RL-001	0	1	ARQUITECTURA DE CONTROL BPCS Y SEGURIDAD-PROPUESTA	REFERENCIA
238	I&C	43B293-CPT-64-112-04	0	1	DIAGRAMA DE CONEXIONADO RIO-40112S ENTRADAS	REFERENCIA

					DIGITALES SLOT 2	
239	I&C	43BXXX-CPT-60-002-A	A	1	ARQUITECTURA DEL SISTEMA DE CONTROL-SISTEMA ELÉCTRICO (SCADA)	REFERENCIA
240	I&C	43B237-CPT-68-070-0	0	1	DIAGRAMA DE BLOQUES SISTEMA REINYECCIÓN DE AGUA	REFERENCIA

ADJUNTO A-3

LISTADO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

<p>SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS FACILIDADES ELECTROMECÁNICAS PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA WIP – FASE 1.5 DE LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT) EN EL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR</p>	
<p>ADJUNTO A-3</p>	
<p>LISTADO DE ESPECIFICACIONES EP PETROECUADOR</p>	
<p>CONTRATO</p>	
<p>Fecha de Emisión: JULIO 2022</p>	<p>Locación: Bloque 43</p>
<p>LISTADO DE ESPECIFICACIONES ADMINISTRATIVAS</p>	
<p>DESCRIPCIÓN</p>	<p>SOLICITADO</p>
<p>LISTA DE BIENES HOMOLOGADOS</p>	<p>CÓDIGO PAM-EP-ECU-FIC-07-ESP-001-01</p>
<p>INSTRUCTIVO DE ACTUALIZACIÓN Y USO DE LA LISTA DE MARCAS VALIDADAS</p>	<p>PAM-EP-ECU-QAQC-20-INS-003-00</p>
<p>LISTADO DE ESPECIFICACIONES PROCESOS</p>	
<p>DESCRIPCIÓN</p>	<p>CÓDIGO</p>
<p>BASES Y CRITERIOS DE DISEÑO</p>	<p>43B011-CPT-10-BDD-001-1</p>
<p>ESPECIFICACIÓN PARA DISTANCIAMIENTO DE EQUIPOS</p>	<p>GDP-EC-10-SP-001-0</p>
<p>LISTADO DE ESPECIFICACIONES CIVILES</p>	
<p>DESCRIPCIÓN</p>	<p>CÓDIGO</p>
<p>CONSTRUCTION SPECIFICATIONS FOR CONCRETE</p>	<p>43B002-CPT-30-SP-002-A</p>
<p>ESTRUCTURAL CONCRETE</p>	<p>43B002-CPT-30-SP-004-A</p>
<p>CONSTRUCTION SPECIFICATIONS FOR STRECTURAL STEEL</p>	<p>43B002-CPT-30-SP-005-A</p>
<p>GENERAL CONSTRUCTIONS SPECIFICATIONS</p>	<p>43B002-CPT-30-SP-006-A</p>
<p>FABRICATION OF STRUCTURAL AND MISC STEEL</p>	<p>43B002-CPT-30-SP-007-A</p>
<p>FABRICATION & ERECTION OF STRUCTURAL STEEL</p>	<p>43B002-CPT-30-SP-008-A</p>
<p>PILE DRIVING AND INSTALATION</p>	<p>43B002-CPT-30-SP-011-A</p>
<p>EXTERNAL - INTERNAL COATING AND GALVANIZING</p>	<p>43B002-CPT-30-SP-012-A</p>
<p>STRUCTURAL STEEL BULK MATERIAL</p>	<p>43B002-CPT-30-SP-013-A</p>
<p>STEEL PIPE MATERIAL FOR STEEL PIPE PILES</p>	<p>43B002-CPT-30-SP-014-A</p>
<p>Especificaciones para el diseño y construcción de equipos paquetizados sobre skids metálicos</p>	<p>43B002-CPT-30-SP-018</p>

LISTADO DE ESPECIFICACIONES MECÁNICAS

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
GAS POWERED VALVE ACTUATORS FOR BALL AND PLUG VALVES	43B002-CPT-50-SP-020-1
CENTRIFUGAL PUMP SPECIFICATION	43B011-CPT-20-SP-003-1
STRUCTURAL REQUIREMENTS FOR HORIZONTAL PRESSURE VESSELS AND HEAT EXCHANGERS	43B011-CPT-20-SP-005-1
TECHNICAL SPECIFICATION FOR THERMAL INSULATION	43B011-CPT-20-SP-015-2
SPECIFICATION FOR PRESSURE VESSELS	43B011-CPT-20-SP-065-1
TECHNICAL SPECIFICATION FOR DRAINAGE SYSTEM	43B011-CPT-20-SP-170-1
STANDARD SPECIFICATION FOR PIPE, VALVES & FITTINGS	43B011-CPT-50-SP-004-2b
SPECIFICATION FOR SEPARATOR SKIDS	43B011-CPT-90-SP-100-0
ELECTRIC MOTOR DRIVEN OIL BOOSTER STEAL	B15-ECU-20-SP-005-0
STRUCTURAL STEEL SKID MOUNTED ASSEMBLIES	B15-ECU-20-SP-009-0
TRANSPORTATION AND STORAGE OF COATED PIPE	B15-ECU-20-SP-017-0
ELECTRIC MOTOR DRIVEN OIL TRANSFER PUMPS	B15-ECU-20-SP-019-0
FLARE SCRUBBER SKID	B15-ECU-20-SP-032-0
ESPECIFICACIÓN DE RECUBRIMIENTOS	PAM-EP-ECU-FIC-07-ESP-003-00
ESPECIFICACIÓN DE SOLDADURA	PAM-EP-ECU-QAQC-20-ESP-001-01

LISTADO DE ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
ELECTRICAL SYSTEM DESIGN SPECIFICATION	43B014-CPT-70-SP-001-0
ELECTRICAL CONSTRUCTION SPECIFICATION	43B014-CPT-70-SP-002-0
ELECTRICAL AND INSTRUMENTATION REQUIREMENTS FOR PACKAGED EQUIPMENT SPECIFICATION	43B014-CPT-70-SP-003-0
AC INDUCTION MOTORS 0.5 HP TO 200 HP SPECIFICATION	43B014-CPT-70-SP-004-0
LOW VOLTAGE MOTOR CONTROL CENTER SPECIFICATION	43B014-CPT-70-SP-010-0
GROUNDING SYSTEM AND LIGHTNING PROTECTION SPECIFICATION	43B014-CPT-70-SP-019-0
INDOOR CONTROLGEAR (MCC) LOW VOLTAGE	43B002-CPT-70-SP-007-0
POWER TRANSFORMER SPECIFICATION	43B002-CPT-70-SP-009-0
LOW VOLTAGE SWITCHGEAR SPECIFICATION	43B014-CPT-70-SP-009-0
HEAT TRACING SPECIFICATION	43B014-CPT-70-SP-022-0

LISTADO DE ESPECIFICACIONES INSTRUMENTACIÓN & CONTROL

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
BASES Y CRITERIOS DE DISEÑO DEL SISTEMA DE FUEGO Y GAS PARA PLATAFORMAS DE PRODUCCIÓN DE B31 Y B43	43B002-CPT-60-BDD-002-3
CONDUIT, CABLE TRAY & ELECTRICAL FITTINGS	43B002-CPT-60-SP-003-1
INSTRUMENTATION AND CONTROL CABLES SPECIFICATION	43B002-CPT-60-SP-004-1
ESPECIFICACIONES DE CUARTO DE EQUIPOS	43B002-CPT-60-SP-011-F
JUNCTION BOX SPECIFICATION	B080-ECU-60-SP-005-0
STANDARD SPECIFICATION FOR PLC PANEL	B080-ECU-60-SP-010-0
CONDUIT AND FITTINGS SPECIFICATION	B15-ECU-60-SP-005-0
CONTROL AND SAFETY SYSTEM SPECIFICATION	B15-ECU-60-SP-006-0

INSTRUMENTATION DESIGN	B15-EPF-60-DB-001-1
INSTRUMENTATION INSTALLATION	B15-EPF-60-SP-001-0
ESPECIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL B31-SISTEMAS DE CONTROL	B31B002-ECB-60-SP-001-0

LISTADO DE ESPECIFICACIONES COMUNICACIONES

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
BASES Y CRITERIOS DE DISEÑO TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	43B002-CPT-80-BDD-001-2
ESPECIFICACIONES DE CABLEADO ESTRUCTURADO	B31B002-CBEC-60-SP-010-A

ADJUNTO A-4

HITOS PRINCIPALES DEL PROYECTO

NOTAS:

- 1.- Días Calendario a partir del inicio del PROYECTO. La CONTRATISTA deberá indicar en su oferta como mínimo estos Hitos. La suscripción del Certificado de Entrega Recepción Provisional y Definitivo, deberá realizarse máximo en el día señalado, contado a partir de la fecha efectiva.

	Responsable	EP PEC / CONTRATISTA	EP PEC / CONTRATISTA
Hito / Subhito	Descripción	Suscripción de Certificado de Entrega Recepción Provisional del Hito	Suscripción de Certificado de Entrega Recepción Definitiva del Hito
1	Habilitación de seis (6) unidades paquetizadas para reinyección de agua de formación.	210	240

ADJUNTO A-5

LISTADO MÍNIMO DE ENTREGABLES DE INGENIERÍA

Es responsabilidad de la CONTRATISTA el desarrollar todos los documentos y planos que garanticen una definición adecuada y completa de las instalaciones objeto del PROYECTO para la fase de Ingeniería de Detalle. La CONTRATISTA deberá presentar para la consideración y aprobación de EP PETROECUADOR con la entrega de la oferta y a los diez (10) días hábiles después de la fecha de inicio del Contrato la lista de planos y documentos a desarrollar durante la Ingeniería de Detalle del PROYECTO.

La CONTRATISTA elaborará como mínimo los planos y documentos basado en los requerimientos que se adjuntan.



SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE
ACONDICIONAMIENTO DE LAS FACILIDADES
ELECTROMECÁNICAS PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA
DE REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA
WIP – FASE 1.5 DE LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT)
EN EL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR

ADJUNTO A-5						
LISTADO MÍNIMO DE ENTREGABLES DE INGENIERÍA						
CONTRATO						
Fecha de Emisión:		Abril 2022		Locación:		Bloque 43
ÍTE M	DISCIPLIN A	DOCUMENTO	REVISIÓ N	QT Y	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONE S
ACONDICIONAMIENTO DE LA FASE 1.5 REINYECCIÓN DE AGUA WIP						
GENERAL						
1	General	43B0XX-CPT-05-LMD-001	0	1	LISTADO MÁSTER DE DOCUMENTOS	ELABORAR
2	General	43BXXX-CPT-00-EST-001	0	1	ESTUDIO DE DETERMINACIÓN DE NÚMERO, UBICACIÓN Y TIPO DE EXTINTORES SCI	ELABORAR
PROCESOS						
3	Procesos	43B011-CPT-01-023-01-5.pdf	0	1	P&ID WATER BOOSTER PUMPS	ACTUALIZAR & AS BUILT
4	Procesos	43B011-CPT-01-025-01-4.pdf	0	1	P&ID WATER OILY WATER SKID	ACTUALIZAR & AS BUILT
5	Procesos	43B011-CPT-01-029-4.pdf	0	1	P&ID POTABLE AND UTILITY WATER DISTRIBUTION	ACTUALIZAR & AS BUILT
6	Procesos	43B011-CPT-01-037-01-3.pdf	0	1	P&ID CHEMICAL INJECTION SYSTEM I	ACTUALIZAR & AS BUILT
7	Procesos	43B011-CPT-01-037-02-3.pdf	0	1	P&ID CHEMICAL INJECTION SYSTEM I	ACTUALIZAR & AS BUILT
8	Procesos	43B011-CPT-01-037-03-3.pdf	0	1	P&ID CHEMICAL INJECTION SYSTEM I	ACTUALIZAR & AS BUILT

9	Procesos	43B011-CPT-01-037-04-3.pdf	0	1	P&ID CHEMICAL INJECTION SYSTEM I	ACTUALIZAR & AS BUILT
10	Procesos	43B011-CPT-01-037-05-3.pdf	0	1	P&ID CHEMICAL INJECTION SYSTEM I	ACTUALIZAR & AS BUILT
11	Procesos	43B023-CPT-10-DPF-101-13_APC.pdf	0	1	DESCRIPCIÓN DE PROCESO Y FILOSOFÍA DE OPERACIÓN Y CONTROL	ACTUALIZAR, UNIFICAR & AS BUILT
12	Procesos	43B237-CPT-11-003-1.pdf	0	1	PFD SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA	ACTUALIZAR & AS BUILT
13	Procesos	43B262-CPT-10-LL-01-0_APR.pdf	0	1	LISTADO DE LÍNEAS	ACTUALIZAR, UNIFICAR & AS BUILT
14	Procesos	43BXXX-CPT-11-004-0.pdf	0	1	PFD SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA	ACTUALIZAR & AS BUILT
15	Procesos	PAM-CPT-01-024-04-0.pdf	0	1	P&ID WATER RE- INJECTION PUMPS	ACTUALIZAR & AS BUILT
16	Procesos	PAM-CPT-01-024-05-0.pdf	0	1	P&ID WATER RE- INJECTION PUMPS	ACTUALIZAR & AS BUILT
17	Procesos	PAM-CPT-01-024-06-0.pdf	0	1	P&ID WATER RE- INJECTION PUMPS	ACTUALIZAR & AS BUILT
18	Procesos	PAM-CPT-01-024-08-0.pdf	0	1	P&ID WATER RE- INJECTION WELLS	ACTUALIZAR & AS BUILT
19	Procesos	PAM-CPT-01-RL-022-02-1.pdf	0	1	P&ID WATER SURGE TANK T-40200A	ACTUALIZAR & AS BUILT
20	Procesos	PAM-CPT-01-RL-034-04-1.pdf	0	1	P&ID CLOSE DRAIN SYSTEM	ACTUALIZAR & AS BUILT
21	Procesos	PAM-CPT-01-RL-035-04-2.pdf	0	1	P&ID OPEN DRAIN SYTEM	ACTUALIZAR & AS BUILT
22	Procesos	PAM-CPT-01-RL-043-01-1.pdf	0	1	P&ID SLOP OIL TANK	ACTUALIZAR & AS BUILT
23	Procesos	43BXXX-CPT-10-MDC-001	0	1	MEMORIA DE CÁLCULO DE DRANJES ABIERTOS Y CERRADOS	ELABORACIÓN
24	Procesos	43BXXX-CPT-10-LE-01-0.pdf	0	1	LISTADO DE EQUIPOS	ELABORACIÓN
25	Procesos	43BXXX-CPT-10-LST-01-0.pdf	0	1	LISTADO DE TIE IN	ELABORACIÓN
CIVIL						
26	Civil	43B29X-CPT-32-001	0	1	PLOT PLAN DE FUNDACIONES	ELABORAR
27	Civil	43B29X-CPT-32-002	0	1	PLANTA DE CIMENTACION DE CONTENEDORES DE BOMBAS DE REINYECCION	ELABORAR
28	Civil	43B29X-CPT-32-003	0	1	PLANTA DE CIMENTACION DE CONTENEDORES DE EQUIPOS ELECTRICOS	ELABORAR
29	Civil	43B29X-CPT-32-004	0	1	ESTRUCTURA PIPE RACK - PLANTA DE CIMENTACION DE PIPE RACK DE TUBERIAS / BANDEJAS - AREA WIP	ELABORAR
30	Civil	43B29X-CPT-32-005	0	1	ESTRUCTURA PIPE RACK - PORTICOS TIPO DE PIPE RACK DE TUBERIAS / BANDEJAS - AREA WIP	ELABORAR
31	Civil	43B29X-CPT-32-006	0	1	ESTRUCTURA PIPE RACK - DETALLES Y MATERIALES DE PIPE RACK DE TUBERIAS / BANDEJAS - AREA WIP	ELABORAR
32	Civil	43B29X-CPT-32-007	0	1	PLANTA DE CIMENTACION DE CONTENEDORES DE PCR	ELABORAR
33	Civil	43B29X-CPT-32-009	0	2	PLANTA DE CIMENTACION DE TRANSFORMADORES	ELABORAR
34	Civil	43B29X-CPT-32-010	0	2	DETALLES DE CIMENTACION DE TRANSFORMADORES	ELABORAR
35	Civil	43B29X-CPT-32-011	0	2	PLANTA DE CIMENTACION PARA TABLEROS DE I&C	ELABORAR
36	Civil	43B29X-CPT-32-012	0	2	DETALLES DE CIMENTACION PARA TABLEROS DE I&C	ELABORAR
37	Civil	43B29X-CPT-32-013	0	1	PLANTA DE DUCTERIA Y CANALIZACIONES ELECTRICAS 1 DE 3	ELABORAR

38	Civil	43B29X-CPT-32-014	0	1	PLANTA DE DUCTERIA Y CANALIZACIONES ELECTRICAS 2 DE 3	ELABORAR
39	Civil	43B29X-CPT-32-015	0	1	PLANTA DE DUCTERIA Y CANALIZACIONES ELECTRICAS 3 DE 3	ELABORAR
40	Civil	43B29X-CPT-32-016	0	1	PLANTA DE CIMENTACION DE CARCAMO PARA CRUCE DE VIA	ELABORAR
41	Civil	43B29X-CPT-32-017	0	1	CORTES DE CARCAMO DE CRUCE DE VIA	ELABORAR
42	Civil	43B29X-CPT-32-018	0	1	DETALLES Y MATERIALES DE CRUCE DE VIA	ELABORAR
43	Civil	43B29X-CPT-32-019	0	1	PLANTA DE CIMENTACION DE PATINES DE TALADRO	ELABORAR
44	Civil	43B29X-CPT-32-020	0	1	DETALLES DE CELLAR	ELABORAR
45	Civil	43B29X-CPT-32-021	0	1	ESTRUCTURA CRUCE ELEVADO DE PIPE RACK - PLANTA DE CIMENTACION DE PIPE RACK DE TUBERIAS / BANDEJAS - RACK PRINCIPAL	ELABORAR
46	Civil	43B29X-CPT-32-022	0	1	ESTRUCTURA CRUCE ELEVADO PIPE RACK - PORTICOS TIPO DE PIPE RACK DE TUBERIAS / BANDEJAS- RACK PRINCIPAL	ELABORAR
47	Civil	43B29X-CPT-32-022	0	2	PIPE RACK CRUCE ELEVADO AREA DE EDIFICIO ELECTRICO	ELABORAR
48	Civil	43B29X-CPT-32-023	0	1	PLANTA DE CIMENTACION DE SKID DE AGUA	ELABORAR
49	Civil	43B29X-CPT-32-024	0	1	SECCIONES Y DETALLES DE CIMENTACION DE SKID DE AGUA	ELABORAR
50	Civil	43B29X-CPT-32-025	0	1	DETALLLES Y MATERIALES DE CIMENTACION DE SKID DE AGUA	ELABORAR
51	Civil	43B29X-CPT-32-026	0	1	PLANTA DE CIMENTACION DE SKID DE QUIMICOS	ELABORAR
52	Civil	43B29X-CPT-32-027	0	1	SECCIONES Y DETALLES DE CIMENTACION DE SKID DE QUIMICOS	ELABORAR
53	Civil	43B29X-CPT-32-028	0	1	DETALLLES Y MATERIALES DE CIMENTACION DE SKID DE QUIMICOS	ELABORAR
54	Civil	43B29X-CPT-32-029	0	3	SOPORTERIA MENOR	ELABORAR
55	Civil	43B29X-CPT-32-031	0	7	MEMORIA DE CALCULO	ELABORAR
56	Civil	43B29X-CPT-32-032	0	3	CANALIZACIONES ELECTRICAS	ELABORAR
57	Civil	43B29X-CPT-32-033	0	3	CAJAS DE ALADO DE CABLES	ELABORAR
MECÁNICA & TUBERÍAS						
58	Tuberías	43BXXX- CPT-50-XXX	0	2	PLOT PLAN	ELABORAR
59	Tuberías	43BXXX- CPT-55-XXX	0	12	PIPING LAYOUT	ELABORAR
60	Tuberías	43BXXX- CPT-50-XXX	0	2	KEY PLAN - CPT	ELABORAR
61	Tuberías	43B217-CPT-50-003	0	1	MODELO 3D	ELABORAR
62	Tuberías	43BXXX- CPT-50-XXX	0	1	MODELO 3D	ELABORAR
63	Tuberías	43BXXX- CPT-54-XXX	0	5	CORTES Y DETALLES	ELABORAR
64	Tuberías	43BXXX-CPT-53-XXX	0	50	ISOMÉTRICOS	ELABORAR
65	Tuberías	43BXXX-CPT-56-XXX	0	1	TÍPICOS DE SOPORTES	ELABORAR
66	Tuberías	43BXXX-CPT-50-LDM-XXX	0	1	LISTA DE MATERIALES	ELABORAR

67	Tuberías	43BXXX-CPT-50-ANL-XXX	0	1	ANÁLISIS DE FLEXIBILIDAD DE TUBERÍAS	ELABORAR
ELÉCTRICA						
68	Eléctrica	43BXXX-CPT-70-DPF-040	0	1	FILOSOFÍA DE OPERACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA WIP 1.5 EN EL SISTEMA ELÉCTRICO EXISTENTE DE PAM EP	ELABORAR
69	Eléctrica	43BXXX-CPT-70-PRC-001	0	1	PROCEDIMIENTO DE ENERGIZACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA WIP 1.5 EN EL SISTEMA ELÉCTRICO EXISTENTE DE PAM EP	ELABORAR
70	Eléctrica	43BXXX-CPT-70-PRC-002	0	1	PROCEDIMIENTO PARA PUESTA EN PARALELO Y PUESTA EN MARCHA DE TRANSFORMADORES DE POTENCIA DEL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA WIP 1.5 EN EL SISTEMA ELÉCTRICO EXISTENTE DE PAM EP	ELABORAR
71	Eléctrica	43BXXX-CPT-70-LDM-001	0	1	LISTADO DE MATERIALES POR PARTIDA	ELABORAR
72	Eléctrica	43BXXX-CPT-70-LE-001	0	1	LISTA DE EQUIPOS	ELABORAR
73	Eléctrica	43BXXX-CPT-70-LST-001	0	1	LISTA DE CARGAS ELÉCTRICAS	ELABORAR
74	Eléctrica	43BXXX-CPT-70-MDC-001	0	1	MEMORIAS DE CÁLCULO PARA SELECCIÓN DE CABLES	ELABORAR
75	Eléctrica	43BXXX-CPT-70-MDC-002	0	1	MEMORIA DE CÁLCULO SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	ELABORAR
76	Eléctrica	43BXXX-CPT-70-MDC-003	0	1	MEMORIA DE CÁLCULO DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN EXTERIOR Y SHELTERS	ELABORAR
77	Eléctrica	43BXXX-CPT-70-MDC-004	0	1	MEMORIA DE CÁLCULO DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN ATMOSFÉRICA	ELABORAR
78	Eléctrica	43BXXX-CPT-71-001	AS REQ.	1	EQUIPMENT DISPOSITION - KEY PLAN	ACTUALIZAR
79	Eléctrica	43BXXX-CPT-71-002	0	5	EQUIPMENT DISPOSITION - FACILITIES AREAS	ELABORAR
80	Eléctrica	43BXXX-CPT-72-001	0	1	CLASSIFICATION HAZARDOUS AREA KEY PLAN	ELABORAR
81	Eléctrica	43BXXX-CPT-73-001	0	2	PANELBOARD SCHEDULE 480VAC	ELABORAR
82	Eléctrica	43BXXX-CPT-73-002	0	3	PANELBOARD SCHEDULE 208-120VAC	ELABORAR
83	Eléctrica	43BXXX-CPT-73-003	0	1	PANELBOARD SCHEDULE 208-120VAC UPS	ELABORAR
84	Eléctrica	43BXXX-CPT-73-004	0	1	PANELBOARD SCHEDULE 125VDC Y 24VDC	ELABORAR
85	Eléctrica	43BXXX-CPT-74-001	0	1	ILUMINACIÓN EXTERIOR	ELABORAR
86	Eléctrica	43BXXX-CPT-74-002	0	2	ILUMINACIÓN CUBIERTAS	ELABORAR
87	Eléctrica	43BXXX-CPT-75-001	0	10	DIAGRAMA ESQUEMÁTICO INTERCONEXIÓN EQUIPOS ELÉCTRICOS, VARIADORES, ARRANCADORES, TABLEROS E INSTRUMENTOS.	ELABORAR
88	Eléctrica	43BXXX-CPT-75-002	0	10	DIAGRAMA ESQUEMÁTICO INTERLOCKS, DISPAROS TRANSFERIDOS, OPERACIONES CONDICIONADAS, CONEXIONADO DE CT'S Y PT'S.	ELABORAR
89	Eléctrica	43BXXX-CPT-76-001	AS REQ.	1	MALLA DE TIERRA KEY PLAN - CPT	ACTUALIZAR

90	Eléctrica	43BXXX-CPT-76-002	0	5	MALLA DE TIERRA FACILITIES AREAS	ELABORAR
91	Eléctrica	43BXXX-CPT-77-001	0	4	DETALLES DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	ELABORAR
92	Eléctrica	43BXXX-CPT-77-002	0	1	DETALLES DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN	ELABORAR
93	Eléctrica	43BXXX-CPT-77-003	0	4	DETALLES DEL SISTEMA DE BANDEJAS, SOPORTERÍA Y DUCTOS ENTERRADOS	ELABORAR
94	Eléctrica	43BXXX-CPT-77-004	0	1	DETALLES DE ÁREAS CLASIFICADAS	ELABORAR
95	Eléctrica	43BXXX-CPT-77-005	0	1	DETALLES DE SISTEMA DE PROTECCIÓN ATMOSFÉRICA	ELABORAR
96	Eléctrica	43BXXX-CPT-78-001	0	1	ruta de BANDEJAS - KEY PLAN	ELABORAR
97	Eléctrica	43BXXX-CPT-78-002	0	6	ruta de BANDEJAS - FACILITIES AREAS	ELABORAR
98	Eléctrica	43BXXX-CPT-78-003	0	1	DUCTOS ELECTRICOS – KEY PLAN	ELABORAR
99	Eléctrica	43BXXX-CPT-78-004	0	3	DUCTOS ELECTRICOS – FACILITIES AREAS	ELABORAR
100	Eléctrica	43BXXX-CPT-79-001	0	4	ONE LINE DIAGRAM MEDIUM AND LOW VOLTAGE FACILITIES	ELABORAR
INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL						
101	I&C	43BXXX-CPT-60-001	0	1	ARQUITECTURA DE CONTROL BPCS	Actualizar
102	I&C	43BXXX-CPT-60-002	0	1	ARQUITECTURA DE CONTROL DE SEGURIDAD	Actualizar
103	I&C	43BXXX-CPT-60-003	0	1	ARQUITECTURA DE CONTROL DE F&G	Actualizar
104	I&C	43BXXX-CPT-60-004	0	1	ARQUITECTURA DE CONTROL DEL SISTEMA ELÉCTRICO	Actualizar
105	I&C	43BXXX-CPT-60-005	0	1	DIAGRAMA DE BLOQUES DE CONTROL DEL SISTEMA ELÉCTRICO	Actualizar
106	I&C	43BXXX-CPT-60-DS-010	0	1	HOJA DE DATOS - INDICADOR DE PRESION	Actualizar
107	I&C	43BXXX-CPT-60-DS-012	0	1	HOJA DE DATOS - INTERRUPTORES DE VIBRACIÓN	Actualizar
108	I&C	43BXXX-CPT-60-DS-013	0	1	HOJA DE DATOS - TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN DIFERENCIAL	Actualizar
109	I&C	43BXXX-CPT-60-DS-020	0	1	HOJA DE DATOS - INDICADOR DE TEMPERATURA	Actualizar
110	I&C	43BXXX-CPT-60-DS-051	0	1	HOJA DE DATOS - TRANSMISOR DE NIVEL	Actualizar
111	I&C	43BXXX-CPT-60-DS-040	0	1	HOJA DE DATOS - INDICADORES DE NIVEL	Actualizar
112	I&C	43BXXX-CPT-60-DS-047	0	1	HOJA DE DATOS - INTERRUPTOR DE NIVEL	Actualizar
113	I&C	43BXXX-CPT-60-DS-047	0	1	HOJA DE DATOS - MEDIDOR DE FLUJO ULTRASONICO	Actualizar
114	I&C	43BXXX-CPT-60-DS-047	0	1	HOJA DE DATOS - INDICADOR DE POSICIÓN	Actualizar
115	I&C	43BXXX-CPT-60-LDS-001	0	1	LISTA DE SEÑALES CONTROL	Actualizar
116	I&C	43BXXX-CPT-60-LDS-100	0	1	LISTA DE SEÑALES SEGURIDAD	Actualizar
117	I&C	43BXXX-CPT-60-LDS-180	0	1	LISTA DE SEÑALES F&G	Actualizar

118	I&C	43BXXX-CPT-60-LDC-001	0	1	LISTA DE CABLES	Actualizar
119	I&C	43BXXX-CPT-60-LDI-001	0	1	LISTA DE INSTRUMENTOS	Actualizar
120	I&C	43BXXX-CPT-60-LST-001	0	1	LISTA DE MATERIALES	Actualizar
121	I&C	43BXXX-CPT-60-MCE-001	0	1	MATRIZ CAUSA EFECTO BPCS	Actualizar
122	I&C	43BXXX-CPT-60-MCE-002	0	1	MATRIZ CAUSA EFECTO SEGURIDAD	Actualizar
123	I&C	43BXXX-CPT-60-MCE-003	0	1	MATRIZ CAUSA EFECTO F&G	Actualizar
124	I&C	43BXXX-CPT-62-001	0	8	UBICACIÓN DE INSTRUMENTOS	Elaborar
125	I&C	43BXXX-CPT-62-100	0	3	UBICACIÓN DE PANELES CONTROL Y SEGURIDAD	Actualizar
126	I&C	43BXXX-CPT-64-00x	0	6	DIAGRAMAS DE CONEXIONADO RIO-40003	Actualizar
127	I&C	43BXXX-CPT-64-00x	0	6	DIAGRAMAS DE CONEXIONADO RIO-40043	Actualizar
128	I&C	43BXXX-CPT-64-00x	0	6	DIAGRAMAS DE CONEXIONADO RIO-40044	Elaborar
129	I&C	43BXXX-CPT-64-00x	0	6	DIAGRAMAS DE CONEXIONADO RIO-40113S	Actualizar
130	I&C	43BXXX-CPT-64-00x	0	6	DIAGRAMAS DE CONEXIONADO RIO-40114S	Elaborar
131	I&C	43BXXX-CPT-64-00x	0	6	DIAGRAMAS DE CONEXIONADO RIO-40104S	Actualizar
132	I&C	43BXXX-CPT-64-00x	0	4	DIAGRAMAS DE CONEXIONADO RIO-FG-40004	Actualizar
133	I&C	43BXXX-CPT-64-00x	0	3	DIAGRAMAS DE CONEXIONADO JB-210A	Elaborar
134	I&C	43BXXX-CPT-64-00x	0	3	DIAGRAMAS DE CONEXIONADO JB-210AS	Elaborar
135	I&C	43BXXX-CPT-64-00x	0	3	DIAGRAMAS DE CONEXIONADO CONTROL PANEL 40600	Elaborar
136	I&C	43BXXX-CPT-64-00x	0	3	DIAGRAMAS DE CONEXIONADO JB-280A	Elaborar
137	I&C	43BXXX-CPT-64-00x	0	3	DIAGRAMAS DE CONEXIONADO JB-280B	Elaborar
138	I&C	43BXXX-CPT-64-00x	0	3	DIAGRAMAS DE CONEXIONADO JB-280C	Elaborar
139	I&C	43BXXX-CPT-64-00x	0	3	DIAGRAMAS DE CONEXIONADO JB-280D	Elaborar
140	I&C	43BXXX-CPT-64-00x	0	3	DIAGRAMAS DE CONEXIONADO JB-280E	Elaborar
141	I&C	43BXXX-CPT-64-00x	0	3	DIAGRAMAS DE CONEXIONADO JB-280F	Elaborar
142	I&C	43BXXX-CPT-64-40x	0	4	DIAGRAMAS DE CONEXIONADO TUBING	Elaborar
143	I&C	43BXXX-CPT-65-00x	0	2	LAYOUT INTERNO/EXTERNO RIO-40003	Actualizar
144	I&C	43BXXX-CPT-65-00x	0	2	LAYOUT INTERNO/EXTERNO RIO-40043	Actualizar
145	I&C	43BXXX-CPT-65-00x	0	2	LAYOUT INTERNO/EXTERNO RIO-40044	Elaborar
146	I&C	43BXXX-CPT-65-00x	0	2	LAYOUT INTERNO/EXTERNO RIO-40113S	Actualizar
147	I&C	43BXXX-CPT-65-00x	0	2	LAYOUT INTERNO/EXTERNO RIO-40114S	Elaborar

148	I&C	43BXXX-CPT-65-00x	0	2	LAYOUT INTERNO/EXTERNO RIO-RIO-40104S	Actualizar
149	I&C	43BXXX-CPT-65-00x	0	2	LAYOUT INTERNO/EXTERNO RIO-FG-40004	Actualizar
150	I&C	43BXXX-CPT-65-00x	0	2	LAYOUT INTERNO/EXTERNO DP-FG-40004	Actualizar
151	I&C	43BXXX-CPT-65-00x	0	15	LAYOUT EXTERNO/INTERNO DE JB'S	Elaborar
152	I&C	43BXXX-CPT-66-001	0	8	TIPICOS DE INSTALACION DE INSTRUMENTOS	Elaborar
153	I&C	43BXXX-CPT-67-XXX	0	12	RUTEO DE CABLES Y BANDEJAS DE INSTRUMENTACIÓN CONTROL	Elaborar
154	I&C	43BXXX-CPT-67-40x	0	6	RUTEO DE TUBING	Elaborar
155	I&C	43BXXX-CPT-68-001	0	8	DIAGRAMA DE BLOQUES CONTROL PARA CADA SKID	Actualizar
156	I&C	43BXXX-CPT-68-002	0	8	DIAGRAMA DE BLOQUES SEGURIDAD PARA CADA SKID	Actualizar
157	I&C	43BXXX-CPT-68-003	0	2	DIAGRAMA DE BLOQUES F&G	Actualizar
COMUNICACIONES						
158	I&C	43BXXX-CPT-84-001	0	3	ARQUITECTURA DE COMUNICACIONES	Actualizar
159	I&C	43BXXX-CPT-84-001	0	3	DIAGRAMAS DE CONEXIONADO RACK COMM-40040	Elaborar
160	I&C	43BXXX-CPT-84-001	0	3	DIAGRAMAS DE CONEXIONADO RACK COMM-40280	Elaborar
161	I&C	43BXXX-CPT-85-001	0	2	LAYOUT INTERNO RACK DE COMUNICACIONES	Elaborar
162	I&C	43BXXX-CPT-87-001	0	4	RUTAS DE COMUNICACIONES	Elaborar
163	I&C	43BXXX-CPT-88-001	0	2	DIAGRAMA DE BLOQUES DE COMUNICACIONES	Elaborar
NOTAS GENERALES						
1. PLANOS EDITABLES EN ÚLTIMA REVISIÓN (PARA ACTUALIZACIÓN) SERÁN ENTREGADOS A LA CONTRATISTA PREVIO DESARROLLO DE LA INGENIERÍA DE DETALLE.						
2. EL LISTADO ES REFERENCIAL, LOS ENTREGABLES Y EL NÚMERO DE PLANOS A SER ACTUALIZADOS O EMITIDOS DEBE SER EL NECESARIO PARA CUMPLIR CON EL ALCANCE DEL SERVICIO.						

La CONTRATISTA será la única responsable por la elaboración y revisión de los planos y documentos del PROYECTO para asegurar el cumplimiento del programa general del PROYECTO.

EP PETROECUADOR se reserva el derecho de solicitar a la CONTRATISTA cualquier documento o plano para su información o revisión.

