

	LICITACIÓN PÚBLICA	
	Servicios de perforación y terminación de pozos con plataforma autoelevable, logística marítima y administración de espacio portuario.	
	Anexo V – Requisitos de Salud, Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Ambiente	Pág. 1 de 28

CONTENIDO

ABREVIATURAS Y TÉRMINOS	3
INTRODUCCION	5
CAPITULO I.- GENERALIDADES DE LA GESTIÓN DE SSA DE LOS CONTRATISTAS	6
1. LIDERAZGO	6
2. CONDICIONES DE TRABAJO	6
3. PROGRAMA PARA LA PREVENCIÓN DEL ABUSO DE ALCOHOL Y DROGAS	7
4. TRANSPORTE DE PERSONAL	7
5. DISPOSICIÓN DE RESIDUOS Y PROTECCION AMBIENTAL	7
6. SISTEMA DE DETECCIÓN DE GAS, FUEGO Y ALARMAS GENERALES	8
7. SISTEMA CONTRA INCENDIOS	9
8. EQUIPO Y HERRAMIENTA PORTÁTIL	9
9. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	10
CAPITULO II.- SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS DE SALUD, SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y AMBIENTE	11
1. POLÍTICA	11
2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y ANÁLISIS DE RIESGOS	11
3. REQUISITOS LEGALES	12
4. METAS, OBJETIVOS E INDICADORES Y GESTIÓN DE INFORMES	13
5. FUNCIONES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD	13
6. COMPETENCIA, CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO	15
7. COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	16
8. CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	17
9. MEJORES PRÁCTICAS Y ESTANDARES	17
10. CONTROL DE ACTIVIDADES, ARRANQUES, CAMBIOS, DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO	18
11. INTEGRIDAD MECÁNICA Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	19
12. SEGURIDAD DE CONTRATISTAS	21

	LICITACIÓN PÚBLICA	
	Servicios de perforación y terminación de pozos con plataforma autoelevable, logística marítima y administración de espacio portuario.	
	Anexo V - Requisitos de Salud, Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Ambiente	Pág. 2 de 28

13.	PLANIFICACIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS	21
14.	MONITOREO, VERIFICACION Y EVALUACION	23
15.	AUDITORÍAS	23
16.	REPORTE DE INCIDENTES E INVESTIGACIÓN	24
17.	REVISIÓN DE RESULTADOS	24
18.	INFORME DE DESEMPEÑO Y REVISION DE RESULTADOS	25
	NORMAS DE REFERENCIA	26

	LICITACIÓN PÚBLICA	
	Servicios de perforación y terminación de pozos con plataforma autoelevable, logística marítima y administración de espacio portuario.	
	Anexo V - Requisitos de Salud, Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Ambiente	Pág. 3 de 28

ABREVIATURAS Y TÉRMINOS

ASEA: Agencia de Seguridad Energía y Ambiente.

AST: Análisis de Seguridad de la Tarea.

EPP: Equipo de Protección Personal.

H2S: Sulfuro de Hidrógeno.

KPI (Key Performance Indicator): Indicador Clave de Desempeño.

HDS: Hoja de Datos de Seguridad.

SSA: Salud, Seguridad y Ambiente que resume los temas abordados por la Seguridad Industrial, Seguridad Operativa, Salud Ocupacional y Protección ambiental.

TRIF (Total Recordable Incident Frequency): Frecuencia Total de Incidentes Registrables.

Área objeto del contrato: Área bajo el control operacional de la EMPRESA (Por ejemplo: Yacimientos de hidrocarburos).

Cuasi-accidente: Evento o secuencia de eventos no controlados ni planificados que NO resultaron en lesión o daño a personas, ambiente, instalaciones o vehículos, pero, bajo circunstancias levemente diferentes, tuvieron el potencial de haberlo producido.

Documento de interfaz: define la interrelación entre el Sistema de Gestión de LA EMPRESA y LA CONTRATISTA que regula el marco normativo para el desarrollo de las actividades del Contrato.

Documento puente: define la interrelación entre los estándares operacionales de LA EMPRESA y LA CONTRATISTA que regula el marco operativo para el desarrollo de las actividades del Contrato sin contraponer los aspectos de seguridad y ambiente definidos en el Documento de Interfaz.

Evaluación de Impacto Ambiental: Procedimiento técnico-administrativo que sirve para identificar, prevenir e interpretar los impactos ambientales que producirá un proyecto en su entorno en caso de ser ejecutado.

Grupo contratista: constituido por las siguientes entidades y personas, individual y colectivamente: el CONTRATISTA y sus Afiliadas, sus subcontratistas y sus Afiliadas, y los directivos, ejecutivos, empleados, agentes y aseguradores de tales entidades.

Inspección: Es la evaluación de la conformidad por medio de observación y dictamen que confirma el grado de cumplimiento de los requerimientos contractuales y/o normativos, realizando actividades tales como medir, examinar, probar, y/o ensayar una o más características de un producto, equipo o servicio.

	LICITACIÓN PÚBLICA	
	Servicios de perforación y terminación de pozos con plataforma autoelevable, logística marítima y administración de espacio portuario.	
	Anexo V - Requisitos de Salud, Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Ambiente	Pág. 4 de 28

Lesión (relacionada con el trabajo): Se trata de una lesión cortante, fractura, esguince, amputación, etc. que resulta de una actividad relacionada con el trabajo o a partir de una exposición en el ambiente de trabajo tal como pérdida de la audición, una exposición a un producto químico, dolencias de la espalda por resbalones / tropiezos, etc.

Líderes de contratista: Personal de mando medio-alto con responsabilidad de toma de decisiones, que puede influir en la seguridad del resto del personal, equipo y ambiente.

Mecanismo: Conjunto de elementos (procedimientos, formularios, planes, protocolos, etc.) y combinación de sus partes que, ajustados entre sí de manera ordenada, permiten que un trabajo o una función se cumpla satisfactoriamente.

Seguridad secundaria (retención secundaria): Un método de ingeniería adicional aplicado hacia o alrededor de un dispositivo que puede caer, asegurado a la estructura principal, diseñado para contener el dispositivo de la falla a una fijación primaria, p. ej. mallas de acero o sintéticas, cestas, cables, eslingas, etc.

Sistemas de contención: Conjunto de barreras físicas diseñadas para prevenir el derrame de sustancias al ambiente.

Sistema de Permisos de Trabajo: Procedimiento diseñado para garantizar los requisitos de seguridad mínimos necesarios para realizar trabajos peligrosos.

Terceros: Personas sin una relación de negocios con la EMPRESA o el CONTRATISTA.

Trabajos: Actividades relacionadas al objeto del contrato en mención.

Sitio: Es un área diseñada o acondicionada para la realización de las actividades de perforación de pozos, servicios de perforación, o producción de hidrocarburos, construcción o según corresponda, en la cual la EMPRESA sea la operadora, por ejemplo: barcos, patios de maniobras, muelles, predios, derechos de vía, almacenes, talleres, plantas propias o de terceros, áreas afectadas al proyecto, entre otros

	LICITACIÓN PÚBLICA	
	Servicios de perforación y terminación de pozos con plataforma autoelevable, logística marítima y administración de espacio portuario.	
	Anexo V - Requisitos de Salud, Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Ambiente	Pág. 5 de 28

INTRODUCCION

Los siguientes constituyen los requisitos del sistema de salud, seguridad industrial, seguridad operativa y ambiente (en adelante SSA) para el CONTRATISTA y el GRUPO CONTRATISTA que realice trabajo en los sitios donde se realicen TRABAJOS para la EMPRESA con carácter exclusivo. Estos requisitos incluyen el cumplimiento sin limitación alguna de todas las leyes, reglamentos, normas, lineamientos, de orden federal, estatal, municipal y marítimo, así como de las recomendaciones y convenios aplicables. El CONTRATISTA, bajo su más estricta responsabilidad, deberá asegurar que el GRUPO CONTRATISTA cumpla con estos requisitos. El CONTRATISTA tomará todas las precauciones adicionales necesarias a fin de evitar cualquier lesión al personal o daño al ambiente, a los activos y/o a la reputación de la EMPRESA.

Durante la ejecución de las actividades del alcance del servicio, el contratista deberá considerar todas las opciones posibles para mantener un lugar de trabajo libre de lesiones y daños al ambiente y la propiedad, deberá alcanzar una frecuencia total de incidentes registrables (TRIF) que sea igual o mejor que el TRIF fijado por la EMPRESA para el trabajo que se realice en los sitios. Anualmente, la EMPRESA podrá ajustar el índice de frecuencia a fin de reducirlo, con miras a mejorar el objetivo de lograr un lugar de trabajo libre de lesiones y daños.

