

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 1 de 130

EL PRESENTE ANEXO ES PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO No. \_\_\_\_\_ CELEBRADO ENTRE PEMEX-EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN Y \_\_\_\_\_ PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA DENOMINADA "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO", Y SE FORMULA DE COMÚN ACUERDO ENTRE LAS PARTES EN LOS TÉRMINOS DE LAS CLÁUSULAS DEL CONTRATO, PARA HACER CONSTAR QUE LA OBRA ANTES CITADA SE LLEVARÁ A CABO DE CONFORMIDAD CON EL SIGUIENTE.

## ANEXO "B-2"

### GENERALIDADES DE CONTROL DE PROYECTO, SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO, PROTECCIÓN AMBIENTAL Y CALIDAD

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 2 de 130

## Índice

<b>1 REQUISITOS GENERALES</b>	<b>6</b>
<b>2 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES</b>	<b>10</b>
<b>2.1 CONTRATISTA</b>	<b>10</b>
<b>2.2 PEP</b>	<b>16</b>
<b>2.3 MARCO LEGAL</b>	<b>18</b>
<b>3 CONTROL DEL PROYECTO</b>	<b>19</b>
<b>3.1 OBJETIVO</b>	<b>19</b>
<b>3.2 REQUISITOS DE INFRAESTRUCTURA Y PERSONAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO</b>	<b>19</b>
3.2.1 UBICACIÓN Y SUPERINTENDENCIA DE CONSTRUCCIÓN DE EL CONTRATISTA	20
3.2.2 PERSONAL DEL CONTRATISTA	20
3.2.3 OFICINA PARA LA SUPERVISION TÉCNICA COSTA AFUERA	22
3.2.4 SERVICIO COSTA AFUERA POR EL CONTRATISTA	22
<b>3.3 PROCESO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS</b>	<b>22</b>
3.3.1 PROGRAMA DE EJECUCIÓN DETALLADO (LÍNEA BASE)	23
3.3.2 PROGRAMA DETALLADO DE SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	27
3.3.3 REPORTE DIARIO	29
3.3.4 REPORTE SEMANAL	30
3.3.5 INFORME MENSUAL	33
<b>3.4 EVALUACIÓN DEL GRADO DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA</b>	<b>34</b>
<b>3.5 OFICINA DE ADMINISTRACION DE PROYECTOS</b>	<b>34</b>
3.5.1 REQUISITOS DE OFICINA DE ADMINISTRACION DE PROYECTO	34
3.5.2 OFICINA DE ADMINISTRACION DE PROYECTO	35
<b>4 REQUISITOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL</b>	<b>40</b>
<b>4.1 REQUISITOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL</b>	<b>40</b>
4.1.1 ESTRUCTURA DEL PERSONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	40
4.1.1.1 ESPECIALISTA RESPONSABLE DE SEGURIDAD DEL CONTRATO	42
4.1.1.2 RESPONSABLE DE SEGURIDAD EN SITIO DE TRABAJO, (COSTA AFUERA Y PATIO DE FABRICACIÓN.)	44
4.1.1.3 SUPERVISORES ESPECIALISTAS DE SEGURIDAD. EN SITIO	46
<b>4.1.2 SISTEMA DE PERMISOS PARA TRABAJOS CON RIESGO (SPPTR)</b>	<b>49</b>
<b>4.1.3 PLAN DE ACCION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (PASST)</b>	<b>50</b>
4.1.4 PLANES DE RESPUESTA A EMERGENCIAS	52
4.1.5 PLANES DE RESPUESTA A EMERGENCIAS POR HURACANES (ANEXO M)	54
4.1.6 PLANES DE CONTINGENCIA PARTICULARES PARA TRABAJOS CON ALTO RIESGO	54
4.1.7 REPORTE	55
4.1.7.1 REPORTE DIARIOS Y MENSUAL DE ACCIDENTABILIDAD	55
4.1.7.2 REPORTE DIARIO DE EMBARCACIONES Y PERSONAL COSTA FUERA (CEPAB)	56
4.1.8 EQUIPO DE SEGURIDAD Y CONTRA INCENDIO EN SITIO DE TRABAJO	56

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRAPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 3 de 130

4.1.8.1	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO .....	57
4.1.9	ASPECTOS DE SEGURIDAD PARA EQUIPO Y ACCESORIOS DE IZAJE.....	57
4.1.9.1.	GRÚAS MÓVILES (SOBRE ORUGA Y NEUMÁTICOS) – OPERACIÓN.....	57
4.1.10	MAQUINARIA PESADA, INSPECCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE MONTACARGAS, GRUAS VIAJERAS, GRUAS DE PORTICO Y MAQUINARIA .....	58
4.1.11	TRABAJOS EN ALTURAS.....	59
4.1.11.1	INSPECCIÓN Y ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN UTILIZANDO TÉCNICA DE ROPE ACCESS.60	
4.1.11.2	PREVENCIÓN DE CAÍDAS .....	61
4.1.12	AUDITORIAS EFECTIVAS.....	61
4.1.13	ENTRENAMIENTO Y DESEMPEÑO.....	62
4.1.14	MOTIVACIÓN PROGRESIVA Y CERO TOLERANCIA.....	64
4.1.15	PRACTICAS SEGURAS .....	65
4.1.16	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL .....	65
4.1.17	TRABAJOS CON RIESGO EN INSTALACIONES DE PEP .....	66
4.1.18	TRABAJOS CON RIESGO EN INSTALACIONES DEL CONTRATISTA.....	67
4.1.19	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.....	68
4.1.19.1	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA CORTE Y SOLDADURA.....	68
4.1.19.2	HERRAMIENTAS MANUALES.....	69
4.1.19.3	EQUIPOS, HERRAMIENTAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS.....	69
4.1.19.4	ARMADO Y MONTAJE DE ELEMENTOS.....	70
4.1.19.5	LONAS.....	70
4.1.19.6	ANDAMIOS.....	71
4.1.20	TRANSPORTE DE PERSONAL, MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.....	72
4.1.20.1	MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS .....	72
4.1.20.2	TRANSPORTACIÓN DE MATERIALES / EQUIPOS EN VEHÍCULOS PESADOS .....	72
4.1.20.3	TRANSFERENCIA DE PERSONAL POR MEDIO DE CANASTILLA DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE (VIUDA) 72	
4.1.20.4	TRANSFERENCIA DE PERSONAL POR MEDIO DE EMBARCACIONES .....	74
4.1.21	RECIPIENTES SUJETOS A PRESIÓN DE LA OBRA.....	74
4.1.21.1	RECIPIENTES SUJETOS A PRESIÓN QUE SE UTILIZARÁN COMO EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN.....	75
4.1.22	AUDITORIAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.....	75
4.1.23	COMPENDIO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL .....	76
4.1.24	REQUISITOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DURANTE LAS ACTIVIDADES DE BUCEO DE CONSTRUCCION; SERVICIOS DE TERCERA DE BUCEO PARA INSPECCION SUBMARINA DE LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION Y LOS SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE LA UNIDAD DE INSPECCIÓN (VERIFICACION). .....	76
4.2	REQUISITOS DE SALUD EN EL TRABAJO .....	80
4.2.1	ESTRUCTURA DEL PERSONAL DE SALUD EN EL TRABAJO.....	80
4.2.1.1	ESPECIALISTA RESPONSABLE DE SALUD EN EL TRABAJO DEL CONTRATO. ....	82
4.2.1.2	RESPONSABLE DE SALUD EN EL TRABAJO EN SITIO (EN PATIO Y COSTA AFUERA) .....	84
4.2.1.3	SUPERVISORES ESPECIALISTAS DE SALUD EN EL TRABAJO EN SITIO .....	86

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 4 de 130

4.2.2	COMPATIBILIDAD PUESTO-PERSONA Y VIGILANCIA A LA SALUD.....	88
4.2.3	IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE AGENTES Y FACTORES DE RIESGOS A LA SALUD .....	90
4.2.3.1	PLAN DE PREVENCION DE RIESGOS PSICOSOCIALES EN EL ENTORNO LABORAL.....	90
4.2.4	SERVICIOS AL PERSONAL.....	91
4.2.5	COMUNICACIÓN DE RIESGOS PARA LA SALUD .....	92
4.2.6	REQUISITOS DE SALUD EN EL TRABAJO PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE BUCEO. ....	92
4.2.7	PLAN DE CONTINGENCIA PARA LAS EMERGENCIAS MÉDICAS DE BUCEO .....	93
4.2.8	REQUERIMIENTOS DE CAPACITACIÓN DEL CURSO "TÉCNICO EN EMERGENCIAS DE BUCEO INDUSTRIAL" ....	95
4.2.9	PLANES Y PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES ACORDE A LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR MOTIVO DEL CONTRATO.....	96
4.2.10	PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS MEDICAS Y SANITARIAS.....	97
4.2.11	ATLAS DE RIESGO A LA SALUD. ....	97
4.2.12	EQUIPO Y MATERIALES PARA PRIMEROS AUXILIOS.....	98
4.2.13	SUMINISTRO DE MEDICAMENTOS.....	98
4.2.14	REPORTE DE ENFERMEDADES GENERALES Y SEGUIMIENTOS A ENFERMEDADES CRÓNICO-DEGENERATIVAS.	98
4.2.15	AUDITORIAS EN MATERIA DE SALUD EN EL TRABAJO.....	99
4.2.16	COMPENDIO DE SALUD EN EL TRABAJO .....	99
4.2.17	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO .....	99
4.3	REQUISITOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL .....	100
4.3.1	ESTRUCTURA DE PERSONAL DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DEL CONTRATO .....	100
4.3.1.1	ESPECIALISTA RESPONSABLE DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DEL CONTRATO. ....	101
4.3.1.2	RESPONSABLE DE PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SITIO DE TRABAJO (COSTA AFUERA Y/O PATIO DE FABRICACIÓN).....	104
4.3.1.3	SUPERVISORES ESPECIALISTAS EN PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SITIO.....	106
4.4	PLANES DE CONTROL AMBIENTAL.....	108
4.4.1	PLAN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL FASE INGENIERÍA (PCAFI) Y PLAN DE CONTROL AMBIENTAL FASE CONSTRUCCIÓN (PCAFIC) .....	108
4.4.2	PLAN DE CONTINGENCIA AMBIENTAL .....	110
4.5	REQUERIMIENTOS AMBIENTALES.....	111
4.5.1	REPORTE DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL .....	112
4.5.2	REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS AMBIENTALES.....	113
4.5.2.1	AGUA.....	113
4.5.2.2	SUELO.....	113
4.5.2.3	RESIDUOS.....	113
4.5.2.4	RUIDO.....	114
4.5.2.5	EMISIONES A LA ATMOSFERA.....	114
4.5.3	AUTORIZACIONES Y PERMISOS. ....	115
4.5.4	AUDITORIAS AMBIENTALES.....	116
4.5.5	SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL .....	116

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRAPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 5 de 130

4.5.6 SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y ROTECCIÓN AMBIENTAL (SASISOPA).....	116
5 REQUISITOS DE CALIDAD.....	117
5.1 ESTRUCTURA DEL PERSONAL DE CALIDAD.....	117
5.1.1 RESPONSABLE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DEL PROYECTO.....	118
5.1.2 RESPONSABLE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD EN LOS FRENTES DE TRABAJO .....	119
5.1.3 RESPONSABLE DE CONTROL DE CALIDAD DEL PROYECTO .....	120
5.1.4 RESPONSABLE DE CONTROL DE CALIDAD DE LOS FRENTES DE TRABAJO.....	121
5.1.5 RESPONSABLE ESPECIALISTA DE CONTROL DE CALIDAD EN SITIO.....	122
5.1.6 RESPONSABLE DE LA INTEGRACIÓN DEL LIBRO DE PROYECTO.....	123
5.1.7 RESPONSABLE DE PRUEBAS Y ARRANQUES .....	123
5.2 PLAN DE CALIDAD.....	123
5.3 PLAN DE INSPECCIÓN Y PRUEBAS .....	124
5.4 PROVEEDORES Y SUBCONTRATISTAS.....	125
5.5 AUDITORÍAS DE CALIDAD. ....	126
5.6 SISTEMA DE CALIDAD DEL CONTRATISTA, SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES. ....	127
5.7 CERTIFICACIÓN DE MATERIALES. ....	128
5.8 TRAZABILIDAD DE ESPARRAGOS.....	128
5.9 INDICADORES TECNICOS DE DESEMPEÑO DE LA OBRA EN EJECUCION.....	129
6.0 APÉNDICES.....	129

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 6 de 130

## 1 REQUISITOS GENERALES

EL ANEXO "B2" TIENE COMO OBJETIVO ESTABLECER LOS MECANISMOS NECESARIOS PARA EL CONTROL, SUPERVISION Y SEGUIMIENTO DEL CONTRATO POR PARTE DEL PERSONAL DE LA SUPERVISION ADMINISTRATIVA DE PEP (RESIDENTE Y SUPERVISORES ADMINISTRATIVOS DE PEP), ASI COMO AL AREA TECNICA DE PEP (SUPERVISORES TÉCNICOS, TECNICO ESPECIALISTA DE LA(S) COORDINACIONES, COORDINACION DE SUPERVISIÓN, CONFORME LO ESTABLECIDO EN LA CLÁUSULA PRIMERA "DEFINICIONES, ENCABEZADOS Y REFERENCIAS", DEL MODELO DE CONTRATO, CON LA FINALIDAD DE DAR CUMPLIMIENTO CON LOS ASPECTOS ADMINISTRATIVOS TALES COMO INSTALACIONES, INSUMOS, PROGRAMAS DE EJECUCIÓN DE OBRA Y SU PERIODICIDAD, REPORTES, INFORMES Y GRADO DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA, ETC.

POR OTRA PARTE Y POR LA NATURALEZA DE LA OBRA, ESTE ANEXO ESTABLECE ASPECTOS COMPLEMENTARIOS EN MATERIA DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCION AMBIENTAL QUE SE REQUIERE SER PRECISADOS A MAYOR DETALLE PARA SU APLICACIÓN DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA, EN VIRTUD DE LOS CAMBIOS A NIVEL ORGANIZACIONAL QUE HAN GENERADO LA ACTUALIZACION DE LOS PROCEDIMIENTOS, GUIAS, MANUALES Y EN PARTICULAR LA ACTUALIZACION Y MIGRACION DE LAS NORMAS DE REFERENCIA DE PEP A ESTANDARES Y POR REQUERIMIENTOS NORMATIVOS POR PARTE DE LAS AUTORIDADES REGULATORIAS, ETC.

EL ANEXO "B2", ESTABLECE REQUISITOS PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO DEL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS EN TIEMPO, COSTO Y CALIDAD, ASI COMO PROPORCIONAR EL SEGUIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS DETALLADOS EN OTROS ANEXOS DEL CONTRATO (EN PARTICULAR EL ANEXO SSPA), SIN QUE ELLO SIGNIFIQUE UNA DUPLICIDAD O SUSTITUCION DE LOS REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS EN DICHS DOCUMENTOS, EN TODO CASO LA APLICACIÓN DE ESTE ANEXO, PERMITIRA ENRIQUECER AQUELLOS REQUISITOS EN MATERIA DE ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCION AMBIENTAL QUE EN VIRTUD DE LAS EXPERIENCIAS Y BUENAS PRACTICAS PARA LA EJECUCION DE LAS OBRAS SON NECESARIAS DEFINIR O AMPLIAR EN SU CONTEXTO PARA FACILITAR SU CUMPLIMIENTO POR PARTE DEL CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, PROVEEDORES Y PRESTADORES DE SERVICIOS.

SE INCLUYEN ASPECTOS QUE DEBEN SER OBSERVADOS EN LOS SISTEMAS DE GESTION DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE DE LAS EMPRESAS CONTRATISTAS, ASI COMO LAS REGULACIONES GUBERNAMENTALES QUE DEBE CUMPLIR OBLIGATORIAMENTE EL CONTRATISTA PARA LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS CONFORME A LA NATURALEZA Y OBJETO DEL CONTRATO, ANTE LOS ENTES Y AUTORIDADES COMPETENTES EN LA MATERIA Y ORGANOS REGULATORIOS DEL SECTOR HIDROCARBUROS (ASEA, STPS, SEMARNAT, CONAGUA, SEMAR, SEP, ETC),

EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP PODRA REALIZAR VISITAS PERIODICAS A LAS AREAS DONDE SE EJECUTEN LOS TRABAJOS CON EL FIN DE VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO CONTRACTUAL Y NORMATIVIDAD ESTABLECIDO EN EL PRESENTE ANEXO, ASI COMO LO REQUERIDO EN EL ANEXO SSPA CUANDO SE REALICEN ACTIVIDADES EN INSTALACIONES DE PETROLEOS MEXICANOS Y EMPRESAS

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 7 de 130

PRODUCTIVAS SUBSIDIARIAS EN MATERIA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO, PROTECCION AMBIENTAL Y CALIDAD.