ADJUNTO A-6

CRONOGRAMA DE TRABAJO

PROPUESTO POR LA CONTRATISTA, EN CUMPLIMIENTO CON LOS
HITOS DETALLADOS EN EL ADJUNTO A-4

Nota importante: Este cronograma deberá contener un desglose **por cada hito detallado en el Adjunto A-4.**

**(SE INCORPORARÁ CRONOGRAMA DETALLADO ENTREGADO POR LA
CONTRATISTA)**

ADJUNTO A-7

PROCEDIMIENTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN CIVIL Y MONTAJE ELECTROMECAÁNICO DE NUEVAS FACILIDADES DE SUPERFICIE Y DUCTOS DE EP PETROECUADOR

SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS FACILIDADES ELECTROMECAÁNICAS PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA WIP – FASE 1.5 DE LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT) EN EL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR



ADJUNTO A-7	
LISTADO DE PROCEDIMIENTOS EP PETROECUADOR	
CONTRATO	
Fecha de Emisión: MARZO - 2022	Locación: Bloque 43
LISTADO DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS	
DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
PROCEDIMIENTO PARA CONTROL DE DOCUMENTOS Y CONTROL DE REGISTROS	GDP-EC-05-PRC-001-0
ENTREGA DEL PROYECTO, TERMINACIÓN, COMISIONADO Y PUESTA EN MARCHA	PAM-EC-05-PRC-004-0
PROCEDIMIENTO DE DIBUJOS EN AUTOCAD	PAM-EC-05-PRC-005-0
FIUJO DE ROLES Y RESPONSABILIDADES DE INFORMACIÓN	PAM-EC-05-PRC-006-0
ELABORACIÓN DE AS BUILT	PAM-EC-05-PRC-008-0
CATEGORIZACIÓN DE DOCUMENTOS	PAM-EC-05-PRC-009-0
VISITAS DE INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN	PAM-EC-05-PRC-014-1
CONCILIACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS	PAM-EC-05-PRC-015-1
USO DE LAS ESPECIFICACIONES DE PETROAMAZONAS EP	PAM-EC-05-PRC-016-0
PROCEDIMIENTO PARA TRANSPORTE DE EQUIPOS FABRICADOS FUERA DEL PAIS	PAM-EC-05-PRC-018-0
PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN, ENTREGA Y PUBLICACIÓN DEL DOSSIER DE CALIDAD	PAM-EP-ECU-QAQC-10-PRC-002-01
PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN MANUAL DEL VENDEDOR	PAM-EP-ECU-QAQC-10-PRC-003-00
GESTIÓN DE PRODUCTO NO CONFORME	PAM-EP-ECU-QAQC-30-PRC-001-00
PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE ACCIONES	PAM-EP-ECU-QAQC-30-PRC-003-00
LISTADO DE PROCEDIMIENTOS CIVILES	
DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
REPARACIÓN MANUAL DE CALZADA	B15-ECU-30-PRC-018-0
PILOTAJE	PAM-EC-30-PRC-001-0
ENRIPIADO	PAM-EC-30-PRC-003-0

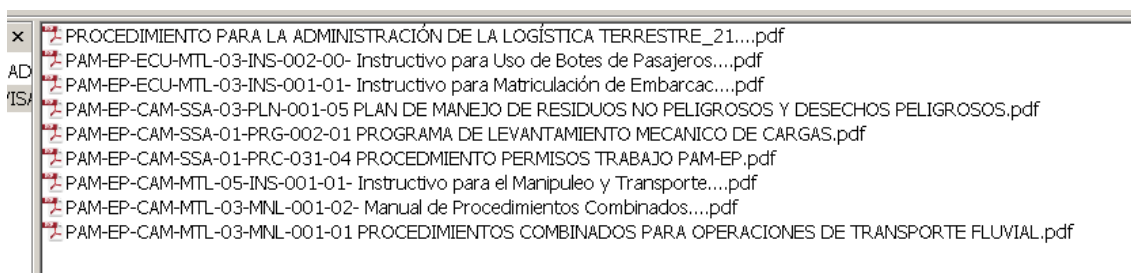
HORMIGONADO	PAM-EC-30-PRC-004-1
ENCOFRADO	PAM-EC-30-PRC-005-0
ACABADOS DE CONCRETO	PAM-EC-30-PRC-006-0
INYECCIONES (GROUTING)	PAM-EC-30-PRC-008-0
CONSTRUCCIÓN DE UN CAMPAMENTO DE OBRA	PAM-EC-30-PRC-009-0
DRENAJE Y ALCANTARILLADO	PAM-EC-30-PRC-010-0
TOMA DE MUESTRAS DE HORMIGÓN	PAM-EC-30-PRC-019-3
CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMAS Y MODELO ESTANDAR DE PLATAFORMAS	PAM-EC-30-PRC-020-1
FABRICACIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS	PAM-EP-ECU-QA/QC-20-PRC-005-00
PLAN DE MOVILIZACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN CAMPAMENTO DE OBRA	B15-ECU-30-PR-017-1
LISTADO DE PROCEDIMIENTOS MECÁNICOS	
DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
INSTALACION DE EQUIPOS ROTATIVOS	PAM-EC-20-PRC-002-0
PREFABRICACION E INSTALACION DE TUBERIA ENTERRADA Y NO ENTERRADA	PAM-EC-20-PRC-005-0
TRATAMIENTO TERMICO POST-SOLDADURA	PAM-EC-20-PRC-006-0
REVESTIMIENTOS	PAM-EC-20-PRC-008-0
INSTALACION DE AISLAMIENTO TERMICO	PAM-EC-20-PRC-009-0
IDENTIFICACION Y CALIBRACION DE EQUIPOS DE INSPECCION. MEDICION Y PRUEBAS	PAM-EC-20-PRC-014-0
INSPECCION DE MAQUINAS DE SOLDAR	PAM-EC-20-PRC-015-0
IDENTIFICACION DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO Y TUBERIA DE TRANSPORTE DE FLUIDOS	PAM-EC-20-PRC-018-0
FABRICACIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS	PAM-EP-ECU-QA/QC-20-PRC-005-00
PRUEBA DE ADHERENCIA UTILIZANDO EQUIPO DE PULL OFF	PAM-EP-ECU-QAQC-20-PRC-008-00
PRUEBAS DE PRESIÓN EN TUBERIAS DE PROCESOS	PAM-EP-ECU-QAQC-20-PRC-010-00
REVESTIMIENTO A PRUEBA DE FUEGO	B15-ECU-20-PR-010-1
PROCEDIMIENTO DE AISLAMIENTO	B15-ECU-20-PR-011-1
PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA	B15-ECU-20-PR-012-1
ENSAYOS DE LABORATORIO	B15-ECU-20-PR-013-1
PROCEDIMIENTOS DE SOLDADURA	PAM-EC-50-PRC-023-0
APLICACIÓN DE EPOXICO SCOTCHKOTE 323	PAM-EC-50-PRC-025-0
LISTADO DE PROCEDIMIENTOS ELÉCTRICOS	
DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y PROTECCION CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS	PAM-EC-70-PRC-002-0
INSTALACION DE BANDEJAS, PORTACABLES, CANALIZACIONES, ILUMINACION DE ENERGIA Y SISTEMA AUXILIAR	PAM-EC-70-PRC-004-0
PRUEBA DC PARA CABLES	PAM-EC-70-PRC-007-1
SECUENCIACION DE FASES	PAM-EC-70-PRC-008-0
SISTEMAS DE GENERADORES Y TRANSFORMADORES DE POTENCIA	PAM-EC-70-PRC-010-3
SISTEMAS MCC, PANELES ELECTRICOS Y PANELES DE CONTROL	PAM-EC-70-PRC-011-1
ENERGIZACION DE EQUIPOS ELECTRICOS	PAM-EC-70-PRC-014-2
CALIBRACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL	PAM-EC-70-PRC-016-2

<p>PRUEBAS ELECTRICAS EN CABLES DE MEDIA TENSIÓN</p> <p>PRUEBAS DC PARA CABLES DE BAJO VOLTAJE</p> <p>PRUEBAS DE PANELES DE DISTRIBUCIÓN</p> <p>PRUEBAS DE UPS</p> <p>PRUEBAS DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN</p> <p>SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA</p> <p>PROCEDIMIENTO PARA CODIFICACIÓN DE EQUIPOS Y CABLES INSTRUMENTACIÓN Y ELÉCTRICA</p> <p>Procedimiento Para Reparacion y Pruebas de Transformadores de Potencia</p>	<p>31B033-CSTT-70-PRC-003-0A</p> <p>31B034-APKA-70-PRC-001-0</p> <p>31B034-APKA-70-PRC-033-0A</p> <p>31B034-APKA-70-PRC-040-0A</p> <p>31B034-APKA-70-PRC-042-0A</p> <p>31B034-APKA-70-PRC-045-0A</p> <p>43B002-CPT-02-PRC-001-2</p> <p>PAM-EC-70-PRC-010-3</p>
LISTADO DE ESPECIFICACIONES INSTRUMENTACIÓN & CONTROL	
<p>DESCRIPCIÓN</p> <p>PROCEDIMIENTO PARA CODIFICACIÓN DE EQUIPOS Y CABLES INSTRUMENTACIÓN Y ELÉCTRICA</p> <p>PROCEDIMIENTO DE PROGRAMACIÓN DE PLC</p>	<p>CÓDIGO</p> <p>43B002-CPT-02-PRC-001-2</p> <p>B31B002-ECB-60-PRC-001-REVB_PLC</p>
LISTADO DE PROCEDIMIENTOS COMUNICACIONES	
<p>DESCRIPCIÓN</p> <p>INSTALACIÓN DE FIBRA ÓPTICA EN PLANTA INTERNA Y EN PLANTA EXTERNA</p>	<p>CÓDIGO</p> <p>PAM-EC-80-PRC-001-00</p>

ADJUNTO A-8**PROCEDIMIENTOS VIGENTES DE EP PETROECUADOR A SER OBSERVADOS POR LA CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

- A. PAM-EP-CAM-MTL-03-MNL-001-01 PROCEDIMIENTOS COMBINADOS PARA OPERACIONES DE TRANSPORTE FLUVIAL.pdf
- B. PAM-EP-CAM-MTL-03-MNL-001-02- Manual de Procedimientos Combinados.pdf
- C. PAM-EP-CAM-MTL-05-INS-001-01- Instructivo para el Manipuleo y Transporte.pdf
- D. PAM-EP-CAM-SSA-01-PRC-031-04 PROCEDIMIENTO PERMISOS TRABAJO PAM-EP.pdf
- E. PAM-EP-CAM-SSA-01-PRG-002-01 PROGRAMA DE LEVANTAMIENTO MECÁNICO DE CARGAS.pdf
- F. PAM-EP-CAM-SSA-03-PLN-001-05 PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS Y DESECHOS PELIGROSOS.pdf
- G. PAM-EP-ECU-MTL-03-INS-001-01- Instructivo para Matriculación de Embarcación.pdf
- H. PAM-EP-ECU-MTL-03-INS-002-00- Instructivo para Uso de Botes de Pasajeros.pdf
- I. PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LA LOGÍSTICA TERRESTRE_21.pdf

(SE ADJUNTA LOS PROCEDIMIENTOS VIGENTES DE EP PETROECUADOR ADJUNTO A-8 ZIP)



ADJUNTO A-9

ORGANIGRAMA DE LA CONTRATISTA

**(SE INCORPORARÁ CON ORGANIGRAMA A SER ENTREGADO POR LA
CONTRATISTA)**

ADJUNTO A-10

LISTADO DE EQUIPOS Y MATERIALES PROVISTOS POR EP PETROECUADOR



SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS FACILIDADES ELECTROMECÁNICAS PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA WIP – FASE 1.5 DE LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT) EN EL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR

ADJUNTO A-10				
LISTADO DE EQUIPOS Y MATERIALES PROVISTOS POR EP PETROECUADOR				
CONTRATO				
Fecha de Emisión:		Jul-22		Locación: Bloque 43
CIVIL				
MATERIALES				
ÍTEM	UNIDAD	CANT.	DESCRIPCIÓN	COMENTARIOS
1	JT	80	TUBERIA / CASING; 14 IN PARA USO EN CONSTRUCCION	SEGÚN STOCK DE EP PETROECUADOR
2	JT	60	TUBERIA / CASING; 9-5/8IN PARA USO EN CONSTRUCCION	SEGÚN STOCK DE EP PETROECUADOR
3	JT	50	TUBERIA / CASING; 5-1/2IN PARA USO EN CONSTRUCCION	SEGÚN STOCK DE EP PETROECUADOR
NOTAS				



SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS FACILIDADES ELECTROMECÁNICAS PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA WIP – FASE 1.5 DE LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT) EN EL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR

ADJUNTO A-10

LISTADO DE EQUIPOS Y MATERIALES PROVISTOS POR EP PETROECUADOR

CONTRATO

Fecha de Emisión:

Dec-21

Locación:

Bloque 43

MECÁNICA

EQUIPOS

ÍTEM	UNIDAD	CANT.	TAG	DESCRIPCIÓN	COMENTARIOS	
EQUIPOS						
1	EA	6	SK-40280A/B/C/D/E/F	Unidades Paquetizadas de Bombeo		
2	EA	1	SK-V40201A	Oily Water Skid		
3	EA	1	SK-40600	Skid de Quimicos		

PIPE

4	MT	432	0000133090-1	26" PIPE, SCH 20, BE, SMLS, ASTM A106 Gr. B / API 5L Gr. B		
FITTINGS						
5	EA	2	0000132436-1	30" ELBOW 90°, BW, SMLS, ASTM A234 Gr. WPB, SCH 20		
6	EA	5	0000044282-1	12" ELBOW 90°, BW, SMLS, ASTM A234 Gr. WPB, SCH 160		
7	EA	2	0000030546-1	10" ELBOW 90°, BW, SMLS, ASTM A234 Gr. WPB, SCH 160		
8	EA	18	0000061358-1	6" ELBOW 90°, BW, SMLS, ASTM A234 Gr. WPB, SCH 160		
9	EA	2	0000091015-1	12"x10" RED. TEE, SMLS, ASTM A234 Gr. WPB, SCH 160 x SCH 160		
10	EA	1	0000044381-1	12"x6" RED. TEE, SMLS, ASTM A234 Gr. WPB, SCH 160 x SCH 160		
FLANGES						
11	EA	1	0000028418-1	30" BLIND FLANGE, 150#, RF, ASTM A105		
12	EA	4	0000131837-1	26" BLIND FLANGE, 150#, RF, ASTM A105		
13	EA	1	0000038204-1	12" BLIND FLANGE, 1500#, RF, ASTM A105		
VALVES						
14	EA	1	0000132584-1	30" BALL VALVE, Class 150#, CS body (ASTM-A216 Gr WCB or ASTM-A105), CS + 3 mil ENP ball and stem, VITON/DEVILON/PEEK seats, RF flanged ends per ASME B16.5, full port, gear operated. Trunnion mounted, double block and bleed and sealant injection fittings. Fire safe. Design and test per API 6D		

15	EA	1	0000132589-1	12" BALL VALVE, Class 1500#, FS body (ASTM-A350 LF2), A350 LF2 + 3 mil ENP ball and stem, VITON/DEVILON/PEEK seats, RTJ flanged ends per ASME B16.5, reduced port, gear operated, trunnion mounted, double block and bleed and sealant injection fittings. Fire safe. Design and test per API 6D		
16	EA	2	0000132590-1	10" BALL VALVE, Class 1500#, FS body (ASTM-A350 LF2), A350 LF2 + 3 mil ENP ball and stem, VITON/DEVILON/PEEK seats, RTJ flanged ends per ASME B16.5, reduced port, gear operated, trunnion mounted, double block and bleed and sealant injection fittings. Fire safe. Design and test per API 6D		
17	EA	6	0000132430-1	8" BALL VALVE, Class 150#, CS body (ASTM-A216 Gr WCB or ASTM-A105), Ball And Stem Material: Vendor Standard, TEFLON/VITON/DEVILON/PEEK seats, RF flanged ends per ASME B16.5, reduced port, lever or gear (6") operated. Floating ball. Fire safe. Design per API 608. Test per API 598 or ASME 16.34		

NOTAS

1.- Los materiales serán entregados a la Contratista en la bodega de la Zonas de Embarque Miranda (ZEMI) - Bloque 43, siendo responsabilidad de la Contratista el transporte hasta el sitio de obra.

SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS FACILIDADES ELECTROMECÁNICAS PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA WIP – FASE 1.5 DE LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT) EN EL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR

ADJUNTO A-10

LISTADO DE EQUIPOS Y MATERIALES PROVISTOS POR EP PETROECUADOR

CONTRATO

Fecha de Emisión:

Dec-21

Locación: BLOQUE 43

ELÉCTRICA

EQUIPOS FACILIDADES DE REINYECCION DE AGUA WIP - FASE 1.5

ÍTEM	CANT	TAG	DESCRIPCIÓN	COMENTARIOS
1	1	PCR-40280	PCR Power Control Room; que incluye como equipo principal: Switchgear 13.8kV, 1500A Busbar, 40kA Isymm, 60Hz, 3PH, 02 celdas de entrada, 09 celdas de salida, 01 celda de medida; equipos secundarios: MCC-40400A/B, 480 V, 4000A, 3Ph, 3W, 60Hz, 65kA, Cargador de baterías, UPS, tableros de distribución 480, 208/120VAC (energía normal y regulada).	Incluyen equipos, accesorios y sistemas electromecánicos auxiliares complementarios que deben ser montados/instalados/interconectados por parte de la Contratista. La Contratista es responsable de toda la
2	2	SPT-40280A/B	Transformador reductor de potencia tipo subestación, KNAN/KNAF, 10/13MVA, 34.5/13.8kV, Dyn1,3F, 60Hz.	

3	2	XFM-40400A XFM-40400B	Transformador reductor de potencia, KNAN, 3MVA, 13.8/04.8kV, Dyn1,3F, 60Hz.	movilización, izaje, carga/descarga, personal de apoyo con herramientas, manejo y manipulación de materiales y equipos desde bodegas de EP PETROECUADOR hacia el sitio final de instalación CPT.
4	6	SDT-40280A/B/C/D/E/F VSD-40280A/B/C/D/E/F SUT-40280A/B/C/D/E/F	Trasformador defasador 1500 kVA 13,8/0,48 kV Variador de velocidad 1500kVA 0.48kV Trasformador elevador 1500 kVA 0,48/4,16 kV * Equipos se encuentran contenerizados (diseño de fábrica para cada arreglo)	
5	1	SWG-40006	PCR Power Control Room; que incluye como equipo principal: Switchgear 34.5kV, 2000A Busbar, 40kA Isymm, 60Hz, 3PH, 16 celdas de entrada y salida, 01 celda de medida.	Equipo montado y operativo en sitio dentro del Edificio Eléctrico PCB-40000.

MATERIALES ELÉCTRICOS

ITEM	CANT. EN BODEGA	CANT. ESTIMADA POR EP PEC	UNIDAD	CODE ORACLE	DESCRIPCIÓN	COMENTARIOS
1	1500		FT	0000003244-1	CABLE ELECTRICAL, DIAMETER: 10.6mm, 2/0 AWG, 1C, CONDUCTOR MATERIAL: COPPER, SOLID OR STRANDED: STRANDED, NUMBER OF STRANDS: 19STR, VOLTAGE: 600V, CURRENT: AC, SUNLIGHT RESISTANT PVC, GREEN, PVC/THHN/THWN, 75deg C WET/90deg C DRY RATING	
2	2500		FT	0000028447-1	CABLE, GROUNDING, 4/0 AWG, TYPE: BARE COPPER CONDUCTOR, FOR USE ON INSULATORS FOR OVERHEAD DISTRIBUTION CIRCUITS OR FOR GROUNDING CONDUCTORS, MANUFACTURER: HWC, CAT No HW000	

					40101 OR SIMILAR	
3	500		FT	0000089176-1	CABLE ELECTRICAL THWN/THHN.4AWG.1C.STRANDED.7.600V.G REEN.PVC POLYVINYL CHLORIDE.NYLON	
4	1000		FT	0000052473-1	CONCENTRIC STRANDED COPPER CONDUCTOR 2/0 AWG (131.5 MCM), 28 STRANDS, ROPE LAY; P/N: 506, MFR: THOMPSON LIGHTNING PROTEC. INC	
5	5000	5000	FT	-	CABLE POWER, 3/C - 350 MCM 35KV. CU , 105 GRD C, RATING, TYPE MV - 105Y MC - HL,AL, SHEATH, CONTINUOUS CORRUGATED WELDED, UNICOATED CU CLASS B STR, COND	
6	6000	6000	FT	0000034262-1	CABLE, POWER, 15KV 3/C 500 KCMIL+ 1/C 1 AWG FOR GROUNDING, COPPER, CLX TYPE MV-105 OR MC-HL, 105°C SHIELDED COND WITH PHASE ID Y INSULATION LEVEL 133% WITH AL SHEATH COVERED BY RED LOW TEMP PVC JACKET, BRAND: OKONITE, CAT NO 571-23-3544	
7	5000	5000	FT	0000004870-1	CABLE ELECTRICAL; MV- 105/OKOGUARD/SHIELDED POWER CABLE/ALUMINUM SHEATH, 2.28in, 2AWG, 3C, CU, STRANDED, 7STR, 15kv, AC, SUNLIGHT RESISTANT PVC, RED, EPR, W/ 6AWG BARE GROUNDING CONDUCTOR/3 OKOPACT/COMPACT STRANDED/COPPER CONDUCTORS/105deg C, 133% INSULATION LEVEL, 571-23-3504, OKONITE	

8	5000	5000	FT	0000003263-1	CABLE ELECTRICAL;MV-105/OKOGUARD/SHIELDED POWER CABLE/ALUMINUM SHEATH, 1.780IN, 2AWG, 3C, CU, STRANDED, 5/8KV, AC, SUNLIGHT RESISTANT PVC,YEL, EPR, 3X 10AWG GROUNDING CONDUCTORS/3 OKOPACT/COMPACT STRANDED/COPPER CONDUCTORS/105DEG C RATING	
9	1000		FT	0000034297-1	CABLE, POWER, 600V 3/C 1/0 AWG+ 3/C 10 AWG FOR GROUNDING, COPPER, CLX TYPE MC-HL(XHHW-2), AI SHEATH WITH BLACK PVC JACKET FOR CABLE TRAY Y DIRECT BURIAL, SUNLIGHT RESISTANT, 90deg C WET OR DRY RATING, FAB: OKONITE, P/N: 571-31-3213	
10	3000		FT	0000004819-1	CABLE ELECTRICAL; MC-HL/XHHW-2, 0.710in, 8AWG, 3C, CU, STRANDED, 7STR, 600/1000V, AC, X-OLENE POLYETHYLENE, BLK, FLAME RETARDANT OKOSEAL/PVC, 3X 14AWG GROUNDING CONDUCTORS/MULTI COPPER CONDUCTORS/90deg C WET OR DRY/SUNLIGHT RESISTANT, 571-31-3190, OKONITE	
11	1500		FT	0000004821-1	CABLE ELECTRICAL;MC/XHHW2, 0.800in, 6AWG, 3C, CU, STRANDED, 7STR, 600V, AC, PVC POLYVINYL CHLORIDE, BLK, X-OLENE POLYETHYLENE, 3X 12AWG GROUNDING CONDUCTORS/MULTI COPPER CONDUCTORS/90DEG C WET OR DRY/SUNLIGHT RESISTANT,571-31-3191,OKONITE	

12	2000		FT	0000004824-1	CABLE ELECTRICAL; MC-HL/XHHW-2, 0.990in, 4AWG, 3C, CU, STRANDED, 7STR, 600V, AC, OKOSEAL PVC, BLK, X-OLENE POLYETHYLENE, 3 x 12 AWG GROUNDING CONDUCTORS/MULTI COPPER CONDUCTORS/90deg; P/N: 571-31-3200, FAB: OKONITE	
13	2000		FT	0000036038-1	CABLE, POWER, 600V 3/C 2 AWG+ 3/C 10 AWG FOR GROUNDING, COPPER, CLX TYPE MC-HL(XHHW-2), AI SHEATH WITH BLACK PVC JACKET FOR CABLE TRAY Y DIRECT BURIAL, SUNLIGHT RESISTANT, 90Â°C WET OR DRY RATING, BRAND: OKONITE, CAT No 571-31-3204	
14	6500		FT	0000045265-1	CABLE, POWER Y CTRL, 600V, 3/C 500KCMIL + 1/C 2 AWG FOR GND, TIN COATED COPPER, TC TYPE, OKONITE-FMR OKOSEAL SUNLIGHT RESISTANT FOR POWER, LIGHTING, CTRL Y SIGNAL CKTs W/ OVERALL PVC JACKET, 90Â°C WET/DRY, BRAND: OKONITE, CAT No 112-10-3937	
15	1000		FT	0000004818-1	CABLE ELECTRICAL;MC-HL/XHHW-2, 0.620in, 10AWG, 3C, CU, STRANDED, 7STR, 600/1000V, AC, OKOSEAL PVC, BLK, X-OLENE POLYETHYLENE, 3X 14AWG GROUNDING CONDUCTORS/MULTI COPPER CONDUCTORS/90DEG C WET OR DRY/ALUMINUM SHEATH,546-31-3503,OKONITE	
16	4000		FT	0000004816-1	CABLE ELECTRICAL;MC-HL/XHHW-2, 0.670in, 12AWG, 3C, CU,STRANDED, 7STR, 600V,AC, OKOSEAL PVC, BLK, X-OLENE POLYETHYLENE, 3X 16AWG GROUNDING	

					CONDUCTORS/MULTI COPPER CONDUCTORS/90DEG C WET OR DRY/ALUMINUM SHEATH, P/N: 546-31-3453, MFR: OKONITE	
17	500		FT	0000030365-1	1C #12 AWG, SINGLE CONDUCTOR, STRANDED COPPER, 600 V, PVC INS, NYLON JKT, COLOR BLACK, TYPE THHN/THWN, 75 °C WET/90 °C DRY, EQUIVALENT TO BRAND: OKONITE # 116-67-1101	
18	500		FT	0000031134-1	1C #12 AWG, SINGLE CONDUCTOR, STRANDED COPPER, 600 V, PVC INS, NYLON JKT, COLOR RED, TYPE THHN/THWN, 75 °C WET/90 °C DRY, EQUIVALENT TO BRAND: OKONITE # 116-67-1103	
19	500	500	FT	0000028250-1	1C #12 AWG, SINGLE CONDUCTOR, STRANDED COPPER, 600 V, PVC INS, NYLON JKT, COLOR BLUE, TYPE THHN/THWN, 75 °C WET/90 °C DRY, EQUIVALENT TO BRAND: OKONITE # 116-67-1106	
20	500	500	FT	0000033530-1	1C #12 AWG, SINGLE CONDUCTOR, STRANDED COPPER, 600 V, PVC INS, NYLON JKT, COLOR GREEN, TYPE THHN/THWN, 75 °C WET/90 °C DRY, EQUIVALENT TO BRAND: OKONITE # 116-67-1104	
21	500		FT	0000028251-1	1C #12 AWG, SINGLE CONDUCTOR, STRANDED COPPER, 600 V, PVC INS, NYLON JKT, COLOR WHITE, TYPE THHN/THWN, 75 °C WET/90 °C DRY, EQUIVALENT TO BRAND: OKONITE # 116-67-1101	
22	500		FT	0000045264-1	CABLE, POWER, 600V, CU, TC, XLPE INS, PVC JKT, 3/C#12 AWG , 3PH, CONCENTRIC CORES. TO EQUIVALENT OKONITE: 202-31- 3603	

23	2000		FT	0000046286-1	CABLE,CONTROL, 600V, ALUMINUM SHEATH, STRANDED COPPER 12/C # 10 AWG, 90 DEG C WET OR DRY RATING, TYPE MC (XHHW-2), CLX, CLASS B STRANDING, XHHW INS, BLACK PVC OVERALL JACKET, FOR CABLE TRAY USE, DIRECT BURIAL; P/N: 546-31-3172, FAB: OKONITE * FOR DIFERENTIAL PROTECTION WIRING FOR CT'S AND PT'S	
24	2000		FT	0000004890-1	CABLE, CONTROL, 7/C 14AWG, MC/XHHW2, C-L-X, CU, STRANDED, 7STR, 600V, AC, OKOSEAL PVC, BLACK, X-OLENE POLYETHYLENE, ALUMINUM SHEATH/MULTI CONDUCTOR/SUNLIGHT RESISTANT, 90deg C WET OR DRY RATING; P/N: 546-31-3007, FAB: OKONITE	
25	1	1	EA	0000026712-1	MOLD, THROUGH CABLE TO GROUND ROD, GROUND ROD SIZE 5/8in, CABLE SIZE 4/0, SEMI-PERMANENT GRAPHITE, TYPE GT, WELD METAL 115 g, FOR COPPER CLAD SECTIONAL (THREADED) OR PLAIN, FAB:: CADWELD, P/N:GTC-162Q	
26	1	1	EA	0000026716-1	MOLD, HORIZONTAL TEE, CABLE SIZE RUN: 4/0 TO TAP: 4/0 AWG, SEMI-PERMANENT GRAPHITE, TA TYPE, FOR 150 g WELD METAL, MANUFACTURER: CADWELD, CAT No TAC-2Q2Q	
27	1	1	EA	0000026715-1	MOLD, HORIZONTAL TEE, CABLE SIZE RUN: 4/0 TO TAP: 4 AWG, SEMI-PERMANENT GRAPHITE, TA TYPE, FOR 90 g WELD METAL, MANUFACTURER: CADWELD, CAT No TAC-2Q1L	

28	1	1	EA	0000026717-1	MOLD, HORIZONTAL X CONNECTIONS, CABLE SIZE RUN: 4/0, TAP: 4/0, SEMI-PERMANENT GRAPHITE, TYPE XA, WELD METAL 200, CROSS OF HORIZONTAL CABLES, TAP CABLE CUT-CABLES IN SAME PLACE, FAB: CADWELD, P/N: XAC-2Q2Q	
29	1	1	EA	0000028245-1	MOLD, HORIZONTAL TEE, CABLE SIZE RUN: 4/0 TO TAP: 2/0 AWG, SEMI-PERMANENT GRAPHITE, TA TYPE, FOR 90 g WELD METAL, MANUFACTURER: CADWELD, CAT No TAC-2Q2G	
30	1	1	EA	0000034527-1	MOLD, VERTICAL STEEL SURFACE, CABLE SIZE 2/0, TYPE VB, WELD METAL 115, CONNECTION OF VERTICAL CABLE TO VERTICAL FLAT STEEL SURFACE OR TO SIDE OF VERTICAL OR HORIZONTAL STEEL PIPE, BRAND: CADWELD, CAT No VBC-2G	
31	1	1	EA	0000092033-1	MOLD, THROUGH CABLE TO GROUND ROD, GROUND ROD SIZE 5/8in, CABLE SIZE 4/0, SEMI-PERMANENT GRAPHITE, TYPE GR, WELD METAL 90 g, FOR COPPER CLAD PLAIN (UNTHREADED), MANUFACTURER: CADWELD, CAT No GRC-162Q, OR EQUIVALENT.	
32	50		EA	0000000201-1	COMPOUND METAL REPAIR; HIGH TEMP, WELD METAL, PASTE, 90g, PLSTC CONTAINER, P/N: F20-90 GR, FAB: CADWELD	
33	30	30	EA	0000000202-1	COMPOUND METAL REPAIR; HIGH TEMP, WELD METAL, PASTE, 115g, PLSTC CONTAINER, P/N: F20-115 GR, FAB: CADWELD	
34	20	20	EA	0000000203-1	COMPOUND METAL REPAIR; HIGH TEMP, WELD METAL, PASTE, 150g, PLSTC	

					CONTAINER, P/N: F20-150 GR, FAB: CADWELD	
35	10	10	EA	0000000204-1	COMPOUND METAL REPAIR; HIGH TEMP, WELD METAL, PASTE, 200g, PLSTC CONTAINER; P/N: F20-200 GR, FAB: CADWELD	
36	50	50	EA	0000026523-1	CONNECTOR, GROUND, TUBE I.P.S 3/8, COND-ROD SIZE OR OD RANGE 5/8-3/4, CABLE 2/0 SOL-250, COPPER ALLOY BODY W/ DURIUM HARDWARE, TYPE GK, FOR JOINING 3 EQUAL COPPER CABLES TO A ROD OR PIPE, BRAND: BURNDY, CAT No GK6429	
37	20		EA	0000035998-1	CONNECTOR, MECHANICAL GROUNDING, COND 2-2/0 STR / 2-3/0 SOLID, STUD DIAM 1/2-13, B=17/32, COPPER ALLOY, TYPES KC, K2C, TO GROUND ONE CABLE TO STEEL STRUCT, FENCE POSTS Y XTRFS; Y USED TO TAP 1 CABLE FROM BUS BAR, BRAND: BURNDY, CAT No KC26	
38	30	30	EA	0000026524-1	CONNECTOR, MECHANICAL GROUNDING, COND - 8-2 STR / 10-1 SOLID, STUD DIAM 3/8-16, COPPER ALLOY, TYPES KC, K2C, TO GROUND ONE CABLE TO STEEL STRUCTURES, FENCE POSTS Y XTRFS; ALSO USED TO TAP 1 CABLE FROM BUS BAR, BRAND: BURNDY, CAT No KC23	
39	15		EA	0000048201-1	CONNECTOR, MECHANICAL GROUNDING, SERVIT POST TYPE K2C, 8-2 AWG STRANDED, FOR 1 OR 2 CONDUCTORS. STUD DIAMETER 3/8in, FOR COPPER CABLE TO FLAT. BURNDY, K2C23	

40	3		EA	0000041882-1	TEST WELL WITH ROUND COVER, MOLDED HIGH DENSITY POLYETHYLENE 9in ANSI x 10.25in HIGH, BRAND HARGER, N/P: GAW910	
41	20	20	EA	0000039381-1	ROD,GROUND, 5/8in x 10ft, COPPERBONDED, "ERITECH", Cat No. 615800	
42	6	6	EA	0000048199-1	GROUND BARS (INSULATOR AND BRACKETS) WITH HOLE PATTERN EE, 1/4inx2inx12in (TXWXL); P/N: ERITECH, FAB: EGBA14212EE	
43	6	6	EA	0000092035-1	GROUND BAR MOUNTING KIT, 1/2in FASTENERS, INSULATOR AND BRACKETS, BRAND: ERICO, CAT. No.: B548A01, OR EQUIVALENT.	
44	40		EA	0000028268-1	PIPE, CORRUGATED PVC, ELECTRICAL TYPE, 110mm, 20ft LENGHT, TDP NOVADUCTO TYPE, MANUFACTURER: PLASTIGAMA, CAT No. 962036	
45	4		EA	0000034518-1	PIPE, CORRUGATED PVC, ELECTRICAL TYPE, 160MM, 20 FT LENGHT, TDP NOVADUCTO TYPE, MANUFACTURER: PLATIGAMA, CAT No. 963131	
46	40		EA	0000028256-1	ELBOW, CORRUGATED PVC, ELECTRICAL TYPE, 110mm, LONG RADIO 592mm, NOVADUCTO TYPE, 90deg ANGLE, MANUFACTURER: PLATIGAMA, CAT No. 924829	
47	10		EA	0000056093-1	CONDUIT, RIGID 1in X 10 ft LG -SCH 40 PVC HEAVY WALL TYPE, SUNLIGHT RESISTENT, RATED FOR USES W/90°C CONDUCTORS	
48	15		EA	0000005483-1	PIPE, CONDUIT RIGID/ERMC-S, 1in, 10ft, 0.126in, CS, AISI/SAE 1008, HOT DIP GALVANIZED, ERW, THD, ANSI C80.1, ONE END COUPLING/OTHER END PLASTIC	

					PROTECTOR	
49	10		EA	0000053842-1	CONDUIT RIGID PIPE 3/4in x 10ft LONG - THREADED ENDS GALVANIZED ANSI-C80.1, WITH COUPLING	
50	100		FT	0000014668-1	CONDUIT;UA/LIQUIDTIGHT/FLEXIBLE, 3/4in	
51	40		EA	0000030878-1	DUCT SEPARATOR, 8 WAYS, 580MM WIDTH X 180 HEIGHT, NOVADUCTO TDP 110mm, PVC, PLASTIGAMA	
52	1		GAL	0000035236-1	KALIPEGA; PLASTIGAMA, P/N: 15-06000-025	
53	1		GAL	0000035237-1	POLILIMPIA, P/N: 15-06000-012, FAB: PLASTIGAMA	
54	50		EA	0000005011-1	GLAND CABLE; TMC ARMOURED, 1.93-2.47in, 2-1/2in, NPT, AL; P/N: TMC7247, MFR: CROUSE-HINDS	
55	100	100	EA	0000005009-1	GRIP CABLE; TMC ARMOURED, 1.57-2.06in, 2in, NPTmm, AL; P/N: TMC6206, MFR: CROUSE-HINDS	
56	10		EA	0000046584-1	TERMINATOR, CABLE, 4in NPT, TYPE TMCX, HAZARDOUS RANGE 3.5- 4.020; P/N: TMCX10402, MFR: CROUSE-HINDS	
57	4		EA	0000122407-1	TERMINATOR, ARMORED/METAL CLAD CABLE, 5in, RANGE DIAM OVER JACKET 4.42 -4.68, CAST ALUMINUM FITTINGS, COMPLETE W/ INSULATING BUSHING ZINC PLATED STEEL SCREWS Y STEEL/MALLEABLE IRON LOCKNUT, TYPE SPKC, BRAND: O-Z/GEDNEY, CAT NO SPKSR-462-50	
58	6	6	EA	0000041876-1	TERMINATOR, CABLE, 1-1/2in NPT, NON-HAZARDOUS RANGE 1.330in - 1.610in, TYPE TMC TO EQUIVALENT; P/N: TMC5161, MFR:	