A efectos de cumplir con los requisitos de SSA, el CONTRATISTA deberá presentar a la EMPRESA un Programa de Administración de SSA enfocado en la mejora continua. Tal programa deberá, además cumplir con las “Disposiciones Administrativas de carácter general que establecen los lineamientos para la conformación e implementación de Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente, aplicables a las actividades del SECTOR HIDROCARBUROS”.

La EMPRESA tendrá el derecho de auditar el programa y los documentos del sistema de administración de SSA del CONTRATISTA. El Programa de Administración de Riesgos del CONTRATISTA deberá contener como mínimo los siguientes elementos.

LICITACIÓN PÚBLICA	
Servicios de perforación y terminación de pozos con plataforma autoelevable, logística marítima y administración de espacio portuario.	
Anexo V - Requisitos de Salud, Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Ambiente	Pág. 6 de 28

CAPITULO I.- GENERALIDADES DE LA GESTIÓN DE SSA DE LOS CONTRATISTAS

1. LIDERAZGO

1.1 Los Líderes del CONTRATISTA deberán con su ejemplo:

- (a) Demostrar compromiso con la gestión para cumplir con los requerimientos legales y normativos de conformidad con los de la EMPRESA.
- (b) Estimular comportamientos en el personal que sirvan de modelo para reforzar la reducción del riesgo y la mejora continua.
- (c) Comunicar activamente las expectativas de SSA y los requisitos de la EMPRESA, vigilar el desempeño de SSA, desarrollar planes de acción para la mejora continua y gestionar los temas de SSA.
- (d) Han de asegurar que el PERSONAL del CONTRATISTA y su GRUPO CONTRATISTA conozcan y cumplan con las expectativas de SSA de la EMPRESA y sus requerimientos
- (e) EL CONTRATISTA deberá presentar a la EMPRESA un Plan de visitas gerenciales con la finalidad de mostrar compromiso y visibilidad, motivando y exhortando al personal a mejorar su participación en la identificación proactiva de los peligros y exhortándolos a DETENER cualquier actividad riesgosa. El seguimiento de este plan será revisado en las reuniones periódicas de calidad con la EMPRESA.

2. CONDICIONES DE TRABAJO

- 2.1 La EMPRESA exige que un médico calificado examine en forma anual a todo el personal del CONTRATISTA y del GRUPO CONTRATISTA que trabaje para el contrato y que los empleados, previo a ser contratados, acrediten los exámenes médicos y se les expida un certificado de aptitud. En el caso que, derivado de la evaluación de salud anual de los trabajadores del CONTRATISTA o GRUPO CONTRATISTA, resulte con algún padecimiento, se deberá presentar a la EMPRESA el plan de atención y tratamiento requerido, así como presentar evidencias de su atención y seguimiento, hasta su solución o control adecuado. Se entregará a la EMPRESA una copia del certificado de aptitud y éste se guardará como un documento confidencial.
- 2.1 El CONTRATISTA deberá informar al REPRESENTANTE DE LA EMPRESA respecto de cualquier incapacidad o enfermedad de cualquier PERSONAL DEL CONTRATISTA o GRUPO CONTRATISTA que pueda afectar adversamente su propia salud y seguridad, o la salud y la seguridad de otros.
- 2.2 El CONTRATISTA deberá asegurar que todo el PERSONAL DEL CONTRATISTA o GRUPO CONTRATISTA mantenga los lugares de trabajo limpios y ordenados, conforme las circunstancias, a fin de minimizar el riesgo de causar lesiones a las personas, daño a la propiedad o demoras en la realización del trabajo.

LICITACIÓN PÚBLICA	
Servicios de perforación y terminación de pozos con plataforma autoelevable, logística marítima y administración de espacio portuario.	
Anexo V - Requisitos de Salud, Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Ambiente	Pág. 7 de 28

- 2.3 EL CONTRATISTA a la entrega-recepción del servicio, dejará el lugar donde se ejecutaron los trabajos en condiciones óptimas de orden y limpieza, libre de materiales, residuos, equipo sobrante y sin afectaciones a los sitios destinados para el almacenamiento y transporte de equipos y materiales definido para la ejecución de los trabajos.
- 2.4 EL CONTRATISTA deberá asegurar una efectiva señalización preventiva, obligatoria, de salvamento, prohibitiva e informativa en toda la instalación, para la protección de la integridad física de los trabajadores, de la instalación y del medio ambiente. La señalización respetará las características de forma y diseño requeridas por la normatividad aplicable vigente y cuando no exista, de acuerdo con referencias internacionales reconocidas. La misma deberá estar en español y en otros idiomas cuando sea de aplicación.
- 2.5 EL CONTRATISTA deberá asegurar que la totalidad de la instalación y artefactos eléctricos en los sitios sean aptos para áreas clasificadas conforme a la reglamentación aplicable (NOM-001-SEDE-2012, Título 5, Capítulo 5, Artículo 505) y al mapa de riesgos de la instalación.
- 2.6 EL CONTRATISTA deberá asegurar que las condiciones de las habitaciones del personal cumplan con las recomendaciones de MODU Parte 5 en términos de protección contra el fuego y, de ABS, la Guía sobre habitabilidad de la tripulación en instalaciones costa afuera.

3. PROGRAMA PARA LA PREVENCIÓN DEL ABUSO DE ALCOHOL Y DROGAS

- 3.1 EL CONTRATISTA deberá implementar una política de alcohol y drogas que cumpla con los requisitos legales aplicables.

4. TRANSPORTE DE PERSONAL

- 4.1 El transporte y trasbordo del personal en automóviles y embarcaciones se deberá realizar de manera segura. Este punto deberá tenerse en cuenta y aplicarse en conjunto con los Programas de Administración de SSA del CONTRATISTA y en su caso de la EMPRESA, alineados a los requerimientos legales locales y los estándares de la industria aplicables.
- 4.2 El personal que se movilice en helicópteros debe contar con el entrenamiento vigente en HUET (Entrenamiento de escape de helicóptero bajo el agua).
- 4.3 EL CONTRATISTA deberá llevar un sistema de inventario y control de personal que se encuentre en sitio y en tránsito a la instalación. Este inventario deberá mantenerse constantemente actualizado y deberá ser entregado al personal indicado de la EMPRESA en los horarios de 0600 y 1800 hrs, así como cada vez que se tenga alguna actualización del inventario y control del personal.

5. DISPOSICIÓN DE RESIDUOS Y PROTECCION AMBIENTAL

- 5.1 En el desarrollo del trabajo, el CONTRATISTA deberá en todo momento:
- (a) Observar y cumplir con las leyes y normas nacionales en relación con la generación, la recolección, el transporte, el almacenaje y la disposición de residuos;
 - (b) el CONTRATISTA cumplirá con las recomendaciones asociadas a la protección

LICITACIÓN PÚBLICA	
Servicios de perforación y terminación de pozos con plataforma autoelevable, logística marítima y administración de espacio portuario.	
Anexo V - Requisitos de Salud, Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Ambiente	Pág. 8 de 28

ambiental emanadas del código MODU, SOLAS y MARPOL y la normatividad nacional vigente y aplicable;

- (c) Tomar acciones para minimizar el volumen de residuos y maximizar el uso de los productos;
 - (d) Obtener todos los permisos y/o licencias ambientales para el manejo, transporte y disposición de todos los residuos generados por las actividades del CONTRATISTA y GRUPO CONTRATISTA, de acuerdo con lo requerido por la legislación aplicable y los Planes de manejo de residuos de la EMPRESA.
 - (e) La CONTRATISTA deberá contar con un sistema de recolección de fluidos con certificado de fabricante en área de preventores, que permita la captura del fluido de perforación perdido y redirija los fluidos perdidos para ser reciclados y/o reutilizados, este sistema deberá contar con una retención secundaria.
- 5.2 EL CONTRATISTA deberá manipular los residuos de acuerdo con un plan de manejo de residuos de la EMPRESA.
- 5.3 EL CONTRATISTA deberá asegurar la clasificación efectiva y la disposición final de los residuos mediante prestadores de servicios autorizados por las autoridades competentes.
- 5.4 Todo evento que resulte en el vertimiento de materiales o sustancias a un cuerpo de agua o al suelo debe ser reportado de inmediato a la EMPRESA e iniciadas las tareas de contención, remediación y/o limpieza.
- 5.5 Cuando accidentalmente derramen o viertan materiales o residuos peligrosos a un cuerpo de agua o al suelo, el CONTRATISTA informará a la EMPRESA verbalmente antes de 4 horas después de haber ocurrido el evento, antes de 12 horas deberá formalizarlo en los formatos de informe de incidentes de la EMPRESA.
- 5.6 El CONTRATISTA deberá proteger y dejar a salvo a la EMPRESA de cualquier responsabilidad derivada de accidentes ambientales y en su caso, hacerse responsable del saneamiento y solución del problema, así como de los costos y gastos derivados de estos, incluidas sanciones y multas aplicables por las autoridades competentes.