EL CONTRATISTA DEBE APEGARSE A LA LEY DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD (ANTES LEY FEDERAL DE METROLOGIA Y NORMALIZACION), ASI COMO LO ESTABLECIDO EN LA LEGISLACION EN MATERIA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCION AMBIENTAL, ESTANDARES TECNICOS, GUIAS, OPERATIVAS, ADEMAS DE DEMOSTRAR LA COMPETENCIA LABORAL DE TODO EL PERSONAL QUE LABORE EN CADA ETAPA DEL CONTRATO CONFORME LO ESTABLECIDO EN EL REGISTRO NACIONAL DE ESTANDARES COMPETENCIAS Y EL REGISTRO NACIONAL DE CURSOS DE CAPACITACION BASADOS EN ESTANDARES DE COMPETENCIA DEL CONSEJO NACIONAL DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION DE COMPETENCIAS LABORALES (CONOCER), ADEMAS DE ALINEAR SUS ACTIVIDADES CON LA POLITICA Y PRINCIPIOS DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCION AMBIENTAL, ASI COMO LOS PROPOSITOS DE MISION Y VALORES, ELEMENTOS DEL SISTEMA PEMEX-SSPA Y EL APARTADO QUE APLICA PARA EL CONTRATISTA DEL SISTEMA DE ADMINISTRACION DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL, Y PROTECCION AMBIENTAL (SASISOPA) DE PETROLEOS MEXICANOS Y EMPRESAS PRODUCTIVAS SUBSIDIARIAS.

DURANTE EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DEL CONTRATISTA EN INSTALACIONES DE PEP, DEBE REALIZAR ANALISIS DE LOS RIESGOS ASOCIADOS EN LAS DIFERENTES ETAPAS DEL CONTRATO Y PREVIO A LA TAREA CON LA ELABORACIÓN DEL ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO (AST) CONFORME EL ALCANCE Y OBJETO DE APLICACIÓN ESPECIFICADO EN EL PROCEDIMIENTO OPERATIVO PARA LA EJECUCION DE ANALISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO CLAVE PO-SS-TC-0004-2015 O EN SU ULTIMA VERSION, ASI COMO LA ELABORACION Y TRAMITE DEL PERMISO PARA TRABAJOS CON RIESGO EN LAS INSTALACIONES DE PEMEX, EXPLORACION Y PRODUCCIÓN Y CUMPLIR CON LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS EN LA "GUÍA OPERATIVA PARA APLICACIÓN DEL SISTEMA DE PERMISOS PARA TRABAJOS CON RIESGO EN LAS INSTALACIONES DE PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN" CLAVE GO-SS-TC-0010-2016 O EN SU ULTIMA VERSION, CONFORME AL ALCANCE DE SUS ACTIVIDADES OBJETO DEL CONTRATO.

DURANTE EL DESARROLLO DE OBRAS NUEVAS DONDE NO EXISTAN INSTALACIONES DE PROCESO EN OPERACIÓN DEL ACTIVO Y/O EL AREA DE PERFORACION EL CONTRATISTA EN CONJUNTO CON EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP PODRAN ELABORAR ACTA DE INTEGRACION DE LA ADMINISTRACION DEL CENTRO DE COORDINACION DE PERMISO (CCP), EN EL CUAL SE DEFINAN LOS ROLES Y RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL QUE PARTICIPA CONFORME LO ESTABLECIDO EN LA GUÍA OPERATIVA PARA APLICACIÓN DEL SISTEMA DE PERMISOS PARA TRABAJOS CON RIESGO EN LAS INSTALACIONES DE PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN" CLAVE GO-SS-TC-0010-2016 O EN SU ULTIMA VERSION.

PARA EL CASO DE LA EVALUACION DE RIESGOS ASOCIADOS DEL AST Y DE LA GESTION DE LOS PERMISOS DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES EN INSTALACIONES DEL CONTRATISTA, ESTE DEBERA APLICAR SUS PROPIOS PROCEDIMIENTOS Y DE REQUERIRLO PODRA HOMOLOGARLOS A LOS DE PEP, LOS CUALES DEBEN FORMAR PARTE DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD Y SEGURIDAD DE EL CONTRATISTA.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 8 de 130

EL PERSONAL DEL CONTRATISTA QUE PARTICIPE CON UN ROL EN LA APLICACIÓN DEL SISTEMA DE PERMISOS PARA TRABAJOS CON RIESGO EN LAS INSTALACIONES DE PEMEX, EXPLORACION Y PRODUCCION, ACORDE CON LOS REQUERIMIENTOS EXPECIFICADOS EN LA GUÍA OPERATIVA PARA APLICACIÓN DEL SISTEMA DE PERMISOS PARA TRABAJOS CON RIESGO EN LAS INSTALACIONES DE PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN" CLAVE GO-SS-TC-0010-2020 O EN SU ULTIMA VERSION, DEBE ESTAR ACREDITADO Y TENER VIGENTE EL CURSO DE SIGNATARIO DEL SISTEMA DE PERMISOS PARA TRABAJOS CON RIESGO (SPPTR) EMITIDO POR PARTE DE PROVEEDORES INDICADOS EN EL PADRON ACTUALIZADO DE LA SUBDIRECCION DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCION AMBIENTAL (SSSTPA).

LA SUBDIRECCION DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCION AMBIENTAL DE PEP, ES EL AREA QUE ASIGNA LOS NUMEROS DE FOLIO PARA PARA SER ADMINISTRADOS POR LAS GERENCIAS OPERATIVAS A TRAVES DE LAS AREAS DE ENLACE DE SSPA, QUE PARA ESTE CONTRATO ES EL GRUPO DE ENLACE EN MATERIA AMBIENTAL CALIDAD Y SEGURIDAD.

CONFORME LO SEÑALADO EN EL PARRAFO ANTERIOR Y PREVIO A LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS, EL CONTRATISTA DEBERA SOLICITAR A LA SUPERVISION TÉCNICA DE PEP A TRAVES DEL RESIDENTE ADMINISTRATIVO DE PEP, LA ASIGNACION DE LOS NUMEROS DE FOLIOS PARA LOS FORMATOS DEL SISTEMA DE PERMISOS PARA TRABAJOS CON RIESGO QUE SERAN UTILIZADOS DURANTE EL DESARROLLO DE LA OBRA Y ENTREGAR MENSUALMENTE A LA SUPERVISION TÉCNICA DE PEP A TRAVES DEL RESIDENTE ADMINISTRATIVO DE PEP, EL REPORTE DE OCUPACION DE LOS MISMOS EN EL FORMATO QUE APLIQUE PARA SU ENTREGA AL TENEDOR DEL SISTEMA, DICHA GESTION A TRAVES DEL GRUPO DE ENLACE EN MATERIA AMBIENTAL CALIDAD Y SEGURIDAD (EMACS).

LOS TRABAJOS CON RIESGO EN LAS INSTALACIONES DE PEMEX, EXPLORACION Y PRODUCCION QUE INVOLUCREN LA INTERVENCION A LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD EN OPERACIÓN O DE INTERVENCION MEDIANTE TRABAJOS DE LIBRANZA O HOT TAPPING A LOS SISTEMAS DE TUBERIAS DE PROCESO Y/O SERVICIOS EN OPERACIÓN EN LAS INSTALACIONES DE PEP, EL CONTRATISTA DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE PROCEDIMIENTOS Y DOCUMENTALES REQUERIDOS PARA LA VALIDACION DE LA CEDULA DE AUTORIZACION PARA LA EJECUCION DE ACTIVIDADES DE ALTO RIESGO POR PARTE DEL SUPERVISOR TÉCNICO Y DEL AREA OPERATIVA DE PEP EN EL CENTRO DE PROCESO, EL CUAL TIENE COMO REQUISITO IDENTIFICAR LOS PROCEDIMIENTOS CRITICOS A APLICAR, LA IDENTIFICACION DE LOS RIESGOS Y PELIGROS, LAS ACCIONES DE MITIGACION DE LOS RIESGOS Y VERIFICACION DE LOS CONOCIMIENTOS DEL PERSONAL PARA SU ACEPTACION EN LA TAREA A REALIZAR, LO ANTERIOR DEBE SER SOLICITADO AL MENOS CON 10 DIAS DE ANTICIPACION PARA SU REVISION Y VALIDACION POR LAS AREAS INVOLUCRADAS

CORRESPONDE A LA GERENCIA DE SERVICIOS DE SOPORTE Y LOGISTICA MARINA DE PEP, VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA EN LOS ASPECTOS DE SEGURIDAD MARÍTIMA REGULADOS POR EL SOLAS 74, CÓDIGO IDS, ISM, STW-78, IMO, MARPOL 73/78 Y CÓDIGO PBIP, DE LOS CUALES MÉXICO ES SIGNATARIO, ASÍ COMO LO ESTABLECIDO EN LA LEY DE NAVEGACION Y SU REGLAMENTO.

CON RELACIÓN A LOS REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD MARÍTIMA EN ADMINISTRACION DE RIESGOS DURANTE ACTIVIDADES CON EMBARCACIONES (INCLUYENDO EMBARCACIONES DE MERCADO SPOT) MISMOS QUE SE ESTABLECEN EN LOS CRITERIOS TÉCNICOS DE LA(S) EMBARCACIÓN(ES) A UTILIZAR

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRAPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 9 de 130

(ANEXO "B1"), CORRESPONDE AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP VIGILAR DURANTE EL DESARROLLO DE LA OBRA LA VIGENCIA Y LAS CONDICIONES DE LOS EQUIPOS, EN RELACION A LA AUTORIZACIÓN DE INGRESO Y/O DE NAVEGACIÓN PARA LABORAR EN EL ÁREA DE PLATAFORMAS MARINAS, LA REVISIÓN DOCUMENTAL PARA REVISIÓN APROBACIÓN EN MATERIA DE SSPA SERA REALIZADA POR LA GERENCIA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO, PROTECCION AMBIENTAL EN REGIONES MARINAS, MENCIONAMOS A CONTINUACIÓN DE MANERA ENUNCIATIVA EL ATLAS DE RIESGO, ANALISIS DE RIESGO, ANALISIS DE RIESGO DEL PROCESO, PLAN DE CONTROL AMBIENTAL, PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS, PLAN DE CONTINGENCIA POR PERDIDA DE POSICIONAMIENTO, PLAN DE CONTINGENCIA POR ACTIVIDADES DE BUCEO, PLAN DE CONTINGENCIA PARA MANIOBRAS DE IZAJE A PARTIR DE 20 TONELADAS, LO ANTERIOR, CONFORME A LO SEÑALADO EN EL OFICIO PEP-DG-SSSTPA-295-2020 DE FECHA 07 DE MAYO DEL 2020, EL PLAN DE CONTINGENCIA POR ACTIVIDADES DE BUCEO DEBE SER REVISADO Y VALIDADO POR UNA UNIDAD DE INSPECCIÓN (VERIFICACIÓN) ACREDITADA POR EMA Y LA STPS EN LA NOM-014-STPS-2000. ESTO NOS DEBE PERMITIR UNA MEJOR IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS Y LA IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS QUE NOS AYUDEN DURANTE LA OPERACIÓN UNA EJECUCIÓN CONFIABLE.

EL SUPERVISOR TÉCNICO INFORMARA AL RESIDENTE ADMINISTRATIVO DE PEP, CUANDO DEBE SOLICITAR UNA INSPECCIÓN Y/O REINSPECCIÓN A LA GERENCIA DE SERVICIOS DE SOPORTE Y LOGISTICA MARINA DE PEP, DEBIDO A UN INCIDENTE/ACCIDENTE O FALLAS EN LOS EQUIPOS DE LA EMBARCACIÓN.

EL RESIDENTE ADMINISTRATIVO CONVOCARÁ A REUNION AL PERSONAL DE EL CONTRATISTA NOMBRADO COMO RESPONSABLES DEL CONTRATO EN MATERIA DE CONTROL DE CALIDAD, ASEGURAMIENTO DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCION AMBIENTAL, CONFORME LO SOLICITE EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP Y/O EL AREA DE ENLACE EN MATERIA AMBIENTAL, CALIDAD Y SEGURIDAD, DICHO PERSONAL DEBE PARTICIPAR EN TODAS LAS REUNIONES QUE SE DESARROLLEN EN MATERIA DE CALIDAD Y DEL ELEMENTO CONTRATISTAS DEL SUBSISTEMA DE ADMINISTRACION DE LA SEGURIDAD EN LOS PROCESOS DEL SISTEMA PEMEX-SSPA, CON EL OBJETO DE REFORZAR LA CONCIENTIZACION Y COMPROMISO DEL CONTRATISTA EN LA DIFUSION Y APLICACIÓN DE LOS LINEAMIENTOS TECNICOS Y BUENAS PRACTICAS PARA LA REDUCCION DE INCIDENTES Y ACCIDENTES, ADEMAS DE DAR SEGUIMIENTO Y RENDICION DE CUENTAS DEL CUMPLIMIENTO EN MATERIA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO, PROTECCION AMBIENTAL Y CALIDAD DEL PRESENTE ANEXO "B2" Y DEL ANEXO SSPA CUANDO APLIQUE.

EL CONTRATISTA DEBERA PARTICIPAR EN TODAS LAS REUNIONES QUE PROGRAME PEMEX, EXPLORACION Y PRODUCCION CON EL OBJETO DE FORTALECER LO ESTABLECIDO EN EL ELEMENTO CONTRATISTAS DEL SUBSISTEMA DE ADMINISTRACION DE LA SEGURIDAD DE LOS PROCESOS DEL SISTEMA PEMEX-SSPA, CONFORME A PROGRAMA CUANDO LO SOLICITE LA SUPERVISION TÉCNICA Y/O EL EMACS A TRAVES DE LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO DEBE PROPORCIONAR INSTALACIONES Y LAS FACILIDADES NECESARIAS PARA EL BUEN DESARROLLO DE LAS REUNIONES DE ACUERDO CON EL AFORO DE PARTICIPANTES EN LA REUNION.

PARA EFECTO DE CUMPLIR CON LO REQUERIDO EN ESTE ANEXO, LA COMUNICACIÓN DEBE SER UNICA Y EXCLUSIVAMENTE ENTRE EL CONTRATISTA Y EL RESIDENTE ADMINISTRATIVO DE PEP Y EL

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 10 de 130

SEGUIMIENTO Y VERIFICACION DE LAS ACTIVIDADES EN SITIO DE TRABAJO A TRAVES DEL PERSONAL DE LA SUPERVISION TÉCNICA DE PEP.

PEP PODRÁ PEDIR LA SUSTITUCIÓN DEL SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN O DEL PERSONAL TÉCNICO O ADMINISTRATIVO O PERSONAL EN GENERAL QUE EN BASE A SU DESEMPEÑO Y A JUICIO DEL RESIDENTE ADMINISTRATIVO Y/O SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP NO CUMPLAN O DESARROLLEN SUS FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE ACUERDO CON EL ANALISIS PUESTO-ACTIVIDAD PARA EL CUAL FUERON CONTRATADOS CONFORME A LA NATURALEZA Y OBJETO DEL CONTRATO Y QUE SE ENCUENTRAN ESTABLECIDOS EN LOS PLANES Y PROCEDIMIENTOS DEL CONTRATISTA EN MATERIA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO, PROTECCION AMBIENTAL Y CALIDAD, EN APEGO CON LOS LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD, RECOMENDACIONES Y MEDIDAS DE PROTECCION O SALVAGUARDAS ESTABLECIDOS A PARTIR DE LOS RIESGOS IDENTIFICADOS PREVIO AL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS EN SITIO.

## 2 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

### 2.1 CONTRATISTA

EN LA REUNIÓN DE INICIO DE OBRA, EL CONTRATISTA DEBE ENTREGAR ANTE EL RESIDENTE ADMINISTRATIVO DE PEP LOS NOMBRAMIENTOS DEL PERSONAL RESPONSABLES DEL PROYECTO EN MATERIA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD, CONTROL DE CALIDAD, SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL, ASI COMO LOS PLANES, PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS CORRESPONDIENTES EN MATERIA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO, PROTECCION AMBIENTAL Y CALIDAD, PARA REVISION Y APROBACION POR PARTE DE LA SUPERVISION TÉCNICA DE PEP, CABE SEÑALAR QUE NO SE ACEPTARAN CAMBIOS DE CUMPLIMIENTO INFERIOR CON LO INDICADO EN LA PROPUESTA TECNICA EN RELACION CON LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL CONTRATISTA ADEMAS DE LO SEÑALADO EN ESTE ANEXO, ES IMPORTANTE MENCIONAR QUE EL PERSONAL DESIGNADO Y ACEPTADO DURANTE LA EJECUCION DEL CONTRATO NO PODRA FUNGIR EN EL MISMO CARGO EN OTRO CONTRATO CON PEMEX, EXPLORACION Y PRODUCCION Y EMPRESAS PRODUCTIVAS SUBSIDIARIAS.

LOS REQUERIMIENTOS SEÑALADOS EN EL PARRAFO ANTERIOR DEBEN CONSIDERAR LO ESTABLECIDO EN EL APARTADO DE ESTE ANEXO Y LO INDICADO EN LAS GUÍAS SEÑALADAS INDICADAS EN LOS APÉNDICES CORRESPONDIENTE DEL ANEXO "B2", ASÍ COMO LO REFERIDO EN EL ANEXO SSPA CUANDO SE EFECTÚEN ACTIVIDADES EN INSTALACIONES DE PETRÓLEOS MEXICANOS Y EMPRESAS PRODUCTIVAS SUBSIDIARIAS, EN CASO DE NO DAR CUMPLIMIENTO A ESTA OBLIGACIÓN, EL PROVEEDOR Y/O CONTRATISTA NO PODRÁ INICIAR LOS TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO Y SERÁ DE SU ENTERA Y ABSOLUTA RESPONSABILIDAD EL TIEMPO QUE EL PROGRAMA DE OBRA SE VEA AFECTADO POR TAL SITUACIÓN. PEP NO RECONOCERÁ IMPACTO ALGUNO POR INCUMPLIMIENTO DEL PROVEEDOR Y/O CONTRATISTA EN LA PRESENTACIÓN DE LOS PLANES CORRESPONDIENTES A SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO, PROTECCIÓN AMBIENTAL Y CALIDAD.