					CROUSE-HINDS	
59	2	2	EA	0000026569-1	CABLE FITTING, TERMINATOR, SIZE 1-1/4in, FOR METAL CLAD AND TRAY CABLE, CORD RANGE 1.1 TO 1.4; P/N: TMC4140, MFR: CROUSE-HINDS	
60	10	10	EA	0000034240-1	CABLE FITTING, TERMINATOR, SIZE 1in, FOR METAL CLAD AND TRAY CABLE, CORD RANGE .800 TO 1.120; P/N: TMC3112, MFR: CROUSE-HINDS	
61	20	20	EA	0000034239-1	CABLE FITTING, TERMINATOR, SIZE 3/4in, FOR METAL CLAD AND TRAY CABLE, CORD RANGE .600 TO .850; P/N: TMC285, MFR: CROUSE-HINDS	
62	50	50	EA	0000005009-1	GRIP CABLE; TMC ARMOURED, 1.57-2.06in, 2in, NPTmm, AL, P/N: TMC6206, MFR: CROUSE-HINDS	
63	20	20	EA	0000011199-1	GLAND CABLE; ARMOURED, 0.6-0.85in, 3/4in, NPT, AL, IP56; P/N: TMCX285, MFR: CROUSE-HINDS	
64	50		EA	0000020794-1	HUB CONDUIT;IMC INTERMEDIATE/RIGID, 2-1/2in, MI, ZINC ELECTROPLATED, FEMALE THREADED, RAIN TIGHT,P/N:HUB7, MFR:CROUSE HINDS	
65	50	50	EA	0000047101-1	HUB, CONDUIT MYER, BASIC SCRU-TITE, SIZE 2in, NEMA 2, 3, 3R, 4, 4 x 11 AND 12; P/N: ST-6, FAB: CROUSE-HINDS	

66	6	6	EA	0000034293-1	CONDUIT, BUSHING, SIZE: 1-1/2in HUB, FERALOY IRON ALLOY; P/N: HUB5, MFR: CROUSE-HINDS	
67	2	2	EA	0000039354-1	CONDUIT, BUSHING, 1-1/4" HUB SIZE, FERALOY IRON ALLOY, P/N:HUB4, MFR: CROUSE-HINDS	
68	10	10	EA	0000018140-1	HUB CONDUIT;RGD, 1in, ZN, CR PLT, FNPT, LT,ST-3,MYERS, MFR: CROUSE-HINDS	
69	50	50	EA	0000048200-1	HUB, CONDUIT MYER, 3/4in, ZINC, BASIC SCRU-TITE, NEMA 2, 3, 3R, 4, 4X, 11 AND 12; P/N: ST-2, FAB: CROUSE-HINDS	
70	100		EA	0000039355-1	CONDUIT, BUSHING, 2in HUB SIZE, FERALOY IRON ALLOY; P/N: HUB6, MFR: CROUSE-HINDS	
71	30	30	EA	0000005528-1	BUSHING CONDUIT;HUB, 3/4in, STL, GALVANIZED, THD, THREADED 2 PIECES W/SEALING; P/N: HUB2, MFR: CROUSE-HINDS	
72	150		EA	0000012333-1	TERMINAL, COMPRESSION, 600V to 35KV, 500 KCMIL, STUD SIZE 1/2in, COPPER, TYPES YA-2N, YA-2TC, YA-4N, TWO HOLE HYLUG CODE CONDUCTOR LONG BARREL, UL LISTED 90deg C; P/N: YA342N, MFR: BURNDY	

73	20	20	EA	0000034569-1	TERMINAL, COMPRESSION, 600V TO 35 KV, 2 AWG, COPPER, TYPES YA-2N, YA-2TC, YA-4N, TWO HOLE HYLUG CODE CONDUCTOR LONG BARREL, UL LISTED 90°C, COLOR CODE: BROWN, MANUFACTURER: BURNDY, CAT No YA2C2N	
74	20		EA	0000040399-1	TERMINAL, COMPRESSION, FOR # 2/0 AWG STR., TERMINAL HYLUG, GROUNDING IRREVERSIBLE, YGA TYPE, CONDUCTOR, USED FOR GROUNDING CONNECTIONS, TO EQUIVALENT BRAND: BURNDY # YGA26-2N	
75	20	20	EA	0000036555-1	TERMINAL, COMPRESSION, 4/0 STR, STUD SIZE 1/2in, COPPER PREFILLED W/ PENETROX COMPOUND AND STRIP SEALED, TYPE YGA, GROUNDING IRREVERSIBLE COMPRESSION TERMINAL; P/N: YGA28-2N, FAB: BURNDY	
76	10		EA	0000042457-1	TERMINAL, COMPRESSION, 600V TO 35 KV, 4 AWG, COPPER, TYPES YA-2N, YA-2TC, YA-4N, TWO HOLE HYLUG CODE CONDUCTOR LONG BARREL, UL LISTED 90°C, COLOR CODE: GRAY, MANUFACTURER: BURNDY, CAT No YA4C2N	
77	4		EA	0000098193-1	CONDULET BODY TYPE T 3/4in, FORM 7, COPPER-FREE ALUMINUM, BRAND CROUSE-HINDS OR SIMILAR, P/N. T27-CG	
78	4		EA	0000047892-1	CONDUIT OUTLET BODY, HUB SIZE 3/4", FERALOY IRON ALLOY, TYPE LB, WITH COVER AND NEOPRENE GASKET, COOPER CROUSE HINDS, CAT No LB27. INCLUDE WEDGE-LOK STAMPED COVER MODEL #: 270	

79	10	10	EA	0000012811-1	UNION CONDUIT;RIGID/INTERMEDIATE, 3/4in, M THD, STL, ELECTROGALVANIZED, EX-PF/DUST IGN PROOF; P/N: UNY205, MFR: CROUSE-HINDS	
80	2	2	EA	0000045401-1	REDUCER, CONDUIT, SIZE 1-1/4-3/4in, FERALLOY IRON ALLOY; P/N: RE42, MFR: CROUSE-HINDS	
81	4		EA	0000044170-1	CONNECTOR-STRAIGHT, 3/4in LIQUIDTIGHT FLEXIBLE METALIC GROUNDING LUG CONDUIT INSULATED; P/N: LTB75G, MFR: CROUSE-HINDS	
82	6	6	EA	0000028217-1	CONDUIT, BUSHING, SIZE 1in, INSULATED THROAT BUSHING, MALLEABLE IRON; P/N: H1033, MFR: CROUSE-HINDS	
83	10		EA	0000044182-1	RIGID CONDUIT GASKET SEALING LOCKNUT Ø 3/4", TO EQUIVALENT BRAND APPLETON CAT. BLSG75 OR CROUSE HINDS	
84	20	20	EA	0000026501-1	CONNECTOR, FITTING CORD AND CABLE, SIZE 3/4in, TYPE CGB, WITH GLAND NUT AND NEOPRENE BUSHING, STRAIGHT BODY MALE THREAD, CORD; P/N: CGB295. MFR: CROUSE-HINDS	
85	20		EA	0000026498-1	CONNECTOR, FITTING CORD AND CABLE, SIZE 1/2in, TYPE CGB, WITH LOOKNUT, SEALING GASKET, GLAND NUT AND NEOPRENE BUSHING, STRAIGHT BODY MALE THREAD, CORD RANGE .375 TO .500; P/N: CGB194-SG, MFR: CROUSE-HINDS O SIMILAR	

86	200	200	EA	0000026395-1	BOLT, THREAD SIZE 1/2-13 LG 1in, DURIUM SILICON BRONZE ALLOY, MANUFACTURER: BURNDY, CAT NO 50x100 HEB BOX	
87	100		EA	0000046998-1	BOLT, THREAD SIZE 1/2", LENGTH 2", STAINLESS STEEL, BURNDY # 50x200 HSSB BOX OR SIMILAR	
88	100		EA	0000088821-1	NUT, DURIUM, THREAD SIZE 1/2-13, STAINLESS STEEL, HEXAGON REGULAR NUT, NON-MAGNETIC, BRAND: BURNDY, CAT No 50 HSSN OR SIMILAR	
89	400		EA	0000092103-1	FLATWASHER, FOR BOLT SIZE 1/2in, STAINLESS STEEL, MANUFACTURER: BURNDY, CAT No 50 FWSS OR SIMILAR	
90	400		EA	0000092105-1	LOCKWASHER, SPLIT TYPE, FOR BOLT SIZE 1/2in, STAINLESS STEEL, TO EXERT CONSTANT PRESSURE ON THE FACE OF THE NUT, BRAND: BURNDY, CAT No 50 SWSSMD OR SIMILAR	
91	100	100	EA	0000026394-1	DURIUM BOLT, SILICON BRONZE, THREAD SIZE: 1/2in-13 LENGTH: 3/4in; P/N: 50x75 HEB BOX, FAB: BURNDY	
92	200	200	EA	0000034455-1	FLAT WASHER, FOR BOLT SIZE 1/2in HIGH STRENGTH NON-MAGNETIC DURIUM SILICON BRONZE ALLOY; P/N: 50 FW BOX, FAB: BURNDY	

93	100	100	EA	0000034577-1	LOCKWASHER SPLIT, FOR BOLT SIZE 1/2in SILICON BRONZE ALLOY, SPLIT TYPE, TO EXERT CONSTANT PRESSURE ON THE FACE OF THE NUT; P/N: 50 SW BOX, FAB: BURNDY	
94	100	100	EA	0000026396-1	DURIUM BOLT, SILICON BRONZE, THREAD SIZE: 1/2in-13, LENGTH: 1-1/2in; P/N: 50x150 HEB BOX, FAB: BURNDY	
95	100	100	EA	0000034468-1	NUT, DURIUM, THREAD SIZE 1/2-13, SILICON BRONZE ALLOY, HEXAGON REGULAR NUT, NON-MAGNETIC, BRAND: BURNDY, CAT No 50C HEN BOX	
96	100	100	EA	0000031442-1	BOLT, THREAD SIZE 3/8"-20 LG 1, DURIUM SILICON BRONZE ALLOY, MANUFACTURER: BURNDY, CAT No 38x100 HEB BOX OR SIMILAR	
97	100	100	EA	0000034576-1	WASHER LOCK SPLIT, FOR BOLT SIZE 3/8in SILICON BRONZE ALLOY, SPLIT TYPE, TO EXERT CONSTANT PRESSURE ON THE FACE OF THE NUT; P/N: 38 SW BOX, FAB: BURNDY	
98	100	100	EA	0000034467-1	NUT, DURIUM, THREAD SIZE 3/8-16, SILICON BRONZE ALLOY, HEXAGON REGULAR NUT, NON-MAGNETIC, BRAND: BURNDY, CAT No 38C HEN BOX	
99	50		EA	0000031312-1	SCREW,SELF DRILLING,HEX HEAD, 1/4-20 IN x 5/8 IN,7/16 HEAD TEK,STYLE SERRATED,MATERIAL STEEL,FINISH ZINC,""FASTENAL""",Cat No. 0131977	

100	50	50	EA	0000047079-1	UNIVERSAL PLASTIC ANCHOR, HUD-1 5/16", ANCHOR LENGTH 1 5/8", WITH 1/4" X 2" HEX LAG SCREW. HILTI # 336487 OR SIMILAR.	
101	10		EA	0000047954-1	CABLE TRAY LADDER TYPE, 36" WIDTH, STRAIGHT, ALUMINUM, 20 FT LENGTH, 9" RUNG SPACING, 6" DEPTH, STANDARD 6063 T6, EQUIVALENT TO BRAND: METALECTRO, CAT No. AI20CTR6-366	
102	50		EA	0000034143-1	CABLE TRAY, STRAIGHT SECTION, 24in WIDTH 6in SIDE RAIL HEIGHT 9in RUNG SPACING 20ft LG, ALUMINUM, SERIES 2,3,4 Y 5 ALUMINUM, MANUFACTURER: COOPER B-LINE, CAT No 46A09-24-240 OR METALECTRO, AI20CTR6-246	
103	50		EA	0000003231-1	TRAY CABLE; STRAIGHT SECTION/SERIES 46/LADDER, 12in x 20ft x 6in, A 9in, RUNG SPACING; P/N: 46A-09-12-240; MFR: COOPER B-LINE	
104	10		EA	0000034160-1	CABLE TRAY, STRAIGHT SECTION, 6in WIDTH 6in SIDE RAIL HEIGHT 9in RUNG SPACING 20ft LG, ALUMINUM, SERIES 2,3,4 Y 5 ALUMINUM, MANUFACTURER: COOPER B-LINE, CAT No 46A09-06-240	
105	4		EA	0000032767-1	CABLE TRAY LADDER TYPE, 6in WIDTH, VERTICAL OUTSIDE BEND 90deg, ALUMINIUM. EQUIVALENT TO BRAND: METALECTRO CAT No. AIE9024-66	
106	8		EA	0000051279-1	CABLE TRAY LADDER TYPE, 24in WIDTH, HORIZONTAL BEND 90deg ALUMINIUM, RADIUS 24deg, 9deg RUNG SPACING, 6 DEPTH, EQUIVALENT TO BRAND:	

					METALECTRO CAT No. AIH9024-246	
107	4		EA	0000047959-1	CABLE TRAY BEND 90 DEGREE, 24" WIDTH, VERTICAL OUTSIDE, RADIO 24", ALUMINUM, 9" RUNG SPACING, 6" DEPTH, STANDARD 6063 T6. BRAND: METALECTRO OR EQUIVALENT. CAT No. AIE9024-246	
108	8		EA	0000031599-1	CABLE TRAY BEND 90 DEGREE, 12" WIDTH, HORIZONTAL, RADIO 24", ALUMINUM, 9" RUNG SPACING, 6" DEPTH, STANDARD 6063 T6. BRAND: METALECTRO OR EQUIVALENT. CAT No. AIH9024-126.	
109	2		EA	0000052840-1	TRAY CABLE 12in. ADJUSTABLE VERTICAL CURVE. AIVA-126. METALECTRO	
110	15		EA	0000031784-1	CHANNEL STRUT SINGLE WIDTH 1-5/8in x 10ft, LENGHT, P/N: C13-20, MFR: METALECTRO OR EQUIVALENT.	
111	15		EA	0000047966-1	CHANNEL STRUT, WIDTH 1 5/8" x 1 5/8" HEIGHT x 10 FEET LENGHT, 9/16" x 7/8" SLOTS ON 2" CENTERS, THICKNESS 12 GAUGE, FINISH: HDG, EQUIVALENT TO BRAND: METALECTRO CAT No. C13TS	
112	5		EA	0000046822-1	CHANNEL STRUT DOUBLE WIDTH, 1-5/8in x 3-1/4in HEIGHT x 10ft LENGHT, 7/8in SLOTS ON 2in CENTERS, BRAND: METALECTRO OR EQUIVALENT. CAT No. C13A-20	

113	100		EA	0000039288-1	CABLE TRAY CLAMP FOR 1-5/8in WIDTH SERIES CHANNEL, BOLT SIZE 3/8in; P/N: ASB-38, MFR: METALECTRO	
114	50		EA	0000031502-1	HANGER ROD CLAMP FOR 1/2" THREADED ROD TO TRAY, EQUIVALENT TO BRAND: METALECTRO CAT No. SSL-6	
115	100		EA	0000039292-1	BOLT, HEX HEAD, 3/8in - 16 UNC X 1-1/2in, GALVANIZED WITH NUT, FLAT WASHER Y LOCK WASHER; P/N: PE-3838, FAB: METALECTRO	
116	100		EA	0000046794-1	CHANNEL NUT, WITH SPRING, FOR 1-5/8in WIDTH, SERIES CHANNEL, SIZE 3/8in, 16-UNC x 38mm LENGTH; P/N: TMR-38, MFR: METALECTRO	
117	50		EA	0000031503-1	BEAM CLAMP, TYPE THREADED ROD TO BEAM, FOR ROD 1/2", SCREW 1/2", WITH SETSCREW INCLUDED, HDG, EQUIVALENT TO BRAND: METALECTRO CAT No. GUP	
118	20	20	EA	0000031662-1	ALL THREADED ROD, 1/2in x 10ft LENGTH, ZINC PLATED, EQUIVALENT TO, P/N: GVR-123, MFR: METALECTRO	
119	100		EA	0000046785-1	WASHER, SQUARE, BOLT SIZE 1/2", EQUIVALENT TO BRAND: METALECTRO CAT. No. AC-12	

120	100		EA	0000047964-1	WASHER, LOCK, FOR NUT SIZE 1/2", STEEL GALVANIZED -ELECTRO PLATED, ASTM B633. BRAND: METALECTRO OR EQUIVALENT. CAT No. AP-12.	
121	100		EA	0000047967-1	WASHER ROUND FLAT , FOR NUT, DIAMETER 1/2in, THICKNESS 6mm, STEEL GALVANIZED ELECTRO PLATED, ASTM B633 P/N: AR-12; MFR: METALECTRO	
122	100		EA	0000046786-1	HEX NUT 1/2", GALVANIZED, EQUIVALENT TO BRAND: METALECTRO CAT. No. TE-12	
123	5		EA	0000046787-1	POST BASE, FOR 1 5/8 in X 3 1/4 in CHANNEL STRUT, FOUR HOLES, EQUIVALENT TO BRAND: METALECTRO CAT No. PB-13AP	
124	50		EA	0000031660-1	SLEEVE ANCHOR BOLT, HEX NUT HEAD STYLE, FOR USE IN CONCRETE, BLOCK, BRICK, STONE, SIZE 1/2"x3" LENGTH, EQUIVALENT TO BRAND: METALECTRO CAT No. PEX-12	
125	75		EA	0000044205-1	CHANNEL NUT, WITH SPRING, SIZE THREAD 1/2". LENGTH 38mm. BRAND: METALECTRO OR EQUIVALENT. CAT No. TMR-12	
126	100		EA	0000047961-1	SCREW, HEX HEAD CAP, SIZE 1/2in x 1-1/2in BRAND: METALECTRO OR EQUIVALENT. CAT No. PE-1238	

127	50		EA	0000088557-1	BOLT, 1/2in X 1in, GALVANIZED, HEXAGONAL HEAD, MANUFACTURER: METALECTRO, CAT No PE-1225, OR SIMILAR.	
128	30		EA	0000047983-1	BONDING JUMPER, LENGTH 30cm, 200 AMP, WITH HARDWARE INCLUDE. BRAND: METALECTRO OR EQUIVALENT. CAT No. BJ-200	
129	25		EA	0000047984-1	BOLT, RIBBED NECK CARRIAGE , 316 STAINLESS STEEL, 3/8"X3/4". BRAND: METALECTRO OR EQUIVALENT. CAT No. IPC-3834	
130	25		EA	0000031782-1	SPLICE PLATE.EXPANSION.HEIGHT 6in.INCLUDE HARDWARE.BRAND: METALECTRO OR EQUIVALENT. CAT No. APL-6.	
131	10		EA	0000044132-1	VENTILATED CHANNEL CABLE TRAY, 4in WIDTH x 2in HEIGHT x 3mt LENGTH, STRAIGHT SECTION, ALUMINUM; P/N: ADTR3-42, MFR: METALECTRO	
132	100		EA	0000047963-1	SCREW, HEX HEAD, SIZE 1/4 in x 1 1/2 in. BRAND: METALECTRO OR EQUIVALENT. CAT No. PE-1438	
133	100		EA	0000059299-1	GALVANIZED HEX HEAD BOLT, 1/4" DIAMETER x 1" LENGHT, BRAND: METALECTRO, CAT No. PE-1425, OR EQUIVALENT	

134	100		EA	0000044244-1	FLAT WASHER, FOR NUT, SIZE 1/4", STEEL GALVANIZED -ELECTRO PLATED, ASTM B633. BRAND: METALECTRO OR EQUIVALENT. CAT No. AR-14.	
135	50		EA	0000031628-1	WASHER, LOCK, FOR NUT, SIZE 1/4", STEEL GALVANIZED -ELECTRO PLATED, ASTM B633. BRAND: METALECTRO OR EQUIVALENT. CAT No. AP-14.	
136	50		EA	0000048202-1	HEX NUT, THREADED SIZE 1/4 - 20 UNC", STEEL GALVANIZED ELECTRO PLATED, METALECTRO - TE-14	
137	30		EA	0000089037-1	CONDUIT CLAMP, ADJUSTABLE, DIAMETER 1in O.D., WITH SCREW AND NUT,. MNFR: METALECTRO. MODEL: AA-1 OR SIMILAR	
138	30		EA	0000031501-1	PIPE CLAMP, 3/4in RIGID CONDUIT PIPE CLAMPS, WITH SLOTTED HEX HEAD MACHINE SCREW & NUT, STANDARD FINISH; P/N: AA-34, MFR: METALECTRO	
139	20		EA	0000032940-1	CONDUIT CLAMP TWO HOLES FOR 3/4" O.D., ASTM A36, MNFR. METALECTRO, MODEL AF2-34 OR SIMILAR	
140	10	10	EA	0000044162-1	CLAMP ONE HOLE 1", MALLEABLE IRON EQUIVALENT TO BRAND: METALECTRO CAT No. AF1-1	

141	50	50	EA	0000088870-1	SINGLE EXPANSION ANCHOR, 1/4in, EQUIVALENT TO BRAND: METALECTRO CAT No. TX-14 OR SIMILAR	
142	50		EA	0000044111-1	BOLT GALVANIZED, 1/4 x 3/4 in, EQUIVALENT TO BRAND: METALECTRO CAT No. PE-1419	
143	100		EA	0000039293-1	HEX NUT, SIZE 3/8 in-16 UNC, MFG METALECTRO, MODEL, TE-38	
144	100		EA	0000032585-1	ROUND FLAT WASHER, FOR NUT DIAMETER 3/8", THICKNESS 6 MM, MFG METALECTRO, MODEL AR-38	
145	100		EA	0000044110-1	BOLT HEX HEAD, SIZE 3/8in x 1-1/2in, DE LONGITUD. EQUIVALENTE A METALECTRO, P/N: PE-3825	
146	50	50	EA	0000046795-1	CHANNEL NUT, WITH SPRING, SIZE THREAD 1/4". LENGTH 38mm. BRAND: METALECTRO OR EQUIVALENT. CAT No. TMRL-14	
147	50		EA	0000041865-1	NUT, HEX, 3/8 in, 316 STAINLESS STEEL. CAT No. ITE-38. MFTR: B-LINE. CAT No. 3/8 in HN OR EQUIVALENT	

148	50		EA	0000026728-1	SCREW, LAG SHIELDS, SIZE 1/4in x 1-1/2in, ZAMAC No. 3 ALLOY, FAB: COOPER B-LINE, P/N: ALS-25-L	
149	100	500	EA	0000026735-1	SCREW, CONCRETE SCREW, SIZE 1/4in X 1-3/4in, FAB: COOPER B-LINE, P/N: ACS-25-175H	
150	4		EA	-	CABLE TRAY, 90° HORIZONTAL BEND, 36" WIDTH, 36" RADIUS, ALUMINUM, MANUFACTURER: METALECTROOR EQUIVALENT CAT No. AIH9036-366	
151	8		EA	-	CABLE TRAY BEND 45 DEG VERTICAL INSIDE, LADDER TYPE, AL, 24 IN. WIDE, 6 IN. DEPTH, 36 IN. BEND RAD., FAB: METALECTRO P/N: AII4536-246 OR EQUIVALENT.	
152	4		EA	-	CABLE TRAY BEND 45 DEG VERTICAL OUTSIDE, LADDER TYPE, AL, 24in, WIDE, 6in DEPTH, 36in BEND RAD., FAB: METALECTRO P/N: AIE4536-246 OR EQUIVALENT.	
153	2		EA	0000033009-1	LUMINARIA HERMÉTICA IP 65, SYLVANIA P30092, HERMETICA 2X36 COMPLETO CON BALASTO ELECTRONICO, TUBO FLUORESCENTE T8 32W	
154	80		EA	0000050560-1	LUMINAIRE, COOPER LIGHTING LUMARK, NIGHTHAWK III, 400 WATTS HPS, YOKE MOUNTING TYPE, WITH LAMP 400 WATTS, 480V, 60 HZ, OUTDOOR. EQUIVALENT TO BRAND: COPPER LIGHTING LUMARK, HPNK-Y76-400-480V	

155	80		EA	0000042445-1	LAMP 400 W, HPS, MOGUL BASE. UNIV. BUR. POS, COLOR CLEAR, ANSI SPEC S51; P/N: LU400SBY; FAB: SYLVANIA	
156	28		EA	0000041284-1	BOX, JUNCTION, TYPE 3R ENCLOSURE, HINGED COVER 6x6x4in; P/N A6R64HCR, INCLUDES PANEL P/N: A6N6P, FAB: HOFFMAN	
157	80	80	EA	0000035983-1	FIXTURE, SLIPFITTER ADAPTER, FITS ON 2in POLE/CONDUIT; P/N: SFA6, MFR: CROUSE-HINDS	
158	28		EA	0000029735-1	POLE, HINGED STEEL, 35ft LONG, GALVANIZED-HOT, INCLUDES ANCHOR BOLTS AND NUTS, MFR. EQUIVALENT TO BRAND: METALECTRO CAT. PA-11 OR EQUIVALENT	
159	1		EA	0000039398-1	POLE, LOWERING DEVICE, WINCH TYPE, FURNISH WITH MOUNTING HARDWARE 25 FT OF 3/16" GALVANIZED WIRE ROPE AND SAFETY SNAP HOOK FOR HINGED STEEL POLES, MANUFACTURER: APPLETON, CAT No G-L/W	
160	28	28	EA	0000029737-1	SUPPORT, FOR THREE FIXTURE ON THE POLE WITH A 120deg APERTURE, PIPING HOT GALVANIZED ASTM A-123, DIAMETER PIPE 2in; P/N: S3-120, FAB: METALECTRO	
161	24		EA	0000036347-1	MODIFICATION KIT, 3/CONDUCTORS, INSULATION DIAM 0.50in-1.25in, JACKET DIAM 1.25in-3.85in, FROM 5-35 KV, FOR USE W/ 1/C TERMINATIONS Y SEALED APPLICATIONS, PROVIDE	

					JACKETING+ENVIRONMENTAL SEALING BOOT; P/N: MOD-3A-HVT, FAB: RAYCHEM	
162	24		EA	0000036347-1	MODIFICATION KIT, 3/CONDUCTORS, INSULATION DIAM 0.50in-1.25in, JACKET DIAM 1.25in-3.85in, FROM 5-35 KV, FOR USE W/ 1/C TERMINATIONS Y SEALED APPLICATIONS, PROVIDE JACKETING+ENVIRONMENTAL SEALING BOOT; P/N: MOD-3A-HVT, FAB: RAYCHEM	
163	24		EA	0000026672-1	MODIFICATION KIT, 3 CONDUCTORS, INSULATION DIAM 1.00in - 2.10in, JACKET DIAM 2.65in - 5.30in, FROM 5- 35 KV, FOR USE W/ 1/C TERMINATIONS SEALING BOOT P/N: MOD-3B-HVT; MFR: RAYCHEM	
164	12		EA	0000032853-1	TERMINATION, 35KV, 3/C SHIELDED POWER CABLE, OUTDOOR, CONDUCTOR SIZE 500 KCMIL, PRYSMIAN # AGT3CB35-35KV	
165	36		EA	0000097789-1	CABLE TERMINATION KIT, 15kV SHIELDED CABLE, CLASS 1, COLD SHRINKABLE, FOR INDOOR APPLICATION WEATHER RESISTANT, MUST INCLUDE 3/C MODIFICATION KIT, BREAKOUT BOOT, FROM 500 TO 750 MCM (1.18-1.52in), CABLE OUTDOOR MAX: 4.50in, 133% INSULATED	
166	36		EA	0000034376-1	CABLE TERMINATION, POLYMERIC, 5KV/8KV COND SIZE 4-1 AWG / 6-2 AWG, INSUL DIAM (MIN/MAX 5KV 133%) 0.35-0.60IN, JACKET OD (MAX) 0.95IN, TYPE HVT-Z, HEAT-SHRINKABLE, INDOOR USE Y W/ BUILT-IN STRESS CONTROL; P/N: HVT-Z-80-G, MFR:	

					RAYCHEM	
167	6		EA	-	PFISTERER PLUG IN MALE CONNECTOR (FOR GIS SWITCHGEAR) SIZE 2 (S2) FOR 35KV 350MCM MC-HL	
168	40		EA	0000018121-1	ELECTRICAL TAPE, 3/4" W X 66 FT LG, VINYL, BLACK COLOR FOR PHASE IDENTIFICATION Y MARKING, HARNESSING, RESIST UV RAYS/ABRASION/CORROSION, ALKALIES Y ACID, BRAND: 3M, CAT No SCOTCH PROFESSIONAL USE VINYL ELECTRICAL TAPE 35 FOR COLOR CODING. OR EQUIVALENT	
169	15		EA	0000036017-1	ELECTRICAL TAPE, 3/4in W X 66 FT LG, VINYL, BLUE COLOR FOR PHASE IDENTIFICATION Y MARKING, HARNESSING, RESIST UV RAYS/ABRASION/CORROSION, ALKALIES Y ACID, BRAND: 3m, CAT No SCOTCH PROFESSIONAL USE VINYL ELECTRICAL TAPE 35 FOR COLOR CODING. OR EQUIVALENT	
170	15		EA	0000036018-1	ELECTRICAL TAPE, 3/4in W X 66 FT LG, VINYL, GREEN COLOR FOR PHASE IDENTIFICATION Y MARKING, HARNESSING, RESIST UV RAYS/ABRASION/CORROSION, ALKALIES Y ACID, BRAND: 3m, CAT No SCOTCH PROFESSIONAL USE VINYL ELECTRICAL TAPE 35 FOR COLOR CODING. OR EQUIVALENT	

171	15		EA	0000036019-1	ELECTRICAL TAPE, 3/4in W X 66 FT LG, VINYL, RED COLOR FOR PHASE IDENTIFICATION Y MARKING, HARNESSING, RESIST UV RAYS/ABRASION/CORROSION, ALKALIES Y ACID, BRAND: 3M, CAT No SCOTCH PROFESSIONAL USE VINYL ELECTRICAL TAPE 35 FOR COLOR CODING. OR EQUIVALENT	
172	15		EA	0000018046-1	ELECTRICAL TAPE, 3/4in x 66ft x 0.07in, VINYL, WHITE COLOR F/PHASE IDENTIFICATION & MARKING, HARNESSING, RESIST UV RAYS/ABRASION/CORROSION, ALKALIES & ACID, SCOTCH PROFESSIONAL USE VINYL ELECTRIC TAPE 35 FOR COLOR CODING; P/N: 35 WHITE, MFR: 3M	
173	20		EA	0000021566-1	TAPE INSULATING, TYPE: ELECTRICAL, WIDTH: 3/4in x 30ft, 19mm, LENGTH: 9.2m, THICKNESS: 0.76mm, MATERIAL: RUBBER, COLOUR: BLACK, VOLTAGE: 69kV, CURRENT TYPE: AC/DC, TEMPERATURE RATING: 90deg C, P/N: 23, MFR: 3M	
174	30		EA	0000018121-1	TAIPE INSULATING; ELEC, 3/4in x 66ft, VINYL, BLK, 600 V, P/N: SUPER 33+, MFR: 3M	
175	8		EA	0000031369-1	ESPUMA DE POLIURETANO PARA FIJACIONES DE AISLAMEINTO Y RELLENO, SIKABOOM, CONT.500ML, CON DISPENSADOR. OR EQUIVALENT	

176	1		EA	0000039325-1	COMPOUND, OXIDE-INHIBITING, CONTAINER TYPE: SQUEEZE BOTTLE, 8 OZ SIZE, PENETROX A-13 TYPE, FOR JOINTS AL-AL, AL-CU Y AL CONDUIT THREADS, BRAND: BURNDY, CAT No PEN A13-8	
177	2		EA	0000104214-1	COMPOUND, JOINT ELECTRICAL PENETROX CHEMICALS, 4 OZ , 500deg F, -10deg F, FOR JOINT COPPER TO COPPER, SERIE PENETROX, UL CAT NO PENE4	
178	5		EA	0000096519-1	GALVANIZANTE EN FRIO, INHIBIDOR DE CORROSIÓN, LPS, SPRAY 11 ONZ, 99% RICO EN ZINC, TEMP EN SECO CONTINUO 400 C. OR EQUIVALENT	
179	1		GAL	0000050612-1	METANOL.ALCOHOL METILICO.99.8% DE PP MAX	
180	100		EA	0000057618-1	INSULATED SPRING CONNECTOR, EQUIVALENT TO BRAND: 3M # SCOTCHLOK, RED	
181	100		EA	0000088866-1	INSULATED SPRING CONNECTOR, BRAND 3M # SCOTCHLOK, BLUE. OR EQUIVALENT	
182	100		EA	0000057619-1	INSULATED SPRING CONNECTOR; BRAND 3M # SCOTCHLOK; GRAY. OR EQUIVALENT	

183	1		EA	0000036557-1	PRINTABLE RIBBON, LABELING SYSTEM, SIZE: 2in x 75ft LG RIBBON, COMPATIBILITY W/ THERMAL PRINTERS TLS2200 Y TLS PC LINK, BLACK COLOR; P/N: R6210, FAB: BRADY	
184	1	1	RL	0000034413-1	SLEEVE, WIRE MARKER, 1.900" X 0.750" SLEEVE DIMENSION, WIRE RANGE DIAM 0.335" TO 0.390", HEAT-SHRINKABLE WHITE POLYOLEFIN, USE W/ TLS2200 Y TLS PC LINK THERMAL TRANSFER PRNs, 250 SLEEVES/ROLL, BRAND: BRADY, CAT No PTS1.90-750-321	
185	1		RL	0000020185-1	MARKER WIRE;HEAT-SHRINK/SLEEVE, 1.9X1/2in, 0.16-0.235in, BLANK, POLYOLEFIN, WHT,PTS1.90-500-321,BRADY	
186	1		RL	0000020132-1	MARKER WIRE;HEAT-SHRINK/SLEEVE, 1.9X0.35in, 16-10AWG, BLANK, PE, WHT,PTS1.90-350-321,BRADY	
187	1		RL	0000034414-1	SLEEVE, WIRE MARKER, 1.015"W X 1.660"H SIZE, WIRE RANGE DIAM 0.450-0.950, WHITE HEAT-SHRINK POLYOLEFIN, PERMASLEEVE TYPE, PANEL I.D., WIRE Y CABLE MARKING, USE W/ TLS2200 Y TLS PC LINK PRNs, 50/ROLL, BRAND: BRADY, CAT No PSPT-1000-1-WT	
188	2		EA	0000032932-1	MARKING SYSTEM; P/N: 1492-M5X12H1-20, FAB: ALLEN BRADLEY, FOR 1492-J3 TERMINAL BLOCKS	

189	1	1	EA	0000035506-1	TAPE, UNDERGROUND HAZARD, COLOR RED, WIDTH 6in, 1000ft, LEGEND "CAUTION-ELECTRIC LINE BURIED BELOW"; P/N: HTU6R-E, FAB: PANDUIT	
190	1		EA	0000042524-1	SAFETY SIGNAL, 36cm x 25cm, LEGEND "PELIGRO CABLE DE ALTO VOLTAJE ENTERRADO"	
191	1	1	EA	0000048316-1	SAFETY VISUAL SIGN, BACKGROUND COLOR MULTIPLE, LENGTH 10", HEIGHT 14", B-401 MAT, LEGEND "PELIGRO, ALTO VOLTAJE", EQUIVALENT TO BRAND: BRADY 38730	
192	5		PKG	0000000007-1	TIE CABLE; UV RESISTANT, 0.190in, 15.5in, NYL 6.6, BLK; P/N: PLT4.5S-CO, FAB: PANDUIT	
193	5		PKG	0000028229-1	CABLE TIE, 14.5in LG .190in W .052in THK, WEATHER RESISTANT NYLON, PLT TYPE, STANDARD CROSS SECTION FOR GENERAL USE, UV RESISTANT, BLACK COLOR, MIN ORDER QTY 100 UNITS PER PKG; MFR: PANDUIT, CAT No PLT4S-C0	
194	5		PKG	0000028230-1	CABLE TIE, 9.8in LG .190in W .052in THK, WEATHER RESISTANT NYLON, PLT TYPE, STANDARD CROSS SECTION FOR GENERAL USE, UV RESISTANT, BLACK COLOR, 100 UNITS PER PKG; P/N: PLT2.5S-C0, GAB: PANDUIT	

195	5		PKG	0000005180-1	TIE CABLE, UV RESISTANT, 0.142in, 5.6in, NYL 6.6, BLK, INTERMEDIATE CROSS SECTION; P/N: PLT1.5I-CO, FAB: PANDUIT	
196	6		EA	0000088565-1	TERMINAL, AIR, 3/8in DIAM, 18in LG, CLASS I, COPPER, SYSTEM 2000 SERIES 200, NICKEL PLATED POINTED, MANUFACTURER: ERICO, CAT No. LPC204, OR SIMILAR.	
197	18		EA	0000088567-1	UNIVERSAL POINT BASE, FOR 3/8in DIAM COPPER POINT, COOPER, TYPE: POINT BASES, BRACES Y ACCESORIES, POSITIVE SINGLE BOLT TENSION FOR MULTI-DIRECTIONAL CABLE CLAMPING, BRAND: AC ERICO, CAT No. LPC30238, OR SIMILAR.	
198	15		EA	0000016312-1	CLAMP CONDUIT; EMT/RIGID, 1/2in, MILD STEEL, ELECTRO-ZINC PLATED, ONE PIECE, SK85I, ERICO	
199	6		EA	0000031405-1	THRU-ROOF DISCONNECTOR FOR COPPER CABLES THROUGH No. 506 MFR. THOMPSON LIGHTNING PROTECTION INC. CAT. NO. 604 OR EQUIVALENT	
200	18		EA	0000046914-1	PLATE BONDING, 6-1/4" x 3", BI-METAL, CLASS I; EQUIVALENT TO BRAND: HARGER, PART NO. BMBP	
201	6	6	EA	0000103972-1	PIPE RAIL BASE, MATERIAL ELECTRO TIN PLATED, NOMINAL PIPE SIZE RANGE 0.5in - 1in, AIR TERMINAL DIAMETER 3/8in, BRAND: HARGER, PART NO. CPRB.5/1AT38 OR EQUIVALENT	

202	100	100	EA	0000032454-1	SCREW, HEX HEAD CAP, SIZE 5/16in x 1in, EQUIVALENT TO BRAND: HARGER, PART NO. CS58B-100	
203	100	100	EA	0000032455-1	FLAT WASHER, INSIDE DIAMETER 5/16in; EQUIVALENT TO BRAND: HARGER, PART NO. W5B-100	
204	100		EA	0000032456-1	LOCKWASHER, DIAMETER 5/16"; EQUIVALENT TO BRAND: HARGER, PART NO. LW5B-100	
205	100		EA	0000046912-1	NUT, SIZE 5/16"; EQUIVALENT TO BRAND: HARGER, PART NO. N518B-100	
206	20		EA	0000048075-1	CLAMP, STANDING SEAM, STAINLESS STEEL-2 BOLT; EQUIVALENT TO BRAND: HARGER, PART NO. SSSC2	
207	20	20	EA	0000053066-1	CLIP, PRE-FORMER CABLE ALUMINUM; EQUIVALENT TO BRAND: HARGER, PART NO. ACC2	
208	1		EA	0000047809-1	PANELBOARD, LIGHTING, 3PH, 3W, 480 VAC, 60Hz, 100A COPPER BUS, 65 kA BRACING; 65 kAic, ENCLOSURE NEMA 3R (OUTDOOR INSTALLATION), CONTROLLED BY PHOTOCELL 120 V (INSTALLED IN A SEPARATE BOX), ONE 3-POSITION SELECTOR. ACCORDING TO DRAWING	

					ATTACHED.	
209	1		EA	0000115606-1	CONTROL LIGHTING PANEL INCLUDING MANUAL/AUTOMATIC CONTROL POSITIONS, AND LIGHT INDICATIONS ACCORDING PANELBOARD SCHEDULE; P/N: P29P67S3, MFR: CUTLER-HAMMER. INCLUDES ELECTRIC PHOTOCELL.	