6. SISTEMA DE DETECCIÓN DE GAS, FUEGO Y ALARMAS GENERALES

- 6.1 El sistema de detección de alarmas de emergencias debe estar integrado por sensores de gas sulfhídrico (H₂S), gas combustible, calor (fuego) y ubicados en áreas donde se pueden presentar posibles situaciones de riesgo que puedan incidir sobre la seguridad del personal, instalación y medio ambiente. El sistema de alarmas deberá contar con un semáforo de luces para alerta visible y bocinas para alerta audible. Este deberá cumplir con los Estándares operacionales de la EMPRESA.
- 6.2 Toda la información monitoreada del sistema de detección de gas, fuego y alarmas generales de emergencias debe ser enviada a un panel de control que permita localizar por áreas el sitio donde se presente el problema.

LICITACIÓN PÚBLICA	
Servicios de perforación y terminación de pozos con plataforma autoelevable, logística marítima y administración de espacio portuario.	
Anexo V - Requisitos de Salud, Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Ambiente	Pág. 9 de 28

- 6.3 El panel de control en conjunto con el sistema de alarmas y sonido deberá tener baterías de respaldo para los casos de corte de energía (Blackout).
- 6.4 Contar con un kit para calibración de sensores de gas.
- 6.5 El CONTRATISTA deberá contar con:
- Por lo menos (2) dos Detectores portátiles multi-gases con certificación vigente, así como de accesorios que faciliten la medición de las atmósferas.
 - Planos y diagramas de los sistemas de detección de gas y fuego.
 - Croquis de identificación de las zonas monitoreadas.
 - Manuales y catálogos de equipo instalado.
 - Inventario de equipos instalados de los sistemas de detección.
 - Programa de inspección de mantenimiento y pruebas de los sistemas de detección.
 - Procedimientos de inspección, mantenimiento y pruebas de los sistemas de detección.
 - Registros de las inspecciones, mantenimiento y pruebas de los sistemas de detección.
 - Registrar toda activación de alarma, así como especificar la razón o motivo de la activación.
 - Procedimientos de operación de los sistemas de detección.
 - Procedimiento para Inhibición de Alarmas.
 - Registros de la Inhibición de Alarmas.
 - Certificado de los equipos de medición (detectores portátiles multi-gases, sistema de alarmas entre otros) fijos y portables.

7. SISTEMA CONTRA INCENDIOS

- 7.1 El CONTRATISTA deberá asegurar que el sistema contraincendios sea diseñado acorde a las características de las instalaciones a proteger y que cumpla en su totalidad con la normatividad local aplicable a la instalación donde se efectuará la actividad.
- 7.2 La cantidad de equipos contraincendios fijos y portátiles resultará del análisis de riesgo de incendio efectuado por el CONTRATISTA en sus instalaciones, debiendo cumplir con las exigencias de la normativa vigente.
- 7.3 El CONTRATISTA deberá mantener e instalar lonas ignífugas y hábitat para los espacios de soldadura que cumpla en su totalidad con la normatividad local aplicable a la instalación donde se efectuará la actividad.

8. EQUIPO Y HERRAMIENTA PORTÁTIL

- 8.1 El CONTRATISTA deberá aplicar mejores prácticas sobre el uso de equipos y herramientas portátiles, para el desarrollo de la tarea de manera segura. Así como también deberá asegurarse de no aplicar o implementar refaccionamiento, herramientas o equipos de

LICITACIÓN PÚBLICA	
Servicios de perforación y terminación de pozos con plataforma autoelevable, logística marítima y administración de espacio portuario.	
Anexo V - Requisitos de Salud, Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Ambiente	Pág. 10 de 28

fabricación casera y/o artesanal (hechizas). El CONTRATISTA deberá cumplir con los siguientes requisitos para el uso de equipos y herramientas portátiles en sitios de trabajo:

- Cumplir con los procedimientos, medidas de control y de seguridad del fabricante.
- Verificar que los equipos y herramientas portátiles se encuentren en buen estado previo a su uso.
- Los equipos y herramientas portátiles deben ser empleadas solo para los trabajos para los cuales fueron diseñados.
- No alterar los equipos y herramientas portátiles.
- Todo equipo rotatorio deberá contar con las protecciones de seguridad.
- Usar herramientas estandarizadas (bastones de seguridad, vientos, levantador manual, montacargas manuales, diferenciales, entre otros)
- Usar accesorios de seguridad (chavetas, cables de seguridad, *whip check*, entre otros), que aseguren apropiadamente los equipos y/o herramienta portátil en caso de desacople o caída.

8.2 El CONTRATISTA será responsable de asegurar que todos los equipos se operen de acuerdo con los parámetros de diseño y con las prácticas de trabajo seguro

9. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

9.1 El CONTRATISTA debe presentar un plan de dotación de equipo de protección personal para sus trabajadores de acuerdo con los peligros identificados en la instalación, acorde a la actividad por desarrollar y a las características y dimensiones físicas de los trabajadores. El Equipo de Protección Personal deberá cumplir con la norma oficial mexicana NOM-STPS-017-2008 o la que se encuentre vigente.

9.2 El CONTRATISTA garantizará que todos sus trabajadores dentro de áreas operativas dispongan del siguiente conjunto básico de EPP como condición mínima de acuerdo con el riesgo, el cual no es limitativo:

- Protección a la cabeza (Casco contra impactos, casco dieléctrico, capuchas, entre otros).
- Protección de ojos y cara (Lentes, googles, pantalla facial, careta para soldador, entre otros). Para personas que requiera lentes con graduación, estos deberán cumplir con los requerimientos normativos vigentes para lentes de seguridad.
- Protección auditiva (Tapones, orejeras auditivas, entre otros).
- Protección respiratoria (Respirador contra partículas, respirador contra gases y vapores, mascarillas desechables, equipo de respiración autónomo, entre otros).
- Protección para extremidades superiores (Guantes contra impacto, contra sustancias químicas, trabajos eléctricos, temperaturas extremas, mangas, contra cortes, entre otros).
- Protección al tronco (Mandil contra altas temperaturas, Mandil contra sustancias químicas, Bata, Ropa contra sustancias peligrosas, entre otros).

LICITACIÓN PÚBLICA	
Servicios de perforación y terminación de pozos con plataforma autoelevable, logística marítima y administración de espacio portuario.	
Anexo V - Requisitos de Salud, Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Ambiente	Pág. 11 de 28

- Protección a extremidades inferiores (Calzado contra impactos, dieléctrico, contra sustancias químicas, entre otros).
- Otros equipos de protección personal:
 - (a) Barbiquejos y/o sujetador de casco cuando realicen trabajos en alturas o con riesgo de caída del casco.
 - (b) Chaleco salvavidas de trabajo.
 - (c) Protección contra caídas

9.3 El CONTRATISTA garantizará que los overoles cumplan con los requisitos de NFPA 2112. Lo overoles deberán ser de un color contrastante a los colores del mar, preferentemente color naranja, estos deberán tener cintas reflejantes que aseguren la alta visibilidad.

CAPITULO II.- SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS DE SALUD, SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y AMBIENTE

1. POLÍTICA

- 1.1. Previo al trabajo, el CONTRATISTA deberá suministrar a la EMPRESA una declaración escrita de su Política en Materia de SSA. La misma deberá estar autorizada por la Alta Dirección del CONTRATISTA. El CONTRATISTA deberá establecer programas para la difusión y comprensión a todo su personal y el control de esta Política.
- 1.2. La Política del CONTRATISTA deberá estar alineada a la Política en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente de La EMPRESA. El CONTRATISTA deberá presentar a La EMPRESA la evidencia de su difusión a su GRUPO CONTRATISTA.

2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y ANÁLISIS DE RIESGOS

- 2.1 El CONTRATISTA deberá tener un proceso de identificación de peligros y de evaluación de riesgos y establecimiento de medidas de mitigación de estos, para realizar diariamente en el frente de trabajo junto con el personal que realizará cada operación. Como mínimo, se requerirá un proceso para realizar diariamente un Análisis de Seguridad de la Tarea (AST o Job Safety Analysis - JSA) y una reunión de seguridad para facilitar el análisis diario de peligros de la tarea.
- 2.2 El CONTRATISTA deberá asegurar que durante el ciclo de trabajo se identifiquen todos los peligros, se estudien y minimicen todos los riesgos asociados que puedan afectar a la seguridad y/o salud de las personas, a las instalaciones y al medio ambiente, especialmente cuando exista interferencias entre dos o más operaciones (SIMOPS).
- 2.3 El CONTRATISTA deberá aplicar un Programa de Observaciones de Seguridad e incentivar el uso de esta herramienta como preventiva.