EL PERSONAL EN MATERIA DE ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCION AMBIENTAL, DESIGNADO POR PARTE DEL CONTRATISTA BAJO LOS

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 11 de 130

ALCANCES DE ESTE ANEXO. EN NINGÚN CASO DEBE DESEMPEÑAR FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES EN MÁS DE UN CARGO CONFORME LOS ALCANCES, NATURALEZA Y VIGENCIA DEL CONTRATO.

EL CONTRATISTA DEBE ELABORAR Y ENTREGAR ANTE LA SUPERVISION TÉCNICA DE PEP A TRAVES DEL RESIDENTE ADMINISTRATIVO, UN PROGRAMA INTERNO DE VERIFICACIONES DE CUMPLIMIENTO DEL ANEXO "B2" Y ANEXO SSPA, ADEMAS DEL PROGRAMA INTERNO DE AUDITORIAS EFECTIVAS, MISMO QUE DEBE IMPLEMENTARSE EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS DE ACUERDO CON LAS ESTRATEGIAS Y MECANISMOS DE APLICACION QUE DEBEN SER ESTABLECIDOS EN LOS PLANES DE ADMINISTRACION DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO, PROTECCION AMBIENTAL Y CALIDAD DEL CONTRATO.

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO NORMATIVO DEL MARCO LEGAL VIGENTE Y LAS DISPOSICIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO, PROTECCIÓN AMBIENTAL Y CALIDAD, A FIN DE IDENTIFICAR Y ADMINISTRAR LOS RIESGOS O REPARAR LOS DAÑOS QUE CAUSEN O SEAN MOTIVO O PRODUCTO DE SUS ACTIVIDADES, O SERVICIOS QUE SE DERIVEN DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y ASUMIRÁ LA RESPONSABILIDAD ECONÓMICA Y LEGAL QUE DICHA AFECTACIÓN IMPLIQUE ANTE LAS AUTORIDADES GUBERNAMENTALES O QUE IMPLIQUEN POSIBLES AFECTACIONES EN EL DESARROLLO Y EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES OBJETO DEL CONTRATO.

EN LA REUNION DE INICIO DEL CONTRATO, EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE PRESENTAR Y ENTREGAR POR OFICIO A LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO, LOS PLANES, PROGRAMAS Y ESTUDIOS EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD EN EL TRABAJO, PROTECCIÓN AMBIENTAL, ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD ESPECÍFICOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS ALCANCES DEL CONTRATO (PLAN DE ACCIÓN/ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, ANÁLISIS DE RIESGO, PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIA GENERAL, PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIA POR PRESENCIA DE HURACANES (PREVIO AL INICIO O DURANTE LA TEMPORADA DE HURACANES), PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS SANITARIAS, PROGRAMA DE VIGILANCIA MÉDICA, PROGRAMA DE DROGAS Y ALCOHOL, PLAN DE CONTROL AMBIENTAL (FASE INGENIERÍA Y FASE CONSTRUCCIÓN), PLAN DE CONTINGENCIA AMBIENTAL, PLAN DE CALIDAD, PLAN DE INSPECCIÓN Y PRUEBA, PLAN DE ENTREGA DEL LIBRO DE PROYECTO), PARA SU REVISIÓN, VALIDACIÓN Y APROBACIÓN POR PARTE DE LA SUPERVISION TÉCNICA DE PEP.

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE ENTREGAR A LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO PARA SU REVISIÓN Y COMENTARIOS POR PARTE DEL SUPERVISOR TÉCNICA DE PEP, LOS REGISTROS QUE DEMUESTREN EL CUMPLIMIENTO DE LA APLICACIÓN DE LOS PLANES Y PROGRAMAS EN MATERIA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO, PROTECCIÓN AMBIENTAL Y CALIDAD ESPECÍFICOS DEL CONTRATO, AL PERSONAL DE LA EMPRESA, SUBCONTRATISTAS, PROVEEDORES Y PRESTADORES DE SERVICIOS, QUE PARTICIPE EN TODAS LAS ACTIVIDADES MOTIVO DEL CONTRATO.

LOS RIESGOS, PELIGROS, ASPECTOS AMBIENTALES, AGENTES Y FACTORES DE SALUD OMITIDOS EN LOS PLANES PRESENTADOS EN MATERIA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCION AMBIENTAL, NO EXIME LA RESPONSABILIDAD DE EL CONTRATISTA DE CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ANEXOS INTEGRADOS EN ESTE CONTRATO. EN CASO DE REALIZAR ACTIVIDADES QUE MODIFIQUEN LOS ESCENARIOS CONSIDERADOS EN LOS PLANES Y PROGRAMAS PRESENTADOS DE ORIGEN, POR TAL MOTIVO SE DEBERAN ACTUALIZAR Y PRESENTAR A LA SUPERVISION

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 12 de 130

ADMINISTRATIVA DE PEP CON EL NUMERO DE REVISION QUE APLIQUE PARA SU CONOCIMIENTO, REVISION Y APROBACIÓN POR PARTE DE LA SUPERVISION TÉCNICA DE PEP.

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE ENTREGAR A LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO, PARA SU REVISION Y COMENTARIOS POR PARTE DEL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, LOS REGISTROS QUE DEMUESTREN EL CUMPLIMIENTO DE LA APLICACIÓN DE LOS PLANES Y PROGRAMAS EN MATERIA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO, PROTECCION AMBIENTAL Y CALIDAD, ESPECIFICOS AL CONTRATO.

EL CONTRATISTA DEBE CONTAR CON PROCEDIMIENTOS Y/O INSTRUCTIVOS DOCUMENTADOS (CONSTRUCTIVOS, ADMINISTRATIVOS, OPERACIONALES, LOGISTICOS, SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD EN EL TRABAJO, PROTECCION AMBIENTAL Y DE EMERGENCIA) LOS CUALES INCLUYAN INSTRUCCIONES ESPECIFICAS PARA LA PREVENCION DE LOS RIESGOS IDENTIFICADOS Y ESTAR DISPONIBLES EN LAS AREAS DE TRABAJO CON CALIDAD Y DISCIPLINA OPERATIVA, ESTOS DEBEN SER DIFUNDIDOS, COMUNICADOS EN LOS CENTROS DE TRABAJO Y ENTENDIDOS POR EL PERSONAL EJECUTOR QUE REALIZA LA ACTIVIDAD DE TRABAJO Y EMITIR REGISTROS DE CUMPLIMIENTO, ADEMAS DEBEN CONTAR DICHOS DOCUMENTOS CON UNA MATRIZ DE RESPONSABILIDAD QUE ESTABLEZCA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCION AMBIENTAL QUE AMERITE LA ACTIVIDAD E IDENTIFICAR Y RESALTAR CADA ACTIVIDAD CRITICA, MISMOS QUE DEBEN SER PRESENTADOS DE FORMA MENSUAL POR EL CONTRATISTA A LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO, PARA SU REVISION Y APROBACION.

EL CONTRATISTA DEBE CONSIDERAR PARA TODAS SUS ACTIVIDADES DENTRO DEL ALCANCE DEL CONTRATO CON LA DIFUSION Y APLICACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS CRITICOS DE PEP Y/O QUE SE ENCUENTREN VIGENTES:

- PROCEDIMIENTO CRÍTICO PARA LA PROTECCION CONTRA INCENDIO EN INSTALACIONES DE PEMEX, EXPLORACION Y PRODUCCION (PO-SS-TC-014-2016).
- PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRITICO PARA EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL EN LA DIRECCION GENERAL DE PEMEX, EXPLORACION Y PRODUCCION (PO-SS-TC-015-2016).
- PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRITICO DE PREVENCION DE CAIDAS EN PEMEX, EXPLORACION Y PRODUCCION (PO-SS-TC-016-2016).
- PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRITICO DE SEGURIDAD ELECTRICA EN PEMEX, EXPLORACION Y PRODUCCION (PO-SS-TC-017-2016).
- PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRITICO PARA LA DELIMITACION DE AREAS DE RIESGOS (BARRICADAS) DE PEP (PO-SSS-TC-018-2016)

EL CONTRATISTA DEBE ENTREGAR A LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO, PARA SU REVISION Y APROBACION POR PARTE DEL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, LOS REGISTROS DE LA DIFUSION DE LOS PROCEDIMIENTOS CRITICOS OPERATIVOS DE PEP, A TODO EL PERSONAL INCLUYENDO AL PERSONAL DE LOS PROVEEDORES, SUBCONTRATISTAS QUE PARTICIPEN EN LAS ACTIVIDADES SUSTANTIVAS OBJETO DEL CONTRATO.

EN LOS PROCEDIMIENTOS Y/O INSTRUCTIVOS, DONDE SE DESCRIBAN LAS ACTIVIDADES OBJETO DEL CONTRATO DEBEN CONTENER INTRÍNSECAS O EN UN ANEXO ESPECIFICO DEL DOCUMENTO, LAS

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 13 de 130

MEDIDAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL QUE AMERITE LA ACTIVIDAD, E IDENTIFICAR Y RESALTAR CADA ACTIVIDAD CRÍTICA.

EL CONTRATISTA DEBE ELABORAR LOS PLANES Y/O PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN CONFORME A LAS NECESIDADES DE CAPACITACIÓN IDENTIFICADAS PARA LA ADMINISTRACION DE LOS RIESGOS, IDENTIFICACION Y CONTROL DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES, PREVENCION DE DAÑOS A LA SALUD Y PARA ASEGURAR Y CONTROLAR LOS ELEMENTOS DE CALIDAD DE LAS ACTIVIDADES, POR PARTE DE SU SISTEMA DE GESTIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD EN EL TRABAJO, PROTECCIÓN AMBIENTAL Y CALIDAD, EN BASE A LAS ACTIVIDADES DETERMINADAS EN EL ALCANCE DE LA OBRA Y ASEGURAR QUE TODO SU PERSONAL, PROVEEDORES Y SUBCONTRATISTAS, RECIBAN UNA CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO AL RESPECTO, ESTA CAPACITACIÓN DEBERÁ ALINEARSE AL "ACUERDO POR EL QUE SE DAN A CONOCER LOS CRITERIOS ADMINISTRATIVOS REQUISITOS Y FORMATOS PARA REALIZAR LOS TRÁMITES Y SOLICITAR LOS SERVICIOS EN MATERIA DE CAPACITACIÓN, ADIESTRAMIENTO Y PRODUCTIVIDAD DE LOS TRABAJADORES", EMITIDO POR LA STPS, ADICIONAL A LO ANTERIOR LA CAPACITACIÓN DEBE SER IMPARTIDA A TRAVÉS DE INSTITUCIONES ACADÉMICAS E INVESTIGACIÓN, O DE UN CENTRO EVALUADOR CON CERTIFICACION LABORAL EMITIDA POR PARTE DEL CONSEJO NACIONAL DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION DE COMPETENCIAS LABORALES (CONOCER) AVALADO POR PARTE DE LA SEP

EL PERSONAL DEL CONTRATISTA QUE PARTICIPA EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, DEBE RECIBIR EL CURSO BÁSICO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL, IMPARTIDO POR UNA ENTIDAD RECONOCIDA POR LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL O A TRAVÉS DE LAS CÁMARAS O ASOCIACIONES A QUE PERTENEZCA LA EMPRESA (CMIC, ICIC).

EL CONTRATISTA DEBE MANTENER, LA ACREDITACION VIGENTE DE LAS GRÚAS Y DE LOS OPERADORES DE GRÚAS, ASI COMO SUS DOCUMENTOS DE COMPETENCIA LABORAL, CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO, CONFORME LO ESTABLECIDO POR PARTE DE LA STPS Y CONOCER, DE ACUERDO CON ESTANDARES TECNICO Y NORMAS QUE APLICAN PARA LA ACTIVIDAD. PREVIO A LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS EN LAS INSTALACIONES DE PEP.

ASIMISMO , EL CONTRATISTA DEBERA ENTREGAR PREVIO AL INICIO DE LOS TRABAJOS A LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO, PARA SU REVISION POR PARTE DEL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, LA DOCUMENTACION QUE DEMUESTRE LA COMPETENCIA LABORAL DE LAS CATEGORIAS DEL PERSONAL DE LA SUPERVISION , MANDOS MEDIOS Y PERSONAL EN GENERAL DE ACUERDO CON SUS FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES QUE PARTICIPE EN LAS ACTIVIDADES CRITICAS OBJETO DEL CONTRATO EN BASE CON LO SEÑALADO EN EL REGISTRO NACIONAL DE ESTANDARES DE COMPETENCIA (RENEC). EMITIDAS POR PARTE DEL CONSEJO NACIONAL DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION DE COMPETENCIAS LABORALES (CONCOCER) AVALADO POR PARTE DE LA SEP).

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE GESTIONAR Y OBTENER TODOS LOS PERMISOS REQUERIDOS PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS EN LAS INSTALACIONES DE PEP.

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE GESTIONAR Y OBTENER EL TÍTULO DE CONCESIÓN PARA LA DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES DE LAS INSTALACIONES QUE OCUPE PARA EL DESARROLLO DE

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 14 de 130

LOS TRABAJOS INHERENTES AL CONTRATO, DE ACUERDO CON LA LEY DE AGUAS NACIONALES Y SU REGLAMENTO, O CONFORME SE REQUIERA PARA LAS INSTALACIONES QUE OPEREN DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE GESTIONAR Y OBTENER EL PERMISO DE VERTIMIENTO DE DESECHOS EN CUERPOS DE AGUA, CUANDO SE REQUIERA LA EJECUCION DE ACTIVIDADES DE VERTIMIENTO DE AGUA RESULTADO DE LAS PRUEBAS HIDROSTATICAS O PARA LA COLOCACION DE MATERIAL PETREO (COLCHACRETO O ROCA) PARA ESTABILIZADO Y PROTECCION DE DUCTOS SUBMARINOS EN LAS INSTALACIONES DE PEP, CONFORME LA NATURALEZA Y ALCANCE DEL CONTRATO, PARA DAR CUMPLIMIENTO CON LO ESTABLECIDO EN LA LEY DE VERTIMIENTOS EN ZONAS MARINAS MEXICANAS Y/O LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE.

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE VERIFICAR QUE LOS EQUIPOS Y/O INSTALACIONES QUE SE OCUPEN DURANTE EL DESARROLLO DE LAS OBRAS OBJETO DEL CONTRATO, NO EMPLEEN SUSTANCIAS AGOTADORAS DE LA CAPA DE OZONO DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN EL CODIGO PENAL FEDERAL Y EL PROTOCOLO DE MONTREAL Y SUS ENMIENDAS.

EL CONTRATISTA DEBE MANTENER A BORDO DE LAS EMBARCACIONES QUE OCUPE PARA LA EJECUCION DE LAS ACTIVIDADES OBJETO DEL CONTRATO, COPIA DE LAS LIBRETAS DE MAR DEL PERSONAL NACIONAL QUE SE ENCUENTRA LABORANDO COSTA AFUERA, Y PARA EL PERSONAL EXTRANJERO LA AUTORIZACIÓN EMITIDA POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE, PARA QUE LABOREN EN EMBARCACIONES U OTRAS INSTALACIONES MARINAS, LAS CUALES DEBEN SER AVALADAS POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE, DEPENDIENTE DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES, O POR UN PAÍS DIFERENTE A MÉXICO QUE SEA MIEMBRO DE LA ORGANIZACIÓN MARÍTIMA INTERNACIONAL (OMI).

EL CONTRATISTA DEBE MANTENER A BORDO LA ACREDITACIÓN VIGENTE DE LAS GRÚAS Y DE LOS OPERADORES DE GRÚAS, ASÍ COMO SUS DOCUMENTOS DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO.

EL CONTRATISTA DEBE ENTREGAR A LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO, PARA SU REVISIÓN Y APROBACION POR PARTE DEL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, LA CARPETA TÉCNICA DE LOS SERVICIOS DE PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS Y RADIOGRAFIADO QUE INCLUYA LA LICENCIA DE OPERACIÓN EMITIDA POR LA COMISIÓN NACIONAL DE SEGURIDAD NUCLEAR Y SALVAGUARDAS (CNSNS), MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA DE ACUERDO A LA CNSNS, PLAN DE EMERGENCIA DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA DE ACUERDO A LA CNSNS Y PROGRAMA ESPECÍFICO DE SEGURIDAD E HIGIENE PARA EL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO (POE), QUE EJECUTARA LOS TRABAJOS EN COMENTO, ASÍ COMO LA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD POR UN ORGANISMO PRIVADO ACREDITADO ANTE LA ENTIDAD DE ACREDITACION (ANTES EMA) CONFORME LO ESTABLECIDO EN LA LEY DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD, QUE CONSIDERE LA EVALUACION DE LOS CONTAMINANTES FÍSICOS, QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS DEL AMBIENTE LABORAL PARA LA APLICACIÓN DEL SERVICIO EN SITIO, CONFORME AL ARTÍCULO 108 DEL REGLAMENTO FEDERAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 15 de 130

EL CONTRATISTA DEBE ENTREGAR A LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO, PARA SU REVISIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, EL PADRÓN DE PROVEEDORES Y SUBCONTRATISTAS DE ARTÍCULOS, EQUIPOS Y SERVICIOS DE CALIDAD, SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL, DONDE SE MENCIONEN LAS CARACTERISTICAS DE LOS PRODUCTOS QUE SERAN ADQUIRIDOS, EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP SE RESERVA EL DERECHO EN EL MOMENTO QUE LO CONSIDERE NECESARIO DE EJECUTAR AUDITORIAS DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCION AMBIENTAL, ASI COMO EL DESARROLLO DE VERIFICACIONES DE CUMPLIMIENTO, INSPECCIONES O CUALQUIER METODO DE EVALUACION A LAS ACTIVIDADES Y TRABAJOS DESARROLLADOS POR LOS PROVEEDORES, PRESTADORES DE SERVICIO Y SUBCONTRATISTAS QUE DESIGNE EL CONTRATISTA CONFORME LOS REQUERIMIENTOS DEL CONTRATO.