NOTAS GENERALES

1. EL MATERIAL MOSTRADO EN ESTE LISTADO, EP PETROECUADOR DISPONE (A LA PRESENTE FECHA) EN SUS BODEGAS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA. EN CASO QUE EL CABLE MOSTRADO COMO SUMINISTRO DE EP PETROECUADOR TUVIERA STOCK CERO AL MOMENTO DE SER SOLICITADO A BODEGAS, ES RESPONSABILIDAD DE EP PETROECUADOR ENTREGAR UN MATERIAL SIMILAR QUE TÉCNICAMENTE CUMPLA LAS EXPECTATIVAS Y SE ENCUENTRE EN SUS BODEGAS PARA ENTREGA (PREVIA REVISIÓN DE PARTE DE INGENIERÍA ELÉCTRICA DE EP PETROECUADOR). LOS CÓDIGOS ORACLE MOSTRADOS EN ESTE LISTADO PODRÍAN MOSTRAR UN MATERIAL ESPECÍFICO QUE SE DISPONE CON OTROS CÓDIGOS EN BODEGAS, POR TANTO ES RESPONSABILIDAD DE EP PETROECUADOR ENTREGAR EL MATERIAL INDICADO EN ESTE LISTADO CON OTROS CÓDIGOS ORACLE PERO QUE CORRESPONDAN A LO REQUERIDO

PARA CONSTRUCCIÓN. EL MATERIAL A SER REQUERIDO POR LA CONTRATISTA EN EL ANEXO 3.3 PARA CUMPLIR CON EL ALCANCE DE LA OBRA, DEBERÁ SER TÉCNICAMENTE JUSTIFICADO EN LA ETAPA DE INGENIERÍA DE DETALLE A SER APROBADA POR EP PETROECUADOR.

2. LA CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE TODA LA MOVILIZACIÓN, IZAJE, CARGA/DESCARGA EN SITIO, PERSONAL DE APOYO CON HERRAMIENTAS, MANEJO Y MANIPULACIÓN DE MATERIALES QUE FORMAN PARTE DEL ALCANCE (SEAN PROVISTOS POR EP PETROECUADOR Y/O POR LA CONTRATISTA) , DESDE BODEGAS DE LA CONTRATISTA Y/O LAS BODEGAS DE EP PETROECUADOR EN B43 HACIA EL SITIO FINAL DE INSTALACIÓN CPT.

3. PARA LOS SERVICIOS EN SITIO (VESTIDO Y COMISIONADO) DE LOS TRANSFORMADORES DE POTENCIA SPT-40280, LA CONTRATISTA SERÁ RESPONSABLE DE: 1) Supervisión de armado del transformador Y 2) Vacío y llenado de los transformadores, QUE INCLUYE COMO MÍNIMO DISPONER EN CAMPO DE LOS SIGUIENTES RECURSOS:

- 1 Supervisor de armado
- 4 Técnicos para armado del transformador
- Kit completo para inyección de nitrógeno.
- Grua Telescópica
- Higrómetro
- Termómetro digital
- Termómetro infrarrojo
- Multímetro
- Pinza amperimétrica
- Equipo para medición de resistencia de aislamiento
- Escaleras dieléctricas - no metálicas (O Manlift).
- Caja de Herramientas básicas necesarias para el armado y vestido de los trafos.
- Planta de tratamiento de aceite.
- Tanque Auxiliar para aceite (acorde a packing list (800 galones).
- Espinterómetro o Chispómetro
- Equipo para medir humedad en el aceite
- Flujómetro (o cuentalitros).
- Kit antiderrames, kit para toma de muestra de aceite
- Elementos de seguridad Industrial para todo el personal
- Planta o Punto de conexión Energía Eléctrica para Alimentación de la maquinas, Equipos y herramientas. "Maquinas de Termovacio, Equipos de Pruebas y Bombas, etc"
- Máquina de lavado con agua a alta presión (hidrolavadora): para limpieza exterior del tanque del transformador después del transporte.

SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS FACILIDADES ELECTROMECÁNICAS PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA WIP – FASE 1.5 DE LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT) EN EL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR

ADJUNTO A-10

LISTADO DE EQUIPOS Y MATERIALES PROVISTOS POR EP PETROECUADOR

CONTRATO

Fecha de Emisión:		Dec-21	Locación:	Bloque 43
-------------------	--	--------	-----------	-----------

INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL

MATERIALES

ÍTEM	CANT.	UNIDAD	TAG	DESCRIPCIÓN	COMENTARIOS
PANELES DE CONTROL / JB					
1	1	EA	RIO-40003	RIO DE PROCESOS (BOMBAS BOOSTER DE CRUDO)	PANEL DE CONTROL EXISTENTE
2	1	EA	RIO-40043	RIO DE PROCESOS (ÁREA DE SISTEMA DE REIYENCCIÓN WIP)	PANEL DE CONTROL EXISTENTE
3	1	EA	RIO-40104S	RIO DE SEGURIDAD (BOMBAS BOOSTER DE CRUDO)	PANEL DE CONTROL EXISTENTE
4	1	EA	RIO-40113S	RIO DE SEGURIDAD (ÁREA DE SISTEMA DE REIYENCCIÓN WIP)	PANEL DE CONTROL EXISTENTE
5	1	EA	RIO-FG-40004	RIO DE F&G (BOMBAS BOOSTER DE CRUDO)	PANEL DE CONTROL EXISTENTE
6	1	EA	DP-FG-40002	PANEL DE DISTRIBUCIÓN DE ALIMENTACIÓN DE F&G (BOMBAS BOOSTER DE CRUDO)	PANEL DE CONTROL EXISTENTE
7	1	EA	JB-40280A/B/C/D/E/F	JUNCTION BOX EN SKID DE BOMBAS BOOSTER Y DE ALTA PRESIÓN	PANELES EXISTENTES

				SK-40280A/B/C/D/E/F	
8	1	EA	JB-40210A JB-40201AS	JUNCTION BOX DE OILY WATER SKID (SK-40210A) PARA SEÑALES DE PROCESOS Y SEGURIDAD	PANELES EXISTENTES
9	1	EA	CP-40600	PANEL DE CONTROL DE SKID DE QUÍMICOS SK-40600	PANEL DE CONTROL EXISTENTE
10	1	EA	RTU-40000	PANEL DE CONTROL ELÉCTRICO (PCB-40000)	PANEL DE CONTROL EXISTENTE
11	1	EA	RTU-40040	PANEL DE CONTROL ELÉCTRICO (ÁREA DE REINYECCIÓN WIP)	PANEL DE CONTROL EXISTENTE
12	1	EA	COMM-40040	PANEL DE COMUNICACIONES (ÁREA DE REINYECCIÓN WIP)	PANEL DE COMUNICACIONES EXISTENTE
13	1	EA	COMM-40280	PANEL DE COMUNICACIONES (PCR-40280)	PANEL DE COMUNICACIONES EXISTENTE
INSTRUMENTACIÓN DE SKID'S					
14	1	GLB	INSTRUMENTACIÓN DE ACUERDO A P&ID	INSTRUMENTACIÓN POR SKID DE BOMBAS BOOSTER Y DE ALTA PRESIÓN: SK-40280A/B/C/D/E/F INSTRUMENTACIÓN DE ACUERDO A LOS P&ID's X: A, B, C, D, E ,F	P&ID: PAM-CPT-01-024-04-0 SON SEIS (6EA) SKIDS
15	1	GLB	INSTRUMENTACIÓN DE ACUERDO A P&ID	OILY WATER SKID SK-V40210A	P&ID: 43B011-CPT-01-025-01-4
16	1	GLB	INSTRUMENTACIÓN DE ACUERDO A P&ID'S	SKID DE QUIMICOS SK-40600INSTRUMENTACIÓN DE ACUERDO A LOS P&ID'sX: A, B,C,D,E,F,G,H	P&ID:43B011-CPT-01-037-01-343B011- CPT-01-037-02-343B011-CPT-01-037- 03-343B011-CPT-01-037-04-3
17	1	GLB	INSTRUMENTACIÓN DE ACUERDO A P&ID	SKID DE QUIMICOS SK-40601 INSTRUMENTACIÓN DE ACUERDO A LOS P&ID's Y:A,B	P&ID: 43B011-CPT-01-037-05-3

INSTRUMENTACIÓN					
18	1	EA	0000052547-1	POINT INFRARED ECLIPSE GAS DETECTOR, MATERIAL: ALUMINIUM, 3/4 NPT, OUTPUT: 4-20 MA, HART, RS-485, WEATHER BAFFLE WITH HYDROPHOBIC FILTER, APROVALS: SIL/FM/CSA/ATEX/CE, MNFTR: DET-TRONICS, MODEL PIRECLA1A1W2. SERVICE: GAS DETECTION TAG: GD-601	P&ID: 43B011-CPT-01-037-05-3
19	2	EA	0000049922-1	FIELD WIRELESS MANAGEMENT STATION MODEL: YFGW410-A-C10D0AA/KN27 GAUGE PRESSURE TRANSMITTER WIRELESS MODEL: EJX530B-LDS7N-08JDF/FS17/X2/T08/M15 TAG: PIT-40625 PIT-40626	P&ID: 43B011-CPT-01-024-08-0 OC 146924
20	6	EA	FQIT- 40280A/B/C/D/E/F	ULTRASONIC FLOW METER, CLAMP-ON 2 SENSOR 1CH, FM APPROVAL, WALL MOUNT IP67, NEMA 4X, POWER SUPPLY 85-260 VAC, OUTPUT 4-20mA + FREQ. MANUFACTURER: ENDRESS+HAUSSER OR EQUIVALENT; CAT No: 93PA1-AB1B21RCBAAAZ1	P&ID: 43B011-CPT-01-024-04-0 43B011-CPT-01-024-05-0 43B011-CPT-01-024-06-0
TUBING					
21	2	EA	0000047802-1	TUBING, 1/2IN OD, 0.049IN WALL THICKNESS, 316SS, SEAMLESS STAINLESS STEEL COILING, 1000FT LENGTH COIL, BRAND SWAGELOK, CAT NO.SS-T8-S-049-C OR EQUIVALENT	CANTIDAD A SER DEFINIDA EN LA INGENIERÍA DE DETALLE. SE ENTREGARA LO REALMENTE EJECUTADO
NOTAS					

ADJUNTO A-11

LISTADO REFERENCIAL DE MATERIALES PROVISTOS POR LA CONTRATISTA



SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS FACILIDADES ELECTROMECÁNICAS PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA WIP – FASE 1.5 DE LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT) EN EL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR

ADJUNTO A-11				
LISTADO REFERENCIAL DE MATERIALES PROVISTOS POR LA CONTRATISTA				
CONTRATO				
Fecha de Emisión:		Jul-22	Locación: Bloque 43	
CIVIL				
MATERIALES				
ÍTEM	CANT.	CÓDIGO ORACLE/ MR	DESCRIPCIÓN	COMENTARIOS
1	GLB	NA	Todos los materiales permanentes y consumibles para los trabajos señalados en Alcance Detallado y que no sean suministrados por EP Petroecuador.	
NOTAS				



SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS FACILIDADES ELECTROMECÁNICAS PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA WIP – FASE 1.5 DE LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT) EN EL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR

ADJUNTO A-11

LISTADO REFERENCIAL DE MATERIALES PROVISTOS POR LA CONTRATISTA

CONTRATO

Fecha de Emisión:

Jul-22

Locación:

Bloque 43

MECÁNICA


ÍTEM	UNIDAD	CANT.	CÓDIGO ORACLE/MR	DESCRIPCIÓN	COMENTARIOS
PIPE					
1	FT	237	0000059689-1	6" PIPE, SCH 160, BE, SMLS, ASTM A106 Gr. B / API 5L Gr. B	
2	M	96	-	8" PIPE, SCH 80, BE, SMLS, ASTM A106 Gr. B / API 5L Gr. B	
3	M	180	-	10" PIPE, SCH 160, BE, SMLS, ASTM A106 Gr. B / API 5L Gr. B	
4	M	120	0000044593-1	12" PIPE, SCH 160, BE, SMLS, ASTM A106 Gr. B / API 5L Gr. B	

5	FT	119	0000132435-1	30" PIPE, SCH 20, BE, SMLS, ASTM A106 Gr. B / API 5L Gr. B	
FITTINGS					
6	EA	28	0000131838-1	26" ELBOW 90°, BW, SMLS, ASTM A234 Gr. WPB, SCH 20	
7	EA	24	0000002780-1	8" ELBOW 90°, BW, SMLS, ASTM A234 Gr. WPB, SCH 80	
8	EA	1	0000132438-1	30" TEE, SMLS, ASTM A234 Gr. WPB, SCH 20	
9	EA	3	0000131841-1	26" TEE, SMLS, ASTM A234 Gr. WPB, SCH 20	
10	EA	2	0000029172-1	10" TEE, SMLS, ASTM A234 Gr. WPB, SCH 160	
11	EA	6	0000035982-1	26"x8" WELDOLET, BW, ASTM A105, SCH 80	
12	EA	10	0000003139-1	10"x2" WELDOLET, BW, ASTM A105, SCH 160	
13	EA	2	0000131843-1	30"x26" RED. CON., SMLS, ASTM A234 Gr. WPB, SCH 20 x SCH 20	
14	EA	4	0000131835-1	10"x4" RED. CON., SMLS, ASTM A234 Gr. WPB, SCH 160 x SCH 160	
FLANGES					
15	EA	2	0000132443-1	30" FLANGE WN, 150#, RF, ASTM A105, SCH 20	
16	EA	4	0000131839-1	26" FLANGE WN, 150#, RF, ASTM A105, SCH 20	
17	EA	4	0000030111-1	12" FLANGE WN, 1500#, RF, ASTM A105, SCH 160	
18	EA	14	0000029685-1	10" FLANGE RTJ, 1500#, RF, ASTM A105, SCH 160	

19	EA	42	0000029149-1	8" FLANGE WN, 150#, RF, ASTM A105, SCH 80	
20	EA	6	0000008607-1	6" FLANGE WN, 1500#, RTJ, ASTM A105, SCH 160	
PARTES ESPECIALES					
21	EA	6	0000051859-1	STRAINER BASKET, 8in DIAM, 150psi, RF FLANGED ENDS, 316 SS 1/16in, PERFORATED SCREEN (MESH 12), ASTM-A216 GR WCB OR ASTM-A105 BODY, INCLUDES 2in NPT, VALVE WITH PLUG FOR BODY DRAIN	
VALVES					
22	EA	2	0000132434-1	10" CHECK VALVE, Class 1500#, FS body and cover (ASTM-A105), Trim 12, HF Stellite® seats, RTJ flanged ends per ASME B16.5, horizontal swing, bolted cover. Body drain ½" NPT. Design per API 594. Test per API 598	Ver Nota (1, 2)

NOTAS

1. EL PRESENTE LISTADO ES REFERENCIAL DE LOS MATERIALES PRINCIPALES, LA PROVISIÓN DE MATERIALES POR PARTE DE LA CONTRATISTA SERA DEFINIDO EN LA FASE DE INGENIERÍA DE DETALLE DEL PRESENTE PROYECTO.
2. LA CANTIDAD INDICADA ES ESTIMADA, LA MISMA ESTA SUJETA A CAMBIOS DE ACUERDO AL DESARROLLO DE LA INGENIERÍA DE DETALLE QUE SERÁ REALIZADA POR LA CONTRATISTA Y ES RESPONSABILIDAD DE LA MISMA LA PROVISIÓN DE TODOS LOS MATERIALES NO SUMINISTRADOS POR EP PETROECUADOR.



SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS FACILIDADES ELECTROMECÁNICAS PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA WIP – FASE 1.5 DE LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT) EN EL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR

ADJUNTO A-11					
LISTADO REFERENCIAL DE MATERIALES PROVISTOS POR LA CONTRATISTA					
CONTRATO					
Fecha de Emisión: Jul.22		Locación:		Bloque 43	
ELÉCTRICA					
MATERIALES Y EQUIPOS					
ITEM	CANTIDAD ESTIMADA (POR LA CONTRATISTA)	UNIDAD	CODE ORACLE	DESCRIPCIÓN	COMENTARIOS
1	1500	FT	0000003244-1	CABLE ELECTRICAL, DIAMETER: 10.6mm, 2/0 AWG, 1C, CONDUCTOR MATERIAL: COPPER, SOLID OR STRANDED: STRANDED, NUMBER OF STRANDS: 19STR, VOLTAGE: 600V, CURRENT: AC, SUNLIGHT RESISTANT PVC, GREEN, PVC/THHN/THWN, 75deg C WET/90deg C DRY RATING	

2	2500	FT	0000028447-1	CABLE, GROUNDING, 4/0 AWG, TYPE: BARE COPPER CONDUCTOR, FOR USE ON INSULATORS FOR OVERHEAD DISTRIBUTION CIRCUITS OR FOR GROUNDING CONDUCTORS, MANUFACTURER: HWC, CAT No HW000 40101 OR SIMILAR	
3	500	FT	0000089176-1	CABLE ELECTRICAL THWN/THHN.4AWG.1C.STRANDED.7.600V.GREEN.PVC POLYVINYL CHLORIDE.NYLON	
4	1000	FT	0000052473-1	CONCENTRIC STRANDED COPPER CONDUCTOR 2/0 AWG (131.5 MCM), 28 STRANDS, ROPE LAY; P/N: 506, MFR: THOMPSON LIGHTNING PROTEC. INC	
5		FT	-	CABLE POWER, 3/C - 350 MCM 35KV. CU , 105 GRD C, RATING, TYPE MV - 105Y MC -HL,AL, SHEATH, CONTINUOUS CORRUGATED WELDED, UNICOATED CU CLASS B STR, COND	
6		FT	0000034262-1	CABLE, POWER, 15KV 3/C 500 KCMIL+ 1/C 1 AWG FOR GROUNDING, COPPER, CLX TYPE MV-105 OR MC-HL, 105°C SHIELDED COND WITH PHASE ID Y INSULATION LEVEL 133% WITH AL SHEATH COVERED BY RED LOW TEMP PVC JACKET, BRAND: OKONITE, CAT NO 571-23-3544	
7		FT	0000004870-1	CABLE ELECTRICAL; MV-105/OKOGUARD/SHIELDED POWER CABLE/ALUMINUM SHEATH, 2.28in, 2AWG, 3C, CU, STRANDED, 7STR, 15kv, AC, SUNLIGHT RESISTANT PVC, RED, EPR, W/ 6AWG BARE GROUNDING CONDUCTOR/3 OKOPACT/COMPACT STRANDED/COPPER CONDUCTORS/105deg C, 133% INSULATION LEVEL, 571-23-3504, OKONITE	

8		FT	0000003263-1	CABLE ELECTRICAL;MV-105/OKOGUARD/SHIELDED POWER CABLE/ALUMINUM SHEATH, 1.780IN, 2AWG, 3C, CU, STRANDED, 5/8KV, AC, SUNLIGHT RESISTANT PVC,YEL, EPR, 3X 10AWG GROUNDING CONDUCTORS/3 OKOPACT/COMPACT STRANDED/COPPER CONDUCTORS/105DEG C RATING	
9	1000	FT	0000034297-1	CABLE, POWER, 600V 3/C 1/0 AWG+ 3/C 10 AWG FOR GROUNDING, COPPER, CLX TYPE MC-HL(XHHW-2), AI SHEATH WITH BLACK PVC JACKET FOR CABLE TRAY Y DIRECT BURIAL, SUNLIGHT RESISTANT, 90deg C WET OR DRY RATING, FAB: OKONITE, P/N: 571-31-3213	
10	3000	FT	0000004819-1	CABLE ELECTRICAL; MC-HL/XHHW-2, 0.710in, 8AWG, 3C, CU, STRANDED, 7STR, 600/1000V, AC, X-OLENE POLYETHYLENE, BLK, FLAME RETARDANT OKOSEAL/PVC, 3X 14AWG GROUNDING CONDUCTORS/MULTI COPPER CONDUCTORS/90deg C WET OR DRY/SUNLIGHT RESISTANT, 571-31-3190, OKONITE	
11	1500	FT	0000004821-1	CABLE ELECTRICAL;MC/XHHW2, 0.800in, 6AWG, 3C, CU, STRANDED, 7STR, 600V, AC, PVC POLYVINYL CHLORIDE, BLK, X-OLENE POLYETHYLENE, 3X 12AWG GROUNDING CONDUCTORS/MULTI COPPER CONDUCTORS/90DEG C WET OR DRY/SUNLIGHT RESISTANT,571-31-3191,OKONITE	
12	2000	FT	0000004824-1	CABLE ELECTRICAL; MC-HL/XHHW-2, 0.990in, 4AWG, 3C, CU, STRANDED, 7STR, 600V, AC, OKOSEAL PVC, BLK, X-OLENE POLYETHYLENE, 3 x 12 AWG GROUNDING CONDUCTORS/MULTI COPPER CONDUCTORS/90deg; P/N: 571-31-3200, FAB: OKONITE	

13	2000	FT	0000036038-1	CABLE, POWER, 600V 3/C 2 AWG+ 3/C 10 AWG FOR GROUNDING, COPPER, CLX TYPE MC-HL(XHHW-2), AI SHEATH WITH BLACK PVC JACKET FOR CABLE TRAY Y DIRECT BURIAL, SUNLIGHT RESISTANT, 90Â°C WET OR DRY RATING, BRAND: OKONITE, CAT No 571-31-3204	
14	6500	FT	0000045265-1	CABLE, POWER Y CTRL, 600V, 3/C 500KCMIL + 1/C 2 AWG FOR GND, TIN COATED COPPER, TC TYPE, OKONITE-FMR OKOSEAL SUNLIGHT RESISTANT FOR POWER, LIGHTING, CTRL Y SIGNAL CKTs W/ OVERALL PVC JACKET, 90Â°C WET/DRY, BRAND: OKONITE, CAT No 112-10-3937	
15	1000	FT	0000004818-1	CABLE ELECTRICAL;MC-HL/XHHW-2, 0.620in, 10AWG, 3C, CU, STRANDED, 7STR, 600/1000V, AC, OKOSEAL PVC, BLK, X-OLENE POLYETHYLENE, 3X 14AWG GROUNDING CONDUCTORS/MULTI COPPER CONDUCTORS/90DEG C WET OR DRY/ALUMINUM SHEATH,546-31-3503,OKONITE	
16	4000	FT	0000004816-1	CABLE ELECTRICAL;MC-HL/XHHW-2, 0.670in, 12AWG, 3C, CU,STRANDED, 7STR, 600V,AC, OKOSEAL PVC, BLK, X-OLENE POLYETHYLENE, 3X 16AWG GROUNDING CONDUCTORS/MULTI COPPER CONDUCTORS/90DEG C WET OR DRY/ALUMINUM SHEATH, P/N: 546-31-3453, MFR: OKONITE	
17	500	FT	0000030365-1	1C #12 AWG, SINGLE CONDUCTOR, STRANDED COPPER, 600 V, PVC INS, NYLON JKT, COLOR BLACK, TYPE THHN/THWN, 75 °C WET/90 °C DRY, EQUIVALENT TO BRAND: OKONITE # 116-67-1101	
18	500	FT	0000031134-1	1C #12 AWG, SINGLE CONDUCTOR, STRANDED COPPER, 600 V, PVC INS, NYLON JKT, COLOR RED, TYPE THHN/THWN, 75 °C WET/90 °C DRY, EQUIVALENT TO BRAND: OKONITE # 116-67-1103	

19		FT	0000028250-1	1C #12 AWG, SINGLE CONDUCTOR, STRANDED COPPER, 600 V, PVC INS, NYLON JKT, COLOR BLUE, TYPE THHN/THWN, 75 °C WET/90 °C DRY, EQUIVALENT TO BRAND: OKONITE # 116-67-1106	
20		FT	0000033530-1	1C #12 AWG, SINGLE CONDUCTOR, STRANDED COPPER, 600 V, PVC INS, NYLON JKT, COLOR GREEN, TYPE THHN/THWN, 75 °C WET/90 °C DRY, EQUIVALENT TO BRAND: OKONITE # 116-67-1104	
21	500	FT	0000028251-1	1C #12 AWG, SINGLE CONDUCTOR, STRANDED COPPER, 600 V, PVC INS, NYLON JKT, COLOR WHITE, TYPE THHN/THWN, 75 °C WET/90 °C DRY, EQUIVALENT TO BRAND: OKONITE # 116-67-1101	
22	500	FT	0000045264-1	CABLE, POWER, 600V, CU, TC, XLPE INS, PVC JKT, 3/C#12 AWG , 3PH, CONCENTRIC CORES. TO EQUIVALENT OKONITE: 202-31-3603	
23	2000	FT	0000046286-1	CABLE, CONTROL, 600V, ALUMINUM SHEATH, STRANDED COPPER 12/C # 10 AWG, 90 DEG C WET OR DRY RATING, TYPE MC (XHHW-2), CLX, CLASS B STRANDING, XHHW INS, BLACK PVC OVERALL JACKET, FOR CABLE TRAY USE, DIRECT BURIAL; P/N: 546-31-3172, FAB: OKONITE * FOR DIFERENTIAL PROTECTION WIRING FOR CT'S AND PT'S	
24	2000	FT	0000004890-1	CABLE, CONTROL, 7/C 14AWG, MC/XHHW2, C-L-X, CU, STRANDED, 7STR, 600V, AC, OKOSEAL PVC, BLACK, X-OLENE POLYETHYLENE, ALUMINUM SHEATH/MULTI CONDUCTOR/SUNLIGHT RESISTANT, 90deg C WET OR DRY RATING; P/N: 546-31-3007, FAB: OKONITE	

25		EA	0000026712-1	MOLD, THROUGH CABLE TO GROUND ROD, GROUND ROD SIZE 5/8in, CABLE SIZE 4/0, SEMI-PERMANENT GRAPHITE, TYPE GT, WELD METAL 115 g, FOR COPPER CLAD SECTIONAL (THREADED) OR PLAIN, FAB:: CADWELD, P/N:GTC-162Q	
26		EA	0000026716-1	MOLD, HORIZONTAL TEE, CABLE SIZE RUN: 4/0 TO TAP: 4/0 AWG, SEMI-PERMANENT GRAPHITE, TA TYPE, FOR 150 g WELD METAL, MANUFACTURER: CADWELD, CAT No TAC-2Q2Q	
27		EA	0000026715-1	MOLD, HORIZONTAL TEE, CABLE SIZE RUN: 4/0 TO TAP: 4 AWG, SEMI-PERMANENT GRAPHITE, TA TYPE, FOR 90 g WELD METAL, MANUFACTURER: CADWELD, CAT No TAC-2Q1L	
28		EA	0000026717-1	MOLD, HORIZONTAL X CONNECTIONS, CABLE SIZE RUN: 4/0, TAP: 4/0, SEMI-PERMANENT GRAPHITE, TYPE XA, WELD METAL 200, CROSS OF HORIZONTAL CABLES, TAP CABLE CUT-CABLES IN SAME PLACE, FAB: CADWELD, P/N: XAC-2Q2Q	
29		EA	0000028245-1	MOLD, HORIZONTAL TEE, CABLE SIZE RUN: 4/0 TO TAP: 2/0 AWG, SEMI-PERMANENT GRAPHITE, TA TYPE, FOR 90 g WELD METAL, MANUFACTURER: CADWELD, CAT No TAC-2Q2G	
30		EA	0000034527-1	MOLD, VERTICAL STEEL SURFACE, CABLE SIZE 2/0, TYPE VB, WELD METAL 115, CONNECTION OF VERTICAL CABLE TO VERTICAL FLAT STEEL SURFACE OR TO SIDE OF VERTICAL OR HORIZONTAL STEEL PIPE, BRAND: CADWELD, CAT No VBC-2G	
31		EA	0000092033-1	MOLD, THROUGH CABLE TO GROUND ROD, GROUND ROD SIZE 5/8in, CABLE SIZE 4/0, SEMI-PERMANENT GRAPHITE, TYPE GR, WELD METAL 90 g, FOR COPPER CLAD PLAIN (UNTHREADED), MANUFACTURER: CADWELD, CAT No GRC-162Q, OR EQUIVALENT.	

32	50	EA	0000000201-1	COMPOUND METAL REPAIR; HIGH TEMP, WELD METAL, PASTE, 90g, PLSTC CONTAINER, P/N: F20-90 GR, FAB: CADWELD	
33		EA	0000000202-1	COMPOUND METAL REPAIR; HIGH TEMP, WELD METAL, PASTE, 115g, PLSTC CONTAINER, P/N: F20-115 GR, FAB: CADWELD	
34		EA	0000000203-1	COMPOUND METAL REPAIR; HIGH TEMP, WELD METAL, PASTE, 150g, PLSTC CONTAINER, P/N: F20-150 GR, FAB: CADWELD	
35		EA	0000000204-1	COMPOUND METAL REPAIR; HIGH TEMP, WELD METAL, PASTE, 200g, PLSTC CONTAINER, P/N: F20-200 GR, FAB: CADWELD	
36		EA	0000026523-1	CONNECTOR, GROUND, TUBE I.P.S 3/8, COND-ROD SIZE OR OD RANGE 5/8-3/4, CABLE 2/0 SOL-250, COPPER ALLOY BODY W/ DURIUM HARDWARE, TYPE GK, FOR JOINING 3 EQUAL COPPER CABLES TO A ROD OR PIPE, BRAND: BURNDY, CAT No GK6429	
37	20	EA	0000035998-1	CONNECTOR, MECHANICAL GROUNDING, COND 2-2/0 STR / 2-3/0 SOLID, STUD DIAM 1/2-13, B=17/32, COPPER ALLOY, TYPES KC, K2C, TO GROUND ONE CABLE TO STEEL STRUCT, FENCE POSTS Y XTRFS; Y USED TO TAP 1 CABLE FROM BUS BAR, BRAND: BURNDY, CAT No KC26	

38		EA	0000026524-1	CONNECTOR, MECHANICAL GROUNDING, COND - 8-2 STR / 10-1 SOLID, STUD DIAM 3/8-16, COPPER ALLOY, TYPES KC, K2C, TO GROUND ONE CABLE TO STEEL STRUCTURES, FENCE POSTS Y XTRFS; ALSO USED TO TAP 1 CABLE FROM BUS BAR, BRAND: BURNDY, CAT No KC23	
39	15	EA	0000048201-1	CONNECTOR, MECHANICAL GROUNDING, SERVIT POST TYPE K2C, 8-2 AWG STRANDED, FOR 1 OR 2 CONDUCTORS. STUD DIAMETER 3/8in, FOR COPPER CABLE TO FLAT. BURNDY, K2C23	
40	3	EA	0000041882-1	TEST WELL WITH ROUND COVER, MOLDED HIGH DENSITY POLYETHYLENE 9in ANSI x 10.25in HIGH, BRAND HARGER, N/P: GAW910	
41		EA	0000039381-1	ROD,GROUND, 5/8in x 10ft, COPPERBONDED, "ERITECH", Cat No. 615800	
42		EA	0000048199-1	GROUND BARS (INSULATOR AND BRACKETS) WITH HOLE PATTERN EE, 1/4inx2inx12in (TXWXL); P/N: ERITECH, FAB: EGBA14212EE	
43		EA	0000092035-1	GROUND BAR MOUNTING KIT, 1/2in FASTENERS, INSULATOR AND BRACKETS, BRAND: ERICO, CAT. No.: B548A01, OR EQUIVALENT.	