LICITACIÓN PÚBLICA	
Servicios de perforación y terminación de pozos con plataforma autoelevable, logística marítima y administración de espacio portuario.	
Anexo V - Requisitos de Salud, Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Ambiente	Pág. 12 de 28

- 2.4 El CONTRATISTA delegará a su personal, la autoridad y responsabilidad para detener el trabajo que se considere inseguro.
- 2.5 La CONTRATISTA realizará y comunicará la identificación de los aspectos ambientales de las actividades, la identificación y evaluación de los impactos ambientales asociados, y la determinación de los aspectos ambientales significativos por cada etapa de pozo a intervenir. La aplicación de la Metodología será de la EMPRESA o del CONTRATISTA, según lo que se defina en el documento de Interfaz.

3. REQUISITOS LEGALES

- 3.1 El CONTRATISTA deberá observar y cumplir con los requerimientos legales vigentes que sean pertinentes y aplicables a las actividades del alcance del servicio.
- 3.2 El CONTRATISTA deberá tener un mecanismo para la identificación y acceso a los requisitos legales y otros aplicables, relacionados con la seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente; asegurando la actualización de dichos requisitos cuando se presenten cambios en la legislación aplicable.
- 3.3 EL CONTRATISTA deberá asegurar que su personal cumpla con la legislación en materia de SSA aplicable, y que se encuentre:
- (a) en conocimiento total de las condiciones de trabajo de cada sitio, de los peligros y riesgos asociados con el trabajo y de los roles y estándares relacionados con el ambiente, incluyendo el manejo de residuos y de sustancias peligrosas;
 - (b) en conocimiento total de se espera que informen inmediatamente a su supervisor todos los riesgos para la salud, la seguridad y el ambiente que consideren que no se encuentran bajo el control adecuado, de manera tal de que se puedan tomar las acciones necesarias a efectos de prevenir lesiones potenciales u otras pérdidas y brindar un lugar de trabajo sano y seguro;
- 3.4 Si a criterio de la EMPRESA, el CONTRATISTA estuviera trabajando de manera tal que infringe cualquier requisito de SSA y/o requisito legal, la EMPRESA le notificará al CONTRATISTA a estos efectos para tomar acción inmediata para corregir la situación, en caso de no cumplir, la EMPRESA aplicará lo descrito en el Capítulo de penalidades del Alcance del Servicio.
- 3.5 Todo procedimiento presentado por el CONTRATISTA o GRUPO CONTRATISTA deberá cumplir con requerimientos normativos vigentes aplicables.
- 3.6 El CONTRATISTA deberá contar con los resultados de la evaluación del cumplimiento de los requisitos legales vigentes y otros requisitos aplicables al Proyecto. En caso de que en dicha evaluación se identifiquen incumplimientos, se deberá de acompañar del programa correspondiente, con las acciones necesarias para atenderlos, los tiempos para dar cumplimiento y los responsables.

LICITACIÓN PÚBLICA	
Servicios de perforación y terminación de pozos con plataforma autoelevable, logística marítima y administración de espacio portuario.	
Anexo V - Requisitos de Salud, Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Ambiente	Pág. 13 de 28

4. METAS, OBJETIVOS E INDICADORES Y GESTIÓN DE INFORMES

- 4.1 El CONTRATISTA deberá establecer objetivos, metas e indicadores alineados a los de la EMPRESA.
- 4.2 El CONTRATISTA deberá presentar de manera mensual, el reporte de los indicadores de desempeño que incluyan al menos, los índices de frecuencia, gravedad y accidentabilidad, así como aquellos indicadores que determinen la eficacia de las acciones realizadas para prevenir accidentes y su difusión.
- 4.3 El CONTRATISTA deberá presentar al REPRESENTANTE DE LA EMPRESA informes periódicos formales (diarios / semanales / mensuales) dichos informes serán definidos en el documento de interfaz o mediante otro acuerdo del contrato, que resuma su desempeño en SSA.
- 4.4 El informe mensual informe deberá presentarse en un plazo no mayor de 5 días naturales al inicio de cada mes y detallar, sin limitación los siguientes elementos:
- (a) Desempeño respecto a los objetivos de SSA planificados y acordados, que incluya un resumen sobre las mejoras, campañas y/o actividades relevantes.
 - (b) Lesiones relacionadas con la Salud Ocupacional y la Seguridad Industrial.
 - (c) Incidentes ambientales, tales como liberación de gas, derrames y otras descargas no planificadas que resulten o que tuvieran el potencial de la ocurrencia de lesiones / daños / pérdidas o que deban informarse a cualquier AUTORIDAD.
 - (d) Cuasi-accidentes que tengan el potencial de causar lesiones / daños / pérdidas.
 - (e) Un resumen de la actividad de monitoreo, revisiones, inspecciones, estado de acciones de remediación y auditorías, de acuerdo con el programa anual de SSA del CONTRATISTA aprobado por la EMPRESA.
 - (f) El total mensual de horas trabajadas del personal del CONTRATISTA y GRUPO CONTRATISTA.
 - (g) Indicadores claves de desempeño (KPIs) de SSA de manera mensual.
 - (h) Avance mensual del programa de capacitación.
 - (i) Descripción de las campañas de Salud y seguridad realizadas por parte del encargado de salud en el trabajo del CONTRATISTA
- 4.5 Presentar un informe mensual de cumplimiento de Términos, Condicionantes y, Medidas de Mitigación y Compensación descritas en la Manifestación de Impacto Ambiental y su Resolutivo.

5. FUNCIONES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD

- 5.1 El CONTRATISTA deberá contar por lo menos, con **(2) dos Supervisores de Seguridad Industrial y Protección Ambiental costa fuera que cubran las 24 horas**. Este personal deberá contar con conocimiento de la normatividad, prácticas recomendadas y convenios aplicables. Tendrá como funciones principales supervisar las actividades objeto del

LICITACIÓN PÚBLICA	
Servicios de perforación y terminación de pozos con plataforma autoelevable, logística marítima y administración de espacio portuario.	
Anexo V - Requisitos de Salud, Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Ambiente	Pág. 14 de 28

contrato, atendiendo la implementación de los lineamientos en materia de SSA. **Deberá presentar el *curriculum vitae* del personal propuesto** previo al inicio de actividades para validación del departamento de SSA de la EMPRESA, este personal **deberá tener como mínimo cinco años comprobables de experiencia en puestos similares de la industria petrolera.**

- 5.2 El CONTRATISTA deberá contar por lo menos **(1) un auxiliar de Seguridad Industrial y Protección Ambiental costa fuera.** Este personal deberá contar con conocimiento de la normatividad, prácticas recomendadas y convenios aplicables. Tendrá como funciones principales mantener los registros en materia SSA de las actividades objeto del contrato,
- 5.3 El CONTRATISTA deberá contar con un **Responsable de Seguridad en tierra** para coordinar y supervisar las actividades objeto del contrato, este deberá contar con experiencia y capacitación en Salud, Seguridad y Protección al Ambiente, así como conocimiento de la normatividad aplicable, que tendrá como funciones principales la implementación, operación y seguimiento del Sistema de Administración de Riesgos de SSMA, este personal deberá estar disponible para atender las solicitudes en materia de SSA, asistencia de reuniones diarias operativas, visitas de campo y coordinación en todos los SITIOS, entre otros. Deberá estar dedicado exclusivamente al proyecto y disponible las 24 horas. Deberá presentar el *curriculum vitae* del personal propuesto, previo al inicio de actividades para validación del departamento de SSA de la EMPRESA, este personal debe tener como mínimo cinco años comprobables de experiencia en puestos similares de la industria petrolera.
- 5.4 El CONTRATISTA deberá contar con un **Especialista Ambiental** con perfil Ambiental o afín, para supervisar actividades objeto del contrato con experiencia y capacitación en Protección al Ambiente, así como conocimiento de la normatividad y convenios aplicables. Dicho personal tendrá como funciones principales la implementación de procedimientos y controles en materia ambiental, cumplimiento de la normatividad ambiental, cumplimiento de la política y objetivos de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente, así como asegurar el cumplimiento de los términos y condicionantes ambientales. Estará disponible para realizar visitas de supervisión en los SITIOS de trabajo, así como a los sitios relacionados con la cadena de gestión y manejo de residuos, éste deberá estar dedicado al proyecto y disponible para cuando sea requerido en el sitio. Deberá presentar el *curriculum vitae* del personal propuesto, previo al inicio de actividades para validación del departamento de SSA de la EMPRESA, este personal debe tener como mínimo cinco años comprobables de experiencia en puestos similares de la industria petrolera. Esta persona no puede ser de ninguna forma el mismo responsable de Seguridad en tierra.
- 5.5 El CONTRATISTA deberá contar con un médico abordó, que tendrá como funciones principales la implementación y operación de las actividades relacionadas con el área de salud, la implementación de la normatividad aplicable, cumplimiento de la Política y Objetivos de Salud. Deberá tener como mínimo cinco años comprobables de experiencia en puestos similares de la industria petrolera y presentar *curriculum vitae* del personal propuesto a la supervisión médica de la EMPRESA previo al inicio de actividades para su aprobación.