EL CONTRATISTA DEBE PRESENTAR A LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO, PARA SU REVISIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, UN PROGRAMA DE AUDITORÍAS/VERIFICACIONES A PROVEEDORES Y SUBCONTRATISTAS PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS. LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN CADA AUDITORÍA/VERIFICACIONES DEBEN SER ENTREGADOS AL RESIDENTE ADMINISTRATIVO DE PEP, EN UN PLAZO NO MAYOR DE 10 DÍAS HÁBILES PREVIO AL INICIO DE DICHOS TRABAJOS.

LAS MODIFICACIONES AL PROGRAMA DE AUDITORÍAS / VERIFICACIONES, DEBEN SER JUSTIFICADAS Y NOTIFICADAS A LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO, PARA SU REVISIÓN Y APROBACION POR PARTE DEL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, EN UN PLAZO NO MAYOR DE 05 DÍAS HÁBILES.

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE VERIFICAR ANTES, DURANTE Y POSTERIOR A LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONSTRUCTIVOS DE ACUERDO CON EL ALCANCE Y NATURALEZA DEL CONTRATO, EL MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS, RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL Y RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS QUE SEAN GENERADOS EN TODAS LAS INSTALACIONES QUE SE OCUPEN DURANTE LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO, ASI COMO DE GARANTIZAR EL ADECUADO MANEJO INTEGRAL D ELOS RESIDUOS EN LAS AREAS O INSTALACIONES DE LOS PROVEEDORES Y SUBCONTRATISTAS, ADEMÁS DEBE MANTENER EL CUMPLIMIENTO NORMATIVO QUE EXIGEN LAS AUTORIDADES AMBIENTALES EN RELACIÓN CON EL MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS, VERIFICANDO EL CUMPLIMIENTO DE LOS PRESTADORES DE SERVICIO CONFORME LOS REQUERIMIENTOS Y LINEAMIENTOS DETERMINADOS EN LA LEGISLACIÓN VIGENTE EN LA MATERIA.

EL PERSONAL DESIGNADO POR PARTE DEL CONTRATISTA COMO ESPECIALISTA RESPONSABLE EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, ESPECIALISTA RESPONSABLE EN MATERIA DE SALUD EN EL TRABAJO, ESPECIALISTA RESPONSABLE EN MATERIA PROTECCIÓN AMBIENTAL, ESPECIALISTA RESPONSABLE EN MATERIA ASEGURAMIENTO DE CALIDAD Y EL ESPECIALISTA RESPONSABLE EN MATERIA CONTROL DE CALIDAD DEBEN PARTICIPAR EN TODAS LAS REUNIONES QUE CONVOQUE LA SUPERVISION TÉCNICA Y/O EMACS ATRAVES DE LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.

DURANTE LA ESTANCIA EN LAS INSTALACIONES TODO EL PERSONAL DEL CONTRATISTA QUE LABORE EN ÁREAS DE PROCESO, TALLERES, LABORATORIOS Y QUIENES PARTICIPAN EN LAS BRIGADAS DE EMERGENCIAS Y ANTE CUALQUIER EVENTO EN EL CENTRO DE TRABAJO QUE CORRESPONDA, NO DEBE TENER BARBA Y/O VELLO FACIAL, CON LA FINALIDAD DE ASEGURAR LA INTEGRIDAD DEL

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 16 de 130

PERSONAL AL GARANTIZAR LA HERMETICIDAD DE LAS MASCARILLAS AL UTILIZAR EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA.

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE CUMPLIR CON TODOS LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN EL ANEXO "B2" Y DEBE ASEGURAR Y DEMOSTRAR AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, EL COMPROMISO VISIBLE Y DEMOSTRADO POR PARTE DE LA LINEA DE MANDO DE TODOS SUS SUBCONTRATISTAS, PROVEEDORES Y PRESTADORES DE SERVICIOS EN EL CUMPLIMIENTO DE LOS LINEAMIENTOS Y DISPOSICIONES DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO, PROTECCION AMBIENTAL Y CALIDAD,

EL PROVEEDOR O CONTRATISTA DEBE CONTAR CON UN SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE QUE CONSIDERE DE ACUERDO CON LA NATURALEZA Y OBJETO DEL CONTRATO CON EL CUMPLIMIENTO DE LOS ELEMENTOS ESTABLECIDOS EN EL ANEXO I DE 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 DE LA AGENCIA EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE (ASEA) PUBLICADOS EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 13 DE MAYO DE 2016.

## 2.2 PEP

EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, ES RESPONSABLE DE SUPERVISAR Y VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO EN MATERIA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO, PROTECCIÓN AMBIENTAL Y CALIDAD, CONFORME LOS LINEAMIENTOS DETERMINADOS EN LOS ALCANCES ESTABLECIDOS EN EL PRESENTE CONTRATO Y DEL SISTEMA PEMEX SSPA.

EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, VERIFICARA LOS REGISTROS QUE DEMUESTREN EL CUMPLIMIENTO DE LA APLICACIÓN DE LOS PLANES Y PROGRAMAS EN MATERIA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO, PROTECCIÓN AMBIENTAL Y CALIDAD ESPECÍFICOS DEL PROYECTO.

EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP ES EL ENCARGADO DE SUPERVISAR Y, VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO EN MATERIA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO, PROTECCIÓN AMBIENTAL Y CALIDAD, PARA CUMPLIR CON LA POLÍTICA DE PEP, PARA ELLO DEBEN REALIZAR LA VERIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN EL FORMATO "LISTA DE REQUISITOS" QUE DEBE CUMPLIR OBLIGATORIAMENTE EL CONTRATISTA Y QUE APLICA PARA PATIOS DE CONSTRUCCIÓN PREVIO AL INICIO DE LOS TRABAJOS, POR MOTIVO DE LA OBRA CON PEP.

EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, CUANDO SE REALICEN ACTIVIDADES EN INSTALACIONES DE PETRÓLEOS MEXICANOS Y EMPRESAS PRODUCTIVAS SUBSIDIARIAS, DEBE IDENTIFICAR LOS REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL FORMATO 4 "LISTADO DE REQUERIMIENTOS QUE DEBE CUMPLIR EL PROVEEDOR O CONTRATISTA POR MOTIVO DEL CONTRATO", PARA CADA ETAPA DE APLICACIÓN DEL FORMATO 6 DEL ANEXO SSPA, EL RESIDENTE ADMINISTRATIVO Y/O SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, SERÁN LOS ENCARGADOS DE REALIZAR LA VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO INICIAL, MENSUAL Y DE TERMINO DEL ANEXO SSPA, CONFORME A LAS REGLAS DE APLICACIÓN DEL FORMATO 6 Y RÊPORTAR DICHA EVALUACIÓN A TRAVÉS DEL FORMATO 7.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 17 de 130

EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, PREVIO AL INICIO DE LOS TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO DEBE SOLICITAR A TRAVES DEL EMACS LA GESTION DE ALTA DEL CONTRATO ANTE EL ADMINISTRADOR DE LA HERRAMIENTA INFORMATICA PARA LA OBTENCIÓN DE INDICADORES DE DESEMPEÑO DEL CONTRATISTA (HIAC) DE LA GERENCIA. EL REGISTRO EN EL SISTEMA HIAC DE LOS DATOS DEL CONTRATO, ADEMAS DE LOS DATOS DEL PERSONAL DEL CONTRATISTA, PERMITIRA LA CAPTURA DEL FORMATO 4, FORMATO 6 Y FORMATO 7 GENERADO DE MANERA MENSUAL, LAS EVIDENCIAS DE CUMPLIMIENTO GENERADAS EN MATERIA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCION AMBIENTAL, ASI COMO LAS ESTIMACIONES MENSUALES QUE APLIQUEN O NO AL CONTRATO, QUE PERMITA OBTENER LOS INDICADORES DE DESEMPEÑO Y POSIBLES DEDUCTIVAS POR EL INCUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL FORMATO 4 QUE DEBE CUMPLIR OBLIGATORIAMENTE EL CONTRATISTA EN MATERIA DE SSPA.

EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP ES RESPONSABLE DE ATENDER LOS REQUERIMIENTOS DE AUDITORÍA DE LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO; LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA ES RESPONSABLE DE SOLICITAR AL CONTRATISTA LA INFORMACIÓN NECESARIA PARA DEMOSTRAR EL CUMPLIMIENTO REQUERIDO QUE APLIQUE PARA LA OBRA.

PEP SERÁ RESPONSABLE DE VERIFICAR QUE PREVIO AL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS CONSTRUCTIVOS OBJETO DEL CONTRATO SE CUENTE CON LA AUTORIZACIÓN EN MATERIA DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL, QUE PERMITAN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLEN DENTRO DE LAS ÁREAS AUTORIZADAS PARA LA EXPLORACIÓN, EXPLOTACIÓN Y PRODUCCIÓN DE HIDROCARBUROS O EN SU CASO LA EXENCION DE ESTAS.

EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, SE RESERVAN EL DERECHO DE REALIZAR VISITAS PERIÓDICAS A LAS ÁREAS DONDE SE EJECUTEN LOS TRABAJOS, CON EL FIN DE VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO CONTRACTUAL Y NORMATIVO ESTABLECIDO EN EL PRESENTE ANEXO EN MATERIA DE CALIDAD, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL, CON EL OBJETO DE VIGILAR EL CUMPLIMIENTO CON LA POLITICA Y PRINCIPIOS DE PEP, PARA ELLO SE DEBEN REALIZAR LA VERIFICACION DE LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN ESTE ANEXO B2. A TRAVES DE VERIFICACIONES INTEGRALES EN TODAS LAS INSTALACIONES QUE OCUPE Y/ PRESTEN SERVICIOS DE FORMA DIRECTA O INDIRECTA A PEP POR PARTE DEL CONTRATISTA, SUBCONTRATISTAS, PROVEEDORES Y PRESTADORES DE SERVICIOS A PEP, DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO CON LA FINALIDAD DE IDENTIFICAR DE MANERA PREVENTIVA POSIBLES DESVIACIONES SOBRE LOS SISTEMAS FÍSICOS Y DOCUMENTALES QUE PUEDAN OCASIONAR SITUACIONES DE RIESGO PARA EL PERSONAL, LAS INSTALACIONES O AL MEDIO AMBIENTE Y/O DESVIACIONES EN LA CALIDAD DE LA OBRA.

LOS INCUMPLIMIENTOS DEL PRESENTE ANEXO SERAN DOCUMENTADOS POR PARTE DEL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP A TRAVES DE NO CONFORMIDADES, LAS CUALES SE NOTIFICARAN A LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO PARA QUE PROCEDA CONFORME LO INDICADO EN EL APARTADO DE SANCIONES DEL CONTRATO POR INCUMPLIMEINTOS A LOS REQUISITOS CONTRACTUALES.

EL CONTRATISTA DEBE PRESENTAR AL RESIDENTE ADMINISTRATIVO DE PEP, EL ANALISIS CAUSA RAIZ ASI COMO UN PLAN DE ACCIONES PARA LA CORRECCIÓN DE NO CONFORMIDADES Y LA PREVENCIÓN PARA EVITAR SU RECURRENCIA.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 18 de 130

PARA EL SEGUIMIENTO DE ACUERDOS Y COMPROMISOS, ASI COMO LA DESCRIPCION DE AREAS DE OPORTUNIDAD EN MATERIA DE CALIDAD, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL Y ESTABLECER LAS ESTRATEGIAS Y MEDIDAS PARA MITIGAR Y PREVENIR LA OCURRENCIA DE INCIDENTES DE ACUERDO CON LOS INDICADORES ESTABLECIDOS A NIVEL SUBDIRECCION PARA EL ELEMENTO CONTRATISTAS, PEP DESARROLLARA UN PROGRAMA DE REUNIONES MENSUALES CON LA PARTICIPACION DE LOS ESPECIALISTAS RESPONSABLES DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO, PROTECCION AMBIENTAL Y CALIDAD ASI COMO DE LA LINEA DE MANDO DE DICHAS EMPRESAS.

### 2.3 MARCO LEGAL

ESTABLECE CONFORME LA NORMATIVIDAD VIGENTE, LOS ELEMENTOS Y LINEAMIENTOS QUE DEBEN OBSERVARSE PARA LA ACREDITACIÓN, CALIBRACIÓN, CERTIFICACIÓN, EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD Y VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS (NOM) EN SU ULTIMA VERSION EN MATERIA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO, PROTECCIÓN AMBIENTAL Y CALIDAD, QUE DEBE CUMPLIR EL PROVEEDOR Y/O EL CONTRATISTA DURANTE EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE ACUERDO CON LA NATURALEZA Y ALCANCE DE LAS ACTIVIDADES QUE SE EJECUTEN EN LAS INSTALACIONES DE PETRÓLEOS MEXICANOS Y EMPRESAS PRODUCTIVAS SUBSIDIARIAS.

LA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD AL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD APLICABLE DEBERÁ REALIZARSE CONFORME AL ARTÍCULO 108 DEL REGLAMENTO FEDERAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, ADEMÁS DE LO INDICADO EN LA LEY DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD.

ADEMÁS, EL CONTRATISTA DEBE CUMPLIR CON LAS NORMAS MEXICANAS (NMX) ESPECIFICADAS EN LOS ANEXOS TÉCNICOS DEL CONTRATO Y DEMAS NORMATIVIDAD Y CONVENIOS INTERNACIONALES EN MATERIA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO, PROTECCIÓN AMBIENTAL Y CALIDAD.

- LEY DE PETRÓLEOS MEXICANOS Y SU REGLAMENTO, DISPOSICIONES GENERALES DE CONTRATACIÓN PARA PETRÓLEOS MEXICANOS Y SUS EMPRESAS PRODUCTIVAS SUBSIDIARIAS.
- LEY FEDERAL DEL TRABAJO Y SU REGLAMENTO.
- LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE Y SUS REGLAMENTOS.
- LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS Y SU REGLAMENTO.
- LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL.
- LEY DE VERTIMIENTOS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS.
- LEY FEDERAL DE DERECHOS.
- LEY DE VIDA SILVESTRE Y SU REGLAMENTO.
- LEY GENERAL DE SALUD.
- LEY DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD
- LEY DE NAVEGACIÓN.
- LEY DEL SEGURO SOCIAL.
- LEY GENERAL DE BIENES NACIONALES.
- CÓDIGO PENAL FEDERAL.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 19 de 130

- CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR (SAFETY OF LIFE AT SEA – SOLAS). SOLAS 1974, CÓDIGO IDS Y STW.
- MARPOL 73/78 CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN POR LOS BUQUES Y SUS ENMIENDAS A LA FECHA DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
- PROTOCOLO DE MONTREAL.
- PROTOCOLO DE KIOTO.
- REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DE PETRÓLEOS MEXICANOS Y EMPRESAS PRODUCTIVAS SUBSIDIARIAS.
- REGLAMENTO PARA EL USO Y APROVECHAMIENTO DEL MAR TERRITORIAL, VÍAS NAVEGABLES, PLAYAS, ZONA FEDERAL MARÍTIMA
- NORMAS OFICIALES MEXICANAS DE LA STPS, ASEA, SS, SCT, SEMARNAT, CONAGUA, SEDE, SENER, SECOFI Y NORMAS DE REFERENCIA (NMX).
- NORMAS API, AWS, ASME, ANSI, NACE, ASTM, ISO, NFPA, OSHA.
- SISTEMA PARA PERMISOS DE TRABAJO CON RIESGO DE PEP.
- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, LINEAMIENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE PEP.
- PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS POR HURACANES EN LA SONDA DE CAMPECHE.
- PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS SANITARIAS.
- ACUERDOS Y AVISOS DE ACCION Y MEDIDAS COVID-19 (PUBLICADAS EN EL D.O.F.)

### 3 CONTROL DEL PROYECTO

#### 3.1 OBJETIVO

ESTABLECER LOS REQUERIMIENTOS QUE PERMITAN A PEP VERIFICAR Y SUPERVISAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA DE ACUERDO CON EL ART. 38, INCISOS III Y IV, DE LAS DISPOSICIONES GENERALES DE CONTRATACIÓN PARA PETRÓLEOS MEXICANOS Y SUS EMPRESAS PRODUCTIVAS SUBSIDIARIAS; LO ANTERIOR CON EL FIN DE ALCANZAR LAS METAS DEL PROYECTO EN TIEMPO, COSTO Y CALIDAD, PARA LA DETECCIÓN TEMPRANA DE DESVIACIONES Y LA TOMA OPORTUNA DE DECISIONES.

PARA FINES DE ESTE DOCUMENTO SE DENOMINA:

**PROYECTO:** AL CONJUNTO DE TRABAJOS QUE COMPRENDEN EL ALCANCE TOTAL DEL CONTRATO.

**CONTROL DE PROYECTO:** AL CONJUNTO DE ACCIONES DE SEGUIMIENTO CONTINUO Y MEDICIÓN PERIÓDICA DEL AVANCE Y DEL EJERCICIO DEL PRESUPUESTO, CONFORME AL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL ALCANCE TOTAL DEL CONTRATO.