44	40	EA	0000028268-1	PIPE, CORRUGATED PVC, ELECTRICAL TYPE, 110mm, 20ft LENGTH, TDP NOVADUCTO TYPE, MANUFACTURER: PLASTIGAMA, CAT No. 962036	
45	4	EA	0000034518-1	PIPE, CORRUGATED PVC, ELECTRICAL TYPE, 160MM, 20 FT LENGTH, TDP NOVADUCTO TYPE, MANUFACTURER: PLATIGAMA, CAT No. 963131	
46	40	EA	0000028256-1	ELBOW, CORRUGATED PVC, ELECTRICAL TYPE, 110mm, LONG RADIO 592mm, NOVADUCTO TYPE, 90deg ANGLE, MANUFACTURER: PLATIGAMA, CAT No. 924829	
47	10	EA	0000056093-1	CONDUIT, RIGID 1in X 10 ft LG -SCH 40 PVC HEAVY WALL TYPE, SUNLIGHT RESISTENT, RATED FOR USES W/90°C CONDUCTORS	
48	15	EA	0000005483-1	PIPE, CONDUIT RIGID/ERMC-S, 1in, 10ft, 0.126in, CS, AISI/SAE 1008, HOT DIP GALVANIZED, ERW, THD, ANSI C80.1, ONE END COUPLING/OTHER END PLASTIC PROTECTOR	
49	10	EA	0000053842-1	CONDUIT RIGID PIPE 3/4in x 10ft LONG -THREADED ENDS GALVANIZED ANSI-C80.1, WITH COUPLING	
50	100	FT	0000014668-1	CONDUIT;UA/LIQUIDTIGHT/FLEXIBLE, 3/4in	

51	40	EA	0000030878-1	DUCT SEPARATOR, 8 WAYS, 580MM WIDTH X 180 HEIGHT, NOVADUCTO TDP 110mm, PVC, PLASTIGAMA	
52	1	GAL	0000035236-1	KALIPEGA; PLASTIGAMA, P/N: 15-06000-025	
53	1	GAL	0000035237-1	POLILIMPIA, P/N: 15-06000-012, FAB: PLASTIGAMA	
54	50	EA	0000005011-1	GLAND CABLE; TMC ARMoured, 1.93-2.47in, 2-1/2in, NPT, AL; P/N: TMC7247, MFR: CROUSE-HINDS	
55		EA	0000005009-1	GRIP CABLE; TMC ARMoured, 1.57-2.06in, 2in, NPTmm, AL; P/N: TMC6206, MFR: CROUSE-HINDS	
56	10	EA	0000046584-1	TERMINATOR, CABLE, 4in NPT, TYPE TMCX, HAZARDOUS RANGE 3.5- 4.020; P/N: TMCX10402, MFR: CROUSE-HINDS	
57	4	EA	0000122407-1	TERMINATOR, ARMORED/METAL CLAD CABLE, 5in, RANGE DIAM OVER JACKET 4.42 -4.68, CAST ALUMINUM FITTINGS, COMPLETE W/ INSULATING BUSHING ZINC PLATED STEEL SCREWS Y STEEL/MALLEABLE IRON LOCKNUT, TYPE SPKC, BRAND: O-Z/GEDNEY, CAT NO SPKSR-462-50	
58		EA	0000041876-1	TERMINATOR, CABLE, 1-1/2in NPT, NON-HAZARDOUS RANGE 1.330in - 1.610in, TYPE TMC TO EQUIVALENT; P/N: TMC5161, MFR: CROUSE-HINDS	

59		EA	0000026569-1	CABLE FITTING, TERMINATOR, SIZE 1-1/4in, FOR METAL CLAD AND TRAY CABLE, CORD RANGE 1.1 TO 1.4; P/N: TMC4140, MFR: CROUSE-HINDS	
60		EA	0000034240-1	CABLE FITTING, TERMINATOR, SIZE 1in, FOR METAL CLAD AND TRAY CABLE, CORD RANGE .800 TO 1.120; P/N: TMC3112, MFR: CROUSE-HINDS	
61		EA	0000034239-1	CABLE FITTING, TERMINATOR, SIZE 3/4in, FOR METAL CLAD AND TRAY CABLE, CORD RANGE .600 TO .850; P/N: TMC285, MFR: CROUSE-HINDS	
62		EA	0000005009-1	GRIP CABLE; TMC ARMOURED, 1.57-2.06in, 2in, NPTmm, AL, P/N: TMC6206, MFR: CROUSE-HINDS	
63		EA	0000011199-1	GLAND CABLE; ARMOURED, 0.6-0.85in, 3/4in, NPT, AL, IP56; P/N: TMCX285, MFR: CROUSE-HINDS	
64	50	EA	0000020794-1	HUB CONDUIT;IMC INTERMEDIATE/RIGID, 2-1/2in, MI, ZINC ELECTROPLATED, FEMALE THREADED, RAIN TIGHT,P/N:HUB7, MFR:CROUSE HINDS	
65		EA	0000047101-1	HUB, CONDUIT MYER, BASIC SCRU-TITE, SIZE 2in, NEMA 2, 3, 3R, 4, 4 x 11 AND 12; P/N: ST-6, FAB: CROUSE-HINDS	
66		EA	0000034293-1	CONDUIT, BUSHING, SIZE: 1-1/2in HUB, FERALOY IRON ALLOY; P/N: HUB5, MFR: CROUSE-HINDS	

67		EA	0000039354-1	CONDUIT, BUSHING, 1-1/4" HUB SIZE, FERALOY IRON ALLOY, P/N:HUB4, MFR: CROUSE-HINDS	
68		EA	0000018140-1	HUB CONDUIT;RGD, 1in, ZN, CR PLT, FNPT, LT,ST-3,MYERS, MFR: CROUSE-HINDS	
69		EA	0000048200-1	HUB, CONDUIT MYER, 3/4in, ZINC, BASIC SCRU-TITE, NEMA 2, 3, 3R, 4, 4X, 11 AND 12; P/N: ST-2, FAB: CROUSE-HINDS	
70	100	EA	0000039355-1	CONDUIT, BUSHING, 2in HUB SIZE, FERALOY IRON ALLOY; P/N: HUB6, MFR: CROUSE-HINDS	
71		EA	0000005528-1	BUSHING CONDUIT;HUB, 3/4in, STL, GALVANIZED, THD, THREADED 2 PIECES W/SEALING; P/N: HUB2, MFR: CROUSE-HINDS	
72	150	EA	0000012333-1	TERMINAL, COMPRESSION, 600V to 35KV, 500 KCMIL, STUD SIZE 1/2in, COPPER, TYPES YA-2N, YA-2TC, YA-4N, TWO HOLE HYLUG CODE CONDUCTOR LONG BARREL, UL LISTED 90deg C; P/N: YA342N, MFR: BURNDY	
73		EA	0000034569-1	TERMINAL, COMPRESSION, 600V TO 35 KV, 2 AWG, COPPER, TYPES YA-2N, YA-2TC, YA-4N, TWO HOLE HYLUG CODE CONDUCTOR LONG BARREL, UL LISTED 90°C, COLOR CODE: BROWN, MANUFACTURER: BURNDY, CAT No YA2C2N	

74	20	EA	0000040399-1	TERMINAL, COMPRESSION, FOR # 2/0 AWG STR., TERMINAL HYLUG, GROUNDING IRREVERSIBLE, YGA TYPE, CONDUCTOR, USED FOR GROUNDING CONNECTIONS, TO EQUIVALENT BRAND: BURNDY # YGA26-2N	
75		EA	0000036555-1	TERMINAL, COMPRESSION, 4/0 STR, STUD SIZE 1/2in, COPPER PREFILLED W/ PENETROX COMPOUND AND STRIP SEALED, TYPE YGA, GROUNDING IRREVERSIBLE COMPRESSION TERMINAL; P/N: YGA28-2N, FAB: BURNDY	
76	10	EA	0000042457-1	TERMINAL, COMPRESSION, 600V TO 35 KV, 4 AWG, COPPER, TYPES YA-2N, YA-2TC, YA-4N, TWO HOLE HYLUG CODE CONDUCTOR LONG BARREL, UL LISTED 90°C, COLOR CODE: GRAY, MANUFACTURER: BURNDY, CAT No YA4C2N	
77	4	EA	0000098193-1	CONDULET BODY TYPE T 3/4in, FORM 7, COPPER-FREE ALUMINUM, BRAND CROUSE-HINDS OR SIMILAR, P/N. T27-CG	
78	4	EA	0000047892-1	CONDUIT OUTLET BODY, HUB SIZE 3/4", FERALOY IRON ALLOY, TYPE LB, WITH COVER AND NEOPRENE GASKET, COOPER CROUSE HINDS, CAT No LB27. INCLUDE WEDGE-LOK STAMPED COVER MODEL #: 270	
79		EA	0000012811-1	UNION CONDUIT; RIGID/INTERMEDIATE, 3/4in, M THD, STL, ELECTROGALVANIZED, EX-PF/DUST IGN PROOF; P/N: UNY205, MFR: CROUSE-HINDS	
80		EA	0000045401-1	REDUCER, CONDUIT, SIZE 1-1/4-3/4in, FERALOY IRON ALLOY; P/N: RE42, MFR: CROUSE-HINDS	

81	4	EA	0000044170-1	CONNECTOR-STRAIGHT, 3/4in LIQUIDTIGHT FLEXIBLE METALIC GROUNDING LUG CONDUIT INSULATED; P/N: LTB75G, MFR: CROUSE-HINDS	
82		EA	0000028217-1	CONDUIT, BUSHING, SIZE 1in, INSULATED THROAT BUSHING, MALLEABLE IRON; P/N: H1033, MFR: CROUSE-HINDS	
83	10	EA	0000044182-1	RIGID CONDUIT GASKET SEALING LOCKNUT Ø 3/4", TO EQUIVALENT BRAND APPLETON CAT. BLSG75 OR CROUSE HINDS	
84		EA	0000026501-1	CONNECTOR, FITTING CORD AND CABLE, SIZE 3/4in, TYPE CGB, WITH GLAND NUT AND NEOPRENE BUSHING, STRAIGHT BODY MALE THREAD, CORD; P/N: CGB295. MFR: CROUSE-HINDS	
85	20	EA	0000026498-1	CONNECTOR, FITTING CORD AND CABLE, SIZE 1/2in, TYPE CGB, WITH LOOKNUT, SEALING GASKET, GLAND NUT AND NEOPRENE BUSHING, STRAIGHT BODY MALE THREAD, CORD RANGE .375 TO .500; P/N: CGB194-SG, MFR: CROUSE-HINDS O SIMILAR	
86		EA	0000026395-1	BOLT, THREAD SIZE 1/2-13 LG 1in, DURIUM SILICON BRONZE ALLOY, MANUFACTURER: BURNDY, CAT NO 50x100 HEB BOX	
87	100	EA	0000046998-1	BOLT, THREAD SIZE 1/2", LENGTH 2", STAINLESS STEEL, BURNDY # 50x200 HSSB BOX OR SIMILAR	

88	100	EA	0000088821-1	NUT, DURIUM, THREAD SIZE 1/2-13, STAINLESS STEEL, HEXAGON REGULAR NUT, NON-MAGNETIC, BRAND: BURNDY, CAT No 50 HSSN OR SIMILAR	
89	400	EA	0000092103-1	FLATWASHER, FOR BOLT SIZE 1/2in, STAINLESS STEEL, MANUFACTURER: BURNDY, CAT No 50 FWSS OR SIMILAR	
90	400	EA	0000092105-1	LOCKWASHER, SPLIT TYPE, FOR BOLT SIZE 1/2in, STAINLESS STEEL, TO EXERT CONSTANT PRESSURE ON THE FACE OF THE NUT, BRAND: BURNDY, CAT No 50 SWSSMD OR SIMILAR	
91		EA	0000026394-1	DURIUM BOLT, SILICON BRONZE, THREAD SIZE: 1/2in-13 LENGTH: 3/4in; P/N: 50x75 HEB BOX, FAB: BURNDY	
92		EA	0000034455-1	FLAT WASHER, FOR BOLT SIZE 1/2in HIGH STRENGHT NON-MAGNETIC DURIUM SILICON BRONZE ALLOY; P/N: 50 FW BOX, FAB: BURNDY	
93		EA	0000034577-1	LOCKWASHER SPLIT, FOR BOLT SIZE 1/2in SILICON BRONZE ALLOY, SPLIT TYPE, TO EXERT CONSTANT PRESSURE ON THE FACE OF THE NUT; P/N: 50 SW BOX, FAB: BURNDY	
94		EA	0000026396-1	DURIUM BOLT, SILICON BRONZE, THREAD SIZE: 1/2in-13, LENGTH: 1-1/2in; P/N: 50x150 HEB BOX, FAB: BURNDY	
95		EA	0000034468-1	NUT, DURIUM, THREAD SIZE 1/2-13, SILICON BRONZE ALLOY, HEXAGON REGULAR NUT, NON-MAGNETIC, BRAND: BURNDY, CAT No 50C HEN BOX	

96		EA	0000031442-1	BOLT, THREAD SIZE 3/8"-20 LG 1, DURIUM SILICON BRONZE ALLOY, MANUFACTURER: BURNDY, CAT No 38x100 HEB BOX OR SIMILAR	
97		EA	0000034576-1	WASHER LOCK SPLIT, FOR BOLT SIZE 3/8in SILICON BRONZE ALLOY, SPLIT TYPE, TO EXERT CONSTANT PRESSURE ON THE FACE OF THE NUT; P/N: 38 SW BOX, FAB: BURNDY	
98		EA	0000034467-1	NUT, DURIUM, THREAD SIZE 3/8-16, SILICON BRONZE ALLOY, HEXAGON REGULAR NUT, NON-MAGNETIC, BRAND: BURNDY, CAT No 38C HEN BOX	
99	50	EA	0000031312-1	SCREW,SELF DRILLING,HEX HEAD, 1/4-20 IN x 5/8 IN,7/16 HEAD TEK,STYLE SERRATED,MATERIAL STEEL,FINISH ZINC,"FASTENAL",Cat No. 0131977	
100		EA	0000047079-1	UNIVERSAL PLASTIC ANCHOR, HUD-1 5/16", ANCHOR LENGTH 1 5/8", WITH 1/4" X 2" HEX LAG SCREW. HILTI # 336487 OR SIMILAR.	
101	10	EA	0000047954-1	CABLE TRAY LADDER TYPE, 36" WIDTH, STRAIGHT, ALUMINUM, 20 FT LENGTH, 9" RUNG SPACING, 6" DEPTH, STANDARD 6063 T6, EQUIVALENT TO BRAND: METALECTRO, CAT No. AI20CTR6-366	
102	50	EA	0000034143-1	CABLE TRAY, STRAIGHT SECTION, 24in WIDTH 6in SIDE RAIL HEIGHT 9in RUNG SPACING 20ft LG, ALUMINUM, SERIES 2,3,4 Y 5 ALUMINUM, MANUFACTURER: COOPER B-LINE, CAT No 46A09-24-240 OR METALECTRO, AI20CTR6-246	

103	50	EA	0000003231-1	TRAY CABLE; STRAIGHT SECTION/SERIES 46/LADDER, 12in x 20ft x 6in, A 9in, RUNG SPACING; P/N: 46A-09-12-240; MFR: COOPER B-LINE	
104	10	EA	0000034160-1	CABLE TRAY, STRAIGHT SECTION, 6in WIDTH 6in SIDE RAIL HEIGHT 9in RUNG SPACING 20ft LG, ALUMINUM, SERIES 2,3,4 Y 5 ALUMINUM, MANUFACTURER: COOPER B-LINE, CAT No 46A09-06-240	
105	4	EA	0000032767-1	CABLE TRAY LADDER TYPE, 6in WIDTH, VERTICAL OUTSIDE BEND 90deg, ALUMINIUM. EQUIVALENT TO BRAND: METALECTRO CAT No. AIE9024-66	
106	8	EA	0000051279-1	CABLE TRAY LADDER TYPE, 24in WIDTH, HORIZONTAL BEND 90deg ALUMINIUM, RADIUS 24deg, 9deg RUNG SPACING, 6 DEPTH, EQUIVALENT TO BRAND: METALECTRO CAT No. AIH9024-246	
107	4	EA	0000047959-1	CABLE TRAY BEND 90 DEGREE, 24" WIDTH, VERTICAL OUTSIDE, RADIO 24", ALUMINUM, 9" RUNG SPACING, 6" DEPTH, STANDARD 6063 T6. BRAND: METALECTRO OR EQUIVALENT. CAT No. AIE9024-246	
108	8	EA	0000031599-1	CABLE TRAY BEND 90 DEGREE, 12" WIDTH, HORIZONTAL, RADIO 24", ALUMINUM, 9" RUNG SPACING, 6" DEPTH, STANDARD 6063 T6. BRAND: METALECTRO OR EQUIVALENT. CAT No. AIH9024-126.	
109	2	EA	0000052840-1	TRAY CABLE 12in. ADJUSTABLE VERTICAL CURVE. AIVA-126. METALECTRO	

110	15	EA	0000031784-1	CHANNEL STRUT SINGLE WIDTH 1-5/8in x 10ft, LENGHT, P/N: C13-20, MFR: METALECTRO OR EQUIVALENT.	
111	15	EA	0000047966-1	CHANNEL STRUT, WIDTH 1 5/8" x 1 5/8" HEIGHT x 10 FEET LENGHT, 9/16" x 7/8" SLOTS ON 2" CENTERS, THICKNESS 12 GAUGE, FINISH: HDG, EQUIVALENT TO BRAND: METALECTRO CAT No. C13TS	
112	5	EA	0000046822-1	CHANNEL STRUT DOUBLE WIDTH, 1-5/8in x 3-1/4in HEIGHT x 10ft LENGHT, 7/8in SLOTS ON 2in CENTERS, BRAND: METALECTRO OR EQUIVALENT. CAT No. C13A-20	
113	100	EA	0000039288-1	CABLE TRAY CLAMP FOR 1-5/8in WIDTH SERIES CHANNEL, BOLT SIZE 3/8in; P/N: ASB-38, MFR: METALECTRO	
114	50	EA	0000031502-1	HANGER ROD CLAMP FOR 1/2" THREADED ROD TO TRAY, EQUIVALENT TO BRAND: METALECTRO CAT No. SSL-6	
115	100	EA	0000039292-1	BOLT, HEX HEAD, 3/8in - 16 UNC X 1-1/2in, GALVANIZED WITH NUT, FLAT WASHER Y LOCK WASHER; P/N: PE-3838, FAB: METALECTRO	
116	100	EA	0000046794-1	CHANNEL NUT, WITH SPRING, FOR 1-5/8in WIDTH, SERIES CHANNEL, SIZE 3/8in, 16-UNC x 38mm LENGTH; P/N: TMR-38, MFR: METALECTRO	
117	50	EA	0000031503-1	BEAM CLAMP, TYPE THREADED ROD TO BEAM, FOR ROD 1/2", SCREW 1/2", WITH SETSCREW INCLUDED, HDG, EQUIVALENT TO BRAND: METALECTRO CAT No. GUP	

118		EA	0000031662-1	ALL THREADED ROD, 1/2in x 10ft LENGTH, ZINC PLATED, EQUIVALENT TO, P/N: GVR-123, MFR: METALECTRO	
119	100	EA	0000046785-1	WASHER, SQUARE, BOLT SIZE 1/2", EQUIVALENT TO BRAND: METALECTRO CAT. No. AC-12	
120	100	EA	0000047964-1	WASHER, LOCK, FOR NUT SIZE 1/2", STEEL GALVANIZED ELECTRO PLATED, ASTM B633. BRAND: METALECTRO OR EQUIVALENT. CAT No. AP-12.	
121	100	EA	0000047967-1	WASHER ROUND FLAT , FOR NUT, DIAMETER 1/2in, THICKNESS 6mm, STEEL GALVANIZED ELECTRO PLATED, ASTM B633 P/N: AR-12; MFR: METALECTRO	
122	100	EA	0000046786-1	HEX NUT 1/2", GALVANIZED, EQUIVALENT TO BRAND: METALECTRO CAT. No. TE-12	
123	5	EA	0000046787-1	POST BASE, FOR 1 5/8 in X 3 1/4 in CHANNEL STRUT, FOUR HOLES, EQUIVALENT TO BRAND: METALECTRO CAT No. PB-13AP	
124	50	EA	0000031660-1	SLEEVE ANCHOR BOLT, HEX NUT HEAD STYLE, FOR USE IN CONCRETE, BLOCK, BRICK, STONE, SIZE 1/2"x3" LENGTH, EQUIVALENT TO BRAND: METALECTRO CAT No. PEX-12	
125	75	EA	0000044205-1	CHANNEL NUT, WITH SPRING, SIZE THREAD 1/2". LENGTH 38mm. BRAND: METALECTRO OR EQUIVALENT. CAT No. TMR-12	
126	100	EA	0000047961-1	SCREW, HEX HEAD CAP, SIZE 1/2in x 1-1/2in BRAND: METALECTRO OR EQUIVALENT. CAT No. PE-1238	

127	50	EA	0000088557-1	BOLT, 1/2in X 1in, GALVANIZED, HEXAGONAL HEAD, MANUFACTURER: METALECTRO, CAT No PE-1225, OR SIMILAR.	
128	30	EA	0000047983-1	BONDING JUMPER, LENGTH 30cm, 200 AMP, WITH HARDWARE INCLUDE. BRAND: METALECTRO OR EQUIVALENT. CAT No. BJ-200	
129	25	EA	0000047984-1	BOLT, RIBBED NECK CARRIAGE , 316 STAINLESS STEEL, 3/8"X3/4". BRAND: METALECTRO OR EQUIVALENT. CAT No. IPC-3834	
130	25	EA	0000031782-1	SPLICE PLATE.EXPANSION.HEIGHT 6in.INCLUDE HARDWARE.BRAND: METALECTRO OR EQUIVALENT. CAT No. APL-6.	
131	10	EA	0000044132-1	VENTILATED CHANNEL CABLE TRAY, 4in WIDTH x 2in HEIGHT x 3mt LENGTH, STRAIGHT SECTION, ALUMINUM; P/N: ADTR3-42, MFR: METALECTRO	
132	100	EA	0000047963-1	SCREW, HEX HEAD, SIZE 1/4 in x 1 1/2 in. BRAND: METALECTRO OR EQUIVALENT. CAT No. PE-1438	
133	100	EA	0000059299-1	GALVANIZED HEX HEAD BOLT, 1/4" DIAMETER x 1" LENGHT, BRAND: METALECTRO, CAT No. PE-1425, OR EQUIVALENT	
134	100	EA	0000044244-1	FLAT WASHER, FOR NUT, SIZE 1/4", STEEL GALVANIZED - ELECTRO PLATED, ASTM B633. BRAND: METALECTRO OR EQUIVALENT. CAT No. AR-14.	
135	50	EA	0000031628-1	WASHER, LOCK, FOR NUT, SIZE 1/4", STEEL GALVANIZED ELECTRO PLATED, ASTM B633. BRAND: METALECTRO OR EQUIVALENT. CAT No. AP-14.	

136	50	EA	0000048202-1	HEX NUT, THREADED SIZE 1/4 - 20 UNC", STEEL GALVANIZED ELECTRO PLATED, METALECTRO - TE-14	
137	30	EA	0000089037-1	CONDUIT CLAMP, ADJUSTABLE, DIAMETER 1in O.D., WITH SCREW AND NUT,. MNFR: METALECTRO. MODEL: AA-1 OR SIMILAR	
138	30	EA	0000031501-1	PIPE CLAMP, 3/4in RIGID CONDUIT PIPE CLAMPS, WITH SLOTTED HEX HEAD MACHINE SCREW & NUT, STANDARD FINISH; P/N: AA-34, MFR: METALECTRO	
139	20	EA	0000032940-1	CONDUIT CLAMP TWO HOLES FOR 3/4" O.D., ASTM A36, MNFR. METALECTRO, MODEL AF2-34 OR SIMILAR	
140		EA	0000044162-1	CLAMP ONE HOLE 1", MALLEABLE IRON EQUIVALENT TO BRAND: METALECTRO CAT No. AF1-1	
141		EA	0000088870-1	SINGLE EXPANSION ANCHOR, 1/4in, EQUIVALENT TO BRAND: METALECTRO CAT No. TX-14 OR SIMILAR	
142	50	EA	0000044111-1	BOLT GALVANIZED, 1/4 x 3/4 in, EQUIVALENT TO BRAND: METALECTRO CAT No. PE-1419	
143	100	EA	0000039293-1	HEX NUT, SIZE 3/8 in-16 UNC, MFG METALECTRO, MODEL, TE-38	
144	100	EA	0000032585-1	ROUND FLAT WASHER, FOR NUT DIAMETER 3/8", THICKNESS 6 MM, MFG METALECTRO, MODEL AR-38	

145	100	EA	0000044110-1	BOLT HEX HEAD, SIZE 3/8in x 1-1/2in, DE LONGITUD. EQUIVALENTE A METALECTRO, P/N: PE-3825	
146		EA	0000046795-1	CHANNEL NUT, WITH SPRING, SIZE THREAD 1/4". LENGTH 38mm. BRAND: METALECTRO OR EQUIVALENT. CAT No. TMRL-14	
147	50	EA	0000041865-1	NUT, HEX, 3/8 in, 316 STAINLESS STEEL. CAT No. ITE-38. MFTR: B-LINE. CAT No. 3/8 in HN OR EQUIVALENT	
148	50	EA	0000026728-1	SCREW, LAG SHIELDS, SIZE 1/4in x 1-1/2in, ZAMAC No. 3 ALLOY, FAB: COOPER B-LINE, P/N: ALS-25-L	
149	100	EA	0000026735-1	SCREW, CONCRETE SCREW, SIZE 1/4in X 1-3/4in, FAB: COOPER B-LINE, P/N: ACS-25-175H	
150	4	EA	-	CABLE TRAY, 90° HORIZONTAL BEND, 36" WIDTH, 36" RADIUS, ALUMINUM, MANUFACTURER: METALECTRO OR EQUIVALENT CAT No. AIH9036-366	
151	8	EA	-	CABLE TRAY BEND 45 DEG VERTICAL INSIDE, LADDER TYPE, AL, 24 IN. WIDE, 6 IN. DEPTH, 36 IN. BEND RAD., FAB: METALECTRO P/N: AII4536-246 OR EQUIVALENT.	
152	4	EA	-	CABLE TRAY BEND 45 DEG VERTICAL OUTSIDE, LADDER TYPE, AL, 24in, WIDE, 6in DEPTH, 36in BEND RAD., FAB: METALECTRO P/N: AIE4536-246 OR EQUIVALENT.	
153	4	EA	0000033009-1	LUMINARIA HERMÉTICA IP 65, SYLVANIA P30092, HERMETICA 2X36 COMPLETO CON BALASTO ELECTRONICO, TUBO FLUORESCENTE T8 32W	

154	80	EA	0000050560-1	LUMINAIRE, COOPER LIGHTING LUMARK, NIGHTHAWK III, 400 WATTS HPS, YOKE MOUNTING TYPE, WITH LAMP 400 WATTS, 480V, 60 HZ, OUTDOOR. EQUIVALENT TO BRAND: COPPER LIGHTING LUMARK, HPNK-Y76-400-480V	
155	80	EA	0000042445-1	LAMP 400 W, HPS, MOGUL BASE. UNIV. BUR. POS, COLOR CLEAR, ANSI SPEC S51; P/N: LU400SBY; FAB: SYLVANIA	
156	28	EA	0000041284-1	BOX, JUNCTION, TYPE 3R ENCLOSURE, HINGED COVER 6x6x4in; P/N A6R64HCR, INCLUDES PANEL P/N: A6N6P, FAB: HOFFMAN	
157		EA	0000035983-1	FIXTURE, SLIPFITTER ADAPTER, FITS ON 2in POLE/CONDUIT; P/N: SFA6, MFR: CROUSE-HINDS	
158	28	EA	0000029735-1	POLE, HINGED STEEL, 35ft LONG, GALVANIZED-HOT, INCLUDES ANCHOR BOLTS AND NUTS, MFR. EQUIVALENT TO BRAND: METALECTRO CAT. PA-11 OR EQUIVALENT	
159	1	EA	0000039398-1	POLE, LOWERING DEVICE, WINCH TYPE, FURNISH WITH MOUNTING HARDWARE 25 FT OF 3/16" GALVANIZED WIRE ROPE AND SAFETY SNAP HOOK FOR HINGED STEEL POLES, MANUFACTURER: APPLETON, CAT No G-L/W	
160		EA	0000029737-1	SUPPORT, FOR THREE FIXTURE ON THE POLE WITH A 120deg APERTURE, PIPING HOT GALVANIZED ASTM A-123, DIAMETER PIPE 2in; P/N: S3-120, FAB: METALECTRO	

161	24	EA	0000036347-1	MODIFICATION KIT, 3/CONDUCTORS, INSULATION DIAM 0.50in-1.25in, JACKET DIAM 1.25in-3.85in, FROM 5-35 KV, FOR USE W/ 1/C TERMINATIONS Y SEALED APPLICATIONS, PROVIDE JACKETING+ENVIRONMENTAL SEALING BOOT; P/N: MOD-3A-HVT, FAB: RAYCHEM	
162	24	EA	0000036347-1	MODIFICATION KIT, 3/CONDUCTORS, INSULATION DIAM 0.50in-1.25in, JACKET DIAM 1.25in-3.85in, FROM 5-35 KV, FOR USE W/ 1/C TERMINATIONS Y SEALED APPLICATIONS, PROVIDE JACKETING+ENVIRONMENTAL SEALING BOOT; P/N: MOD-3A-HVT, FAB: RAYCHEM	
163	24	EA	0000026672-1	MODIFICATION KIT, 3 CONDUCTORS, INSULATION DIAM 1.00in - 2.10in, JACKET DIAM 2.65in - 5.30in, FROM 5- 35 KV, FOR USE W/ 1/C TERMINATIONS SEALING BOOT P/N: MOD-3B-HVT; MFR: RAYCHEM	
164	12	EA	0000032853-1	TERMINATION, 35KV, 3/C SHIELDED POWER CABLE, OUTDOOR, CONDUCTOR SIZE 500 KCMIL, PRYSMIAN # AGT3CB35-35KV	
165	36	EA	0000097789-1	CABLE TERMINATION KIT, 15kv SHIELDED CABLE, CLASS 1, COLD SHRINKABLE, FOR INDOOR APPLICATION WEATHER RESISTANT, MUST INCLUDE 3/C MODIFICATION KIT, BREAKOUT BOOT, FROM 500 TO 750 MCM (1.18-1.52in), CABLE OUTDOOR MAX: 4.50in, 133% INSULATED	
166	36	EA	0000034376-1	CABLE TERMINATION, POLYMERIC, 5KV/8KV COND SIZE 4-1 AWG / 6-2 AWG, INSUL DIAM (MIN/MAX 5KV 133%) 0.35-0.60IN, JACKET OD (MAX) 0.95IN, TYPE HVT-Z, HEAT-SHRINKABLE, INDOOR USE Y W/ BUILT-IN STRESS CONTROL; P/N: HVT-Z-80-G, MFR: RAYCHEM	

167	6	EA	-	PFISTERER PLUG IN MALE CONNECTOR (FOR GIS SWITCHGEAR) SIZE 2 (S2) FOR 35KV 350MCM MC-HL	
168	40	EA	0000018121-1	ELECTRICAL TAPE, 3/4" W X 66 FT LG, VINYL, BLACK COLOR FOR PHASE IDENTIFICATION Y MARKING, HARNESSING, RESIST UV RAYS/ABRASION/CORROSION, ALKALIES Y ACID, BRAND: 3M, CAT No SCOTCH PROFESSIONAL USE VINYL ELECTRICAL TAPE 35 FOR COLOR CODING. OR EQUIVALENT	
169	15	EA	0000036017-1	ELECTRICAL TAPE, 3/4in W X 66 FT LG, VINYL, BLUE COLOR FOR PHASE IDENTIFICATION Y MARKING, HARNESSING, RESIST UV RAYS/ABRASION/CORROSION, ALKALIES Y ACID, BRAND: 3m, CAT No SCOTCH PROFESSIONAL USE VINYL ELECTRICAL TAPE 35 FOR COLOR CODING. OR EQUIVALENT	
170	15	EA	0000036018-1	ELECTRICAL TAPE, 3/4in W X 66 FT LG, VINYL, GREEN COLOR FOR PHASE IDENTIFICATION Y MARKING, HARNESSING, RESIST UV RAYS/ABRASION/CORROSION, ALKALIES Y ACID, BRAND: 3m, CAT No SCOTCH PROFESSIONAL USE VINYL ELECTRICAL TAPE 35 FOR COLOR CODING. OR EQUIVALENT	
171	15	EA	0000036019-1	ELECTRICAL TAPE, 3/4in W X 66 FT LG, VINYL, RED COLOR FOR PHASE IDENTIFICATION Y MARKING, HARNESSING, RESIST UV RAYS/ABRASION/CORROSION, ALKALIES Y ACID, BRAND: 3M, CAT No SCOTCH PROFESSIONAL USE VINYL ELECTRICAL TAPE 35 FOR COLOR CODING. OR EQUIVALENT	

172	15	EA	0000018046-1	ELECTRICAL TAPE, 3/4in x 66ft x 0.07in, VINYL, WHITE COLOR F/PHASE IDENTIFICATION & MARKING, HARNESSING, RESIST UV RAYS/ABRASION/CORROSION, ALKALIES & ACID, SCOTCH PROFESSIONAL USE VINYL ELECTRIC TAPE 35 FOR COLOR CODING; P/N: 35 WHITE, MFR: 3M	
173	20	EA	0000021566-1	TAPE INSULATING, TYPE: ELECTRICAL, WIDTH: 3/4in x 30ft, 19mm, LENGTH: 9.2m, THICKNESS: 0.76mm, MATERIAL: RUBBER, COLOUR: BLACK, VOLTAGE: 69kV, CURRENT TYPE: AC/DC, TEMPERATURE RATING: 90deg C, P/N: 23, MFR: 3M	
174	30	EA	0000018121-1	TAPE INSULATING; ELEC, 3/4in x 66ft, VINYL, BLK, 600 V, P/N: SUPER 33+, MFR: 3M	
175	8	EA	0000031369-1	ESPUMA DE POLIURETANO PARA FIJACIONES DE AISLAMIENTO Y RELLENO, SIKABOOM, CONT. 500ML, CON DISPENSADOR. OR EQUIVALENT	
176	1	EA	0000039325-1	COMPOUND, OXIDE-INHIBITING, CONTAINER TYPE: SQUEEZE BOTTLE, 8 OZ SIZE, PENETROX A-13 TYPE, FOR JOINTS AL-AL, AL-CU Y AL CONDUIT THREADS, BRAND: BURNDY, CAT No PEN A13-8	
177	2	EA	0000104214-1	COMPOUND, JOINT ELECTRICAL PENETROX CHEMICALS, 4 OZ , 500deg F, -10deg F, FOR JOINT COPPER TO COPPER, SERIE PENETROX, UL CAT NO PENE4	
178	5	EA	0000096519-1	GALVANIZANTE EN FRIO, INHIBIDOR DE CORROSIÓN, LPS, SPRAY 11 ONZ, 99% RICO EN ZINC, TEMP EN SECO CONTINUO 400 C. OR EQUIVALENT	
179	1	GAL	0000050612-1	METANOL. ALCOHOL METILICO. 99.8% DE PP MAX	

180	100	EA	0000057618-1	INSULATED SPRING CONNECTOR, EQUIVALENT TO BRAND: 3M # SCOTCHLOK, RED	
181	100	EA	0000088866-1	INSULATED SPRING CONNECTOR, BRAND 3M # SCOTCHLOK, BLUE. OR EQUIVALENT	
182	100	EA	0000057619-1	INSULATED SPRING CONNECTOR; BRAND 3M # SCOTCHLOK; GRAY. OR EQUIVALENT	
183	1	EA	0000036557-1	PRINTABLE RIBBON, LABELING SYSTEM, SIZE: 2in x 75ft LG RIBBON, COMPATIBILITY W/ THERMAL PRINTERS TLS2200 Y TLS PC LINK, BLACK COLOR; P/N: R6210, FAB: BRADY	
184		RL	0000034413-1	SLEEVE, WIRE MARKER, 1.900" X 0.750" SLEEVE DIMENSION, WIRE RANGE DIAM 0.335" TO 0.390", HEAT-SHRINKABLE WHITE POLYOLEFIN, USE W/ TLS2200 Y TLS PC LINK THERMAL TRANSFER PRNs, 250 SLEEVES/ROLL, BRAND: BRADY, CAT No PTS1.90-750-321	
185	1	RL	0000020185-1	MARKER WIRE;HEAT-SHRINK/SLEEVE, 1.9X1/2in, 0.16-0.235in, BLANK, POLYOLEFIN, WHT,PTS1.90-500-321,BRADY	
186	1	RL	0000020132-1	MARKER WIRE;HEAT-SHRINK/SLEEVE, 1.9X0.35in, 16-10AWG, BLANK, PE, WHT,PTS1.90-350-321,BRADY	
187	1	RL	0000034414-1	SLEEVE, WIRE MARKER, 1.015"W X 1.660"H SIZE, WIRE RANGE DIAM 0.450-0.950, WHITE HEAT-SHRINK POLYOLEFIN, PERMASLEEVE TYPE, PANEL I.D., WIRE Y CABLE MARKING, USE W/ TLS2200 Y TLS PC LINK PRNs, 50/ROLL, BRAND: BRADY, CAT No PSPT-1000-1-WT	

188	2	EA	0000032932-1	MARKING SYSTEM; P/N: 1492-M5X12H1-20, FAB: ALLEN BRADLEY, FOR 1492-J3 TERMINAL BLOCKS	
189		EA	0000035506-1	TAPE, UNDERGROUND HAZARD, COLOR RED, WIDTH 6in, 1000ft, LEGEND "CAUTION-ELECTRIC LINE BURIED BELOW"; P/N: HTU6R-E, FAB: PANDUIT	
190	1	EA	0000042524-1	SAFETY SIGNAL, 36cm x 25cm, LEGEND "PELIGRO CABLE DE ALTO VOLTAJE ENTERRADO"	
191		EA	0000048316-1	SAFETY VISUAL SIGN, BACKGROUND COLOR MULTIPLE, LENGTH 10", HEIGHT 14", B-401 MAT, LEGEND "PELIGRO, ALTO VOLTAJE", EQUIVALENT TO BRAND: BRADY 38730	
192	5	PKG	0000000007-1	TIE CABLE; UV RESISTANT, 0.190in, 15.5in, NYL 6.6, BLK; P/N: PLT4.5S-CO, FAB: PANDUIT	
193	5	PKG	0000028229-1	CABLE TIE, 14.5in LG .190in W .052in THK, WEATHER RESISTANT NYLON, PLT TYPE, STANDARD CROSS SECTION FOR GENERAL USE, UV RESISTANT, BLACK COLOR, MIN ORDER QTY 100 UNITS PER PKG; MFR: PANDUIT, CAT No PLT4S-C0	
194	5	PKG	0000028230-1	CABLE TIE, 9.8in LG .190in W .052in THK, WEATHER RESISTANT NYLON, PLT TYPE, STANDARD CROSS SECTION FOR GENERAL USE, UV RESISTANT, BLACK COLOR, 100 UNITS PER PKG; P/N: PLT2.5S-C0, GAB: PANDUIT	
195	5	PKG	0000005180-1	TIE CABLE, UV RESISTANT, 0.142in, 5.6in, NYL 6.6, BLK, INTERMEDIATE CROSS SECTION; P/N: PLT1.5I-CO, FAB: PANDUIT	

196	6	EA	0000088565-1	TERMINAL, AIR, 3/8in DIAM, 18in LG, CLASS I, COPPER, SYSTEM 2000 SERIES 200, NICKEL PLATED POINTED, MANUFACTURER: ERICO, CAT No. LPC204, OR SIMILAR.	
197	18	EA	0000088567-1	UNIVERSAL POINT BASE, FOR 3/8in DIAM COPPER POINT, COOPER, TYPE: POINT BASES, BRACES Y ACCESORIES, POSITIVE SINGLE BOLT TENSION FOR MULTI-DIRECTIONAL CABLE CLAMPING, BRAND: AC ERICO, CAT No. LPC30238, OR SIMILAR.	
198	15	EA	0000016312-1	CLAMP CONDUIT;EMT/RIGID, 1/2in, MILD STEEL, ELECTRO-ZINC PLATED, ONE PIECE, SK85I, ERICO	
199	6	EA	0000031405-1	THRU-ROOF DISCONNECTOR FOR COPPER CABLES THROUGH No. 506 MFR. THOMPSON LIGHTNING PROTECTION INC. CAT. NO. 604 OR EQUIVALENT	
200	18	EA	0000046914-1	PLATE BONDING, 6-1/4" x 3", BI-METAL, CLASS I; EQUIVALENT TO BRAND: HARGER, PART NO. BMBP	
201		EA	0000103972-1	PIPE RAIL BASE, MATERIAL ELECTRO TIN PLATED, NOMINAL PIPE SIZE RANGE 0.5in - 1in, AIR TERMINAL DIAMETER 3/8in, BRAND: HARGER, PART NO. CPRB.5/1AT38 OR EQUIVALENT	
202		EA	0000032454-1	SCREW, HEX HEAD CAP, SIZE 5/16in x 1in, EQUIVALENT TO BRAND: HARGER, PART NO. CS58B-100	
203		EA	0000032455-1	FLAT WASHER, INSIDE DIAMETER 5/16in; EQUIVALENT TO BRAND: HARGER, PART NO. W5B-100	

204	100	EA	0000032456-1	LOCKWASHER, DIAMETER 5/16"; EQUIVALENT TO BRAND: HARGER, PART NO. LW5B-100	
205	100	EA	0000046912-1	NUT, SIZE 5/16"; EQUIVALENT TO BRAND: HARGER, PART NO. N518B-100	
206	20	EA	0000048075-1	CLAMP, STANDING SEAM, STAINLESS STEEL-2 BOLT; EQUIVALENT TO BRAND: HARGER, PART NO. SSSC2	
207		EA	0000053066-1	CLIP, PRE-FORMER CABLE ALUMINUM; EQUIVALENT TO BRAND: HARGER, PART NO. ACC2	
208	1	EA	0000047809-1	PANELBOARD, LIGHTING, 3PH, 3W, 480 VAC, 60Hz, 100A COPPER BUS, 65 kA BRACING; 65 kAic, ENCLOSURE NEMA 3R (OUTDOOR INSTALLATION), CONTROLLED BY PHOTOCELL 120 V (INSTALLED IN A SEPARATE BOX), ONE 3-POSITION SELECTOR. ACCORDING TO DRAWING ATTACHED.	
209	1	EA	0000115606-1	CONTROL LIGHTING PANEL INCLUDING MANUAL/AUTOMATIC CONTROL POSITIONS, AND LIGHT INDICATIONS ACCORDING PANELBOARD SCHEDULE; P/N: P29P67S3, MFR: CUTLER-HAMMER. INCLUDES ELECTRIC PHOTOCELL.	