LICITACIÓN PÚBLICA	
Servicios de perforación y terminación de pozos con plataforma autoelevable, logística marítima y administración de espacio portuario.	
Anexo V - Requisitos de Salud, Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Ambiente	Pág. 15 de 28

- 5.6 El personal de SSA mínimo requerido en este anexo es considerado personal clave y el incumplimiento a estos requisitos será considerado como FALTA GRAVE.
- 5.7 El CONTRATISTA deberá presentar un organigrama del personal de SSA previo al inicio del proyecto y cuando se presente algún cambio de personal de SSA en el CONTRATISTA dicho organigrama deberá ser actualizado y presentado a la EMPRESA para su validación
- 5.8 El CONTRATISTA deberá entregar una matriz de Roles y Responsabilidades de SSA de las principales funciones involucradas en la actividad a desarrollar para la EMPRESA.
- 5.9 El CONTRATISTA deberá participar en visitas regulares para realizar cacerías de riesgos, investigaciones de accidentes y/o cuasi-accidentes, auditorías de implementación de las normas y procedimientos específicos de SSA en todos los SITIOS de trabajo.

6. COMPETENCIA, CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

- 6.1 El CONTRATISTA deberá asegurar que la competencia del PERSONAL CONTRATADO incluya además de las habilidades operativas, los temas de seguridad en el trabajo, cuidado de la salud y del medio ambiente. La EMPRESA podrá requerir competencia y documentación adicional específica cuando así lo considere razonable para la realización de ciertas actividades.
- 6.2 El CONTRATISTA deberá tener un mecanismo para asegurar las competencias del personal con base en puesto y sus necesidades de conocimiento, capacitación, certificación y experiencia necesarias.
- 6.3 EL CONTRATISTA tendrá un programa de capacitación en seguridad, salud, ambiente y de las competencias técnicas por puesto de trabajo y mantendrá los registros de los cursos realizados por el personal, acorde con la naturaleza de los trabajos que realice por motivo del contrato, el cual deberá ser presentado a la EMPRESA previo al inicio del trabajo.
- 6.4 LA EMPRESA definirá una Matriz de capacitación en SSA donde indique los cursos críticos que el personal de LA CONTRATISTA deberá realizar antes de comenzar a prestar servicios en el Jack up.
- 6.5 El incumplimiento a cualquier requisito de “competencia, capacitación y entrenamiento” será considerado FALTA GRAVE.
- 6.6 El CONTRATISTA garantizará la disponibilidad de su personal y del GRUPO CONTRATISTA para que sean capacitados por la EMPRESA, cuando ésta lo requiera.
- 6.7 El CONTRATISTA deberá asegurar que su personal y el personal del GRUPO CONTRATISTA mantenga vigente la libreta de mar y/o identidad marítima, de acuerdo con el tipo de instalación donde desempeñen sus actividades.
- 6.8 El CONTRATISTA deberá asegurar que su personal y el personal del GRUPO CONTRATISTA tenga vigente un examen médico expedido por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- 6.9 El currículum del personal clave requerido por la EMPRESA y propuesto por el CONTRATISTA, deberá contar como mínimo con la siguiente información para todos los puestos:

LICITACIÓN PÚBLICA	
Servicios de perforación y terminación de pozos con plataforma autoelevable, logística marítima y administración de espacio portuario.	
Anexo V - Requisitos de Salud, Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Ambiente	Pág. 16 de 28

- Escolaridad (último nivel académico).
- Certificaciones para competencias técnicas.
- Cursos de seguridad y medio ambiente.
- Documentación comprobatoria de su experiencia.

6.10 EL CONTRATISTA deberá disponer de información y evidencia suficiente donde demuestre la competencia del personal (Evidencia fotográfica con fecha de registro, lista de asistencia, evaluaciones, DC-3, la empresa sin previo aviso podrá auditar esta documentación).

6.11 El CONTRATISTA presentará a la EMPRESA un informe del cumplimiento de los programas de capacitación y entrenamiento durante el primer trimestre de cada año laborado o al término de sus servicios contractuales cuando el periodo no rebase más de un año.

6.12 El CONTRATISTA deberá contar con un plan de reuniones para conducir asuntos SSA u otros temas relevantes a tratar, dentro de dicho plan deben ser consideradas por lo menos las siguientes reuniones:

- Reuniones de calidad / pre-turno / cambios de guardia
- Reuniones diarias /semanales
- Reuniones del comité de SSA
- Reuniones especiales (pre- job, kick-off, entre otras).

6.13 El CONTRATISTA deberá presentar a la EMPRESA un plan de inducción de Seguridad para todo el personal que esté vinculado al objeto del CONTRATO, este plan será presentado con un tiempo de anticipación de 30 días al inicio de operaciones y será validado por la EMPRESA.

6.14 El CONTRATISTA deberá asegurar que todo su personal reciba una inducción de seguridad en sus periodos de rotación antes de comenzar labores en los Sitios.

7. COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA

7.1 El CONTRATISTA debe:

- a) Comunicar y difundir temas de SSA considerando los diferentes niveles y funciones de la organización, a proveedores, GRUPO CONTRATISTA y terceros interesados.
- b) Asegurar la participación y consulta de los trabajadores en el Sistema de Administración de SSA en todos sus niveles y funciones, incluyendo proveedores y GRUPO CONTRATISTA.
- c) Llevar un registro auditable, de atención, respuesta y seguimiento a inquietudes, necesidades de información, quejas y sugerencias, tanto internas como externas, relacionadas con el Sistema Administración de SSA.

LICITACIÓN PÚBLICA	
Servicios de perforación y terminación de pozos con plataforma autoelevable, logística marítima y administración de espacio portuario.	
Anexo V - Requisitos de Salud, Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Ambiente	Pág. 17 de 28

- d) El médico del CONTRATISTA deberá informar de manera directa a los representantes de SSA, representante médico, Company Man, Superintendentes y Gerentes de la EMPRESA sobre la evolución de un accidentado o de la atención de enfermedades personales y/o no relacionadas con el trabajo cuando ocurra y actualizar dicha evolución diariamente.

8. CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS

8.1 El CONTRATISTA debe:

- a) Gestionar los documentos del Sistema de Administración de SSA con el propósito de controlarlos y protegerlos adecuadamente, considerando su distribución, acceso, control de cambios y prevención del uso malintencionado.
- b) Mantener los registros completos y otros documentos relacionados a la operación de su Sistema Administración de SSA.

9. MEJORES PRÁCTICAS Y ESTANDARES

9.1 EL CONTRATISTA deberá adoptar, de LA EMPRESA:

- a. Estándar prevención y control de derrames.
- b. Estándar de Gestión de Tareas.
- c. Estándar de Gestión de Riesgos.
- d. Estándar de Gestión de Simulacros.
- e. Estándar Cacería de Riesgos.
- f. Estándar de Prevención de caída de objetos.
- g. Estándar de Gestión Vehicular.
- h. Procedimiento de Ingreso a locación.
- i. Procedimiento de Control de Eslingas.
- j. Plan de Emergencias.
- k. Procedimiento de Sulfuro de hidrógeno.

Nota: Previo inicio de las actividades LA EMPRESA entregará a LA CONTRATISTA, los documentos actualizados mencionados en el requisito anterior.

LICITACIÓN PÚBLICA	
Servicios de perforación y terminación de pozos con plataforma autoelevable, logística marítima y administración de espacio portuario.	
Anexo V - Requisitos de Salud, Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Ambiente	Pág. 18 de 28