#### 3.2 REQUISITOS DE INFRAESTRUCTURA Y PERSONAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO

**EL CONTRATISTA** DEBERÁ CONSIDERAR LOS SIGUIENTES SERVICIOS Y SUMINISTROS PARA LA ADECUADA ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO:

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 20 de 130

### 3.2.1 UBICACIÓN Y SUPERINTENDENCIA DE CONSTRUCCIÓN DE EL CONTRATISTA

**EL CONTRATISTA** DEBERÁ CONTAR CON OFICINAS EN PATIO DE FABRICACIÓN, DURANTE TODA LA VIGENCIA DEL CONTRATO, DEBIENDO INDICAR SU DIRECCIÓN EN LA REUNIÓN DE ARRANQUE DE LA OBRA Y DEBERÁ ESTAR ESTABLECIDA PREVIO AL INICIO DEL CONTRATO.

LA SUPERINTENDENCIA DE CONSTRUCCIÓN DE EL CONTRATISTA DEBERÁ ESTAR EQUIPADA CON TODO LO NECESARIO PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO.

**EL CONTRATISTA** DEBERÁ MANTENER EN CONDICIONES OPTIMAS LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO Y OFICINA, ASÍ COMO MOBILIARIO ADECUADO PARA SU INSTALACIÓN. LAS OFICINAS SOLICITADAS PARA LA REALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DEBERÁN SER PROPORCIONADAS POR **EL CONTRATISTA** EN LA FECHA DE INICIO DEL CONTRATO.

### 3.2.2 PERSONAL DEL CONTRATISTA

**EL CONTRATISTA** DEBE PRESENTAR ANTES DEL INICIO DEL CONTRATO LA ORGANIZACIÓN DEL PERSONAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO, ENCARGADO DE LA ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DEL CONTRATO, ASÍ COMO DEL PERSONAL ENCARGADO DE LA SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO, PROTECCIÓN AMBIENTAL, ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD DEBIENDO ESPECIFICARSE EL NOMBRE Y CARGO DENTRO DE LA ORGANIZACIÓN.

**EL CONTRATISTA** DEBERÁ CONTAR CON PERSONAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO SUFICIENTE Y CON CAPACIDAD PARA REALIZAR LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA UNA ADECUADA ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO ELABORAR LA DOCUMENTACIÓN QUE SE GENERE COMO RESULTADO DEL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS Y LA ESTABLECIDA EN EL CONTRATO, DONDE SE INCLUYEN ACTIVIDADES RELACIONADAS A: ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS, GENERACIÓN Y CONTROL DE PROGRAMAS FÍSICO FINANCIEROS, CONOCIMIENTO Y MANEJO DE LA NORMATIVIDAD TÉCNICO-ADMINISTRATIVA, ADMINISTRACIÓN DE CONTRATOS, ENTRE OTRAS.

CUANDO **PEP** DETERMINE QUE ALGÚN TRABAJADOR, AL SERVICIO DE **EL CONTRATISTA**, NO CUMPLE CON LA CAPACIDAD TÉCNICA, HABILIDAD, RESPONSABILIDAD Y/O PERICIA NECESARIAS PARA EJECUTAR LOS TRABAJOS, QUE SEA CONFLICTIVO, COMETA ALGUNA FALTA GRAVE PENADA POR LEYES Y REGLAMENTOS Y/O REPORTE DATOS FALSOS DURANTE EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS, **PEP** SOLICITARÁ A **EL CONTRATISTA** LA SUSTITUCIÓN DEL TRABAJADOR, INDEPENDIENTEMENTE DE LA CATEGORÍA O PUESTO QUE OCUPE Y **EL CONTRATISTA** ESTARÁ OBLIGADO A ACEPTAR ESTA SOLICITUD Y SUSTITUIRLO, EN UN PLAZO NO MAYOR DE 48 (CUARENTA Y OCHO) HORAS, CONTADAS A PARTIR DE LA NOTIFICACIÓN HECHA A **EL CONTRATISTA**.

DE REQUERIR **EL CONTRATISTA** EL CAMBIO DEL SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN, DEBERÁ SOLICITARLO A **PEP**, DEBIENDO CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN ESTE ANEXO, **PEP** NOTIFICARÁ DEL RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DEL PERSONAL PROPUESTO POR **EL CONTRATISTA** EN UN PLAZO NO MAYOR A 48 HORAS DESPUÉS DE HABER RECIBIDO LA SOLICITUD.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 21 de 130

LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS ES RESPONSABILIDAD DE **EL CONTRATISTA**, POR LO QUE DEBE DE CONTAR CON PERSONAL TÉCNICO CAPACITADO, CALIFICADO Y SI SE REQUIERE POR PARTE DE **PEP** CERTIFICADO DE ACUERDO CON LA ESPECIALIDAD QUE SUSTENTE, COMO PUEDEN SER: ESTRUCTURAS, TUBERÍAS, SOLDADURA, ELECTRICIDAD, ELECTRÓNICA, MECÁNICA, INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL, PROTECCIÓN ANTICORROSIVA, INSPECCIÓN, BUCEO, OPERADORES DE GRÚAS Y EQUIPOS, ENTRE OTRAS.

PARA TRABAJOS QUE REQUIERAN CERTIFICACIÓN A SOLICITUD DE **PEP**, **EL CONTRATISTA** DEBE ENTREGAR LA DOCUMENTACIÓN CORRESPONDIENTE, COMO: CERTIFICACIÓN VIGENTE DEL PERSONAL, CERTIFICACIÓN VIGENTE DE EQUIPOS, CERTIFICADOS DE CALIDAD DE MATERIALES, PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO CERTIFICADOS, RESULTADOS DE INSPECCIONES Y PRUEBAS, ENTRE OTROS.

TODO EL PERSONAL DE **EL CONTRATISTA** DEBE PORTAR EL EQUIPO DE SEGURIDAD PERSONAL, ROPA DE TRABAJO (UNIFORME) DE ALGODÓN DE COLOR NARANJA INTERNACIONAL CON CINTAS REFLEJANTES CON LOGOTIPO DE **EL CONTRATISTA** Y GAFETE PARA SER IDENTIFICADO CON FACILIDAD, ASÍ COMO CONTAR CON LA LIBRETA DE MAR Y/O EQUIVALENTE PARA PODER LABORAR EN INSTALACIONES COSTA AFUERA VIGENTE; DE NO CUMPLIR CON ESTOS REQUISITOS, NO SE LE PERMITIRÁ EL ACCESO A PLATAFORMAS, SIN QUE ESTO REPRESENTA CARGO ALGUNO PARA **PEP**.

DURANTE EL DESARROLLO DEL CONTRATO Y EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, EL PERSONAL DE **EL CONTRATISTA** DEBE CUMPLIR CON LAS SIGUIENTES REGLAS DE DISCIPLINA:

- NO PRESENTARSE EN ÁREAS DE TRABAJO EN ESTADO DE INTOXICACIÓN ALGUNA.
- NO PROFERIR "PALABRAS ALTISONANTES" EN LAS ÁREAS DE TRABAJO.
- NO REALIZAR ACTOS DE VANDALISMO EN LAS INSTALACIONES DONDE SE REALICEN LOS TRABAJOS MOTIVO DE ESTE CONTRATO.
- CUMPLIR CON LO ESTIPULADO EN EL CÓDIGO DE CONDUCTA DE PETRÓLEOS MEXICANOS Y EMPRESAS PRODUCTIVAS SUBSIDIARIAS PV.54.

CUALQUIER DAÑO Y/O ANOMALÍA OCASIONADO POR EL PERSONAL A CARGO DE **EL CONTRATISTA** EN LAS INSTALACIONES, EQUIPOS Y SISTEMAS DE **PEP** O TERCEROS, DURANTE EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS OBJETO DE ESTE CONTRATO, SERÁ REPARADO POR PARTE DEL **EL CONTRATISTA**, SIN CARGO ALGUNO PARA **PEP**.

EL PERSONAL TÉCNICO ASIGNADO AL CONTRATO NO DEBERÁ SER UTILIZADO EN OTROS CONTRATOS, RESPETANDO COMO MÍNIMO, LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE PERSONAL ADMINISTRATIVO OFERTADO ORIGINALMENTE. **PEP** SE RESERVA EL DERECHO DE EVALUAR DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO, AL PERSONAL ESPECIALIZADO PROPUESTO POR EL CONTRATISTA PARA ACEPTARLO O SOLICITAR SU RESTITUCIÓN.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 22 de 130

### 3.2.3 OFICINA PARA LA SUPERVISION TÉCNICA COSTA AFUERA

EL CONTRATISTA PROPORCIONARÁ UNA OFICINA EN LA EMBARCACIÓN PRINCIPAL PARA EL PERSONAL DE LA SUPERVISIÓN TÉCNICA DE PEP, EL CONTRATISTA PROPORCIONARÁ EL SIGUIENTE EQUIPO DE OFICINA Y SERVICIOS PARA LA SUPERVISIÓN DE PEP COSTA AFUERA, QUE PERNOCTEN EN LA EMBARCACIÓN PRINCIPAL

#### EQUIPO DE OFICINA

- IMPRESORA DOBLE CARTA Y A COLOR CON ESCÁNER.
- PAPELERÍA Y CONSUMIBLES DE IMPRESORA
- CÁMARA FOTOGRÁFICA 15MP.
- ACCESO A INTERNET PARA EL ENVIO DE REPORTES Y NOTIFICACIONES A TIERRA

EL CONTRATISTA DEBERÁ CUMPLIR EN TODO MOMENTO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, CON EL ANEXO "SSPA" "OBLIGACIONES DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL DE LOS PROVEEDORES O CONTRATISTAS QUE REALIZAN ACTIVIDADES EN INSTALACIONES DE PETRÓLEOS MEXICANOS Y EMPRESAS PRODUCTIVAS SUBSIDIARIAS". PRIMERA VERSIÓN. JUNIO DE 2011.

### 3.2.4 SERVICIO COSTA AFUERA POR EL CONTRATISTA.

EL CONTRATISTA A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO, SERA RESPONSABLE DE LA TRANSPORTACIÓN MARÍTIMA INTERPLATAFORMAS Y DE PLATAFORMAS A CIUDAD DEL CARMEN, CAMPECHE DEL PERSONAL DE PEP Y/O DEL CONTRATISTA, QUE SEA REQUERIDO Y NECESARIO PARA EL SEGUIMIENTO DE LA OBRA, PARA LO CUAL SE COORDINARA CON LA SUPERVISIÓN TÉCNICA DE PEP PARA QUE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS NO SEAN AFECTADOS EN NINGÚN MOMENTO POR ESTA LOGÍSTICA.

LOS GASTOS PORTUARIOS Y PERMISOS REQUERIDOS PARA REALIZAR LAS OPERACIONES PORTUARIAS SERÁN CON CARGO A **EL CONTRATISTA**.

**EL CONTRATISTA** A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO, PROPORCIONARA LOS SERVICIOS DE HOSPEDAJE Y ALIMENTACIÓN COSTA AFUERA QUE SE REQUIERAN DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

LOS SERVICIOS MÉDICOS Y EN SU CASO LA TRANSPORTACIÓN EN AMBULANCIA AÉREA PARA LOS TRABAJADORES COSTA AFUERA DEBEN SER PROPORCIONADOS POR **EL CONTRATISTA**, SIN CARGO PARA PEP.

### 3.3 PROCESO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

PEP EN SU CALIDAD DE CONTRATANTE TIENE EL DERECHO EN TODO MOMENTO DE CONOCER A DETALLE LA SITUACIÓN DEL PROYECTO, POR LO QUE EL CONTRATISTA COMO ÚNICO RESPONSABLE DE SU EJECUCIÓN, ESTÁ OBLIGADO A PRESENTAR A PEP CUANDO LE SEA REQUERIDO Y DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO, LA SITUACIÓN EN QUE SE ENCUENTRAN LOS TRABAJOS OBJETO DE ESTE.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 23 de 130

EN BASE A LO ANTERIOR Y ATENDIENDO A LAS CARACTERÍSTICAS, COMPLEJIDAD Y MAGNITUD DE LOS TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO, **EL CONTRATISTA** ASIGNADO PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, DEBERÁ CUMPLIR CON LOS SIGUIENTES REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN, MISMOS QUE SERÁN DETALLADOS EN LA JUNTA DE ARRANQUE DEL CONTRATO, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DE LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DE PEP DESIGNADA AL MISMO:

- a) PROGRAMA DE EJECUCIÓN DETALLADO (LÍNEA BASE CONTRACTUAL)
- b) PROGRAMA DETALLADO DE SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS
- c) REPORTE DIARIO
- d) REPORTE SEMANAL
- e) INFORME MENSUAL

EN FUNCIÓN DE ESTA INFORMACIÓN, LA CUAL DEBE SER ENTREGADA POR EL CONTRATISTA A LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DE PEP CON LA PERIODICIDAD ESTABLECIDA, SE LLEVARÁ A CABO LA EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL AVANCE DE LOS TRABAJOS Y DEL DESEMPEÑO DEL CONTRATISTA.

**NOTA:** LOS REPORTES DIARIO, SEMANAL Y MENSUAL; PODRÁN SER MODIFICADOS EN BASE A LOS REQUERIMIENTOS DE LA RESIDENCIA.

### 3.3.1 PROGRAMA DE EJECUCIÓN DETALLADO (LÍNEA BASE)

EL CONTRATISTA DEBE ENTREGAR Y CONCILIAR CON EL RESIDENTE ADMINISTRATIVO DE PEP, UN **PROGRAMA DE EJECUCIÓN DETALLADO DE TRABAJO (LÍNEA BASE)**, CON BASE EN LA PROPUESTA DE CONCURSO (DT-6), RESPETANDO LAS FECHAS PARCIALES Y DE TERMINACIÓN EN FORMA DE HITOS (MILESTONES) PACTADAS EN EL CONTRATO EN BASE AL TIPO DE OBRA Y AL ALCANCE DE LOS TRABAJOS. A CONTINUACIÓN, SE LISTAN ALGUNOS EJEMPLOS ENUNCIATIVOS MÁS NO LIMITATIVOS DE LOS PRINCIPALES EVENTOS A CONSIDERAR:

- INICIO Y FIN DEL CONTRATO.
- ✓ INICIO Y FIN DE LAS SUBFASES, TALES COMO:
  - ✓ INGENIERÍA
  - ✓ INGENIERÍA COMPLEMENTARIA
  - ✓ FABRICACIÓN
  - ✓ TENDIDO DE DUCTOS MARINOS
- EVENTOS PRINCIPALES:
  - ✓ LISTO PARA OPERAR

EL **PROGRAMA DE EJECUCIÓN DETALLADO (LÍNEA BASE)**, DEBE SER ENTREGADO POR EL CONTRATISTA A LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA, DENTRO DE UN PLAZO MÁXIMO DE **15 (QUINCE) DÍAS NATURALES** SIGUIENTES A LA FECHA DEL INICIO DE LOS TRABAJOS.

DEPENDIENDO DE LAS CARACTERÍSTICAS, COMPLEJIDAD, MAGNITUD Y DURACIÓN DE LOS TRABAJOS A EJECUTAR, EL PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DEL **PROGRAMA DE EJECUCIÓN DETALLADO (LÍNEA BASE)**, PODRÁ SER AMPLIADO HASTA **30 (TREINTA) DÍAS NATURALES** POR LA RESIDENCIA

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 24 de 130

ADMINISTRATIVA Y EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP ASIGNADA AL CONTRATO, A SOLICITUD POR ESCRITO DE EL CONTRATISTA.

LA FORMALIZACIÓN DE ESTE PROGRAMA, SE REALIZARÁ MEDIANTE **ANOTACIÓN EN BITÁCORA DE OBRA** POR LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DE PEP

LA FORMALIZACIÓN DEL **PROGRAMA DE EJECUCIÓN DETALLADO (LÍNEA BASE)** NO DEBE ALTERAR LA FECHA DE INICIO NI DE TÉRMINO ESTABLECIDAS EN LA PROPUESTA ORIGINAL DEL CONTRATISTA. TANTO EL RESIDENTE ADMINISTRATIVO Y SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, COMO EL SUPERINTENDENTE DE EL CONTRATISTA DEBEN FIRMAR LA IMPRESIÓN DEL **PROGRAMA DE EJECUCIÓN DETALLADO (LÍNEA BASE)**, AMBAS PARTES DEBERÁN CONSERVAR COPIA DE LOS ARCHIVOS ELECTRÓNICOS CORRESPONDIENTES.

EL **PROGRAMA DE EJECUCIÓN DETALLADO (LÍNEA BASE)** DEBE CUMPLIR CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS:

1. DEBE SER ELABORADO EN EL MISMO SOFTWARE UTILIZADO EN EL PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS DE SU PROPUESTA ORIGINAL, EL CUAL DEBE SER COMPATIBLE CON LOS SIGUIENTES PROGRAMAS UTILIZADOS POR PEP

- MS PROJECT 2016 O ANTERIOR
- PRIMAVERA P6 PROFESSIONAL o PRIMAVERA P6 EPPM.
- 

EL CONTRATISTA, DEBERÁ PROPORCIONAR CUENTAS DE USUARIOS PARA TENER ACCESO REMOTO A LA BASE DE DATOS (CLIENTE- SERVIDOR) DONDE SE DEPOSITE EL PROGRAMA DESARROLLADO EN EL SOFTWARE PRIMAVERA A TODOS LOS INVOLUCRADOS EN LA ELABORACION Y SEGUIMIENTO DEL MISMO, ASÍ COMO AL PERSONAL QUE LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DE PEP DESIGNE PARA SU SUPERVISION

2. DEBE CONTENER LA TOTALIDAD DEL ALCANCE DEL CONTRATO.
3. DEBE CONTENER, LA PROGRAMACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL HITO DEL MOMENTO DE PAGO.
4. DETALLE A NIVEL DE TAREA, PARA LA ESTRUCTURACIÓN DE UNA RED LÓGICA CON RUTA CRÍTICA, POR PROCESO CONSTRUCTIVO.