NOTAS GENERALES:

1. EL MATERIAL MOSTRADO EN ESTE LISTADO ES ESTIMADO Y EP PETROECUADOR NO DISPONE EN SUS BODEGAS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA. CUALQUIER MATERIAL PERMANENTE, CONSUMIBLE Y MENUDO (ADICIONAL AL MOSTRADO EN ESTE LISTADO) NECESARIO PARA CUMPLIR CON LA CONSTRUCCIÓN SEGÚN EL ALCANCE DE LA OBRA, DEBERÁ SER PROVISTO POR LA CONTRATISTA A SU COSTO, ACORDE LAS CANTIDADES DEFINIDAS EN LA INGENIERÍA DE DETALLE A SER ELABORADA POR LA CONTRATISTA Y APROBADA POR EP PETROECUADOR.

2. LA CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE TODA LA MOVILIZACIÓN, IZAJE, CARGA/DESCARGA EN SITIO, PERSONAL DE APOYO CON HERRAMIENTAS, MANEJO Y MANIPULACIÓN DE MATERIALES QUE FORMAN PARTE DEL ALCANCE (SEAN PROVISTOS POR EP PETROECUADOR Y/O POR LA CONTRATISTA) , DESDE BODEGAS DE LA CONTRATISTA Y/O LAS BODEGAS DE EP PETROECUADOR EN B43 HACIA EL SITIO FINAL DE INSTALACIÓN CPT.



SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS FACILIDADES ELECTROMECÁNICAS PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA WIP – FASE 1.5 DE LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT) EN EL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR

ADJUNTO A-11
LISTADO REFERENCIAL DE MATERIALES PROVISTOS POR LA CONTRATISTA
CONTRATO

Fecha de Emisión: Jul.22 Locación: Bloque 43

INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL
INSTRUMENTOS Y VÁLVULAS

ITEM	CANT.	UNIDAD	TAG	DESCRIPCIÓN	COMENTARIOS
1	1	EA	0000041293-1	LEVEL INDICATOR TRANSMITTER, FLANGE MOUNTED LIQUID, MATERIAL 316SS, 4-20mA+HART, RANGE 4 TO 400 inH ₂ O, 2in RF CLASS 150psi PROCESS CONNECTION, INDICATOR TYPE LCD; MANUFACTURER: YOKOGAWA OR EQUIVALENT; CAT No: MLX-A1110/FF1/X1/ENG/SST	Modelo debe ser confirmado por la contratista en la Ing detalle.
2	1	EA	-	REMOTE INDICATOR FOR LEVER TRANSMITTER. MANUFACTURER: YOKOGAWA OR EQUIVALENT; CAT No: EJA210E-JMS3G-917EN-WA12C1WWB0- B/FF1/A/D1/N4	Modelo debe ser confirmado por la contratista en la Ing detalle.
3	1	EA	0000095827-1	LEVEL GAUGE, BULK TANK, SERIE 5700, PROCESS CONNECTION 1/2in MNPT, LENGTH 45in, STAINLES STEEL, SEAL BUNA-N, METRIC HEIGHT SCALE, 5/8in OD RED LINE GLASS, 5 PSIG, 100F, NON STEAM SYSTEM	Modelo debe ser confirmado por la contratista en la Ing detalle.

4	11	EA	0000010793-1	SWITCH; CONTROL/SHOCK/VIBRATION, 480V, AC, 5A, 2 SPDT, BASE, P/N: VS2EX, MFR: MURPHY	Modelo debe ser confirmado por la contratista en la Ing detalle.
5	18	EA	0000030316-1	POSITION INDICATOR; DXP: TROPICALIZED ALUMINIUM; L2: 2 GO SWITCHS SPDT; 1:EXPLOSION PROOF; G: VISUAL DISPLAY GREEN/RED; N:SHAFT NAMUR 304SST; E: 2x3/4NPT; B: BUNA O-RINGS; P/N: DXP-L21GSEB, MFR: TOPWORX	Modelo debe ser confirmado por la contratista en la Ing detalle.
6	6	EA	0000011399-1	PRESSURE TRANSMITTER; COPLANAR DIFERENTIAL PRESSURE, TYPE, VIN 9 TO 32 VDC, -250 TO 250 in H2O, 316L SS,LCD DISPLAY; P/N: 3051C-D-2-A-2-2-A-1-A-S2-B4-E5-L4-T1-M5; MFR: ROSEMOUNT (INCLUYE VÁLVULAS Y CONECTORES)	Modelo debe ser confirmado por la contratista en la Ing detalle.
7	2	EA	0000024389-1	ULTRASONIC FLOW METER, CLAMP-ON SENSOR 2CH/2SET, FM APPROVAL, WALL MOUNT IP67, NEMA 4X, POWER SUPPLY 24VDC, OUTPUT 4-20mA + FREQ. MANUFACTURER: ENDRESS+HAUSSER OR EQUIVALENT; CAT No: 93PA2-AB1B21RCBBAAZ1	Modelo debe ser confirmado por la contratista en la Ing detalle.
8	2	EA	0000088802-1	PRESSURE GAUGE, BOURDON TUBE; 4-1/2in, BLK PHENOLIC, 316 SS, 0-5000psi, 1/2in NPT, LWR, GLYCERINE; P/N: 45-1279-SS-04L-0/5000 PSI; MFG: ASHCROFT	Modelo debe ser confirmado por la contratista en la Ing detalle.
PANELES					
9	2	EA	0000044550-1	PANEL DE CONTROL DE PROCESOS RIO-40044 y PANEL DE CONTROL DE SEGURIDAD RIO-40114S	PLANOS DE REFERENCIA EN ANEXO 3.2
10	1	EA	0000010460-1	MODULE, CONTROLOGIX/SERIES A, ANALOG OUTPUT, 10.4 V, DC, 4-20MA, 8PT, P/N: 1756-OF8, FAB: ALLEN BRADLEY	MODIFICACIÓN EN RIO-40043
11	1	EA	0000051581-1	MODULE, TYPE: TYPE R150, FUNCTION: RELAY OUTPUT, VOLTAGE: 24V, CURRENT	MODIFICACIÓN EN RIO-40043

				TYPE: DC, CURRENT: 150MA, CAPACITY: 16PT, CONSTRUCTION: SERIES A, NUMBER OF PIN: 36 ; P/N: 1756-OW161, FAB: ALLEN BRADLEY, FOR ALLEN BRADLEY PLC	
12	1	EA	0000010417-1	MODULE, FUNCTION: ANALOG INPUT, VOLTAGE: 24V, CURRENT TYPE: DC, CURRENT: 0-20.5MA, CAPACITY: 16INPUTS, SINGLE-ENDED INPUTS/ANALOG HART, TRADE NAME: CONTROLLOGIX; P/N: 1756-IF16H, FAB: ALLEN BRADLEY, FOR FIELD PLC	MODIFICACIÓN EN RIO-40113S
13	4	EA	0000044488-1	SFH-01P, CORNING, SINGLE PANEL HOUSING	MODIFICACIÓN EN RIO-40043 / RIO-40113S
14	4	EA	0000110825-1	PATCHCORD FO OM3 2m, 2-F JUMPER 2MT 50/125 OM3 LC-LC-DUPLEX CLEARCURVE; P/N: 050502T5120002M, MNFR: CORNING	MODIFICACIÓN EN RIO-40043 / RIO-40113S
15	4	EA	0000042592-1	PROTECTOR, SPLICE, HEAT SHRINK, 60 MM LONG; PACKAGE OF 50 UNITS; "CORNING", Cat No. 2806031-01	MODIFICACIÓN EN RIO-40043 / RIO-40113S
16	40	EA	0000042084-1	TERMINAL BLOCK THREE-LEVEL WITH FEED-THROUGH CIRCUIT, HINGED-ARM FUSE CIRCUIT, AND GROUND POINT; P/N: 1492-JDG3FB, FAB: ALLEN BRADLEY	MODIFICACIÓN EN RIO-40043 / RIO-40113S
17	40	EA	0000042076-1	TERMINAL BLOCK WITH FEED-THROUGH CIRCUIT; P/N:1492-EBJD3FB, FAB: ALLEN BRADLEY	MODIFICACIÓN EN RIO-40043 / RIO-40113S
18	1	GLB	RIO-40043/RIO40113S	ACCESORIOS BORNERAS, PATCH CORD 50 Um MM LC-LC DUPLEX, 3M, PIG TAILS, CONSUMIBLES, TERMINALES, MARQUILLAS, ETC.	MODIFICACIÓN EN RIO-40043 / RIO-40113S
CABLES Y ACCESORIOS					
19	6000	FT	0000003769-1	CABLE, CONTROL, 600V 3/C 14 AWG, COPPER, C-L-X TYPE MC (XHHW-2), ALUMINUM SHEATH PROTECTED WITH PVC JACKET, SUNLIGHT RESISTANT, FOR DIRECT	CANTIDAD REFERENCIAL, EN LA INGENIERIA DE DETALLE SE DETERMINARÁ LA CANTIDAD EXACTA

				BURIAL OR CABLETRAY, CONDUCTORS 90deg C WET OR DRY RATING; P/N: 546-31-3003, FAB: OKONITE	
20	500	FT	0000028239-1	CABLE, CONTROL, 600V 3/C 12 AWG, COPPER, C-L-X TYPE MC (XHH2-2), ALUMINUM SHEATH PROTECTED WITH PVC JACKET, SUNLIGHT RESISTANT, FOR DIRECT BURIAL OR CABLETRAY, CONDUCTORS 90Â°C WET OR DRY RATING; P/N: 546-31-3083, FAB: OKONITE	CANTIDAD REFERENCIAL, EN LA INGENIERIA DE DETALLE SE DETERMINARÁ LA CANTIDAD EXACTA
21	2500	FT	0000004782-1	CABLE ELECTRICAL; MC-HL ARMORED CLASS 1 INSTRUMENTATION, 1.040in, 16AWG, 16C, CU, STRANDED, 7STR, 600/1000V, AC, FLAME RETARDANT OKOSEAL/PVC, BLK, MULTI SHIELDED PAIRS/ALUMINUM POLYESTER SHIELDED; P/N: 561-60-3408, FAB: OKONITE	CANTIDAD REFERENCIAL, EN LA INGENIERIA DE DETALLE SE DETERMINARÁ LA CANTIDAD EXACTA
22	10000	FT	0000004890-1	CABLE, CONTROL, 7/C 14AWG, MC/XHHW2, C-L-X, CU, STRANDED, 7STR, 600V, AC, OKOSEAL PVC, BLACK, X-OLENE POLYETHYLENE, ALUMINUM SHEATH/MULTI CONDUCTOR/SUNLIGHT RESISTANT, 90DEG C WET OR DRY RATING; P/N: 546-31-3007, FAB: OKONITE	CANTIDAD REFERENCIAL, EN LA INGENIERIA DE DETALLE SE DETERMINARÁ LA CANTIDAD EXACTA
23	7000	FT	0000004769-1	CABLE INSTRUMENTATION, 1 PAIR 16 AWG, ARMORED, INSTRUM, SHIELD CU, TYPE MC-HL, 600/1000V, 90deg C, AC, NYLON JACKET, BLACK, CLX, FLAME RETARDANT OKOSEAL/PVC; CAT No. 564-60-3401, MFR: OKONITE	CANTIDAD REFERENCIAL, EN LA INGENIERIA DE DETALLE SE DETERMINARÁ LA CANTIDAD EXACTA
24	9000	FT	0000028238-1	CABLE, CONTROL, 600V 12/C 14 AWG, COPPER, C-L-X TYPE MC (XHH2-2), ALUMINUM SHEATH PROTECTED WITH PVC	CANTIDAD REFERENCIAL, EN LA INGENIERIA DE DETALLE SE DETERMINARÁ LA CANTIDAD EXACTA

				JACKET, SUNLIGHT RESISTANT, FOR DIRECT BURIAL OR CABLETRAY, CONDUCTORS 90°C WET OR DRY RATING; P/N: 546-31-3012, FAB: OKONITE	
25	2000	FT	0000104189-1	CABLE RS-485 COMMUNICATION; 300V, 1 PAIR 22AWG, IMPEDANCE 120 OHMS, OVERALL 100% BELDFOIL SHIELD, PVC EXTERNAL JACKET, UV RESISTANT, ALUMINUM INTERLOCKED ARMOR; P/N: 123105A; MFR: BELDEN	CANTIDAD REFERENCIAL, EN LA INGENIERIA DE DETALLE SE DETERMINARÁ LA CANTIDAD EXACTA
26	1600	FT	0000044155-1	CABLE, INDUSTRIAL ETHERNET, HARSH ENVIROMENTS, ARMORED, CATEGORY 6 (350 MHz), 4 PAIR 23AWG, EQUIVALENT TO BELDEN, CAT. No. 121872A	CANTIDAD REFERENCIAL, EN LA INGENIERIA DE DETALLE SE DETERMINARÁ LA CANTIDAD EXACTA
27	6000	FT	0000104319-1	FIBER OPTICAL MULTIMODE 12 FIBER, 50/125 µM TYPE OM3, DATA RATED: 10GB, DOUBLE JACKET MATERIAL PVC, DATA RATED ARMORED CABLE, CORRUGATED STEEL ARMOR TAPE. DESIGNED FOR DIRECT BURIED INSTALLATIONS	CANTIDAD REFERENCIAL, EN LA INGENIERIA DE DETALLE SE DETERMINARÁ LA CANTIDAD EXACTA
28	2500	FT	0000028240-1	CABLE, INSTRUMENTATION, 600V, 8 TRIADS #16AWG, OVERALL SHIELD CU, ARMORED, TYPE MC-HL, 90 DEG C, CLX; P/N: 561-65-3408, FAB: OKONITE	CANTIDAD REFERENCIAL, EN LA INGENIERIA DE DETALLE SE DETERMINARÁ LA CANTIDAD EXACTA
29	500	FT	-	CABLE, INDUSTRIAL CAN BUS, HARSH ENVIROMENTS, ARMORED, 50 W/KM, 2x18AWG (1 mm^2) LA CANTIDAD DEBE SER REVISADA EN LA INGENIERÍA DE DETALLE. SE INCLUYE PARA LAS PLATAFORMAS TMBA-TMBB-TMBD-TMBE	CANTIDAD REFERENCIAL, EN LA INGENIERIA DE DETALLE SE DETERMINARÁ LA CANTIDAD EXACTA
30	70	EA	0000011198-1	GLAND CABLE; ARMoured, 0.44-0.65in, 1/2in, NPT, AL, IP56, P/N: TMCX165, MFR: CROUSE HINDS	CANTIDAD REFERENCIAL, EN LA INGENIERIA DE DETALLE SE DETERMINARÁ LA CANTIDAD EXACTA

31	50	EA	0000011200-1	GLAND CABLE; ARMOURED TERMINATOR CABLE, 0.8-1.12in, 1in, NPT, AL, IP56, P/N: TMCX3112, MFR: CROUSE HINDS,	CANTIDAD REFERENCIAL, EN LA INGENIERIA DE DETALLE SE DETERMINARÁ LA CANTIDAD EXACTA
32	40	EA	0000011199-1	GLAND CABLE; ARMOURED, 0.6-0.85in, 3/4in, NPT, AL, IP56, P/N:TMCX285, MFR: CROUSE HINDS	CANTIDAD REFERENCIAL, EN LA INGENIERIA DE DETALLE SE DETERMINARÁ LA CANTIDAD EXACTA
33	1	GLB	-	ACCESORIOS PARA FUSION Y HABILITACIÓN DE FIBRA ÓPTICA MULTIMODO	PARA LOS PANELES QUE NECESITAN CONEXIÓN DE FO
TUBING, FITTINGS					
34	12	EA	0000031288-1	TUBING FLEXIBLE, 1/2in O.D, 20ft LENGHT, 0.049in WALL, 316 SS ASTM, SMLS, GIBSON; P/N: SS-T8-S-049-20, FAB: SWAGELOK	LA CANTIDAD DEBE SER REVISADA EN LA INGENIERÍA DE DETALLE
35	25	EA	0000000882-1	UNION TUBING; EQUAL, 1/2in, CMPSN, 316 STAINLESS STEEL; P/N: SS-810-6, FAB: SWAGELOK	LA CANTIDAD DEBE SER REVISADA EN LA INGENIERÍA DE DETALLE
36	10	EA	0000028961-1	VALVE GAUGE, BLOCK AND BLEED, SIZE: INLET 1/2in, MNPT, OUTLET 1/2in, FNPT, 6000 PSI @ 200°F, MNFR: ANDERSON GREENWOOD, PART NO: M25VIS-44	LA CANTIDAD DEBE SER REVISADA EN LA INGENIERÍA DE DETALLE
37	2	EA	0000031286-1	THERMOWELL, FLANGED TYPE, 316 STAINLESS STEEL MATERIAL, 2in RF ANSI 300# PROCESS CONNECTION, TAPERED, 10.5in LENGTH FROM FLANGE TO BOTTOM, MFR: ASHCROFT, MODEL #20W1350--HF385S2R300	LA CANTIDAD DEBE SER REVISADA EN LA INGENIERÍA DE DETALLE
38	20	EA	0000003289-1	BUSHING PIPE; HEX REDUC, 3/4 x 1/2in, 316SS, STAINLESS STEEL, MNPT X FNPT; P/N: SS-12-RB-8, MFR: SWAGELOK	LA CANTIDAD DEBE SER REVISADA EN LA INGENIERÍA DE DETALLE
39	1	GLB	-	CONECTORES FITTINGS NECESARIOS PARA LAS CONEXIONES DE TUBING	LA CANTIDAD DEBE SER REVISADA EN LA INGENIERÍA DE DETALLE
BANDEJAS					

40	80	EA	0000046829-1	CABLE TRAY LADDER TYPE, 12in WIDTH, STRAIGHT, ALUMINUM, 20 FT LENGTH, 9in RUNG SPACING, 6in DEPTH, STANDARD 6063 T6. BRAND METALECTRO OR EQUIVALENT. CAT No. AI20C-TR6-126	LA CANTIDAD DEBE SER REVISADA EN LA INGENIERÍA DE DETALLE
41	50	EA	0000046830-1	CABLE TRAY LADDER TYPE, 6in WIDTH, STRAIGHT, ALUMINUM, 20ft LENGTH, 9in RUNG SPACING, 6in DEPTH, STANDARD 6063 T6, P/N: AI20C-TR6-66, MFR: METALECTRO OR EQUIVALENT	LA CANTIDAD DEBE SER REVISADA EN LA INGENIERÍA DE DETALLE
42	1	GLB	-	ACCESORIOS NECESARIOS PARA LAS CONEXIONES ENTRE BANDEJAS, TENDIDO DE BANDEJA AL PISO Y AEREO	LA CANTIDAD DEBE SER REVISADA EN LA INGENIERÍA DE DETALLE

ES RESPONSABILIDAD DE LA CONTRATISTA EL SUMINISTRO DE TODOS LOS ELEMENTOS (EQUIPOS, MATERIALES PERMANENTES, MATERIALES COMPLEMENTARIOS, ACCESORIOS Y CONSUMIBLES), PARA CUMPLIR EL OBJETO DEL CONTRATO Y QUE SEAN REQUERIDOS DE ACUERDO A LA INGENIERÍA DE DETALLE DESARROLLADA POR LA CONTRATISTA Y APROBADA POR EP PETROECUADOR Y QUE NO ESTÁN ESPECIFICADOS EN EL ADJUNTO A-10 COMO SUMINISTRO DE EP PETROECUADOR, ADEMÁS; ES RESPONSABILIDAD DE LA CONTRATISTA EL SUMINISTRO DE TODOS LOS ACCESORIOS DE DUCTO TROQUELADOS Y BANDEJAS FALTANTES Y COMPLEMENTARIOS A LOS ENTREGADOS POR EP PETROECUADOR"

ADJUNTO A-12

MATRIZ DE ALCANCE Y RESPONSABILIDADES DE LAS PARTES



ACONDICIONAMIENTO DE LAS FACILIDADES ELECTROMECÁNICAS PARA LA HABILITACIÓN DEL SISTEMA DE REINYECCIÓN DE AGUA FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA WIP - FASE 1.5 DE LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT) EN EL BLOQUE 43 DE EP PETROECUADOR

ADJUNTO A-12				
MATRIZ DE ALCANCE Y RESPONSABILIDADES DE LAS PARTES				
CONTRATO				
Fecha de Emisión:		Abr-22		Locación: Bloque 43
Ítem	Alcance	Contratista	EP PETROECUADOR	Observaciones / Aclaraciones
1	GENERAL / LOGÍSTICA			
1.1	Transporte y Logística fluvial para el personal desde/ hacia Bloque 43	X		
1.2	Alimentación y Alojamiento para el personal de la Contratista	X		
1.3	Movilización interna para personal de la Contratista en las facilidades de Bloque 43	X		
1.4	Logística y Transporte terrestre de equipos, materiales, vehículos y herramientas para ejecución de trabajos hasta Puerto Itaya.	X		
1.5	Logística y Transporte fluvial para equipos, materiales, vehículos y herramientas para ejecución de trabajos desde Puerto Itaya hasta Zona de Embarque Miranda y viceversa.	X		
1.6	Transporte terrestre de equipos y materiales desde Zona de Embarque Miranda hasta sitio de trabajo.	X		
1.7	Facilidades de oficinas temporales	X		

1.8	Área para almacenamiento		X	EP Petroecuador asignará el área de ubicación de materiales y herramientas de la Contratista
1.9	Energía eléctrica para campamento y oficinas de Contratista	X		
1.10	Energía eléctrica para trabajos	X		
1.11	Comunicación Voz y Datos	X		
1.12	Agua potable para consumo	X		
1.13	Tratamiento de aguas servidas	X		
1.14	Comunicación Radio	X		Únicamente en caso de requerir
1.15	Manejo de desechos	X		De acuerdo al Procedimiento de Manejo de Desechos de EP Petroecuador
1.16	Cumplimiento de Guías de SSA y Seguridad Física de EP Petroecuador	X		
1.17	Cumplimiento de Políticas y Guías de Responsabilidad Social y Relaciones Comunitarias de EP Petroecuador	X		
1.18	Camionetas para fiscalización	X		De acuerdo a lo indicado en los Términos y Condiciones
2	PERSONAL / ADMINISTRATIVO			
2.1	Gerente de Proyecto	X		No necesario permanentemente
2.2	Superintendente de Construcciones en campo	X		
2.3	Supervisores (Civil, Mecánico/Tubería, Eléctrico, Instrumentación & Control) en campo (ejecutores)	X		
2.4	Supervisor de Control de Proyectos	X		
2.5	Coordinador QAQC	X		
2.6	Supervisor SSA	X		
2.7	Relacionador Comunitario	X		En cumplimiento de las Políticas y Guías de Responsabilidad Social y Relaciones Comunitarias de EP Petroecuador
2.8	Médico y/o Paramédico	X		En cumplimiento de las Guías de SSA y Seguridad Física de EP Petroecuador
2.9	Logístico / Materiales	X		
2.10	Administrador	X		

2.11	Ambulancia fluvial y terrestre	X		De acuerdo al MEDEVAC aprobado por EP Petroecuador
2.12	Elaboración y Tramitación de Permisos de Trabajo	X		La Contratista deberá cumplir con el procedimiento de Permisos de Trabajo vigente de EP Petroecuador.
2.13	Reporte Diario de Obra, Reporte de Procura, Reporte de Ingeniería (incluye curva "S" de avance real y planificado)	X		La Contratista enviará los formatos solicitados en los términos de referencia y condiciones para revisión y aprobación de EP Petroecuador. La Contratista emitirá los reporte de obra para revisión de EP Petroecuador.
2.14	Quality Dossiers (Registro Control de Calidad)	X		
3	COMBUSTIBLES Y CONSUMIBLES			
3.1	Combustible para equipos y vehículos	X		
3.2	Combustible para botes de transporte de personal	X		
3.3	Consumibles necesarios para la ejecución del proyecto.	X		
4	EQUIPOS Y MAQUINARIA			
4.1	Inspección de maquinaria	X	X	La Contratista deberá pasar la revisión/liberación del equipo de acuerdo a los procedimientos de SSA EP Petroecuador
4.2	Equipo necesario para la ejecución de los trabajos	X		La Contratista usará la cantidad de equipos que considere necesario para el cumplimiento de los trabajos dentro del tiempo programado
5	DESARROLLO DE INGENIERIA			
5.1	Entrega Documentación de Ingeniería		X	EP Petroecuador entregará la documentación de Ingeniería de detalle. (ADJUNTO A-2)
5.2	Entrega red lines de Ingeniería de Detalle	X		Será responsabilidad de la Contratista el desarrollo de los red lines a la ingeniería de detalle.
5.3	Entrega de planos Red-line	X		
5.4	Entrega de planos As-built	X		
5.5	Realización de KOM	X	X	Se realizará un KOM en Quito, una vez realizada la notificación de adjudicación, y un KOM en campo previo el inicio de

				las actividades de construcción.
6	DESARROLLO DE PROCURA			
6.1	Compra de todos los materiales permanentes y consumibles.	X		La Contratista deberá adquirir todos los materiales permanentes que no forman parte del alcance de la provisión de EP Petroecuador
6.2	Equipos y Materiales provisión de EP Petroecuador		X	EP Petroecuador entregará los equipos y materiales que se encuentran listados en el (ADJUNTO A-10) en la bodega de Zona de Embarque Miranda y la tubería en bodegas especificadas en los TDR's, la movilización de los mismos hacia el sitio de trabajos es responsabilidad de la Contratista.
6.3	Conciliación de materiales	X		La Contratista, previo a la suscripción del Certificado de Entrega Recepción Definitiva del último hito deberá entrega, a satisfacción de EP Petroecuador, la conciliación de los materiales provistos por EP Petroecuador.
7	PRECOMISIONADO - COMISIONADO - ASISTENCIA PUESTA EN MARCHA			
7.1	Pre comisionado	X		La Contratista contará con Subcontratistas de END para la ejecución de las Pruebas Hidrostáticas certificadas por la ARCH y SAE.
7.2	Comisionado y Asistencia Puesta en marcha	X		De acuerdo a lo indicado en los Términos Precontractuales

ANEXO No. 12

PROTOCOLO PARA EL CAMBIO DE TURNO DE PERSONAL CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTA DE EP PETROECUADOR, EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA SANITARIA ANTE EL COVID-19 PARA EL BLOQUE 43*¡Lo mejor de los dos mundos. Juntos lo hacemos mejor!***PROTOCOLO PARA EL CAMBIO DE TURNO E INGRESO DE PERSONAL DE EP PETROECUADOR Y SUS CONTRATISTAS A LA ZONA ORIENTE EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA SANITARIA DEL COVID-19.****Objetivo:**

Establecer el procedimiento a seguir para realizar los cambios de turno e ingreso de personal a los campos operados por EP PETROECUADOR, reduciendo la probabilidad de contagio; de los empleados propios, sus Contratistas, Socios Estratégicos y poblaciones en su área de influencia.

Antecedentes:**Base Legal:**

El Dictamen No. 5-20-EE/20 de la Corte Constitucional emitido el 24 de agosto de 2020, en el punto "54. *En relación con la reactivación laboral y productiva a la que se hace referencia en los artículos 4 y 5 del decreto ejecutivo 1126, es importante recalcar que cualquier actividad laboral o productiva que se realice debe ser en estricto cumplimiento y vigilancia de protocolos y directrices de bioseguridad, respetando las medidas de aislamiento y distanciamiento social impuestas. Por ende, se debe velar porque todas las personas que realicen actividades laborales y productivas que puedan ser reactivadas, las ejerzan con las medidas adecuadas para evitar contagios, siguiendo las directrices de las entidades competentes y sin exponer su salud o de las personas que las rodean*". Y "60. Finalmente, la Corte Constitucional recuerda que la Constitución reconoce a grupos de atención prioritaria, a quienes el Estado a responder con los mecanismos idóneos para protegerlos durante esta crisis sanitaria y en el marco del estado de excepción".

Mediante Acuerdo Ministerial Nro. 00126-20201 de 11 de marzo de 2020, la Ministra de Salud Pública declaró el Estado de Emergencia Sanitaria debido al brote del coronavirus (COVID-19).

Con Acuerdo Interministerial Nro. 001 de 12 de marzo de 2020, la Ministra de Gobierno y el Ministro de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana, dispusieron la adopción de acciones y medidas preventivas frente a la pandemia del brote del coronavirus (COVID-19); a fin de garantizar el derecho a la salud de todos sus habitantes.

Mediante Acuerdo Ministerial Nro. MDT-2020-076 de 12 de marzo de 2020 el Ministerio del Trabajo expidió las directrices para la aplicación de teletrabajo emergente durante la declaratoria de emergencia sanitaria.

El protocolo de seguridad y salud en el trabajo para el sector público y privado emitido MTT6-PRT-020 del 17 de agosto de 2020, emitido por el Ministerio de Salud Pública y el Ministerio de Trabajo establece lineamientos direccionados a los empleadores respecto a la generación de guías, manuales, protocolos, procedimiento de seguridad y salud para la prevención, vigilancia y control del entorno laboral frente a la Covid 19.

En resolución del 11 de septiembre de 2020, el COE Nacional, por unanimidad de los miembros plenos, emitió "los lineamientos que serán de obligatorio cumplimiento una vez finalizado el régimen de estado de excepción". En el numeral 5 de la referida Resolución establece que: "A fin de mantener las acciones que han permitido reducir el impacto de la pandemia, el COE Nacional, presenta los lineamientos específicos que cada autoridad debe tomar en consideración al momento de expedir los instrumentos legales y de política pública pertinentes." 5.5 Trabajo: **Retorno Progresivo al Trabajo en Instituciones Públicas:** "Las máximas autoridades de cada institución decidirán el retorno a las actividades de manera presencial, se deberá privilegiar el teletrabajo, en los casos que sean posibles. Se deberá dar cumplimiento a las disposiciones previstas en la normativa legal vigente y demás protocolos emitidos para un retorno seguro al trabajo. (...) Personas en condiciones de vulnerabilidad o grupo de atención prioritaria: De conformidad con el **"Protocolo de Seguridad y Salud en el Trabajo para el sector público y privado"**, aprobado por el Ministerio de Salud Pública y Ministerio del Trabajo, las personas que se encuentran en condiciones de vulnerabilidad y grupos de atención prioritaria, conforme lo indica el documento, que no deben asistir al lugar de trabajo, deberán justificar tal condición ante el médico institucional u ocupacional a fin de que éste evalúe y autorice la continuidad laboral a través de teletrabajo.

El Ministerio de Salud Pública, con Acuerdo No. 00057-2020, Publicado en el Registro Oficial No. 1005 edición especial, de 14 de septiembre de 2020; en el "Art. 1.- Disponer la emergencia en el Sistema Nacional de Salud, a fin que se mantengan las medidas necesarias para garantizar el derecho a la salud en la población ante la crisis sanitaria existente provocada por el SARS-COV-2 causante de la COVID- 19, de acuerdo con lo dictaminado por la Corte Constitucional".

Mediante oficio Nro. EMCOEP-GRGN-2020-0149-O, de 16 de marzo de 2020, el Gerente General (S) de la Empresa Coordinadora de Empresas Públicas respecto de la jornada laboral durante la declaratoria de emergencia sanitaria, solicitó a los Gerentes Generales de las empresas públicas tomar las medidas necesarias para la aplicación de las directrices establecidas en el Acuerdo Ministerial Nro. MDT- 2020-076 de 12 de marzo de 2020.

En el Artículo 2 de la Resolución No. MERNNR-MERNNR-2020-0004-RM de 17 de marzo de 2019, establece: "Disponer a los representantes legales citados en el artículo anterior, elaborar el respectivo protocolo sanitario a ser utilizado de conformidad con las directrices y políticas del Estado en materia de Salud Pública, durante la vigencia de la emergencia sanitaria, mismo que deberá poner en conocimiento de las autoridades competentes señaladas en el Decreto Ejecutivo No. 1017"

1. PROCEDIMIENTO PARA EL CAMBIO DE TURNO:

- I Las Jefaturas de Campo de los bloques de operación de exploración y explotación, máximas autoridades de la Unidad Orgánica de la Zona (Superintendente de Refinería Shushufindi, Superintendente de Operaciones SOTE, Intendente de Poliducto Shushufindi-Quito, etc.), Jefes de áreas de soporte de la zona oriente, elaborarán el listado de personal requerido para el desarrollo de actividades observando los

lineamientos, restricciones y directrices emitidas en el marco de la emergencia sanitaria por COVID-19, y remitirán con al menos 7 días de antelación a la fecha de cambio de turno a la "Comisión de Logística Provisional", que estará conformada por los representantes de los Departamentos de: Operaciones, Logística, Talento Humano y Seguridad, Salud y Ambiente. La comisión validará el listado y organizará las fechas, rutas; y demás detalles que sean necesarios para el ingreso y salida del personal.

- La Coordinación General de Aviación, asignará los cupos aéreos solicitados por las Gerencias de Exploración y Producción, Transporte, Refinación, Comercialización Nacional y áreas de apoyo, para los cambios de turno y que por temas de trabajo deban ingresar a la Zona Oriente.
- El traslado de los funcionarios desde su lugar de domicilio hasta el terminal aéreo Tababela y viceversa es a cuenta propia, la EP PETROECUADOR no facilitará este servicio.
- Con al menos 24 horas antes de su ingreso, el funcionario que va a ingresar a su turno, o a cumplir una actividad inherente a su cargo en el campo, tiene la obligación de contactar al médico de turno de su campo o área operativa, a fin de realizar una telemedicina. El Departamento Médico remitirá a la Comisión de Logística Provisional, el listado del personal no habilitado para el ingreso. En caso de no ser considerado apto para el ingreso o presente sintomatología tendrá prohibición de ingreso y será puesto en observación de acuerdo con los protocolos establecidos por parte del Ministerio de Salud Pública (MSP) y se notificará a la máxima autoridad de la Unidad Orgánica de la Zona.
- Una vez definido el listado final por la Comisión de Logística Provisional, el área de Logística establecerá el traslado terrestre, fluvial y/o aéreo, para el ingreso y salida de personal, garantizando el arribo a su lugar de trabajo.
- Todo funcionario que tenga confirmación de ingreso a su turno de trabajo (tanto por vía aérea o terrestre) debe llenar el formulario 1. Declaración de Entorno de Salud, con 24 horas de anticipación, el mismo que se encuentra disponible en la página web de EP PETROECUADOR.
- En el área de embarque del terminal aéreo de Tababela, todo funcionario, visitantes autorizados, cuyo domicilio esté declarado en la provincia de Pichincha, debe someterse a un chequeo médico, en el cual se le practicará una prueba rápida para detección de anticuerpos para COVID-19.
- Para el resto de provincias, la Comisión de Logística Provisional decidirá en base a las disposiciones del COE Nacional, de las autoridades sectoriales y de EP PETROECUADOR, aquellas para las cuales se autoriza el ingreso de funcionarios residentes en las mismas; en cuyo caso, el ingreso del personal se programará en función del cronograma de liberaciones que haya establecido la Comisión de Logística Provisional.