10. CONTROL DE ACTIVIDADES, ARRANQUES, CAMBIOS, DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO

- 10.1 El CONTRATISTA deberá establecer los controles de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente para cada fase operativa en las situaciones de arranque inicial, operaciones normales, temporales y de emergencia, activación de sistemas de seguridad, establecimiento de los límites de operación, las consecuencias de desviaciones y acciones necesarias para corregirlas o evitarlas.
- 10.2 El CONTRATISTA de acuerdo con los requisitos de la ASEA deberá presentar a la EMPRESA a principios de cada año o al término de sus servicios, cuando el periodo no rebase más de un año, un listado de administración de manejo de cambios referente a: cambios de tecnología realizados el año previo en caso de ser aplicable, cambios en el proceso, cambios organizacionales como la reducción o ampliación del personal que ocupa puestos críticos y los cambios de subcontratistas, proveedores y prestadores de servicio que se hayan realizado el año previo.
- 10.3 El CONTRATISTA deberá contar con mecanismos de revisión de seguridad de pre-arranque.
- 10.4 El CONTRATISTA deberá tener a disposición de la inspección y/o auditoría de la EMPRESA los siguientes documentos:
- a) Certificaciones de mangueras, líneas para alta presión y eslingas de seguridad.
 - b) Certificación de equipamiento y dispositivos de seguridad para trabajo en altura y rescate (arneses, retráctiles, andamios, manrider, etc.).
 - c) Certificación de equipamiento y dispositivos de salvamento.
 - d) Certificación de equipos y accesorios de izamiento (grúas, pulpos, eslingas de seguridad, eslingas de acero de una, dos o más piernas, levantador de tarimas, levantador de tambores, canastillas metálicas, estrobos, montacargas, diferenciales, grilletes, cables de winches, winches, cáncamos, swivel o destorcedores, poleas, puntos de anclaje y cualquier otro equipo y accesorio que aplique).
 - e) Registros de inspección de los equipos y accesorios de izamiento.
 - f) Certificados de los equipos contra incendios (portátiles, semifijos y fijos).
 - g) Un programa de actividades, auditorías e inspección a equipos de seguridad, salud y ambiente.
 - h) Programa de aplicación sobre prevención de caída de objetos.
 - i) Procedimientos de aislamiento de energía y accesorios de bloqueo y etiquetado.
 - j) Programa de Salud Ocupacional y Ergonomía.
 - k) Certificación de los medidores de flujo.
 - l) Acreditación y certificación de los recipientes y equipos sujetos a presión (tanques, manómetros, válvulas de seguridad. De acuerdo con la NOM-020-STPS-2011 ó la normatividad vigente en el momento de la aplicación.
 - m) Plan MEDEVAC.
 - n) Cualquier otro estudio o plan que requiera la norma nacional vigente de acuerdo con las actividades a desarrollar en el proyecto.

LICITACIÓN PÚBLICA	
Servicios de perforación y terminación de pozos con plataforma autoelevable, logística marítima y administración de espacio portuario.	
Anexo V - Requisitos de Salud, Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Ambiente	Pág. 19 de 28

- o) Permisos para el almacenamiento, recolección, transporte y disposición final de residuos peligrosos y de manejo especial, según aplique, así como los planes de manejo de residuos peligrosos y de manejo especial.
- p) Certificados del sistema de alarmas audibles y visibles de gas y fuego.

- 10.5 Cuando se realicen actividades relacionadas con el manejo de explosivos, el CONTRATISTA debe cumplir con los requisitos de la norma NOM-009-SCT2/2009, el Reglamento interior de la secretaria de la defensa nacional y la Ley federal de armas de fuego y explosivos o la que se encuentre vigente relacionada a condiciones de seguridad y salud en los centros de trabajo donde se almacenen, transportes y manejen explosivos.
- 10.6 Cuando se realicen actividades con fuentes de radiación ionizante, el CONTRATISTA debe cumplir con los requerimientos de la norma NOM-012-STPS-2012 o la que se encuentre vigente relacionada a condiciones de seguridad y salud en los centros de trabajo donde se manejen fuentes de radiación ionizante.
- 10.7 El CONTRATISTA deberá establecer un mecanismo para planear y autorizar las actividades de manipulación de cilindros de gases, uso de arco eléctrico, uso de equipo de oxicorte, esmerilado y entre otras actividades en cuestión de corte y soldadura. Dicho mecanismo deberá cumplir con la norma NOM-027-STPS-2008 o la que se encuentre vigente relacionada a actividades de soldadura y corte-condiciones de seguridad e higiene.
- 10.8 El CONTRATISTA deberá asegurar que las Hojas de Datos de Seguridad (HDS) se encuentren disponibles en los Sitios de Proyectos de la EMPRESA para todos los productos químicos suministrados por el CONTRATISTA, y que las HDS se sometan a revisión como parte del análisis de riesgo de la tarea. Las mismas deberán estar presentes en español y en aquellos idiomas que LA CONTRATISTA considere necesario. De acuerdo con el cumplimiento de la norma NOM-018-STPS-2015.
- 10.9 El CONTRATISTA deberá tener implementado un sistema de permisos de trabajo que podrá ser propio o de la EMPRESA.
- 10.10 Cuando se realicen actividades de buceo, el CONTRATISTA deberá cumplir con los requerimientos de la norma NOM-014-STPS-2000 o la que se encuentre vigente relacionada a exposición laboral a presiones ambientales anormales-condiciones de seguridad e higiene, así como con el procedimiento Buceo y operaciones submarinas de la EMPRESA.

11. INTEGRIDAD MECÁNICA Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

- 11.1 El CONTRATISTA deberá entregar documentación que respalde el criterio de selección de Equipos Críticos y un listado de estos en función de la tecnología que se utilice para realizar las tareas. A su vez, el CONTRATISTA deberá entregar los programas de mantenimiento que incluya la calibración, certificación, verificación de inspecciones y pruebas de los equipos críticos.

LICITACIÓN PÚBLICA	
Servicios de perforación y terminación de pozos con plataforma autoelevable, logística marítima y administración de espacio portuario.	
Anexo V - Requisitos de Salud, Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Ambiente	Pág. 20 de 28

- 11.2 El CONTRATISTA deberá tener un programa de mantenimiento preventivo que incluya, como mínimo, la identificación y la priorización de las tareas de mantenimiento de elementos críticos para la seguridad y/o el ambiente, equipos críticos de seguridad y sistemas de protección.
- 11.3 El CONTRATISTA deberá llevar un registro del cumplimiento a su programa de mantenimiento, el cual estará a disposición de la EMPRESA para su revisión.
- 11.4 El CONTRATISTA deberá contar con documentos escritos para mantener y asegurar la integridad mecánica de los activos y el aseguramiento de la calidad de equipos de proceso, instalados o nuevos, sus refacciones y partes de repuesto.
- 11.5 El CONTRATISTA deberá garantizar que las válvulas de seguridad se encuentren en el listado de equipos críticos de seguridad, calibradas y en condiciones de uso.
- 11.6 El CONTRATISTA deberá contar con mecanismos para ejecutar inspecciones y pruebas apegadas a recomendaciones de fabricantes y consistentes con las mejores prácticas de ingeniería aplicables y contar con los criterios de aceptación o rechazo y las directrices para atender casos fuera de especificación.
- 11.7 El CONTRATISTA deberá presentar trimestralmente los resultados de la ejecución de los programas de mantenimiento, calibración, verificación, inspecciones y pruebas de los equipos críticos.
- 11.8 El CONTRATISTA deberá presentar trimestralmente el reporte de fallas de los equipos críticos, las causas identificadas como resultado del análisis de las fallas, las acciones correctivas implementadas, aquéllas pendientes o en proceso de implementación, así como los tiempos de cumplimiento de dichas acciones.
- 11.9 El CONTRATISTA debe establecer mecanismos para asegurar que los equipos y refacciones fueron diseñados, construidos, transportados, almacenados e instalados, de acuerdo con el servicio para el cual serán usados.
- 11.10 El CONTRATISTA debe establecer mecanismos para efectuar inspecciones y pruebas para que el equipo sea instalado correctamente y cumpla con las especificaciones de diseño y construcción.

LICITACIÓN PÚBLICA	
Servicios de perforación y terminación de pozos con plataforma autoelevable, logística marítima y administración de espacio portuario.	
Anexo V - Requisitos de Salud, Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Ambiente	Pág. 21 de 28

12. SEGURIDAD DE CONTRATISTAS

- 12.1 EL CONTRATISTA deberá establecer y aplicar un mecanismo para la selección y evaluación periódica de sus contratistas, en función de su desempeño en SISOPA.
- 12.2 El CONTRATISTA y la EMPRESA deberán confeccionar un Documento de Interfaz del Sistema de Administración de SSA, el cual se considerará como parte del CONTRATO. El Documento de Interfaz deberá incorporar todo requerimiento específico pertinente al trabajo y tendrá en cuenta estándares de la industria vigentes, legislación correspondiente y lineamientos aplicables al AREA OBJETO DEL CONTRATO. Todos los documentos descritos en el documento interfaz por la CONTRATISTA deberán ser proporcionados a la EMPRESA por efectos de Auditoría de la Agencia.
- 12.3 El CONTRATISTA deberá asegurar que el GRUPO CONTRATISTA aplique estándares similares a sus sistemas de gestión y se apeguen a los requisitos establecidos en el Sistema de Administración de SSA de la EMPRESA.
- 12.4 El CONTRATISTA de acuerdo con los requerimientos de la ASEA deberá presentar a la EMPRESA a más tardar en el segundo mes del año o al término de sus servicios contractuales cuando el periodo no rebase más de un año, los resultados de la evaluación del desempeño de subcontratistas, proveedores y prestadores de servicios del CONTRATISTA, así como el programa de acciones de mejora correspondiente.
- 12.5 El CONTRATISTA deberá presentar los resultados de la evaluación del desempeño en materia de SSA de los subcontratistas, proveedores y prestadores de servicios siempre que su actividad implique riesgos para la población o las instalaciones o impactos al medio ambiente, así como el programa de acciones de mejora correspondiente.

13. PLANIFICACIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS

- 13.1 El CONTRATISTA, en coordinación y con asistencia de la EMPRESA, deberá asegurar un sistema de respuesta a emergencias que contemple evacuación, rescate y escape de las instalaciones. El mismo deberá cumplir con los requerimientos de la legislación aplicable en el sitio donde se realizará la actividad y estar alineado a la revisión vigente del documento Preparación y Respuesta a Emergencias de la EMPRESA. Se deberán identificar aquellas situaciones potenciales de emergencia para las que la EMPRESA requiera planificación de emergencias
- 13.2 El plan debe contemplar procedimientos de evacuación, respuesta ante cualquier eventualidad durante el desarrollo del contrato y debe de contener los roles, funciones y responsabilidades de cada persona que se encuentre en los sitios de trabajo, identificando aquellos roles del CONTRATISTA y los de la EMPRESA. Los mismos se mantendrán actualizados. Los planes de respuesta a emergencia se deberán incluir en el Programa de Administración de Riesgos, los que se comunicarán a todos los organismos de soporte a la emergencia.

LICITACIÓN PÚBLICA	
Servicios de perforación y terminación de pozos con plataforma autoelevable, logística marítima y administración de espacio portuario.	
Anexo V - Requisitos de Salud, Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Ambiente	Pág. 22 de 28

- 13.3 El CONTRATISTA, con asistencia de la EMPRESA, deberá establecer la coordinación con las autoridades competentes en la atención a la emergencia.
- 13.4 A los fines de reducir las consecuencias de un accidente que implique la exposición de personas, el CONTRATISTA debe asegurar que:
- El personal afectado conozca el modo de actuar ante una exposición a productos peligrosos.
 - Exista en el plan de emergencia el nombre del médico y de las instituciones más cercanas a los sitios de trabajo.
 - Mantener actualizada y disponible la hoja de seguridad de los productos en sitio y en la clínica del servicio médico.
 - Disponer de un plan de rescate, personal capacitado, equipo y herramientas para el rescate de personas durante los trabajos en alturas, espacios confinados, buceo o cualquier otra actividad específica, de conformidad con la normatividad nacional vigente.
 - Disponer de un plan de evacuación médica (MEDEVAC) autorizado por la EMPRESA.
 - La Preparación de Respuesta a Emergencias debe ser entregado por el CONTRATISTA a la EMPRESA para su respectiva revisión y aprobación antes del inicio de las actividades, prestación de servicios o entrega de productos objeto del contrato.
- 13.5 El CONTRATISTA deberá colaborar en la atención de emergencias en la instalación donde desempeñen sus actividades, cuando se le solicite y bajo la coordinación de personal del CONTRATISTA.
- 13.6 El CONTRATISTA garantizará la participación y disponibilidad de su personal en los simulacros periódicos.
- 13.7 El CONTRATISTA deberá asegurar que se ejecuten los simulacros de atención a las emergencias identificadas en el Plan de Respuesta a Emergencias del proyecto, registrando la planificación y la evaluación de cada simulacro en los formularios que se hayan definido en el documento interfaz, el incumplimiento a este requisito será considerado FALTA GRAVE.
- 13.8 El CONTRATISTA deberá presentar un informe mensual del resultado y evaluación de los simulacros realizados, en los que incluya las recomendaciones derivadas de la evaluación del simulacro. Se debe documentar la planificación de cada simulacro realizado, así como la evaluación de cada uno.
- 13.9 El CONTRATISTA verificará que todas las recomendaciones derivadas de las prácticas, simulacros y ejercicios se revisen, atiendan y actualicen semanalmente hasta su cumplimiento, bajo la coordinación del responsable de la Instalación.
- 13.10 El CONTRATISTA deberá asegurar que las instalaciones estén diseñadas, equipadas y organizadas a fin de proveer los medios para una evacuación segura de todo el personal, bajo todas las posibles circunstancias de emergencia, el CONTRATISTA deberá asegurar

LICITACIÓN PÚBLICA	
Servicios de perforación y terminación de pozos con plataforma autoelevable, logística marítima y administración de espacio portuario.	
Anexo V - Requisitos de Salud, Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Ambiente	Pág. 23 de 28

que todo el personal esté familiarizado con tales instrucciones de Preparación a la Respuesta a Emergencias.

13.11 El CONTRATISTA debe asegurar que las rutas de escape, el punto de reunión y las demás áreas de la instalación estén señalizadas.

13.12 La respuesta a la emergencia se escalonará de la siguiente manera (*):

El líder de la respuesta de las emergencias clasificadas como NIVEL 1 será el CONTRATISTA con la excepción de los incidentes de seguridad física.

Por su parte la EMPRESA más un tercero liderará la respuesta a la emergencia clasificadas como NIVEL 2 y NIVEL 3.

14. MONITOREO, VERIFICACION Y EVALUACION

14.1 El CONTRATISTA deberá contar con los mecanismos para identificar las operaciones y actividades que deben ser monitoreadas y medidas en cumplimiento con su sistema de Administración de Riesgos y establecer los criterios y/o métodos para medir el desempeño.

14.2 El CONTRATISTA deberá contar con mecanismos para establecer la frecuencia con la que se debe hacer el monitoreo y medición del desempeño y la periodicidad de su análisis y evaluación que incluya el cumplimiento de objetivos, metas y programas, resultados de evaluaciones, identificación de áreas de oportunidad, cumplimiento de programas de atención a recomendaciones de auditorías y visitas de verificación e identificación de elementos que no estén operando adecuadamente.

14.3 El CONTRATISTA deberá contar establecer, implementar y mantener los mecanismos necesarios para administrar los hallazgos, los procesos de acciones preventivas y correctivas, así como la revisión de su eficacia.

15. AUDITORÍAS

15.1 El CONTRATISTA deberá tener un programa de auditorías a todo su Sistema de Administración de SSA. Deberá establecer auditorías dirigidas de manera específica al cumplimiento de: Identificación de peligros y Análisis de Riesgos, Control de Actividades, Procedimientos Operativos, Manejo del Cambio, Requerimientos ambientales y de Salud.

15.2 El CONTRATISTAS deberá presentar los resultados de las auditorías internas realizadas en el año anterior que incluya, al menos, los hallazgos, recomendaciones, plan de acción, observaciones, punto de mejora, etc.

15.3 El Programa de Auditorías del CONTRATISTA deberá incluir a personal de diferentes niveles de la organización y profesionales de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente, orientado a observar el comportamiento de los trabajadores en la ejecución de sus actividades, las condiciones de las instalaciones y equipos, los dispositivos de seguridad, la respuesta a la emergencia, simulacros y emergencias ambientales.

LICITACIÓN PÚBLICA	
Servicios de perforación y terminación de pozos con plataforma autoelevable, logística marítima y administración de espacio portuario.	
Anexo V - Requisitos de Salud, Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Ambiente	Pág. 24 de 28

16. REPORTE DE INCIDENTES E INVESTIGACIÓN

- 16.1 El CONTRATISTA deberá notificar de inmediato a la EMPRESA todos los incidentes que le ocurran al GRUPO CONTRATISTA que resulten en lesiones personales, enfermedades ocupacionales, ambientales o cuasi-accidentes, eventos vehiculares, en equipos o instalaciones y de proceso. La EMPRESA podrá requerir que el CONTRATISTA realice una investigación de cualquier evento con base en la severidad potencial y/o real, la cual sea realizada por personal debidamente calificado.
- 16.2 El CONTRATISTA deberá presentar el “reporte inicial de incidentes” dentro de las próximas 4 horas ocurrido cualquier incidente, el incumplimiento será considerado una FALTA GRAVE.
- 16.3 El CONTRATISTA deberá presentar máximo 30 días naturales a partir de la ocurrencia de un incidente, un informe escrito del resultado de la investigación de acuerdo con la Metodología de investigación de incidentes de la EMPRESA. El incumplimiento será considerado una FALTA GRAVE.
- 16.4 El CONTRATISTA deberá entregar a la EMPRESA una copia con las declaraciones, videos y/o de otro material utilizado en la investigación. El incumplimiento será considerado una FALTA GRAVE.
- 16.5 El CONTRATISTA deberá comunicar los incidentes ocurridos y los resultados de las investigaciones de incidentes al GRUPO CONTRATISTA.