SE DEFINE *TAREA* COMO CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES ESPECÍFICAS EN SECUENCIA LÓGICA, LAS CUALES SERÁN EL ÚLTIMO NIVEL DE LA ESTRUCTURA DEL DESGLOSE DEL TRABAJO. DICHO DESGLOSE DEL PROGRAMA DEBE SER ESTABLECIDO DE TAL MANERA QUE SEA FACTIBLE DARLE SEGUIMIENTO DE UNA MANERA EFECTIVA A LOS ENTREGABLES CONSIDERADOS EN EL ANEXO B1, LO CUAL PERMITIRÁ A LA SUPERVISIÓN TÉCNICA LLEVAR UN MEJOR CONTROL DEL AVANCE FÍSICO DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

5. DEBE MOSTRAR LAS **FECHAS PARCIALES Y DE TERMINACIÓN EN FORMA DE HITOS (MILESTONES)** CONFORME A CADA SUBFASE Y EVENTOS PRINCIPALES DEL PROYECTO, SEGÚN APLIQUE.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRAPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 25 de 130

6. DEBEN DE ESTAR IDENTIFICADAS TODAS LAS TAREAS DE ACUERDO CON SU EDT (WBS) DE TAL FORMA QUE SE PUEDA OBTENER UN AVANCE PARTICULAR DE OBRA DE LOS TRABAJOS QUE SE REALIZAN EN COSTA AFUERA CON EL APOYO DE LA EMBARCACIÓN.

7. DEBE DE CONTENER LOS RECURSOS A NIVEL DE TAREA DE MANO DE OBRA, EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN, EMBARCACIONES Y PRESUPUESTO QUE SE PROGRAMARON PARA LA REALIZACIÓN DE LAS TAREAS DEL CONTRATO, EL CUAL DEBE DE SER CONGRUENTE CON LOS ANEXOS C, ASÍ COMO LOS ANEXOS DT'S.

8. SE DEBERÁN ASIGNAR A LAS TAREAS LOS CÓDIGOS CLASIFICADORES DE LA WBS ENTREGADOS EN LA JUNTA DE INICIO, CON EL FIN DE FILTRAR Y ORGANIZAR LA INFORMACIÓN PARA FACILITAR SU MANEJO.

9. DEBEN CONTENER SU PORCENTAJE DE PONDERACIÓN CON RESPECTO AL MONTO TOTAL DEL CONTRATO BASADO EN EL COSTO DE LA TAREA CORRESPONDIENTE, PARA LO CUAL SE DEBERÁN CONSIDERAR LOS SIGUIENTES CRITERIOS:

LA SUMA DE LOS PORCENTAJES DE LAS TAREAS CORRESPONDIENTES A UN SISTEMA, DEBEN SUMAR EL PORCENTAJE DEL SISTEMA AL CUAL PERTENECEN.

LA SUMA DE LOS PORCENTAJES DE LAS TAREAS CORRESPONDIENTES A CADA SUBFASE DEL CONCEPTO DE PAGO, DEBE EQUIVALER AL PORCENTAJES ASIGNADO A DICHA SUBFASE EN EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS PRESENTADO EN LA PROPUESTA.

- EL MONTO ASIGNADO PARA EL TERMINO DE LOS DUCTOS MARINOS, HATA LISTOS PARA OPERAR, NO DEBE SER MAYOR DEL 90%.
- EL MONTO ASIGNADO PARA TODO TRABAJO TERMINADO DE LOS DUCTOS MARINOS, QUE INCLUYE LA ENTREGA DE AS-BUILT Y LIBRO DE PROYECTO, NO DEBE SER MAYOR AL 10%.

PARA EL CASO DE PROPUESTAS PRESENTADAS EN PESOS MEXICANOS MÁS DÓLARES AMERICANOS, LOS IMPORTES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DEBERÁN HOMOLOGARSE EN DOLARES EQUIVALENTES, UTILIZANDO EL TIPO DE CAMBIO PUBLICADO POR EL BANCO DE MÉXICO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN, CORRESPONDIENTE AL DÍA QUE SE CELEBRE EL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS.

10. ESTE PROGRAMA DEBE SERVIR DE BASE PARA OBTENER EL **AVANCE FÍSICO PROGRAMADO ACUMULADO SEMANAL** EXPRESADO EN PORCENTAJE DEL TOTAL DEL IMPORTE DEL CONTRATO, OBTENIDO DE LA CALENDARIZACIÓN DE LOS MONTOS A EJERCER ACUMULADOS Y TOTALIZADOS A CADA NIVEL DE LA ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL TRABAJO, QUE DEBERÁ CONTENER LA **CÉDULA DE AVANCE FÍSICO**, DE ACUERDO CON EL SIGUIENTE FORMATO:

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 26 de 130

Cédula de Avance Físico																				
Nivel de EDT	Descripción	Importe	Ponderado	Programación Semanal	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4			
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Contrato			Programado	Nota: Avance Físico Programado acumulado semanal obtenido del Programa Detallado de Ejecución de los Trabajos Línea Base Contractual, expresado en %.															
				Real	Nota: Avance Físico Real acumulado semanal obtenido del Programa Detallado de Seguimiento a la Ejecución de los Trabajos, expresado en %.															
2	Obra			Programado																
				Real																
3	Subfase			Programado																
				Real																
4	Área			Programado																
				Real																
	Totales		100%	Programado																
				Real																

EL AVANCE FINANCIERO, SERÁ LLENADA DE LA SIGUIENTE MANERA:

EL AVANCE FINANCIERO PROGRAMADO, CORRESPONDERÁ AL MONTO ACUMULADO MENSUAL COMPROMETIDO EN EL FORMATO DE LA CEDULA DE PAGOS CAPP PRESENTADO EN LA PROPUESTA DE CONCURSO.

EL AVANCE FINANCIERO REAL, CORRESPONDERÁ AL MONTO ESTIMADO ACUMULADO MENSUAL. LO ANTERIOR DE ACUERDO CON EL SIGUIENTE FORMATO:

Cédula de Avance Financiero								
Nivel de EDT	Descripción	Importe	Programación Mensual	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	
1	Contrato		Programado	Nota: Avance Financiero Programado acumulado				
			Real	Nota: Avance Financiero Real acumulado				
2	Obra		Programado					
			Real					
	Totales		Programado					
			Real					

11. LA RED LÓGICA DE TAREAS UTILIZADA EN LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DETALLADO (LÍNEA BASE), DEBE TENER CONGRUENCIA CON EL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 27 de 130

CONSIDERADO EN EL **PLAN DE TRABAJO**, ASÍ COMO CON LA CÉDULA DE AVANCES FÍSICOS Y LA CÉDULA DE AVANCES FINANCIEROS.

13 SI DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO EXISTE LA NECESIDAD DE MODIFICAR EL MONTO O PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, PEP PROCEDERÁ A CELEBRAR EL **CONVENIO** CORRESPONDIENTE CON LAS NUEVAS CONDICIONES; EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN QUE SE DERIVE DE DICHAS MODIFICACIONES PASARÁ A SER EL **PROGRAMA DE EJECUCIÓN DETALLADO (LÍNEA BASE)**, DEL CUAL DEBERÁN OBTENERSE LAS CÉDULAS DE AVANCES FÍSICOS Y FINANCIEROS CORRESPONDIENTES.

### 3.3.2 PROGRAMA DETALLADO DE SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

UNA VEZ CONCILIADO Y FORMALIZADO CON PEP EL **PROGRAMA DE EJECUCIÓN DETALLADO (LÍNEA BASE)**, EL CONTRATISTA DEBE GENERAR UNA COPIA ELECTRÓNICA SIN ALTERACIONES DE ESTE, LA CUAL SE CONVERTIRÁ EN EL **PROGRAMA DETALLADO DE SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN DE LA**, EN EL CUAL SE REGISTRARÁ PERIÓDICAMENTE EL AVANCE DE LOS TRABAJOS Y LAS FECHAS REAL - PRONÓSTICO DE INICIO Y FIN DE LAS TAREAS.

EL **PROGRAMA DETALLADO DE SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN** DEBE CUMPLIR CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS:

1. DEBE RESPETAR LA RED LÓGICA, DURACIONES, FECHAS COMPROMETIDAS, IMPORTES DE LOS TRABAJOS, ETC., CONCILIADAS EN EL **PROGRAMA DE EJECUCIÓN DETALLADO (LÍNEA BASE)**.
2. EL **PROGRAMA DETALLADO DE SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN**, DEBERÁ DE ENTREGARSE DE FORMA SEMANAL POR PARTE DE EL CONTRATISTA A LA RESIDENCIA POR MEDIOS ELECTRÓNICOS.
3. EVITAR EL USO DE RESTRICCIONES EN LA PROGRAMACIÓN DE LAS TAREAS, A EFECTO DE PERMITIR A LA RED LÓGICA DETERMINAR LIBREMENTE LA RUTA CRÍTICA, EL PRONÓSTICO DE FECHAS Y POR LO TANTO LA DURACIÓN TOTAL DE LOS TRABAJOS, RESTRINGIENDO SU USO EstrictAMENTE A LAS TAREAS COMPROMETIDAS POR FACTORES EXTERNOS.
4. DEBE INTEGRAR EL PROGRAMA LÍNEA BASE PARA COMPARAR FECHAS, AVANCES Y COSTOS, PROGRAMADOS Y REALES, CON EL FIN DE MEDIR DESVIACIONES.
5. DEBE SERVIR DE BASE PARA OBTENER EL **AVANCE FÍSICO REAL** DE LOS TRABAJOS, A NIVEL TAREA Y A CADA NIVEL DE LA ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL TRABAJO, MEDIANTE EL MÉTODO DEL VALOR GANADO, EL CUAL CORRESPONDE AL IMPORTE ACUMULADO DEL TRABAJO EJECUTADO A LA FECHA DE CORTE, DE ACUERDO CON LA EJECUCIÓN REAL DE LAS TAREAS Y SU IMPORTE ASIGNADO, EXPRESADO EN PORCENTAJE DEL TOTAL DEL IMPORTE DEL CONTRATO, CALCULÁNDOSE DE LA SIGUIENTE FORMA:

$$\frac{\text{IMPORTE ACUMULADO DEL TRABAJO EJECUTADO A LA FECHA DE CORTE}}{\text{IMPORTE TOTAL DE LA ORDEN DE TRABAJO}} = \% \text{ DE AVANCE}$$

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 28 de 130

LOS VALORES OBTENIDOS DEL CÁLCULO DEL AVANCE FÍSICO REAL DE LOS TRABAJOS A CADA FECHA DE CORTE, TOTALIZADO A CADA NIVEL DE LA ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL TRABAJO, SE DEBEN REFLEJAR EN LA **CÉDULA DE AVANCE FÍSICO**, CON EL FIN DE COMPARARLOS PERIÓDICAMENTE CON EL AVANCE FÍSICO PROGRAMADO PARA DETECTAR DESVIACIONES Y TENDENCIAS DE MANERA SEMANAL.

6. UNA VEZ REGISTRADO EN EL PROGRAMA EL AVANCE Y FECHAS REALES DE INICIO Y TERMINACIÓN DE LAS TAREAS, ESTE PROGRAMA DEBE RECALCULARSE A EFECTO DE OBTENER DEL SOFTWARE LAS **FECHAS PRONÓSTICO DE INICIO Y TERMINACIÓN** DE LOS TRABAJOS NO EJECUTADOS, ASÍ COMO LOS AVANCES FÍSICO Y FINANCIERO ACUMULADOS PROYECTADOS DE LA FECHA DE CORTE A LA TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS, DE ACUERDO CON LAS SIGUIENTES CONDICIONES DE CÁLCULO:

7 MANTENER LA LÓGICA DE PROGRAMACIÓN EXISTENTE.

8 PROGRAMAR TODO EL TRABAJO NO EJECUTADO EN FECHA POSTERIOR A LA DE CORTE CONFORME A LA LÓGICA ORIGINAL, REALIZANDO AJUSTES ÚNICAMENTE EN LAS ACTIVIDADES FUERA DE SECUENCIA.

9 LIGAR LA DURACIÓN REMANENTE DE CADA TAREA A SU PORCENTAJE DE AVANCE.

EN CASO DE PRESENTARSE DESVIACIONES NO IMPUTABLES A PEP, ENTRE EL PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y LA LÍNEA BASE CONTRACTUAL, RESULTADO DEL ANÁLISIS DE LA FACTIBILIDAD DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS CONTRACTUALES, LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA Y EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP SOLICITARÁ Y CONCILIARÁ CON EL CONTRATISTA LA IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES ENCAMINADAS A ASEGURAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS FECHAS DE TERMINACIÓN PARCIAL O TOTAL CONTRACTUALES, EN BASE AL SIGUIENTE CRITERIO:

Desviación	Impacto	Acción	Tiempo de entrega y conciliación
Desviación < = - 5 % de avance del Contrato.  Desviación < = - 15 días en la fecha de terminación de eventos principales y/o total del contrato.	Medio	Acciones para mitigar la desviación y/o el impacto y generar programa de recuperación.	7 días

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 29 de 130

Desviación	Impacto	Acción	Tiempo de entrega y conciliación
Desviación < = - 10 % de avance del Contrato. Desviación < = - 30 días en la fecha de terminación de eventos principales y/o total del contrato.	Alto	En caso de que PEP considere que no es factible recuperar la desviación se procederá de acuerdo con lo indicado en el contrato.	Inmediato
<b>Nota:</b> Para contratos de corta duración el SUPERVISOR TÉCNICO definirá el tiempo de desviación máximo para la generación de las acciones para mitigar la desviación y/o el impacto y generar programa de recuperación.			

EL CONTRATISTA QUEDA OBLIGADO A MANTENER ACTUALIZADO EL **PROGRAMA DETALLADO DE SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN** EN TODO MOMENTO QUE LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DE PEP LO REQUIERA, DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.

PARA LA CARGA DE LOS AVANCES DEL PROGRAMA DETALLADO EL CONTRATISTA DEBERÁ DE APOYARSE EN FORMATOS DE LEVANTAMIENTOS (TOMA DE DATOS FÍSICOS) EN CAMPO, LOS CUALES SERÁN DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS Y POLÍTICAS YA ESTABLECIDAS DENTRO DE EL CONTRATISTA, ESTOS FORMATOS DEBERÁN DE CONCILIARSE PREVIAMENTE AL INICIO DE LOS TRABAJOS CON EL RESIDENTE ADMINISTRATIVO Y/O SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP Y DEBERÁN DE PROPORCIONARSE SEMANALMENTE A LA RESIDENCIA.

DADAS LAS CARACTERÍSTICAS, COMPLEJIDAD Y MAGNITUD DE LOS TRABAJOS, COMO PARTE DE LOS REQUISITOS PARA LA AUTORIZACIÓN DE LA ESTIMACIÓN MENSUAL DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS, EL CONTRATISTA DEBE ENTREGAR A LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DE PEP, EL ARCHIVO ELECTRÓNICO E IMPRESIÓN DEL **PROGRAMA DETALLADO DE SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN**, CON CORTE AL MES INMEDIATO ANTERIOR CORRESPONDIENTE.

### 3.3.3 REPORTE DIARIO

EL CONTRATISTA DEBE ELABORAR Y ENTREGAR AL SUPERVISOR DE PEP DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, UN REPORTE DIARIO, EN EL FORMATO QUE PARA TAL EFECTO ENTREGARÁ LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DE OBRA A MÁS TARDAR EN LA JUNTA DE ARRANQUE DE LOS TRABAJOS, EL CUAL CONTENDRÁ COMO MÍNIMO LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

- INFORME DE ACTIVIDADES PRINCIPALES EN PROCESO DE EJECUCIÓN.
- RELACIÓN CRONOLÓGICA DIARIA DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS POR LAS EMBARCACIONES.
- CONTROL DE TIEMPOS DE LAS EMBARCACIONES, INCLUYENDO: MALOS TIEMPOS, INTERFERENCIAS, ETC.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 30 de 130

- AVANCE FÍSICO ACUMULADO PROGRAMADO Y REAL DE LAS ACTIVIDADES PRINCIPALES EN PROCESO DE EJECUCIÓN.
- FECHAS PROGRAMADAS Y REALES DE LAS ACTIVIDADES PRINCIPALES EN PROCESO DE EJECUCIÓN.
- REPORTE GRÁFICO Y/O FOTOGRÁFICO DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS.

### 3.3.4 REPORTE SEMANAL

EL CONTRATISTA DEBE ELABORAR Y ENTREGAR AL RESIDENTE ADMINISTRATIVO DE PEP DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, UN REPORTE SEMANAL, EN EL FORMATO QUE PARA TAL EFECTO ENTREGARÁ LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA A MÁS TARDAR EN LA JUNTA DE ARRANQUE DE LOS TRABAJOS, EL CUAL CONTENDRÁ COMO MÍNIMO LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

#### 1.- ENCABEZADO

FECHA DE CORTE DE LA INFORMACIÓN.

FECHA DE EMISIÓN DEL REPORTE.

#### 2.- DATOS GENERALES DEL CONTRATO:

DESCRIPCIÓN

No. DE CONTRATO

CONTRATISTA

#### 3.-SITUACIÓN CONTRACTUAL:

FECHAS DE INICIO - FIN ORIGINAL Y MODIFICADO CONTRACTUAL DEL CONTRATO

DURACIÓN ORIGINAL Y MODIFICADA CONTRACTUAL.

PLAZO ORIGINAL Y MODIFICADO CONTRACTUAL.

PRORROGAS OTORGADAS.

MONTO EN MONEDA NACIONAL Y EXTRANJERA ORIGINALES Y MODIFICADOS CONTRACTUALES.