Para el efecto se ha considerado lo siguiente:

- Área definida para realizar las consultas médicas: se encuentra equipada con los insumos médicos y de soporte necesarios para dicha actividad. El trabajador será atendido por el personal sanitario de SSA (Médico Ocupacional y Tecnólogos Médicos). En el área antes citada, mantendrá un minucioso y permanente proceso de desinfección con amonio cuaternario o soluciones cloradas, en la mañana y al finalizar la actividad, lo cual estará a cargo del personal de limpieza de Servicios Administrativos.
- Todos los funcionarios y visitantes autorizados para el ingreso por vía aérea cuya residencia se encuentre en las ciudades de Santo Domingo, Riobamba, Latacunga, Ambato, Machala, Santa Elena (Pacoa) Manta, Guayaquil, Esmeraldas e Ibarra deberán presentarse en las instalaciones definidas de la EP PETROECUADOR (dispensarios ubicados en edificios administrativos, de terminales, o refinerías y en instalaciones externas en Ibarra, para un chequeo médico: toma de signos vitales, temperatura, la aplicación de prueba rápida de COVID-19 y la emisión del certificado médico por parte del personal sanitario de SSA de la EP PETROECUADOR.
- Los funcionarios y visitantes autorizados para el ingreso por vía terrestre deberán acercarse a la Terminal de Productos Limpios Beaterio para su valoración respectiva y obtener su certificado médico que determine su estado de salud luego de su evaluación clínica y examen de prueba rápida por parte del personal sanitario de SSA de EP PETROECUADOR.
- La valoración clínica y examen de prueba rápida para COVID 19 debe realizarse dentro de las 48 horas previo al viaje de ingreso al sitio de trabajo, el certificado médico emitido que determina el estado de salud del trabajador, tendrá una vigencia de 48 horas, el mismo deberá ser presentado al inicio de su traslado a sus lugares de trabajo (aéreo o terrestre), el personal que no porte dicho documento habilitante no podrá abordar los vehículos aéreos o terrestres autorizados.
- El personal que obtenga el certificado médico, que en estatus indique LIBERADO, recibirá su pase a bordo y será autorizado a pasar a la sala de pre-embarque; si solo contara con la prueba y no con la valoración clínica para emisión del certificado médico, en el Dispensario del Aeropuerto ubicado en la sala de Pre-embarque puede acudir con la debida anticipación a la revisión de sus signos vitales para que los médicos de este centro puedan otorgarle el certificado médico. El funcionario "liberado" debe, en todo momento y de manera obligatoria, cumplir con las siguientes disposiciones:
 - Uso permanente y obligatorio de: respirador desechable, mascarilla o cubreboca quirúrgica o N95) y el equipo de protección apropiado.
 - Aplicación de alcohol gel o alcohol antiséptico, provisto en las instalaciones; y mantener el distanciamiento social recomendado de 2 metros como mínimo.
 - En todo momento los funcionarios de EP PETROECUADOR o visitantes

autorizados, deberán cumplir las recomendaciones emitidas por el personal a cargo del terminal.

- El personal que presente algún tipo de sintomatología (alza térmica, malestar general, dolor de cabeza, secreción nasal, etc.), el día de cambio de turno deberá quedarse en su casa, generar nuevamente la Declaración de Entorno de Salud, comunicar (cualquiera de las vías) al jefe inmediato superior, tendrá prohibición de ingreso y será puesto en observación, de acuerdo con los protocolos establecidos por parte del Ministerio de Salud Pública (MSP). El área de Logística coordinará su retiro, en función de las directrices emitidas por el personal sanitario de SSA de EP PETROECUADOR.
- Para el abordaje del personal de manera obligatoria deberá portar: certificado médico en donde conste el resultado de la prueba de COVID-19, la valoración clínica y que indique en el área de estatus "LIBERADO", carnet de identificación de la Empresa y respirador desechable, mascarilla o cubre-boca: los mismos que deberán utilizar hasta la llegada a su lugar de trabajo.
- Los insumos de protección personal deben también ser utilizados por la tripulación y por el personal de Logística y Aviación.
- Al arribo a las ciudades de destino, los funcionarios se dirigirán directamente, a los buses asignados para cada campo (manteniendo el aforo permitido del 50%); está prohibido cualquier desvío, parada no autorizada o abandono de la ruta establecida. El incumplimiento será sancionado.
- Los traslados realizados por los funcionarios desde sus domicilios hacia los puntos de encuentros establecidos por logística como rutas de ingreso (aéreo, terrestre) lo realizarán por sus propios medios, manteniendo la distancia física interpersonal, uso obligatorio de mascarilla, y desinfección de manos (alcohol gel o alcohol antiséptico), siempre que se pueda es preferible en esa situación hacer uso del transporte individual.
- Si debido a situaciones de emergencia o requerimientos de la operación se solicita un ingreso anticipado o una salida individual no programada, esta será revisada por el jefe inmediato y comunicado a la Jefatura de Campo/Máxima Autoridad de la Unidad Orgánica de la Zona, quien expondrá el caso a la Comisión de Logística; al ser aceptada, deberá notificar a Talento Humano la ruta de ingreso o salida y el medio de transporte a utilizar.
- Una vez que se encuentren en sus sitios de trabajo, el personal descenderá del vehículo de transporte y pasarán por las áreas de desinfección, ubicadas en los ingresos asignados en cada bloque o instalación operativa; posteriormente, y previo a su ingreso, los médicos ocupacionales con el soporte de médicos comunitarios (cuando aplique) realizarán un chequeo médico. Esto con la finalidad de iniciar el cerco epidemiológico establecido durante la permanencia en su jornada laboral.
- Durante el desarrollo del trabajo, se aplicará el Procedimiento de Manejo de

Infecciones Respiratorias, así como todas las salvaguardias establecidas por la EP PETROECUADOR, para movilidad y trabajo en sus áreas operativas de forma segura.

- Previo a su movilización, el personal local que se traslada de forma terrestre a sus sitios de trabajo, deberán haber llenado el formulario N° 1. Una vez que se encuentre en su lugar de trabajo, el personal sanitario de SSA de EP PETROECUADOR, aplicará el protocolo establecido y ejecutará el chequeo médico con aplicación de la prueba rápida, medición de signos vitales y emisión del certificado médico correspondiente. En caso de no ser considerado apto para el ingreso o presente sintomatología, tendrá prohibición de ingreso y será puesto en observación de acuerdo con los protocolos establecidos por parte del Ministerio de Salud Pública (MSP) la **“Guía de actuación para la prevención y control de Covid-19, durante la jornada presencial de trabajo del Ministerio del Trabajo”** (agosto, 2020).
- Para el proceso de salida se realizarán pruebas COVID-19 al personal con factores de riesgo de contagio o personal sanitario, los cuales serán evaluados por el médico para determinar la necesidad de la aplicación de una prueba rápida, acorde a los parámetros establecidos, lo cual será notificado a los Jefes de cada Departamento operativo.
- La validez de las pruebas rápidas para el ingreso o salida del personal es máximo de 2 días (48 horas).
- La validez de las pruebas para movimientos interbloques o entre instalaciones dentro de una misma zona geográfica será de 14 días como máximo.
- Si el trabajador debe movilizar por necesidad de la operación de exploración y producción a otros bloques, dicho traslado deberá estar autorizado previamente por la Comisión de Logística Provisional, y su movilización será autorizada solo cuando el médico ocupacional realice una valoración clínica al trabajador y emita el certificado médico en el Bloque correspondiente.
- Todo funcionario mayor de 55 años, y menor de 65 años, debe realizarse un chequeo médico, para determinar si su condición de salud es idónea para reincorporarse al trabajo, tomar en cuenta los siguientes puntos de referencia:
 - 1) El personal mayor a 55 años, deberá llenar la Declaración del estado de salud y consentimiento informado (Anexo. -1) con información actualizada y veraz, ya que este instrumento se considera una aceptación del trabajador para ingresar, informando todas las particularidades de su condición de salud, y remitirla firmada.
 - 2) La Jefatura de Campo de los Bloques de Operación de Exploración y Producción/ Máxima autoridad de la Unidad Orgánica de la Zona, Jefes de instalaciones operativas y de áreas de soporte de la zona oriente verificarán la necesidad operativa y el ingreso de ese personal y de ser requerido dicho trabajador, la Declaración de Entorno de Salud será remitida al Médico Ocupacional del Bloque o instalación para la revisión, confirmación y validación respectiva.

- 3) El Médico Ocupacional de cada Campo o instalación generará un reporte interno a la Jefatura de Salud Ocupacional, a fin de que el mismo se traslade a la Comisión de Logística Provisional, a través del delegado de SSA para ser incorporado en las listas; y, al Médico de cada región (zona asignada para evaluación) para su posterior acción.
- 4) El trabajador que ingresa a su turno de trabajo, deberá presentar el documento (Anexo 1) al Médico Ocupacional previo a su chequeo médico, para el embarque o ingreso al turno en Quito (ingreso aéreo – Tababela) o en campo en su Bloque de operación o instalación (ingreso local).
- 5) El Médico Ocupacional (Quito / Campo) que tiene el primer contacto con el personal, firmará el documento que habilitará finalmente su ingreso y en el campo en donde labora, se volverá a validar el documento para registro y seguimiento permanente en su turno de trabajo y reporte a las Autoridades, en caso de ser requerido. (Anexo 1: Declaración de estado de salud y consentimiento informado)

Personal vulnerable. - se considerará como personal vulnerable a los funcionarios:

- 1) Mayores de 65 años
 - 2) Personas con enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT)
 - a. Hipertensión Arterial: hipertensión refractaria y crisis hipertensivas (180/120mmHg).
 - b. Diabetes descompensada que requiera atención médica directa u hospitalización (análisis de Hemoglobina glicosilada)
 - c. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).
 - 3) Personas con enfermedades cardiovasculares.
 - 4) Personas con enfermedades cerebrovasculares.
- En los trabajadores que durante su permanencia en el campamento presenten sintomatología sospechosa de COVID 19, permanecerán en aislamiento obligatorio preventivo, se realizarán pruebas durante su aislamiento manteniendo el protocolo emitido por el MSP.
- En caso de que un paciente haya terminado el aislamiento preventivo obligatorio acorde al protocolo del MSP, se podrá movilizar a su domicilio previa realización de la prueba rápida.

2. CONDICIONES ESPECIALES DEL PROTOCOLO:

- Previo a cualquier cambio de turno, este protocolo, así como la información referente al mismo, y cuando lo requieran, será puesto en conocimiento de las Gobernaciones y los respectivos COE Provinciales y Cantonales. La Gerencia General de la EP PETROECUADOR o su delegado, de considerarlo necesario, comunicará a las

máximas autoridades del Estado que requieran de la información resultante de la aplicación del presente protocolo.




- I En el caso de que los delegados de las autoridades requieran corroborar o efectuar un seguimiento a los protocolos, éstos deberán cumplir con las medidas sanitarias establecidas por MSP y EP PETROECUADOR para la participación.
- I Este protocolo será difundido y enviado para todas las empresas contratistas y subcontratistas de EP PETROECUADOR para su obligatorio cumplimiento.

3. CONSIDERACIONES PARA CONTRATISTAS, SOCIOS ESTRATÉGICOS Y PERSONAL EXTERNO DE EP PETROECUADOR:

- Las Contratistas, Socios Estratégicos y personal externo, previo al ingreso a las instalaciones de EP PETROECUADOR, o en los procesos de cambio de turno de su personal, deberán acogerse al protocolo descrito en el numeral 1 de este instrumento. Como parte de la aplicación de las medidas descritas en este documento, las contratistas deben presentar sus protocolos correspondientes para validación del área de SSA, los registros y evidencias de la aplicación de pruebas: tipo, marca, método o características, que así lo consideren y que demuestren su confiabilidad y eficacia. De igual manera se debe remitir, el formulario No. 1 Declaratoria de Entorno de Salud, con 24 horas de anticipación, el mismo que se encuentra disponible en la página web de EP PETROECUADOR, el certificado médico y el carnet de identificación de la Empresa. Es necesario resaltar que las pruebas rápidas que EP PETROECUADOR aplicará, será exclusivamente a su personal directo.
- El presente protocolo se aplicará a todos los Bloques de exploración y producción, a excepción de los bloques 31 y 43, personal de las Gerencias de Transporte, Comercialización Nacional y Refinación, así como de áreas de soporte de la zona oriente. Para los bloques 31 y 43 se aplica el ***“Protocolo para el cambio de turno de personal contratista y subcontratista de EP PETROECUADOR, para los bloques 31 y 43, en el marco de la emergencia sanitaria ante el COVID-19”***.
- Los administradores de los vínculos contractuales solicitarán a las contratistas, con carácter obligatorio, el cumplimiento de las siguientes disposiciones:
 - Previo al ingreso a las instalaciones de campos operados por EP PETROECUADOR, el personal comprendido en el grupo etario entre 55 a 64 años, 11 meses y 29 días de edad, deberá suscribir la “Declaración” con información actualizada y veraz respecto a su condición de salud, documento que se considerará como una aceptación del trabajador. La mencionada “Declaración” será validada y suscrita por el médico ocupacional de la contratista.
 - Implementar controles adicionales frente a los riesgos de la emergencia sanitaria y seguimiento de los trabajadores en el grupo de edad de 55 a 64 años, 11 meses y 29 días de edad y personal que sea considerado vulnerable frente al COVID 19.
 - Se restringe el ingreso a las instalaciones de EP PETROECUADOR del personal que supere los 65 años de edad, hasta que su condición de “vulnerabilidad”, frente a la pandemia por COVID 19, cambie.

- La difusión a sus subcontratistas, respecto al cumplimiento de las disposiciones aplicables a contratistas emitidas por EP PETROECUADOR en este instrumento.
- El administrador del vínculo contractual, verificará el cumplimiento de la “Declaración” según lo descrito anteriormente y autorizará el ingreso de personal del grupo de trabajadores en edad comprendida entre 55 y 64 años, 11 meses y 29 días de edad.
- Las empresas pequeñas, emprendimientos locales y empresas comunitarias también deberán cumplir con el presente protocolo.
- Todas las empresas deberán ajustar sus protocolos, en función de la evolución nacional de la emergencia del sistema sanitario declarada por el Ministerio de Salud Pública, las disposiciones del COE Nacional, de las autoridades sectoriales y de EP PETROECUADOR, medidas que se encuentran encaminadas a la protección de todo el personal que labora en la operación, a que las jornadas de trabajo sean seguras, a minimizar los riesgos asociados a la emergencia y también a la protección de las poblaciones del área de influencia de nuestras actividades.
- Todas las empresas contratistas y socios estratégicos deberán remitir los protocolos sanitarios implementados para enfrentar la pandemia de COVID- 19, considerando los lineamientos emitidos en el presente documento y adicionando, de ser necesario medidas propias de cada organización y remitiendo al Administrador de la Orden de Servicio y/o Contrato vigente para la revisión y aprobación por parte del personal sanitario de cada Bloque o instalación; así como en cada cambio de turno (ingresos y salidas del personal Contratista al/del turno).

Revisión	Fecha
Rev: 01	06/04/2020
Rev: 02	29/04/2020
Rev: 03	11/12/2020
Rev: 04	21/01/2021

Elaborado:	Dra. Sandra Andrade Administradora de Dispensario	 Firmado digitalmente por: SANDRA ANAVELA ANDRADE RUALES
Revisado:	Dr. Marcos Sabando Jefe de Salud Ocupacional	 Firmado digitalmente por: MARCOS DEMOSTENES SABANDO GARCIA
	Abg. Marcelo Galarza Jefe de Movilización y Gestión de Vehículos	 Firmado digitalmente por: RICARDO MARCELO GALARZA GUERRERO
Aprobado:	Abg. Christian Salazar Subgerente de Logística y Abastecimientos	CHRISTIAN ALFONSO SALAZAR AGUILA Firmado digitalmente por CHRISTIAN ALFONSO SALAZAR AGUILA Fecha: 2021.01.21 16:47:44 -05'00'
	Ing. Carmen Peralvo G. Subgerente de Seguridad, Salud y Ambiente	CARMEN DEL ROCIO PERALVO GUZMAN Firmado digitalmente por CARMEN DEL ROCIO PERALVO GUZMAN Fecha: 2021.01.21 15:55:58 -05'00'

ANEXOS

- Anexo 1. Declaración de estado de salud y consentimiento informado.
Anexo 2. Formulario 1. Declaración de Entorno de Salud

Anexo 1. Declaración del estado de salud y consentimiento informado**ACUERDO Y COMPROMISO**

PARA REINTEGRO LABORAL PROGRESIVO DE PACIENTES DE GRUPOS VULNERABLES (CON ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES, ECNT) EN EPOCA DE PANDEMIA COVID-19 (CORONAVIRUS)

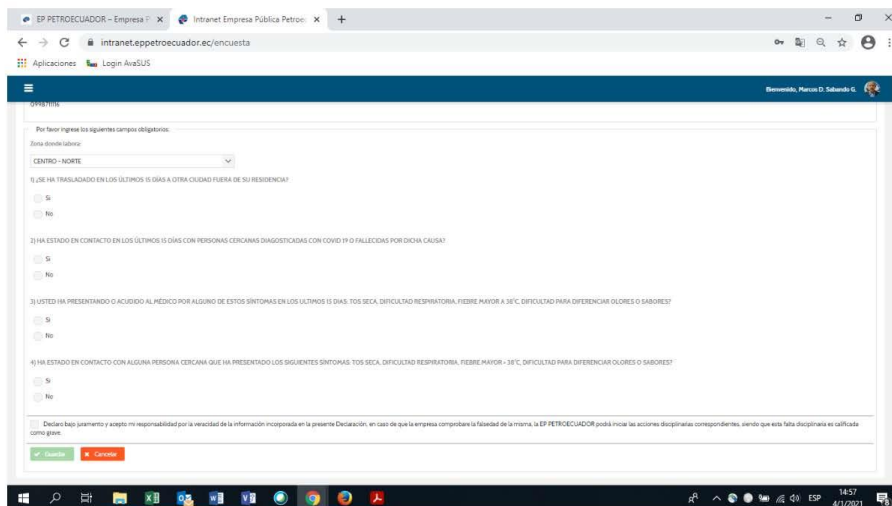
- 1- Por medio de la presente dejo constancia que he sido informado por el Médico Ocupacional respecto y luego de la valoración médica realizada, cuento con la aptitud laboral para incorporarme en jornada presencial a mi sitio de trabajo dentro del plan de retorno progresivo de pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) en época de pandemia Covid-19, a lo cual expreso mi acuerdo y conformidad.
- 2- Me han explicado y he comprendido que hasta el momento no existe un tratamiento específico aprobado para esta infección viral, por lo cual, a fin de minimizar el riesgo de contagio, me comprometo a extremar mi autocuidado personal en el trabajo y fuera de él, así como también dar estricto cumplimiento a las medidas preventivas implementadas por la Empresa para evitar el contagio de COVID-19.
- 3- En la medida en que presentare algún síntoma de descompensación de mi patología o sintomatología de COVID 19 notificaré de forma inmediata al equipo de salud y acataré las disposiciones médicas.
- 4- Doy fe de no haber omitido o alterado datos al exponer mis antecedentes clínico-quirúrgicos, ni sobre anteriores tratamientos recibidos u operaciones realizadas.
- 5- Expreso, además, que he podido realizar todas las consultas que me surgieron, y que las mismas han sido respondidas, por lo cual consiento la iniciación del "Reintegro laboral progresivo de pacientes de los grupos vulnerables (ECNT) en época de pandemia Covid-19 (coronavirus)."

Firma, y CI del paciente

Firma y sello del Médico





Lugar: Fecha: / /

Anexo 2. Formulario 1. ENTORNO DE SALUD



	
Documento:	Protocolo para el cambio de turno de personal contratista y subcontratista de EP PETROECUADOR, para los Bloques 31 y 43, en el marco de la emergencia sanitaria ante el COVID-19.
Bloque:	31 (Apaika /Nenke) y 43 (ITT)

Revisión actual:

Revisión	Fecha:	Solicitado por:	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
02	Abr 2021	 Firmado electrónicamente por: ROQUE EMIGDIO RIVADENEIRA MOREIRA Jefe de Campo (E) – B43	 Firmado electrónicamente por: EDISON XAVIER CALDERON VALLE Intendencia SA B31-B43	 Firmado electrónicamente por: JOSE DAVID BARONA Gerente Activo (E) ITT-Edén Yuturi- Apaika Nenke	CARMEN DEL ROCIO PERALVO GUZMAN Firmado digitalmente por CARMEN DEL ROCIO PERALVO GUZMAN Fecha: 2021.04.04 14:14:56 -05'00' Subgerencia de Salud, Seguridad y Ambiente
			MARCOS LEOPOLDO TAPIA SÁLGADO Firmado digitalmente por MARCOS LEOPOLDO TAPIA SÁLGADO Fecha: 2021.04.02 15:00:30 -05'00' Médico Ocupacional – B43	PABLO ANIBAL GANCHALA GUTIERREZ Firmado digitalmente por PABLO ANIBAL GANCHALA GUTIERREZ Fecha: 2021.04.02 20:41:29 -05'00' Jefe Seguridad, Salud y Ambiente	GERMAN RODRIGO PILLAJO SIGCHA Firmado digitalmente por GERMAN RODRIGO PILLAJO SIGCHA Nombre de reconocimiento (DN): cn=GERMAN RODRIGO PILLAJO SIGCHA, o=GERMAN RODRIGO PILLAJO SIGCHA, email=german.pillajo@petroecuador.com.ec, c=ECUADOR Fecha: 2021.04.05 20:17:47 -05'00' Gerente de Exploración y Producción (E)
				 Firmado electrónicamente por: MARCOS DEMOSTRINES SABANDO GARCIA Jefe de Salud Ocupacional	

Historial de Revisiones:

No. Revisión:	Fecha:	Páginas Revisadas:	Motivo de la revisión:
01	Jun 2020	Todas	Elaboración del documento
02	Abril 2021	Todas	Actualización por fusión de empresas

Control de Distribución		
Ubicación del Documento:	Controlada	No Controlada
Toda la Organización	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Partes Interesadas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sistema de Información Electrónica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ÍNDICE

1	ANTECEDENTE	3
2	OBJETIVO	4
3	ALCANCE	4
4	DEFINICIONES.....	4
5	MEDIDAS GENERALES.....	5
5.1	CONTROL EPIDEMIOLÓGICO	5
5.2	CONTROLES SANITARIOS	11
5.2.1	CONTROLES PARA EL PERSONAL CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTA EN LAS ZONAS DE EMBARQUE FLUVIAL EN LA CIUDAD DEL COCA Y EN OTROS PUERTOS	13
5.2.2	CONTROLES PARA EL PERSONAL CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTA EN EL PUERTO DE DESEMBARQUE FLUVIAL E INGRESO A LOS BLOQUES 31 Y 43 O SU LUGAR DE DESTINO EN LA PARROQUIA TIPUTINI O AUGUSTO RIVADENEIRA.....	13
6	CONSIDERACIONES IMPORTANTES.....	14
7	CONTACTOS DE EMERGENCIA.....	15
8	ANEXOS.....	16
8.1	FORMULARIO DE INGRESO A TURNO.....	16
8.2	FORMULARIO DE COMUNICACIÓN DE INGRESO DE PERSONAL A TURNO.	19
8.3	FORMULARIO DE CONTROL DE ARRIBO A PUERTO EN BLOQUES	20
8.4	REGISTRO DE ESTADO DE EMBARCACIONES FLUVIALES, VEHÍCULOS Y CONTROL DE TRAYECTORIA.....	21



1 ANTECEDENTE

Mediante Decreto Ejecutivo No.1017, de fecha 16 de marzo de 2020, el Gobierno Nacional declaró el estado de excepción por calamidad pública en razón de los casos de coronavirus confirmados y la declaratoria de pandemia por COVID-19.

En este sentido, la Gerencia General de la ex PETROAMAZONAS EP en cumplimiento tanto de las disposiciones de la Presidencia de la República, como del Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables, mediante oficio PAM-PAM-2020-0222-OFI, de fecha 6 de abril de 2020, puso en conocimiento de las entidades del Estado el "PROTOCOLO PARA EL CAMBIO DE TURNO DE PERSONAL EN LAS OPERACIONES DE PETROAMAZONAS EP", el cual fue elaborado en cumplimiento de las medidas de protección determinadas por el Ministerio de Salud Pública (MSP) y atendiendo las recomendaciones de los Comités de Operaciones de Emergencia Nacional y Cantonales, mismo que fue actualizado el 29 de abril y 11 de diciembre, en función de las disposiciones dadas por las Autoridades a nivel Nacional.

Con Decreto Ejecutivo Nro.1221 de 7 de enero de 2021, publicado en el Registro Oficial Suplemento Nro.371 de 15 de enero de 2021, se concretó la fusión por absorción de la Empresa Pública de Exploración y Explotación de Hidrocarburos, PETROAMAZONAS EP, a la Empresa Pública de Hidrocarburos del Ecuador, EP PETROECUADOR.

El 21 de enero de 2021, la EP PETROECUADOR realizó la cuarta revisión al documento y comunicó a los trabajadores y contratistas, la actualización del protocolo con el objeto de "establecer el procedimiento a seguir para realizar los cambios de turno e ingreso del personal a los campos operados por EP PETROECUADOR, reduciendo la probabilidad de contagio de los empleados propios, sus Contratistas, Socios Estratégicos y poblaciones en su área de influencia"; para lo cual, se cita la base legal pertinente, para establecer una segunda alternativa para el control epidemiológico previo al ingreso del personal a los bloques 31 y 43, exclusivamente, a través de la toma de pruebas rápidas de ANTÍGENOS para SARS-Cov-2

El MSP 04-12- 2020 – VERSION 1 "COVID-19, Lineamientos Generales de Pruebas Rápidas de Detección de Antígenos", Análisis de Factibilidad:

Se realizarán pruebas rápidas de detección de antígenos (Ag-RDT) a las personas que cumplan con la definición de caso sospechoso.

Tipo de muestra:

- *Hisopados Nasofaríngeos exclusivo.*

Criterios para toma de Muestra:

Estrategias para priorizar la toma de muestras:

- *Áreas remotas sin acceso o con acceso muy limitado a pruebas moleculares.*
- *Áreas con acceso a pruebas moleculares, pero con tiempos de respuesta superiores a 72 horas (transporte, lugar de ubicación del laboratorio).*
- *Triage de pacientes sintomáticos en áreas destinadas a captar COVID-19.*
- *Trabajadores sanitarios sintomáticos*



En función de lo indicado, la EP PETROECUADOR, con el objetivo de salvaguardar vida y la salud del personal contratista y subcontratistas; y dinamizar y dar la continuidad a las actividades hidrocarburíferas en los bloques 31 y 43, ubicados en la provincia de Orellana, cantón Aguarico, ha elaborado el presente documento que enlista y engloba los procedimientos que las empresas implementarán para sus cambios de turno.

2 OBJETIVO

- Establecer el protocolo que deben adoptar las empresas contratistas y sus subcontratistas de la EP PETROECUADOR, para los cambios de turno y relevo de su personal en los bloques 31 y 43.
- Detallar las medidas de bioseguridad que se deben implementar para prevenir el contagio y propagación del COVID 19 en los Bloques 31 y 43.

3 ALCANCE

El presente documento aplica para todo el personal de contratistas y subcontratistas que deben ingresar a los Bloques 31 y 43.

4 DEFINICIONES

Contratista: toda persona natural o jurídica que mantenga vigente un vínculo contractual con EP PETROECUADOR.

Coronavirus: los coronavirus (CoV) son un grupo de virus ARN encapsulados de polaridad positiva altamente diversos de la familia Coronaviridae que se dividen en 4 géneros: alfa, beta, gamma y delta coronavirus, y que causan enfermedades en humanos.

Síntomas: Dato o experiencia subjetiva que refiere el paciente, indicativo de una enfermedad

Salud: "La salud es un estado de perfecto (completo) bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de enfermedad". La **SALUD**, según la definición que la **OMS** hace del término, es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades

Medidas preventivas: disposición que se toma de manera anticipada para evitar que suceda una cosa considerada negativa.

RT-PCR. La reacción en cadena de la polimerasa (PCR) es una técnica de laboratorio que permite amplificar pequeños fragmentos de ADN para identificar gérmenes microscópicos que causan enfermedades, como el coronavirus. Se aplica en la detección del coronavirus SARS-COV-2 y diagnóstico del COVID-19. Esta prueba detecta ARN del virus, cuando el resultado es positivo, se confirma que está infectada por el SARS-CoV-2; mientras que si la



técnica de PCR no detecta el material genético del virus, significaría que esa persona no estaría infectada.¹

PRUEBAS DE TAMIZAJE: Es el uso de una prueba sencilla en una población saludable, para identificar a aquellos individuos que tienen alguna patología, pero que todavía no presentan síntomas.

PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO: Son técnicas – exámenes de laboratorio o gabinete que ayuda a recabar datos para analizarlos e interpretarlos, lo que permite evaluar una cierta condición y toma de decisiones.

ANTICUERPOS: proteína elaborada por las células de defensa o glóbulo blanco en respuesta a un antígeno (agresor) y que se une a él para su destrucción.

ANTÍGENOS: Una sustancia capaz de inducir una respuesta inmunitaria, pueden ser toxinas, químicos, bacterias, virus o cualquier elemento de fuera del cuerpo.

SUBCONTRATISTAS: Son todas las empresas que brindarán los servicios a las contratistas directas de EP PETROECUADOR. Estas empresas, asociaciones, etc; deberán cumplir estrictamente el protocolo descrito en el presente documento para ingresar a los bloques 31 y 43.

MSDS: (Material Safety Data Sheet), es la hoja de datos de seguridad de algún material. Es un documento que permite comunicar, en forma muy completa, los peligros que ofrecen los productos químicos tanto para el ser humano como para la infraestructura y los ecosistemas. También informa acerca de las precauciones requeridas y las medidas a tomar en casos de emergencia.

5 MEDIDAS GENERALES

Las Contratistas y Subcontratistas cumplirán lo siguiente:

5.1 CONTROL EPIDEMIOLÓGICO

- El personal médico de la contratista evaluará el listado del personal que requiera ingresar a su turno de trabajo y, determinará el personal potencialmente vulnerable por su condición de salud y preexistencias médicas. El médico de la contratista aprobará el listado del personal que ingresará a su turno de trabajo, el cual cumplirá con todo lo descrito en el presente protocolo.
- Las contratistas y subcontratistas deberán realizar sus evaluaciones clínicas como de laboratorio, en esto último contarán con dos alternativas, descritas de la siguiente manera:

Alternativa 1.- Para el personal que fue seleccionado por el área médica de la contratista para ingreso al campo se deberá tomar pruebas RT-PCR para SARS-COV-2, considerando que luego de realizada la prueba RT-PCR, el

¹ <https://www.webconsultas.com/pruebas-medicas/pcr-13299>



personal deberá permanecer en aislamiento obligatorio controlado por la contratista por el lapso que tarde en remitir el laboratorio los resultados. El sitio o lugar para el aislamiento obligatorio controlado será comunicado formalmente por la contratista al Administrador del vínculo contractual y médico de campo de EP PETROECUADOR

La toma de la prueba RT-PCR para SARS-CoV-2 será realizada por los laboratorios o establecimientos autorizados por el Ministerio de Salud para tal efecto² y deberá contar con el respectivo registro sanitario, deben de tener previsto el tiempo de espera para la generación del resultado.

Alternativa 2.- Para el personal que fue seleccionado por el área médica de la ANTIGENOS para SARS-Cov-2 será realizada por laboratorios o establecimientos autorizados por el MSP y por personal capacitado en el área de laboratorio clínico – patológico.

- El personal que tenga resultado NEGATIVO a la prueba RT-PCR para SARS-CoV-2, y que haya cumplido con el aislamiento controlado obligatorio por parte de la contratista, previo a su ingreso a campo deberá realizarse una prueba rápida (anticuerpo) COVID-19, máximo con 48 horas antes de su ingreso, cuyo resultado deberá ser NO REACTIVO O NEGATIVO (C)

No ingresarán con resultados: IgM+; o IgM +/IgG +

Si la IgG presentada por primera vez, es decir, sin historial de haber contraído la enfermedad u evidencia de IgG en resultados anteriores, se deberá confirmar con una prueba cuantitativa para anticuerpos

- Para las contratistas que optaron por la evaluación por prueba rápida para detección de Antígeno, **los resultados tendrán una vigencia de máximo 24 horas ya que la lectura de la prueba se la genera en 30 minutos y los resultados por medio del laboratorio las emiten el mismo día.**
- El personal nacional o extranjero que se haya aplicado la vacuna contra el Covid 19, deberá presentar el carnet de registro de su vacuna en el cual se identifique, las fechas de sus aplicaciones, tipo de vacuna, lote. El presentar el carnet de vacuna no le exime de mantener las medidas básicas higiénico sanitarias (uso de mascarilla o cubrir boca, lavado de manos y desinfección, y distanciamiento social). Adicional deberá hacer seguimiento de las recomendaciones del fabricante de la vacuna aplicada para establecer el tiempo de sus refuerzos a aplicarse.
- El personal que presente el registro de las vacunas aplicadas, deberá presentar prueba rápida de anticuerpos en donde registre positivo para IgG, que marcaría la generación de inmunidad o memoria contra la patología.

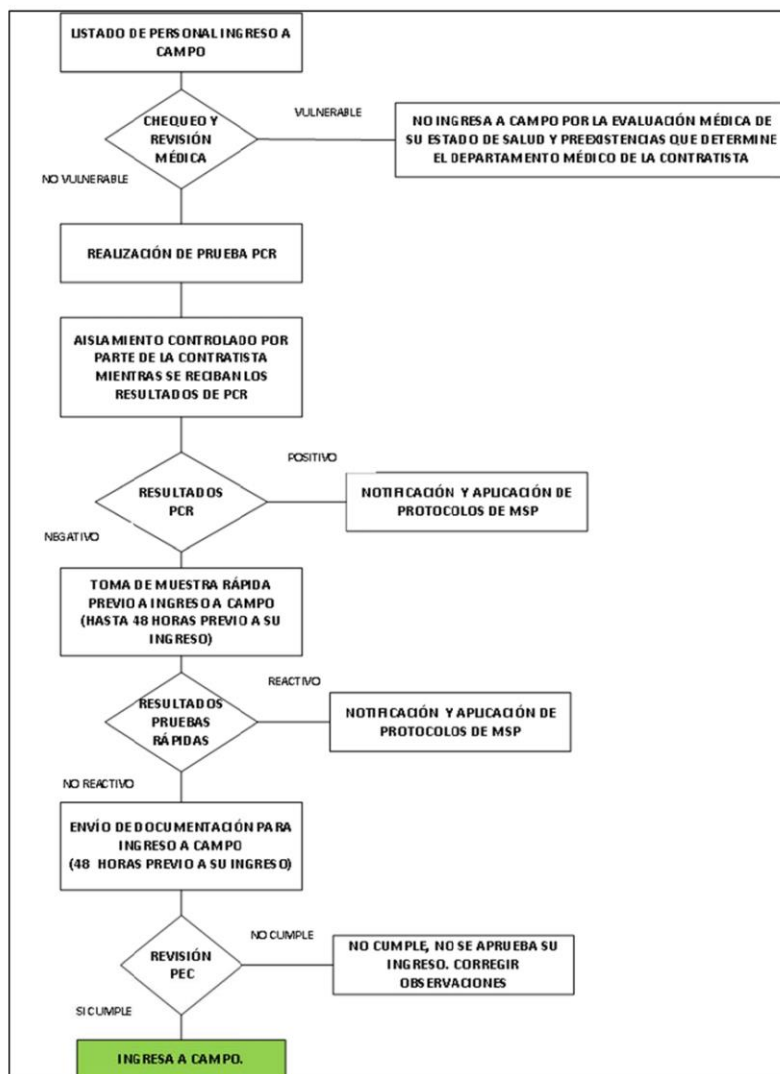
² En cumplimiento a la primera disposición general del Registro oficial No. 517 de 22 de marzo 2020, "Uso de pruebas rápidas/ Reactivos PCR usadas para detección de SARS-COV-2, durante la emergencia Sanitaria"



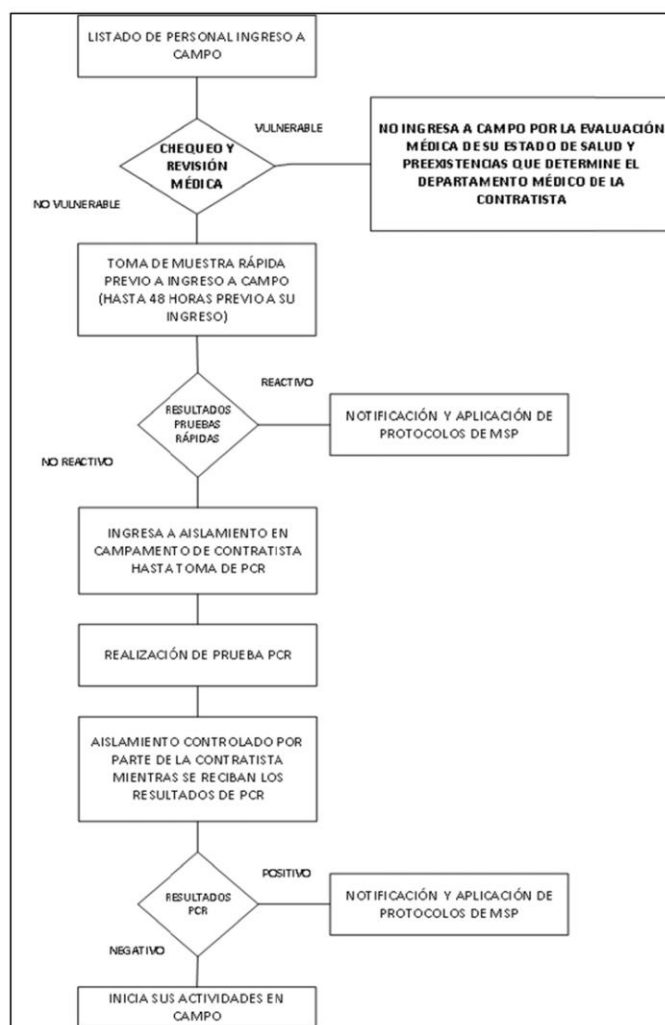
- Paciente que luego de padecer la enfermedad y es dado de alta epidemiológica y clínica deberá presentar un certificado médico de evaluación y la realización de una prueba rápida para anticuerpos que registre positivo para IgG, que marcaría la generación de inmunidad o memoria contra la patología. Dicha persona deberá gestionar con su empresa la aplicación del esquema de la vacuna acorde a los tiempos que dispone el Ministerio de Salud Pública.