**Nota: Par incidentes personales, se adoptan los criterios definidos en la OSHA 300. En cuanto a los incidentes vehiculares y en equipos móviles, se toman los lineamientos establecidos por IOGP, reporte 365: Land Transportation Recommended Practice, particularmente el anexo 365-5 2016. Para el caso de los incidentes relacionados con Seguridad de Procesos, Hokchi adopta el Reporte 465 de IOGP, Process Safety: Recommended Practice on Key Performance Indicators.*

17. REVISIÓN DE RESULTADOS

17.1 El CONTRATISTA incluirá en su Sistema de Administración de SSA:

- (a)Objetivos realistas y medibles del desempeño de SSA, que incluya pero que no necesariamente se limite a:
- i. Índice de frecuencia total de casos registrables (*TRICF)
 - ii. la frecuencia de derrames de petróleo y de productos químicos;
 - iii. el número de eventos reportables reglamentarios;
 - iv. objetivos predeterminados de emisiones ambientales y de generación de residuos según corresponda con el trabajo
- (b)El CONTRATISTA deberá aplicar un sistema de seguimiento para asegurar que todas las acciones de remediación consideradas en la Autorización de Impacto Ambiental, revisiones e investigaciones de accidentes, incidentes y auditorías de SSA entre otros, queden cerradas/cumplidas;

LICITACIÓN PÚBLICA	
Servicios de perforación y terminación de pozos con plataforma autoelevable, logística marítima y administración de espacio portuario.	
Anexo V - Requisitos de Salud, Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Ambiente	Pág. 25 de 28

(c) El CONTRATISTA deberá incluir un sistema formal por el cual las lecciones aprendidas que surjan de las investigaciones (y buenas prácticas) se comuniquen a toda la organización del CONTRATISTA y se comparta con el GRUPO CONTRATISTA Y LA EMPRESA.

**Nota: De acuerdo a OSHA 300 los TRICF (incluyen las FAT (Fatalidades), DAFWC (Días Caídos), RWC (Trabajo Restringido), MTC (Tratamiento Médico).*

18. INFORME DE DESEMPEÑO Y REVISIÓN DE RESULTADOS

- 18.1 El CONTRATISTA debe elaborar y comunicar los resultados de la evaluación del desempeño de su Sistema de Administración de SSA a la EMPRESA.
- 18.2 EL CONTRATISTA deberá presentar a la EMPRESA un Plan de Reconocimiento del desempeño, con la finalidad de incentivar el comportamiento seguro en materia de Seguridad Salud y Medio Ambiente, este plan será revisado en las reuniones periódicas establecidas por la EMPRESA.
- 18.3 EL CONTRATISTA deberá presentar mensualmente a la EMPRESA el análisis y plan de acción derivado de las Observaciones de Seguridad en el formato de la EMPRESA o del CONTRATISTA, según lo que se defina en el documento de Interfaz.

LICITACIÓN PÚBLICA	
Servicios de perforación y terminación de pozos con plataforma autoelevable, logística marítima y administración de espacio portuario.	
Anexo V - Requisitos de Salud, Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Ambiente	Pág. 26 de 28

NORMAS DE REFERENCIA

- **Ley** de navegación y comercio marítimos y su reglamento.
- **Ley** de puertos y su reglamento.
- **Ley** federal sobre metrología y normalización.
- **Ley** de adquisiciones, arrendamientos y servicios del sector público y su reglamento.
- **Ley** de obras públicas y servicios relacionados con las mismas y su reglamento.
- **Ley** general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente - LGEEPA - título primero capítulo iv, título cuarto capítulo i, capítulo iii, capítulo vi; capítulo ii, y su reglamento en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica.
- **Ley** general de salud.
- **Ley** federal del mar.
- **Ley** de aguas nacionales.
- **Ley** federal del trabajo.
- **Ley** general para la prevención y gestión integral de los residuos y su reglamento.
- **Ley** federal de armas de fuego y explosivos.
- **Reglamento** interior de la secretaria de la defensa nacional
- **Reglamento** federal de seguridad e higiene y medio ambiente de trabajo
- **Reglamento** para prevenir y controlar la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias, 1979.
- **Reglamento** de inspección de seguridad marítima mexicana.
- **LGEEPA** título primero capítulo IV, título cuarto capítulo I, capítulo III, capítulo VI, y su Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental Capítulo II.
- **NOM-001-SEDE-2012:** Instalaciones Eléctricas (utilización), Título 5: Especificaciones, Capítulo 5: Ambientes Especiales, Artículo 505.
- **NOM-001-SEMARNAT-1996.** Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
- **NOM-001-STPS-2008,** relativa a las Condiciones Seguridad e Higiene.
- **NOM-002-STPS-2010.** Condiciones de seguridad, prevención, protección y combate de incendios en los centros de trabajo.
- **NOM-004-STPS-1999,** Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo.
- **NOM-005-STPS-1998.** Relativa a las condiciones de seguridad en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.
- **NOM-006-SCT4-2006.** Especificaciones técnicas que deben cumplir los chalecos salvavidas.
- **NOM-009-STPS-2011,** Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura.
- **NOM-010-STPS-1999.** Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral.
- **NOM-011-STPS-2001.** Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.
- **NOM-012-STPS-1999.** Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se produzcan, usen, manejen, almacenen o transporten fuentes de radiaciones ionizantes.

LICITACIÓN PÚBLICA	
Servicios de perforación y terminación de pozos con plataforma autoelevable, logística marítima y administración de espacio portuario.	
Anexo V - Requisitos de Salud, Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Ambiente	Pág. 27 de 28

- **NOM-013-STPS-1993** Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se generen radiaciones electromagnéticas no ionizantes.
- **NOM-014-STPS-2000** Exposición laboral a presiones ambientales anormales-condiciones de Seguridad e Higiene.
- **NOM-015-STPS-2001.** Condiciones térmicas elevadas o abatidas-Condicionde seguridad e higiene.
- **NOM-017-STPS-2008.** Equipo de protección personal - Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
- **NOM-018-STPS-2015,** Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.
- **NOM-019-STPS-2011,** Constitución, integración, organización y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene.
- **NOM-020-STPS-2012,** Recipientes sujetos a presión, recipientes criogénicos y generadores de vapor o calderas - Funcionamiento - Condiciones de Seguridad.
- **NOM-022-STPS-2008,** Electricidad estática en los centros de trabajo-Condicionde seguridad.
- **NOM-024-STPS-2001.** Vibraciones-condicionde seguridad e higiene en los centros de trabajo.
- **NOM-025-STPS-2008.** Condiciones de iluminación en los centros de trabajo.
- **NOM-026-STPS-2008.** Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.
- **NOM-027-STPS-2008,** Actividades de soldadura y corte-Condicionde seguridad e higiene.
- **NOM-031-STPS-2011,** Construcción-Condicionde seguridad y salud en el trabajo.
- **NOM-010-STPS-2014,** Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control.
- **NOM-014-STPS-2000,** Exposición laboral a presiones ambientales anormales-Condicionde seguridad e higiene.
- **NOM-009-SCT2/2009,** Especificaciones especiales y de compatibilidad para el almacenamiento y transporte de las sustancias, materiales y residuos peligrosos de la clase 1 explosivos.
- **DISPOSICIONES** administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la conformación, implementación y autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente aplicables a las actividades del Sector Hidrocarburos que se indican; y sus acuerdos.
- **DISPOSICIONES** administrativas de carácter general que establecen los lineamientos para la gestión integral de los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos
- **NOM-001-ASEA-2019,** Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, así como los elementos para la formulación y gestión de los Planes de Manejo de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.
- **MARPOL, edición refundida de 2011,** “*international convention for the prevention of pollution from ships*” (convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques) 1973, emitido por la omi. 1973, (convention), 1978 (protocolo 1978), 1997 (protocolo - annex vi); 1983 (anexos i and ii) emitido por la omi. - anexo i regla 16, 17, 20 y 21, anexo iv, anexo v regla 4 y 9.

LICITACIÓN PÚBLICA	
Servicios de perforación y terminación de pozos con plataforma autoelevable, logística marítima y administración de espacio portuario.	
Anexo V - Requisitos de Salud, Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Ambiente	Pág. 28 de 28

- **SOLAS, edición refundida 2014**, “*international convention for the safety of life at sea*” convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar 1974, protocolos, anexos y enmiendas. solas-2009 international convention for the safety of life at sea “convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar”, 1974, protocolos, anexos y enmiendas (edición consolidada) 2009.
- Código internacional para la protección de los buques y de las instalaciones portuarias (**PBIP**).
- Código **MODU-2010** “*Construction and Equipment of Mobile Offshore Drilling Units*” (Código para la construcción y equipo de las unidades móviles para perforación costa afuera). capítulo 14 secciones 2 y 3.
- **ISM** - *International Safety Management* (Código Internacional de Gestión de la Seguridad Operacional del Buque).
- **ISO 9712:2005/Cor. 1:2006**. *Non-destructive testing - Qualification and certification of personnel* (Pruebas no destructivas- Calificación y certificación de personal).
- **IDS** - Código Internacional de Dispositivos de Salvamento y la especificación técnica P.9.1001.02 para la adquisición y utilización de botes salvavidas totalmente cerrados.
- Norma 29 CFR 1904 Land transport incident KPIs.