CONVENIOS AUTORIZADOS.

CONVENIOS, ÓRDENES DE CAMBIO Y NOTIFICACIONES EN TRÁMITE.

MONTO Y FECHA DE TERMINACIÓN EN TRÁMITE.

CAMBIOS POTENCIALES EN DURACIÓN Y MONTO.

RETENCIONES, PENALIZACIONES, RECLAMOS Y CONTROVERSIAS.

#### 4.-FECHAS DE TERMINACIÓN CONTRACTUAL Y FECHAS PRONÓSTICO:

COMPARATIVA DE FECHAS COMPROMISO CONTRACTUALES Y PRONÓSTICO OBTENIDAS DEL PROGRAMA DETALLADO DE SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, DE LOS EVENTOS PRINCIPALES Y TERMINACIÓN TOTAL DE LOS TRABAJOS, SEGÚN APLIQUE POR CONTRATO Y OBRA, TALES COMO:

- LISTO PARA OPERAR
- TODO TRABAJO TERMINADO

#### 5.-AVANCE FÍSICO DEL CONTRATO:

AVANCE FÍSICO PROGRAMADO Y REAL, PONDERADO Y ABSOLUTO, DETALLADO A LOS SIGUIENTES NIVELES DE ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL TRABAJO, SEGÚN APLIQUE, OBTENIDOS DEL PROGRAMA DETALLADO DE SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:

- CONTRATO
- ÁREA (TIERRA Y COSTA AFUERA)

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 31 de 130

- SUBFASE

6.- AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO:

AVANCE FINANCIERO PROGRAMADO Y REAL EN MONEDA NACIONAL, DETALLADO A LOS SIGUIENTES NIVELES DE ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL TRABAJO, SEGÚN APLIQUE, EL CUAL CONTENDRÁ EL IMPORTE ESTIMADO ACUMULADO AL MES INMEDIATO ANTERIOR, DEBIENDO ACTUALIZARSE MENSUALMENTE EN EL REPORTE SEMANAL CORRESPONDIENTE:

- CONTRATO

**NOTA:** EL CONTRATISTA DEBERÁ ENTREGAR SEMANALMENTE A LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DE PEP, ADICIONALMENTE AL REPORTE SEMANAL, LAS CEDULAS DE AVANCE FÍSICO Y FINANCIERO EN ARCHIVO ELECTRÓNICO EN EXCEL Y EN IMPRESIÓN, TAL Y COMO SE INDICA EN ESTE DOCUMENTO.

7.- *GRAFICA DE AVANCES FÍSICOS Y FINANCIEROS PROGRAMADOS Y REALES:*

GRAFICA TIPO CURVA S, EN FUNCIÓN DEL TIEMPO, MONTO Y PORCENTAJE DE AVANCE, PARA LOS AVANCES FÍSICOS Y FINANCIEROS REALES Y PROGRAMADOS, OBTENIDOS DE LOS PROGRAMAS LÍNEA BASE Y DETALLADO DE SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, LA CUAL DEBE MOSTRAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

- AVANCE FÍSICO ACUMULADO PROGRAMADO DEL INICIO A LA TERMINACIÓN.
- AVANCE FÍSICO ACUMULADO REAL DEL INICIO A LA FECHA DE CORTE.
- AVANCE FÍSICO ACUMULADO PROYECTADO DE LA FECHA DE CORTE A LA TERMINACIÓN.
- AVANCE FINANCIERO ACUMULADO PROGRAMADO DEL INICIO A LA TERMINACIÓN.
- AVANCE FINANCIERO ACUMULADO REAL DEL INICIO A LA FECHA DE CORTE.
- AVANCE FINANCIERO ACUMULADO PROYECTADO DE LA FECHA DE CORTE A LA TERMINACIÓN.

ÍNDICES DE DESEMPEÑO DEL PROGRAMA Y DEL PRESUPUESTO DEL CONTRATO, CALCULÁNDOSE DE LA SIGUIENTE FORMA:

**IDP = AVANCE FÍSICO REAL ACUMULADO / AVANCE FÍSICO PROGRAMADO ACUMULADO**

**DÓNDE:** IDP = ÍNDICE DE DESEMPEÑO DEL PROGRAMA DEL CONTRATO

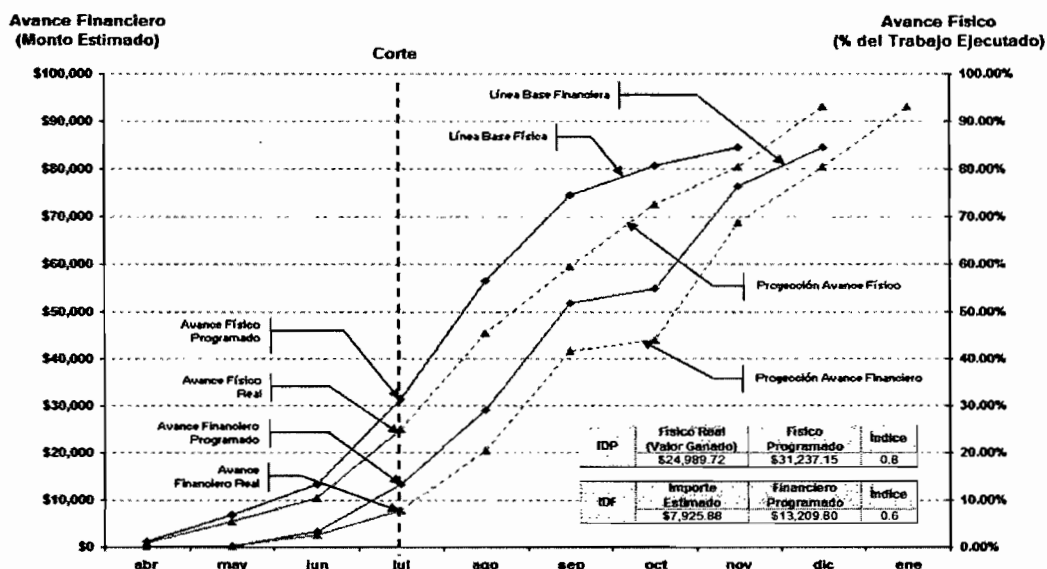
**IDF = AVANCE FINANCIERO REAL ACUMULADO / AVANCE FINANCIERO PROGRAMADO ACUMULADO**

**DÓNDE:** IDF = ÍNDICE DE DESEMPEÑO DEL PRESUPUESTO DEL CONTRATO

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 32 de 130



8.- PRINCIPALES ACTIVIDADES DE LA SEMANA:

EN FUNCIÓN DE LOS SIGUIENTES NIVELES DE ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL TRABAJO, SEGÚN APLIQUE:

- CONTRATO
- ÁREA
- SUBFASE

9.- PRINCIPALES ACTIVIDADES Y EVENTOS PROGRAMADOS:

PARA LA SEMANA SIGUIENTE A LA FECHA DE CORTE.

10.- ASUNTOS RELEVANTES:

CONSIDERADOS DE ATENCIÓN INMEDIATA SEGÚN APLIQUE, DE CUALQUIER PROBLEMÁTICA QUE AFECTE EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DEL CONTRATO, INCLUYENDO ASPECTOS TALES COMO:

- CALIDAD
- SEGURIDAD
- MEDIO AMBIENTE
- GESTIÓN DE PERMISOS
- AUDITORÍAS
- ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS
- RECURSOS CRÍTICOS (MATERIALES, EQUIPOS, EMBARCACIONES, ETC.)
- MANTENIMIENTOS A LOS EQUIPOS CRÍTICOS DE LA EMBARCACIONES
- SEGUIMIENTO A COMPROMISOS INTERNOS
- 11.- SEGURIDAD Y PROTECCIÓN AMBIENTAL:
- INFORMACIÓN ESTADÍSTICA REFERENTE A:
- ENFERMEDADES Y LESIONES
- CASOS INCAPACITANTES
- FUERZA DE TRABAJO
- HORAS HOMBRE LABORADAS

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 33 de 130

- INDICADORES DE ACCIDENTABILIDAD
- REPORTE FOTOGRÁFICO.

### 3.3.5 INFORME MENSUAL

EL CONTRATISTA DEBE ELABORAR Y ENTREGAR A LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DE PEP DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, UN INFORME MENSUAL, EL CUAL CONTENDRÁ TODA LA INFORMACIÓN SOLICITADA EN LOS REPORTES SEMANALES A UN MAYOR NIVEL DE DETALLE Y ORGANIZADA DE LA SIGUIENTE FORMA, SEGÚN APLIQUE:

#### 1.- ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO:

- DATOS GENERALES DEL CONTRATO
- SITUACIÓN CONTRACTUAL
- FECHAS DE TERMINACIÓN CONTRACTUAL Y FECHAS PRONÓSTICO
- AVANCE FÍSICO DEL CONTRATO
- AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO
- GRAFICA DE AVANCES FÍSICOS Y FINANCIEROS PROGRAMADOS Y REALES, DETALLADOS POR OBRA Y SUBFASE.

#### 2.- PLANEACIÓN Y CONTROL:

- AVANCE FÍSICO DEL CONTRATO
- AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO
- GRAFICA DE AVANCES FÍSICOS Y FINANCIEROS PROGRAMADOS Y REALES
- PRINCIPALES ACTIVIDADES DEL MES QUE CIERRA
- PRINCIPALES ACTIVIDADES Y EVENTOS PROGRAMADOS DEL MES SIGUIENTE
- ASUNTOS RELEVANTES

#### 3.- INGENIERÍA:

- PRINCIPALES ACTIVIDADES DEL MES QUE CIERRA
- ESTADO DE ACLARACIONES DE INGENIERÍA
- ASUNTOS RELEVANTES
- GRAFICA DE AVANCES FÍSICOS PROGRAMADOS Y REALES DE INGENIERÍA

#### 4.- PROCURA:

- PRINCIPALES ACTIVIDADES DEL MES QUE CIERRA
- RESUMEN DE REQUISICIONES PENDIENTES DE ORDEN DE COMPRA
- GRAFICA DE AVANCES FÍSICOS PROGRAMADOS Y REALES DE PROCURA

#### 5.- CONSTRUCCIÓN:

PRINCIPALES ACTIVIDADES DEL MES QUE CIERRA, RESALTANDO LOGROS SUSTANCIALES, TALES COMO:

- LA PUESTA EN OPERACIÓN DE ALGÚN EQUIPO MAYOR,
- INSTALACIÓN DE ESTRUCTURAS O
- TERMINACIÓN DE ALGUNA ACTIVIDAD CRÍTICA.
- GRAFICA DE AVANCES FÍSICOS PROGRAMADOS Y REALES DE FABRICACIÓN
- PLAN DE ARRANQUE COSTA FUERA
- REPORTE FOTOGRÁFICO

#### 6.- ASEGURAMIENTO, CONTROL DE CALIDAD Y LIBRO DE PROYECTO:

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRAPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 34 de 130

- PRINCIPALES ACTIVIDADES DEL MES QUE CIERRA
- RESULTADOS DE INSPECCIONES Y PRUEBAS
- CONTROL DE ELABORACIÓN DE LIBRO DE PROYECTO
- AUDITORÍAS DE CALIDAD Y ESTADÍSTICAS DE CONTROL DE NO CONFORMIDADES
- AVANCE EN ELABORACIÓN DE MANUALES, PROCEDIMIENTOS, ETC.

7.- SEGURIDAD, SALUD Y PROTECCIÓN AMBIENTAL,

INFORMACIÓN ESTADÍSTICA REFERENTE A:

- ENFERMEDADES Y LESIONES
- CASOS INCAPACITANTES
- FUERZA DE TRABAJO
- HORAS HOMBRE LABORADAS
- INDICADORES DE ACCIDENTABILIDAD

### 3.4 EVALUACIÓN DEL GRADO DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA

AL FINALIZAR EL CONTRATO, PEP EVALUARA EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA CONFORME A LA SIGUIENTE FÓRMULA:

$$GC = (IC - MPC) / IC$$

EN DONDE:

GC = GRADO DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA.

IC = IMPORTE TOTAL DEL CONTRATO

MPC = MONTO DE LAS PENAS CONVENCIONALES APLICADAS AL CONTRATO.

SI COMO RESULTADO DE LA EVALUACIÓN SE TIENE QUE EL GRADO DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA ES MAYOR A 0.97, SE CONSIDERA COMO BUENO; SI EL VALOR ESTÁ ENTRE 0.94 Y 0.97 SE CONSIDERA COMO ACEPTABLE Y SI EL VALOR ES MENOR QUE 0.94 SE CONSIDERA COMO NO ACEPTABLE.

EL RESIDENTE ADMINISTRATIVO LE COMUNICARA AL CONTRATISTA MEDIANTE OFICIO, EL RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DEL GRADO DE CUMPLIMIENTO.

### 3.5 OFICINA DE ADMINISTRACION DE PROYECTOS

#### 3.5.1 REQUISITOS DE OFICINA DE ADMINISTRACION DE PROYECTO

EL CONTRATISTA DEBE DE TENER DENTRO DE LA ORGANIZACIÓN DE LA OFICINA DE ADMINISTRACION DE PROYECTO, UNA ESTRUCTURA DE PERSONAL ESPECIFICA QUE PERMITA LLEVAR DE MANERA ADECUADA LOS PROCESOS REQUERIDOS PARA LA ADMINISTRACION DE PROYECTOS EN FUNCION DEL ALCANCE, LA COMPLEJIDAD Y TIPO DE CONTRATO Y ESTARA FORMADA COMO MINIMO CON LOS SIGUIENTES PUESTOS CLAVE:

- ESPECIALISTA CERTIFICADO COMO PROJECT MANAGEMENT PROFESSIONAL
- ESPECIALISTA EN ANALISIS DE RIESGO DE PROYECTOS
- ESPECIALISTA EN PLANEACION ESTRATEGICA, CON EXPERIENCIA EN MANEJO DE SOFTWARE DE CONTROL DE PROYECTOS.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 35 de 130

LA DEFINICION DE LO QUE SON LAS HABILIDADES, COMPETENCIAS Y PERFIL DEL PERSONAL QUE FORMA PARTE DE LA ORGANIZACIÓN DE UNA OFICINA DE PROYECTOS SE ENCUENTRA CLARAMENTE ESTABLECIDA EN LA NMX-R-091-SCFI-2016 PARTE INTEGRAL DE LAS NORMAS A APLICAR EN LA PRESENTE ESPECIFICACION, A LO CUAL DE MANERA GENERAL Y CON RELACION A LOS PUESTOS DEFINIDOS EN EL PARRAFO ANTERIOR A EFECTOS DE REALIZAR UNA EVALUACION ACORDE CON EL PERSONAL REQUERIDO, LA CONTRATISTA DEBERA VERIFICAR QUE DICHO PERSONAL CUMPLA CON LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN EL APARTADO DE APENDICES DE ESTE ANEXO.

### 3.5.2 OFICINA DE ADMINISTRACION DE PROYECTO

ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA INCLUIR EN SU ALCANCE UNA OFICINA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS (PMO), LA CUAL DEBE CONTAR CON AL MENOS UN ESPECIALISTA CERTIFICADO COMO PROJECT MANAGEMENT PROFESSIONAL POR EL PMI (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE), QUE TENGA BAJO SU RESPONSABILIDAD EL SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL DESEMPEÑO EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO, APEGADO A BUENAS A PRACTICAS Y A LOS ALCANCES DEL CONTRATO, PROCESOS Y ESTANDARES INTERNACIONALMENTE RECONOCIDOS Y ACEPTADOS EN MATERIA DE ADMINISTRACION DE PROYECTOS, TALES COMO LA NRM-R-091-SCFI-2016 "DIRECCIÓN DE PROYECTOS - MARCO COMÚN DE REFERENCIA EN DIRECCIÓN DE PROYECTOS" Y POR EL PMI (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE).

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE LA COORDINACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA OFICINA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTO PARA QUE CUMPLAN CON LOS ENTREGABLES DE ACUERDO CON LA PERIODICIDAD DEFINIDOS EN LOS PLANES DE GESTIÓN DESCRITOS EN ESTE APARTADO.

LA OFICINA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DEBE PROPORCIONAR UNA ESTRUCTURA DE GOBIERNO Y APOYO PARA LAS FUNCIONES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO. ADEMAS DE ORIENTACIÓN Y HERRAMIENTAS QUE CONTRIBUYAN A LA MEJOR Y OPORTUNA TOMA DE DECISIONES DURANTE TODO EL PROCESO DEL PROYECTO.

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE ASEGURAR QUE LA OFICINA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS SE ENCUENTRE COMPLETAMENTE INTEGRADA PARA INICIAR FUNCIONES DENTRO DE LOS PRIMEROS 30 DÍAS DESPUÉS DEL INICIO DEL CONTRATO.