A continuación, se presenta un flujograma explicativo de las actividades que deben cumplir los trabajadores de las contratistas para su ingreso a turno, tanto para residentes fuera del cantón Aguarico, como para personal que reside al interior del cantón Aguarico, para las dos alternativas antes expuestas

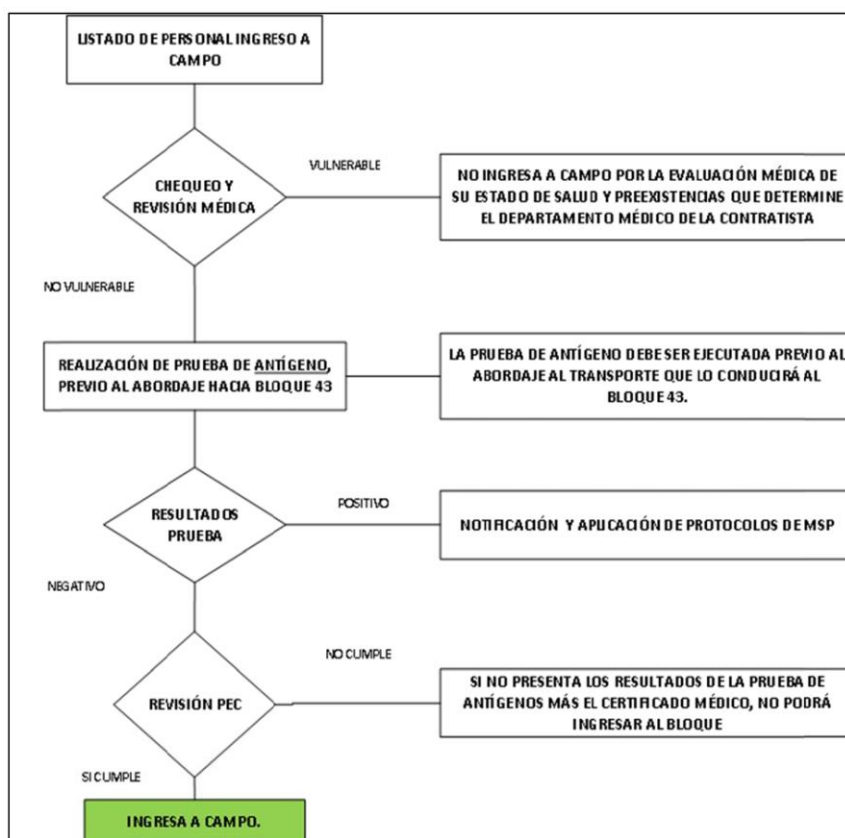
Flujograma 1: ALTERNATIVA 1 (RT-PCR), CONTROL EPIDEMIOLÓGICO PARA PERSONAL QUE INGRESA A BLOQUE 43 Y 31 FUERA DEL CANTÓN AGUARICO



Flujograma 2: ALTERNATIVA 1 (RT-PCR), CONTROL EPIDEMIOLÓGICO PARA PERSONAL RESIDENTE DEL CANTÓN AGUARICO (COMUNIDADES) QUE INGRESAN A BLOQUE 43 Y 31



Flujograma 3: ALTERNATIVA 2 ANTÍGENOS para SARS-Cov-2 CONTROL EPIDEMIOLÓGICO PARA PERSONAL QUE INGRESAN A BLOQUE 43 Y 31. TOMA DE PRUEBA PREVIO A SU ABORDAJE.





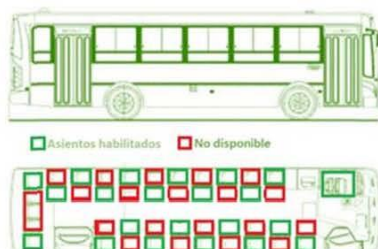
Adicionalmente, todo el personal con confirmación de ingreso deberá llenar el Formulario 1. Declaración de Entorno de Salud con 24 horas de anticipación, mismo que se encuentra disponible en la página web de EP PETROECUADOR, en el siguiente link <https://eppetroecuadorelinea.eppetroecuador.ec/ingresoDeclaracionSalud> y se describe en el (Anexo 8.1). Este requisito es de carácter obligatorio y de no cumplirlo no podrán ingresar a los bloques 31 y 43.

5.2 CONTROLES SANITARIOS

- **MOVILIZACIÓN:** Todo transporte terrestre y fluvial que sea utilizado por la contratista y/o sus Subcontratistas para movilización de su personal a su(s) lugar(s) de trabajo y para la salida deberá:
 - Ser desinfectado, previo al inicio y posterior a la movilización, para lo cual se deberá llenar y mantener el registro documental detallado en el Anexo 8.4 del presente protocolo (Registro de estado de vehículos y embarcaciones fluviales).
 - Realizar la desinfección de los vehículos o botes tanto del interior y exterior, usando soluciones cloradas o en base a amonio cuaternario; y, tomando en cuenta las recomendaciones técnicas dadas por el fabricante en las MSDS.
 - Contar con alcohol gel al 70%, tomando en cuenta las recomendaciones técnicas dadas por el fabricante y en las MSDS, para uso de los pasajeros al momento de embarcarse en la unidad.
 - El conductor del vehículo o timonel y su ayudante de la embarcación, deberán contar con su respectivo certificado médico (del MSP o personal de salud de la contratista) y el resultado NEGATIVO de la prueba RT-PCR para SARS-CoV-2 o de ANTÍGENOS, conforme lo descrito en este documento y de acuerdo a los tiempos establecidos. Adicionalmente, no podrá tener ningún contacto con los pasajeros y en todo momento deberá utilizar su equipo de bioseguridad.
 - Está totalmente prohibido que el vehículo o embarcación realice paradas durante su trayecto hacia su lugar de destino. El personal designado por la contratista a cargo de la logística será el responsable de monitorear, durante todo el trayecto, que los vehículos no realicen paradas y que al finalizar el viaje el conductor o timonel registren en la bitácora del viaje el detalle de potenciales novedades ocurridas. Durante el tiempo de viaje no se mantendrá contacto entre los pasajeros y esta prohibido el consumo de alimentos durante el viaje con la finalidad de que no se retiren la mascarilla.
 - Disminuir su aforo o capacidad de los vehículos o embarcaciones conforme las disposiciones dadas por el COE Nacional, Provincial, Cantonal o por la EP PETROECUADOR. La ocupación de asientos se realizará de forma intercalada a manera de zig-zag como se indica en la gráfica, siendo los



asientos de color rojo los no disponibles y los verdes los disponibles. El mismo concepto deberá aplicarse para los asientos designados en los botes.



- **BIOSEGURIDAD:** El equipo de bioseguridad personal mínimo que se entregará al trabajador en el sitio inicio de movilización tanto para el ingreso como la salida de turno consistirá en MASCARILLA, la cual deberá utilizarse en todo momento durante el desplazamiento. El responsable de la logística de la contratista deberá llenar el registro descrito en el Anexo 8.4 del presente documento.
- **INDUCCIÓN BIOSEGURIDAD:** Previo a la toma de muestras para RT-PCR o ANTÍGENOS para COVID-19 y de la logística en general, el responsable designado por la contratista para supervisar el traslado del personal hacia su lugar de trabajo impartirá los siguientes lineamientos, los cuales serán registrados conforme lo descrito en el anexo 8.4 del presente documento.
 - Práctica de higiene respiratoria: todo trabajador al toser y estornudar debe cubrirse la boca y nariz con la parte interna del codo.
 - Mantener el distanciamiento social: durante las actividades de toma de muestras, tiempo de espera para embarque en vehículos y botes, y demás actividades durante su trayecto hacia el lugar o salida de trabajo, debe mantenerse una distancia de al menos 2 metros entre personas.
 - Lavarse las manos frecuentemente con agua / jabón (como mínimo 30 segundos), posterior a lo cual se deberá secar bien las manos con toallas desechables.
 - Evitar tocarse ojos, nariz y boca debido a que las manos tocan muchas superficies que pueden estar contaminadas con el virus.
 - Colocación y uso adecuado de la mascarilla durante toda la trayectoria hacia su lugar de trabajo y a la salida del mismo.
- En cumplimiento con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No 1052, de 15 de mayo de 2020, artículo 5, numeral 6, que indica "Sectores estratégicos, para los cuales el Comité de Operaciones de Emergencia Nacional determinará el establecimiento de



corredores logísticos que permitan el transporte y desarrollo normal de las actividades de éstos en todas sus fases. Las Fuerzas Armadas participarán activamente en estos procesos a fin de garantizar el funcionamiento de estos corredores..., por lo cual y una vez que el bote reciba la aprobación de zarpe, el mismo debe transitar cumpliendo las medidas descritas en el presente documento, considerando como corredor logístico el lugar de embarque de los pasajeros, la navegación sobre el río Napo sin realizar ninguna parada sobre su trayectoria, y los puertos de llegada; siendo estos los puertos de EP PETROECUADOR en los bloques 31 y 43; y el puerto del cantón Aguarico en Tiputini. Si el personal arriba directamente a Tiputini, deberá acatar todas los controles y normativa establecida GAD del cantón Aguarico,

5.2.1 CONTROLES PARA EL PERSONAL CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTA EN LAS ZONAS DE EMBARQUE FLUVIAL EN LA CIUDAD DEL COCA Y EN OTROS PUERTOS

Luego de recibir la respectiva inducción de transporte fluvial, y de haber cumplido con la revisión de documentación médica y registros indicados en el presente protocolo, los trabajadores deberán subir al bote de manera ordenada y manteniendo la distancia de bioseguridad recomendada.

De darse el caso que delegados del Ministerio de Salud Pública demanden controlar el estado de los trabajadores previo a su embarque, los trabajadores deberán presentar el resultado NEGATIVO de la prueba RT-PCR o de ANTÍGENO y resultado de prueba rápida de ANTICUERPOS COVID-19 junto con el certificado médico emitido por el personal de salud de la contratista y someterse de manera ordenada a la toma de signos que los técnicos del MSP soliciten.

Dentro del bote se deberá cumplir con el aforo, medidas de bioseguridad, uso permanente de mascarilla y cumplir con el procedimiento de transporte fluvial.

5.2.2 CONTROLES PARA EL PERSONAL CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTA EN EL PUERTO DE DESEMBARQUE FLUVIAL E INGRESO A LOS BLOQUES 31 Y 43 O SU LUGAR DE DESTINO EN LA PARROQUIA TIPUTINI O AUGUSTO RIVADENEIRA.

El personal a su llegada al bloque 31 o 43 deberá permanecer en el bote hasta que el médico de la contratista y/o responsable designado por cada una de las empresas se dirija a la garita de control para la medición y registro de temperatura.

El personal desembarcará respetando el distanciamiento establecido y pasará por las cabinas de desinfección ubicadas al ingreso de cada bloque; posteriormente el personal de seguridad física verificará en la garita que el personal haya llenado el formulario de ingreso a turno y el médico de cada empresa tomará la temperatura y signos vitales. Una vez realizadas estas verificaciones, junto con la presentación de toda la documentación de



control habilitante podrán acceder al bloque en cumplimiento a los procedimientos de seguridad física.

La contratista deberá asignar a una persona responsable de controlar y verificar que el personal que llega o sale de bloque y que, permanecerá en puerto mientras se efectúa la revisión de listados autorizados de personal de ingreso y salida, toma de temperatura y signos vitales, entre otros, cumpla con el distanciamiento, use la mascarilla, que permanezca ordenado.

Las empresas contratistas que desembarquen en el poblado de Tiputini deberán igualmente cumplir con las notificaciones y controles indicados en este protocolo, así como lo señalado en el apartado 5.2.2, manteniendo el respectivo archivo fotográfico el cual será entregado a EP PETROECUADOR cuando lo requiera.

6 CONSIDERACIONES IMPORTANTES.

- Con 48 horas de anticipación, el personal de la contratista remitirá al administrador del contrato, el listado de los trabajadores que ingresarán a turno detallando la información del anexo 8.2 del presente documento. Este formulario deberá ser remitido al administrador del vínculo contractual quién a su vez enviará la información para conocimiento y revisión del médico del bloque 31 o 43 de EP PETROECUADOR. El médico de campo revisará los controles implementados así como el cumplimiento del protocolo de la contratista, previo al ingreso del personal.
- El especialista de seguridad física de los bloques 31 y 43, efectuará el control de ingreso del personal, en función del listado de trabajadores remitido por la contratista con anticipación. El personal que no cumpla con todos los requerimientos del presente protocolo no podrá ingresar al bloque. Adicionalmente se realizará un control de equipaje y tarjetas de identificación.
- Para el caso de personal de la comunidad, la contratista además pondrá en conocimiento del supervisor de relaciones comunitarias el listado, con las fechas y comunidades de donde llegarán los trabajadores.
- Toda la documentación detallada en el presente protocolo deberá ser presentada por el responsable designado por la contratista, ANTES del ingreso del personal al bloque, conforme los tiempos indicados.
- El personal que desembarque sin el resultado de las pruebas COVID-19 y el certificado médico emitido por el personal de salud de la contratista, no podrá ingresar al bloque y la contratista será la responsable de conducir al trabajador hacia su lugar de origen e iniciar nuevamente todo el proceso detallado en el presente protocolo.
- Para la salida del personal se ejecutarán los mismos controles establecidos en el transporte, movilización y seguimiento al personal, y se deberá aplicar obligatoriamente la toma de una **prueba rápida** y la emisión del certificado médico de su estado de salud.
- Las empresas pequeñas, emprendimientos locales y empresas comunitarias que no pueden acceder a una embarcación o vehículo para su personal, deberán sujetarse a las resoluciones del COE cantonal, provincial o nacional en



relación al transporte público. Los demás requerimientos detallados en el presente protocolo serán de cumplimiento obligatorio.

- El personal de la contratista cuya permanencia en el bloque sea hasta 7 días, podrá salir del campo presentando el resultado de la prueba RT-PCR o ANTÍGENO y prueba rápida ante COVID-19 utilizadas para el ingreso, más un certificado médico actualizado de su estado de salud.
- Cada empresa contratista deberá presentar su propio protocolo de cambio de turno para los bloques 31 y 43 conforme los lineamientos y disposiciones dadas en este documento y además incluir información detallada relacionada al manejo – operación de campamentos, reducción de aforo en habitaciones, oficinas, comedores, baños, reglas de comportamiento y disciplina, horarios y jornadas de trabajo, manejo de desechos biológicos, entre otros. Dichos protocolos deberán ser presentados para aprobación al Administrador del vínculo contractual e informados al departamento de SSA de los bloques 31 y 43.
- La aprobación del protocolo de cambio de turno para los bloques 31 y 43 de cada empresa deberá efectuarse antes del ingreso de personal a los bloques o del inicio de un nuevo vínculo contractual.

7 CONTACTOS DE EMERGENCIA

Para información contactarse al número 02-2-993-700 a las extensiones telefónicas:

Bloque 31		Bloque 43	
Médico Ocupacional	78605 / 78604	Médico Ocupacional	77773 / 77774
Supervisor de SSA	78598 / 78600	Intendente de Seguridad y Ambiente	77710 / 77711
Supervisor de Relaciones Comunitarias	78584 / 78588	Supervisor de Relaciones Comunitarias	77732 / 77739
Centro de Monitoreo – Seguridad Física	41423	Centro de Monitoreo – Seguridad Física	42444

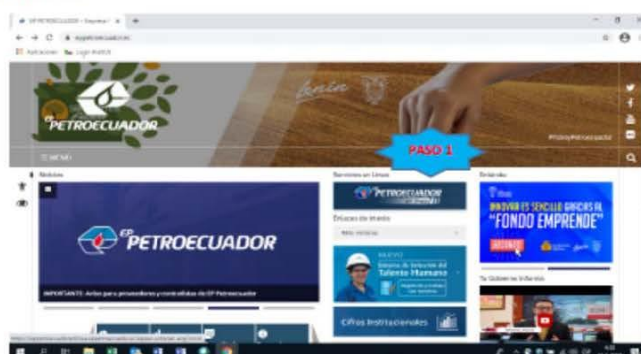


8 ANEXOS

8.1 FORMULARIO DE INGRESO A TURNO.

Pasos para generar la Declaratoria de ENTORNO DE SALUD a personal externo (proveedo visitantes, etc9 de EPPETROECUADOR

1.-Ingresa a la página www.eppetroecuador.ec, aplica en el Banner SERVICIOS EN LÍNEA, i iniciar el proceso.

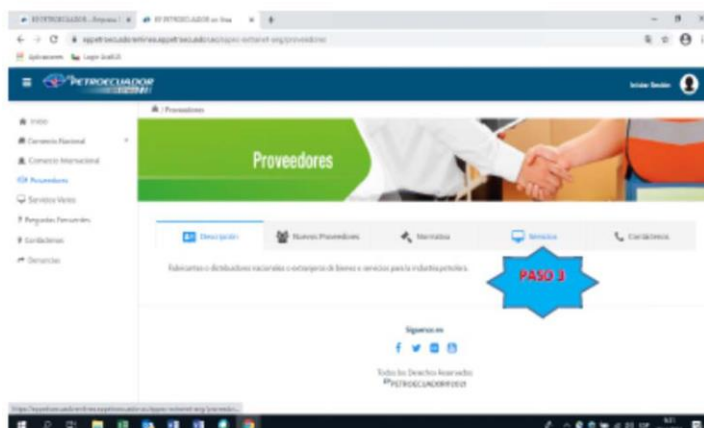


2.-Dirigete al margen izquierdo y dar clic en PROVEEDOR

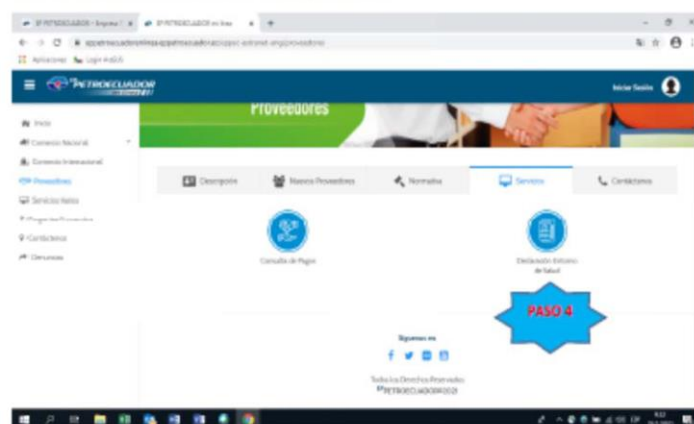




3.-Dar clic en SERVICIOS

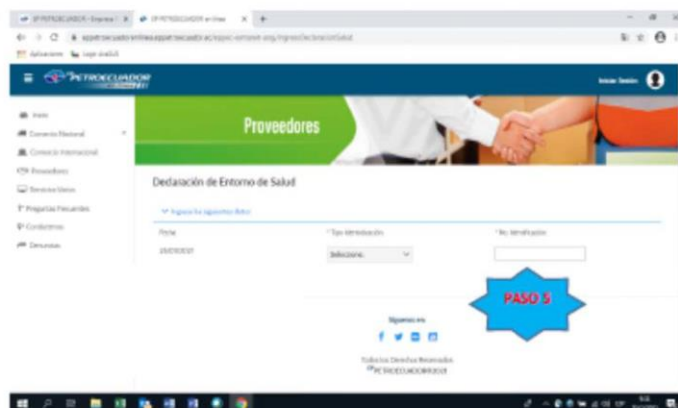


4.-Dar clic en DECLARACIÓN DE ENTORNO DE SALUD

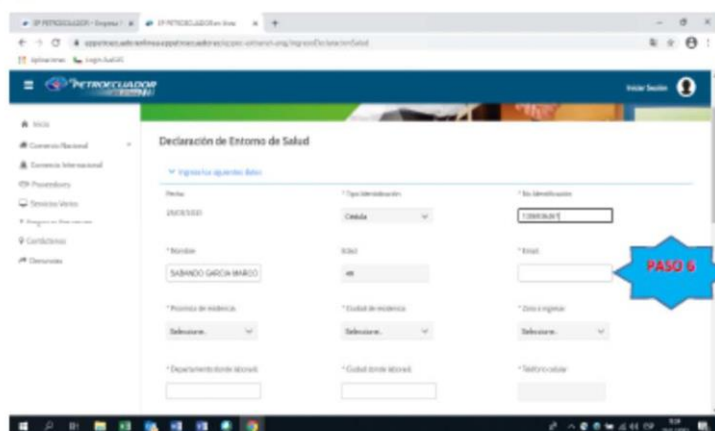




5.-Selecciona el tipo de identificación que deseas ingresar (Cédula o pasaporte) y llena el número respectivo, luego da ENTER, para desplegar los temas a responder



6.-Llena todos los campos solicitados, en especial el correo electrónico, es a esta dirección donde va a llegar el documento para ser mostrado en seguridad física para su ingreso (en físico impreso o digital)





8.2 FORMULARIO DE COMUNICACIÓN DE INGRESO DE PERSONAL A TURNO.

FORMULARIO DE COMUNICACIÓN DE INGRESO DE PERSONAL (remitir a personal de PEC y personal del cantón Aguarico (COE))											
FECHA DE ELABORACIÓN:			FECHA EN EL QUE EL PESONAL INGRESA A TURNO:								
EMPRESA:			PUERTO DE EMBARQUE:	NOMBRE DE LA EMBARCACIÓN EN LA CUAL INGRESA:							
			PUERTO DE DESEMBARQUE:	NOMBRE DEL PERSONAL A CARGO DE LA LOGISTICA						CONTACTO CELULAR:	
				REALIZADO POR:						CARGO:	
NOMBRE	LUGAR DE RESIDENCIA	FECHA QUE SALIO A SU DESCANSO (Si es persona que se encuentra ingresando por primera vez al bloque no llenar la información)	DIAS QUE TUVO DE DESCANSO	RESULTADO POSITIVO DE PRUEBA RT-PCR ANTIGENO	DIAS QUE PERMANECIO EN AISLAMIENTO POSTERIOR A PRUEBA RT-PCR	RESULTADO NO REACTIVO PRUEBA RÁPIDA	CERTIFICADO MÉDICO EMITIDO POR EL PERSONAL DE SALUD DE LA CONTRATISTA	REALIZÓ EL FORMULARIO DE INGRESO A TURNO EN EL PORTAL EN RED DE EP PETROECUADOR			
				SI	NO	SI	NO	SI	NO		

Nota. Adjunto a este formulario se debe remitir todos los anexos que avalen la información descrita.



8.3 FORMULARIO DE CONTROL DE ARRIBO A PUERTO EN BLOQUES

REGISTRO CONTROL EN PUERTOS (PETROECUADOR - CONTRATISTAS)								
FECHA:		REALIZADO POR:			FIRMA:			
PUERTO EMBARQUE:		PUERTE DESEMBARQUE:						
CONTROL Y MONITOREO DE SIGNOS RESPIRATORIOS, EVALUACIÓN RÁPIDA AL INGRESO "JORNADA LABORAL"								
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CÉDULA	EMPRESA	TEMPERATURA	SATURACIÓN DE OXÍGENO	TIENE SÍNTOMAS RESPIRATORIOS		FIRMA DEL PACIENTE
						SI	NO	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								

8.4 REGISTRO DE ESTADO DE EMBARCACIONES FLUVIALES, VEHÍCULOS Y CONTROL DE TRAYECTORIA.

REGISTRO DE ESTADO DE VEHICULO Y CONTROL DE TRAYECTORIA																																			
EMPRESA CONTRATISTA:		EMPRESA SUBCONTRATISTA:	ORDEN DE SERVICIO:																																
NOMBRE DEL RESPONSABLE DE LOGISTICA QUE VERIFICA LO DETALLADO EN EL PRESENTE REGISTRO:		FIRMA:																																	
NOMBRE DEL CONDUCTOR O TIMONEL:		LICENCIA:																																	
NOMBRE DE LA EMPRESA PROPIETARIA DEL VEHICULO O BOTE:		MATRICULA DEL VEHICULO O BOTE:																																	
LUGAR DE LEGADA:		LUGAR DE SALIDA:																																	
FECHA DE SALDA:		FECHA DE LLEGADA																																	
CAPACIDAD DE PASAJEROS DEL VEHICULO:		NÚMERO DE PASAJEROS TRANSPORTADOS:																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>CONTROL</th> <th>SI</th> <th>NO</th> <th>OBSERVACIONES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VEHICULO DESINFECTADO PREVIO AL EMBARQUE</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>VEHICULO REALIZÓ PARADAS DURANTE SU TRAYECTORIA</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SE RESPETO EL AISLAMIENTO SOCIAL EN EL BOTE (UBICACIÓN DEL PERSONAL)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SE REALIZÓ EL CONTROL PREVIO AL EMBARQUE QUE EL PERSONAL CUENTE CON PRUEBA RÁPIDA Y CERTIFICADO MÉDICO</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PERSONAL CUENTA CON SU EQUIPO DE BIOSEGURIDAD</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>EL VEHICULO CUENTA CON DISPENSADORES DE ALCOHOL GEL PARA USO DEL PERSONAL</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>HUBO NOVEDADES ADICIONALES DURANTE EL VIAJE</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				CONTROL	SI	NO	OBSERVACIONES	VEHICULO DESINFECTADO PREVIO AL EMBARQUE				VEHICULO REALIZÓ PARADAS DURANTE SU TRAYECTORIA				SE RESPETO EL AISLAMIENTO SOCIAL EN EL BOTE (UBICACIÓN DEL PERSONAL)				SE REALIZÓ EL CONTROL PREVIO AL EMBARQUE QUE EL PERSONAL CUENTE CON PRUEBA RÁPIDA Y CERTIFICADO MÉDICO				PERSONAL CUENTA CON SU EQUIPO DE BIOSEGURIDAD				EL VEHICULO CUENTA CON DISPENSADORES DE ALCOHOL GEL PARA USO DEL PERSONAL				HUBO NOVEDADES ADICIONALES DURANTE EL VIAJE			
CONTROL	SI	NO	OBSERVACIONES																																
VEHICULO DESINFECTADO PREVIO AL EMBARQUE																																			
VEHICULO REALIZÓ PARADAS DURANTE SU TRAYECTORIA																																			
SE RESPETO EL AISLAMIENTO SOCIAL EN EL BOTE (UBICACIÓN DEL PERSONAL)																																			
SE REALIZÓ EL CONTROL PREVIO AL EMBARQUE QUE EL PERSONAL CUENTE CON PRUEBA RÁPIDA Y CERTIFICADO MÉDICO																																			
PERSONAL CUENTA CON SU EQUIPO DE BIOSEGURIDAD																																			
EL VEHICULO CUENTA CON DISPENSADORES DE ALCOHOL GEL PARA USO DEL PERSONAL																																			
HUBO NOVEDADES ADICIONALES DURANTE EL VIAJE																																			
<p>Nota: La denominación de vehículo es para transporte fluvial (bote) o terrestre (buses, furgonetas, etc.)</p>																																			

PROTOCOLO PARA EL CAMBIO DE TURNO DE PERSONAL CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTA

21

ANEXO No. 13

PLAN DE SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE A PRESENTAR POR LA CONTRATISTA

CONTENIDO DEL PLAN DE SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

1. REQUERIMIENTOS GENERALES:

1.1. OBJETO Y ALCANCE DEL CONTRATO

Describir el objeto contractual del contrato, orden de servicio u oficio de adjudicación, así como el alcance donde se ejecutará.

1.2. ACTIVIDADES INVOLUCRADAS EN EL CONTRATO

Describir las actividades que se realizará en la ejecución del contrato, orden de servicio u oficio de adjudicación.

1.3. ORGANIGRAMA GENERAL DEL CONTRATO

La Contratista presentará el organigrama general para el Proyecto/Contrato, incluyendo los nombres de las personas.

En el caso de subcontratar algún servicio, deberá incluirse en el organigrama a los trabajadores de la o las Subcontratista(s).

1.4. RESPONSABLES DE SSA

La Contratista presentará los responsables de Seguridad, Salud y Ambiente asignados al proyecto o contrato, incluyendo el nombre de las personas detallando la formación y experiencia.

En el caso de subcontratar algún servicio, deberá incluirse en el organigrama a los trabajadores de la o las Subcontratista(s).

1.5. CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN DE SSA (TOMA DE CONCIENCIA)

La Contratista presentará un cronograma de capacitación en temas de Seguridad, Salud y Ambiente, afín a las actividades que desarrollará su personal en las instalaciones de EP Petroecuador y los procedimientos de SSA requeridos por el Administrador del contrato, adicionalmente deberá reportar el avance de la capacitación en el informe de cumplimiento del plan correspondiente.

Necesariamente deberán incluir los siguientes temas:

- Primeros Auxilios
- Manejo de extintores
- Plan de emergencia
- Uso de equipos de protección individual
- Manejo de desechos

- Permisos de Trabajo (procedimiento de EP PETROECUADOR)
- Socialización de evaluación de riesgos laborales

2. REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL:

2.1. REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD / PLAN MÍNIMO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

La Contratista presentará la aprobación del Reglamento de Higiene y Seguridad si su empresa cuenta con más de 10 trabajadores, caso contrario presentará el Registro de la aprobación del Plan Mínimo de Prevención de Riesgos Laborales.

2.2. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR PUESTOS DE TRABAJO

La contratista deberá presentar la matriz de riesgos de todos los puestos de trabajo involucrados en el objeto de la contratación, para lo cual podrán utilizar la metodología establecida en la EP PETROECUADOR.

2.3. CRONOGRAMA DE INSPECCIONES DE SSA

La Contratista presentará:

- a. Cronograma de inspecciones de extintores, equipos y maquinarias, botiquines, orden y limpieza, herramientas según aplique las actividades del contrato, equipos de control de emergencias.
- b. Responsables de la ejecución del cronograma.

2.4. CERTIFICACIONES EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Según las disposiciones emitidas por el Ministerio del Trabajo será obligatorio para el personal que realice trabajos con electricidad y de la construcción el disponer de la certificación en prevención de riesgos laborales.

2.5. LISTADO DE PRODUCTOS QUÍMICOS A UTILIZAR Y SUS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES PELIGROSOS

La contratista deberá enlistar los productos químicos que utilizará en la ejecución del contrato, adjuntado su respectiva Hoja de Datos de Seguridad de Materiales Peligrosos.

2.6. PLAN DE EMERGENCIAS Y EQUIPOS DISPONIBLES PARA RESPUESTA DE EMERGENCIAS

La contratista deberá presentar sus planes de emergencia aplicables a las actividades a ejecutar dentro de las instalaciones de la EP PETROECUADOR, así como acogerse a los planes de emergencia de las instalaciones.

Además, se deberá detallar en el Plan de SSA los equipos que la contratista pondrá a disposición para el control de emergencias como por ejemplo botiquín de primeros auxilios, extintor, kit para derrames, etc.

2.7. PROCEDIMIENTOS Y REGISTROS DE ENTREGA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

La contratista presentará un procedimiento detallado para la entrega y reposición de los equipos de protección individual que serán utilizados en la ejecución de las actividades del contrato que guarden concordancia con la evaluación de riesgos laborales. Los registros de entrega de los equipos de protección individual deberán adjuntarse al procedimiento conforme la entrega realizada previo a la ejecución contractual.

2.8. FICHAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Por cada equipo de protección individual se presentará la ficha técnica que valide la calidad y cumplimiento de normativa de los elementos de protección a utilizar.

2.9. LISTADO Y CERTIFICACIONES DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS A UTILIZAR

La contratista deberá adjuntar el listado de todos los equipos y maquinarias u utilizar en el objeto contractual, estas deberán incluir las certificaciones en las que aplique. Estos equipos deben ser inspeccionados por el Responsable de SSA de la Contratista previo a la ejecución contractual y adjuntar los registros al Plan.

Necesariamente deberán incluir las siguientes certificaciones:

- Montacargas
- Grúas
- Equipo caminero y pesado
- Equipos de calibración y medición
- Andamios
- Equipos para trabajos con radiación ionizante

2.10. PLAN DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

La Contratista deberá presentar un plan de mantenimiento de las maquinarias y equipos que utilizarán durante la ejecución del contrato.

El plan deberá detallar la frecuencia y tipos de trabajos a realizarse para cada uno de los equipos.

2.11. PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO QUE APLICARÁN

La Contratista presentará los procedimientos de trabajo de las actividades que se ejecutarán durante el contrato, la EP PETROECUADOR solicitará de ser pertinente la revisión de estos documentos en cualquier momento de la ejecución del contrato.

3. REQUERIMIENTOS DE SALUD:

3.1. PLAN DE EVACUACIÓN MÉDICA (MEDEVAC)

La contratista deberá presentar el Plan de Evacuaciones Médicas en caso de una emergencia con sus trabajadores, este Plan dependerá de la instalación donde se ejecute el contrato, es decir deberá disponer de un Plan de Evacuación Médica por cada instalación.

3.2. PLAN DE VIGILANCIA DE LA SALUD

La Contratista presentará:

- a. Plan de vigilancia de la salud.
- b. Plan de prevención contra virus pandémicos.
- c. Plan de ejecución de programas exigidos por el Ministerio de Trabajo (Programa de prevención de riesgos de salud reproductiva, Programa de prevención del consumo y consumo de alcohol, tabaco y otras drogas, Programa de violencia psicosocial y Programa de prevención de VIH SIDA). Aplica cuando el plazo de ejecución del contrato es superior a 365 días calendario.

3.3. CERTIFICADOS DE APTITUD MÉDICA OCUPACIONAL

El médico ocupacional de la empresa contratista emitirá los certificados de aptitud médica de todos los trabajadores que intervendrán en la ejecución del contrato con la EP PETROECUADOR.

4. REQUERIMIENTOS DE AMBIENTE

4.1. IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

La contratista deberá presentar la matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales de acuerdo al objeto de la contratación, para lo cual podrán utilizar la metodología establecida en la EP PETROECUADOR.

4.2. GESTIÓN DE DESECHOS ESPECIALES, PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS

La contratista deberá detallar el plan de gestión sobre los desechos especiales, peligrosos y no peligrosos que se generen durante el contrato.

C. REGISTRO DE EVIDENCIAS DE CUMPLIMIENTO DE SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

La contratista cargará las evidencias del cumplimiento del Plan de SSA correspondientes a los siguientes ítems:

1. CAPACITACIÓN DE SSA (TOMA DE CONCIENCIA)

2. PLAN DE EVACUACIÓN MÉDICA (MEDEVAC)

3. INSPECCIONES DE SSA

4. REPORTE E INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES

- Informe de Investigación del accidente/incidente
- Aviso de accidente a Riesgos del Trabajo del IESS
- Indicadores de frecuencia y gravedad

5. REGISTRO DE ENTREGA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

6. MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

7. REGISTROS DE LA GESTIÓN DE DESECHOS ESPECIALES, PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS

8. REPORTE E INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES

- Informe de Investigación del incidente
- Indicadores de frecuencia y gravedad

D. GESTIÓN DE HALLAZGOS Y MANEJO DE DESVIACIONES DE SSA

Cuando el Administrador del Contrato reporte a la contratista cualquier desviación en el cumplimiento de la normativa de SSA, el contratista deberá elaborar un plan de acción, respaldar con evidencias el cumplimiento de las actividades y cargar toda la información en la plataforma habilitada para el efecto.

Cuando se modifique en el transcurso de las actividades contractuales alguno de los puntos detallados a continuación, se deberá cargar el correspondiente registro en la plataforma habilitada para el efecto:

- 1.1 Cambio de Responsable de SSA
- 1.2 Modificación a procedimientos
- 1.3 Modificación en las matrices de riesgo debido a identificación de nuevos peligros y riesgos
- 1.4 Registros de inducción y capacitación a trabajadores nuevos
- 1.5 Certificaciones en Prevención de Riesgos Laborales de personal nuevo.
- 1.6 Ingreso de nuevos equipos y/o maquinarias con certificaciones
- 1.7 Modificación de la lista de químicos utilizados con sus respectivas hojas de datos de seguridad de materiales peligrosos.
- 1.8 Fichas técnicas de nuevos equipos de protección individual por identificación de nuevos peligros y riesgos.

ANEXO Nro. 14

DOCUMENTOS HABILITANTES