LAS FUNCIONES POR REALIZAR EN ESTE ALCANCE DEBEN CUBRIR, LOS SIGUIENTES OBJETIVOS:

- DISEÑAR E IMPLEMENTAR UNA OFICINA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTO QUE INTEGRE Y DE SOPORTE A LA EJECUCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE ESTE PROYECTO, LO CUAL INCLUYE:
  - DISEÑAR E IMPLEMENTAR UNA ESTRUCTURA DE GOBIERNO QUE APOYE A PEP EN LA COORDINACIÓN DE TODOS LOS INVOLUCRADOS DE LAS DIFERENTES ÁREAS INTERNAS Y EXTERNAS DE LA ORGANIZACIÓN (PEP).
  - DISEÑAR E IMPLEMENTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES CON TODOS LOS INVOLUCRADOS, QUE INCLUYA:
    - IDENTIFICACIÓN DE INVOLUCRADOS Y SU CLASIFICACIÓN DE ACUERDO CON LA PERTINENCIA DE LA INFORMACIÓN A GENERAR Y COMPARTIR.
    - DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN DE INFORMACIÓN A GENERAR Y COMPARTIR, ESTABLECIENDO: QUIÉN LA GENERA, CON QUIÉN SE COMPARTE, EN QUÉ FORMATO Y POR QUÉ MEDIOS
    - CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN PERTINENTE GENERAR Y RECIBIR.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 36 de 130

- COORDINAR Y ASEGURAR EL FLUJO DE INFORMACIÓN.
- LLEVAR A CABO EL SEGUIMIENTO FÍSICO DEL PROYECTO CONFORME A LA METODOLOGÍA ESTABLECIDA EN EL ANEXO B-2. APARTADO 3 DE CONTROL DE PROYECTO.
- APLICAR METODOLOGÍAS ADECUADAS DE ACUERDO CON LAS PRÁCTICAS INTERNACIONALES PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS, INTERFASES Y CAMBIOS DE PROYECTO, QUE INCLUYA:
  - IDENTIFICAR y EVALUAR CUALITATIVA Y CUANTITATIVAMENTE LOS RIESGOS DE PROYECTO, UTILIZANDO SOFTWARE ESPECIALIZADO EN SIMULACIÓN COMO, PRIMAVERA RISK, CRYSTAL BALL O @RISK.
  - ESTABLECER UN PLAN DE RESPUESTA PARA MITIGAR, EVITAR, TRANSFERIR O ACEPTAR LOS RIESGOS IDENTIFICADOS, ASÍ COMO EL SEGUIMIENTO A LAS ACCIONES PROPUESTAS.
  - IDENTIFICAR Y DAR SEGUIMIENTO A LAS INTERFASES ADMINISTRATIVAS, TÉCNICAS, CONSTRUCTIVAS, LEGALES O DE CUALQUIER TIPO, QUE TENGAN IMPACTO EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO, EMITIENDO LAS ALERTAS Y RECOMENDACIONES PERTINENTES PARA SU ATENCIÓN.
  - IDENTIFICAR Y DAR SEGUIMIENTO A LOS CAMBIOS A LA LÍNEA BASE DEL PROYECTO, EMITIENDO LAS ALERTAS Y RECOMENDACIONES PERTINENTES PARA SU ATENCIÓN.
- TRANSFERIR CONOCIMIENTOS AL PERSONAL DEL CONTRATISTA Y PEP, A TRAVÉS DE UN COMPENDIO DE LECCIONES APRENDIDAS, RECOMENDACIONES, ASÍ COMO EL DESARROLLO DE MEJORES PRÁCTICAS QUE PUEDAN SER APLICADAS EN PROYECTOS FUTUROS, EL CUAL DEBE INCLUIRSE EN EL INFORME FINAL.

COMO PARTE DE LA TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS, DEBERA SER CONSIDERADO LA IMPARTICION DE UN CURSO BASICO DE PRIMAVERA P6 (AVALADO POR LA SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL) PARA UN MINIMO DE 10 PERSONAS.

EL INSTRUCTOR DEL CURSO DEBE CONTAR CON LA CERTIFICACION DE ORACLE, QUE AVALE QUE TIENE LOS CONOCIMIENTOS DEL PRODUCTO; AL FINAL DEL CURSO CADA PARTICIPANTE DEBE CONTAR CON UNA CONSTANCIA DE VALOR CURRICULAR.

COMO CONTENIDO DEL CURSO SE DEBEN CONSIDERAR LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

- ✓ CREAR UN PROYECTO
- ✓ CREAR UNA ESTRUCTURA DE DIVISION DE TRABAJO WBS
- ✓ DESARROLLAR UN DIAGRAMA LOGICO DE RED
- ✓ APLICAR RECURSOS Y COSTOS A LAS ACTIVIDADES
- ✓ DEFINIR Y CREAR UN PROGRAMA META O LINEA BASE
- ✓ COMPLETAR CICLOS DE ACTUALIZACION
- ✓ CREAR Y GENERAR REPORTES
- ✓ IMPORTAR Y EXPORTAR DATOS DESDE Y HACIA LA BASE DE DATOS DE P6

LA OFICINA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTO ES RESPONSABLE DE CONTAR CON LOS EQUIPOS DE COMPUTO NECESARIOS PARA SUS FUNCIONES, ASÍ COMO LAS LICENCIAS DE LOS PROGRAMAS QUE

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 37 de 130

SE UTILICEN PARA LA EJECUCIÓN DE ESTAS FUNCIONES, COMPATIBLES CON LOS SISTEMAS INSTITUCIONALES DE PEP, INCLUYENDO LA PAQUETERÍA DE OFFICE 365.

LAS ACTIVIDADES DE LA OFICINA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS SE LLEVARÁN A CABO ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO Y SU PERIODO DE EJECUCIÓN DE ESTOS SERVICIOS SERÁ HASTA EL PLAZO CONTRACTUAL O CONVENIDO.

LA METODOLOGÍA UTILIZADA DEBE CUMPLIR CON LA PRÁCTICA INTERNACIONAL Y LA PRESTADORA DE LOS SERVICIOS ES RESPONSABLE DE REALIZAR EL O LOS PAGOS DE CUALQUIER DERECHO PARA SU UTILIZACIÓN.

LAS CAPACIDADES DE ANÁLISIS DE DATOS DEBEN ESTAR DISPONIBLES EN EL PROYECTO PARA LO SIGUIENTE:

- CUESTIONAMIENTO DEL PROGRAMA, MONITOREO Y ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO.
- ADMINISTRACIÓN EFECTIVA DEL ALCANCE.
- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS, MITIGACIÓN Y SEGUIMIENTO.
- IDENTIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE INTERFASES Y CAMBIOS.
- ADMINISTRACIÓN DEL DESEMPEÑO Y ELABORACIÓN DE REPORTES CLAROS.

LA OFICINA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DEBE ELABORAR Y EMITIR EL PLAN DE GESTIÓN DEL PROYECTO, QUE INCLUYA LOS PLANES Y PROGRAMAS NECESARIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL GRUPO DE PROCESO DE CONTROL DE PROYECTO, LOS CUALES SE RELACIONAN A CONTINUACIÓN:

- PLAN DE GESTIÓN DEL PROYECTO
  - GESTIÓN DEL ALCANCE
    - CONCILIACIÓN DE WBS (ÚTIL PARA EL SEGUIMIENTO Y CONTROL)
  - GESTIÓN DEL CRONOGRAMA
    - PLANEAR EL PROGRAMA
    - CONTROLAR EL PROGRAMA
    - DEFINICIÓN DE LÍNEA BASE DE TIEMPO, ASÍ COMO LA IDENTIFICACIÓN DE LA RUTA, ACTIVIDADES E HITOS CRÍTICOS.
  - GESTIÓN DEL COSTO
    - CONCILIACIÓN DE LÍNEA BASE DE COSTO Y CURVA S.
    - SEGUIMIENTO GRÁFICO AL PRESUPUESTO DEL PROYECTO VS FACTURACION
    - SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL VALOR GANADO.
  - PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
    - IDENTIFICACIÓN DE NORMAS Y ESPECIFICACIONES
    - DEFINICIÓN DE ACCIONES DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD
    - DEFINICIÓN DE INFORMES Y REPORTES DE CONTROL DE CALIDAD, DE ACUERDO CON LINEAMIENTOS DE PEP.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 38 de 130

- PLAN DE GESTION DE RECURSOS HUMANOS
  - PLANEAR LOS RECURSOS
  - ADMINISTRAR LOS RECURSOS
  - CONTROLAR LOS RECURSOS
- PLAN DE GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES, INCLUYE LA GESTIÓN DE LOS INVOLUCRADOS EN EL PROYECTO
  - PLANEAR LAS COMUNICACIONES
  - DISTRIBUIR LA INFORMACION
  - GESTIONAR LAS COMUNICACIONES
- PLAN DE GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES
  - IDENTIFICACIÓN, PROGRAMACIÓN Y SEGUIMIENTO A LA PROCURA DE MATERIALES, EQUIPOS Y RECURSOS CRÍTICOS EN GENERAL.
  - PLANEAR LAS ADQUISICIONES
  - SELECCIONAR PROVEEDORES
  - GESTIONAR LOS CONTRATOS
- PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS, INTERFASES Y CAMBIOS
- IDENTIFICAR, SEGUIR Y CONTROLAR LOS RIESGOS
- IDENTIFICAR LAS INTERFASES DEL PROYECTO
- SEGUIMIENTO A LOS CAMBIOS DEL PROYECTO

DICHOS PLANES DE GESTIÓN DEBEN CONSIDERAR ENTREGABLES Y LA PERIODICIDAD DE CADA UNO DE ELLOS SIN SER LIMITATIVO SE RELACIONAN A CONTINUACIÓN:

DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD	PERÍODO DE LOS SERVICIOS
MODELO DE GOBIERNO. – GENERACIÓN E IMPLEMENTACIÓN. ENTREGA DE PLANES DE GESTIÓN.	ÚNICA	A MÁS TARDAR EL DÍA 30 A PARTIR DEL INICIO DE LOS SERVICIOS DE LA OFICINA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS.
ARRANQUE. – REUNIÓN DE ARRANQUE, TALLER DE INTEGRACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE USUARIOS CLAVE.	ÚNICA	AL INICIO DE LOS SERVICIOS DE LA OFICINA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS.
CURSO DE PRIMAVERA P6 AVALADO POR LA SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL.	UNICA	A MÁS TARDAR EL DÍA 30 A PARTIR DEL INICIO DE LOS SERVICIOS DE LA OFICINA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS.
ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO, IDENTIFICACIÓN Y	QUINCENAL	A PARTIR DEL INICIO DE LOS SERVICIOS DE LA OFICINA DE ADMINISTRACIÓN DE

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRAPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 39 de 130

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS Y PLANES DE RESPUESTA.		PROYECTOS HASTA EL TÉRMINO DEL PROYECTO.
ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE CONTROL DE INTERFASES Y CAMBIOS	MENSUAL	A PARTIR DEL INICIO DE LOS SERVICIOS DE LA OFICINA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS HASTA EL TÉRMINO DEL PROYECTO.
REPORTE DE ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE CONTROL DE COSTO (PRESUPUESTO DEL PROYECTO VS FACTURACION)	MENSUAL	A PARTIR DEL INICIO DE LOS SERVICIOS DE LA OFICINA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS HASTA EL TÉRMINO DEL PROYECTO.
REPORTE DE AVANCES SEMANALES PARA MEDIR CONTROLAR Y DAR SEGUIMIENTO A LA EJECUCION.	SEMANAL	A PARTIR DEL INICIO DE LOS SERVICIOS DE LA OFICINA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS HASTA EL TÉRMINO DEL PROYECTO.
REPORTE DE AVANCES MENSUALES PARA MEDIR CONTROLAR Y DAR SEGUIMIENTO A LA EJECUCION.	MENSUAL	A PARTIR DEL INICIO DE LOS SERVICIOS DE LA OFICINA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS HASTA EL TÉRMINO DEL PROYECTO.
REPORTE FOTOGRÁFICO Y DE VIDEO	SEMANAL	A PARTIR DEL INICIO DE LOS TRABAJOS FÍSICOS EN EL PATIO DE FABRICACIÓN HASTA EL TÉRMINO DEL PROYECTO.
REPORTE FOTOGRAFICO Y DE VIDEO ÁEREO CON DRONE	QUINCENAL	A PARTIR DEL INICIO DE LOS TRABAJOS FÍSICOS EN EL PATIO DE FABRICACIÓN HASTA EL TÉRMINO DEL PROYECTO.
TALLERES DE LECCIONES APRENDIDAS Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS	ÚNICA	AL TÉRMINO DEL PROYECTO
INFORME FINAL	ÚNICA	AL TÉRMINO DEL PROYECTO

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE LA CONFIABLE Y EFICIENTE PUESTA EN MARCHA Y OPERACIÓN DE LOS EQUIPOS DE VIDEO REQUERIDOS PARA LA ADECUADA ENTREGA DE LOS REPORTES FOTOGRAFICOS A NIVEL DE PISO Y AEREOS, POR LO QUE LA ELECCIÓN DE LOS EQUIPOS, MODELOS Y MARCAS A SUMINISTRAR, INSTALAR Y OPERAR SON A SU ENTERA CONSIDERACIÓN Y EXPERIENCIA.

EL CONTRATISTA ES REPONSABLE, EN CASO DE SER REQUERIDO POR ALGUNA AUTORIDAD COMPETENTE DEL TRAMITE DE LOS PERMISOS SOLICITADOS PARA LA OPERACION DEL DRON NECESARIO PARA LA OBTENCION DE LOS REPORTES AEREOS.

CABE SEÑALAR QUE TODOS LOS REQUERIMIENTOS NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE VIDEO DEBERÁN SER PROPORCIONADOS POR EL CONTRATISTA.

LA OFICINA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS ES RESPONSABLE DE LA CONFIABLE Y EFICIENTE OPERACIÓN DEL DRONE.

LA OFICINA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS ELABORARÁ UN INFORME FINAL QUE CONTENGA EL ANÁLISIS DE MITIGACIÓN DE RIESGOS Y LA EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO REALIZADOS DURANTE EL PROYECTO, ASÍ COMO UN DICTAMEN DEL COMPORTAMIENTO DEL CONTRATO CON SUS

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 40 de 130

CONCLUSIONES. EN COMPLEMENTO A LO ANTERIOR EL CONTRATISTA CON BASE A LOS REPORTES DE VIDEO ELABORA UNA SECUENCIA EDITADA CRONOLOGICAMENTE DEL PROCESO COMPLETO DE FABRICACION DE CADA UNA DE LAS ESTRUCTURAS.

EL CONTRATISTA DEBERÁ PROVEER LAS OFICINAS Y MOBILIARIO NECESARIO PARA QUE LA OFICINA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS PRESTE SUS SERVICIOS.

#### **4 REQUISITOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL.**

##### **4.1 REQUISITOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL**

###### **4.1.1 ESTRUCTURA DEL PERSONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL**

EL CONTRATISTA DEBE TENER DENTRO DE SU ORGANIZACIÓN, UNA ESTRUCTURA DE PERSONAL ESPECÍFICA DEL ÁREA DE SEGURIDAD EN FUNCIÓN DEL ALCANCE, LA COMPLEJIDAD Y TIPO DE CONTRATO, QUE DEPENDERÁ DEL TAMAÑO DE LA ORGANIZACIÓN REQUERIDA PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS Y ESTARÁ FORMADA POR LOS SIGUIENTES PUESTOS:

- **ESPECIALISTA RESPONSABLE DE SEGURIDAD, DEL CONTRATO**
- **RESPONSABLE DE SEGURIDAD, EN SITIO DE TRABAJO, COSTA AFUERA Y PATIO DE FABRICACIÓN.**
- **SUPERVISORES ESPECIALISTAS DE SEGURIDAD EN SITIO.**

EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, APLICARÁ EVALUACIÓN ESCRITA SOBRE LOS CONOCIMIENTOS TÉCNICOS Y TEÓRICOS DEL PERSONAL PROPUESTO PARA LOS CARGOS EN MENCIÓN, Y EN SITIO DE TRABAJO LA APLICACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS PRÁCTICOS Y TEÓRICOS DE LA NORMATIVIDAD APLICABLE A LAS ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLAN DE ACUERDO CON EL ALCANCE DE LA OBRA, PARA SU ACEPTACIÓN.

EL PERSONAL QUE OCUPE LOS CARGOS ANTES MENCIONADOS EN MATERIA DE SEGURIDAD DEL CONTRATISTA, DEBEN TENER LA AUTORIDAD Y FACILIDADES PARA LA TOMA DE DECISIONES A FIN DE GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS CONTRACTUALES EN LA MATERIA.

EL ESPECIALISTA RESPONSABLE DE SEGURIDAD DEL CONTRATO, DESIGNADO POR EL CONTRATISTA, DEBERÁ PRESENTAR EN LA JUNTA DE INICIO DE LA OBRA UN PROGRAMA DE LAS ACTIVIDADES QUE REALIZARÁ EN FORMA MENSUAL DE CADA UNA DE SUS AREAS CONSIDERANDO ENUNCIATIVAMENTE LO REQUERIDO EN LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-030-STPS-2011, "SERVICIOS PREVENTIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO FUNCIONES Y ACTIVIDADES" EN LOS APARTADOS QUE LE APLIQUE, EL CUAL EL CUAL SERÁ CONCILIADO Y EVALUADO POR EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP PARA SU ACEPTACIÓN.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 41 de 130

EL ESPECIALISTA RESPONSABLE DE SEGURIDAD DEL CONTRATO DESIGNADO POR PARTE DEL CONTRATISTA, DEBE PRESENTAR EN FORMA MENSUAL A LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO CON COPIA AL SUPERVISOR TÉCNICO UN INFORME CON LAS EVALUACIONES DE OPORTUNIDADES DE MEJORA, RESULTADOS DE AUDITORÍAS/VERIFICACIONES INTERNAS AL SISTEMA DE SEGURIDAD, DOCUMENTANDO EL DESEMPEÑO DE LAS DIFERENTES ETAPAS CONSTRUCTIVAS Y ESTADO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS.

EL ESPECIALISTA RESPONSABLE DE SEGURIDAD DEL CONTRATO DESIGNADO POR EL CONTRATISTA, DEBE PRESENTAR EN FORMA MENSUAL AL RESIDENTE ADMINISTRATIVO DE PEP CON COPIA AL SUPERVISOR TÉCNICO, UN INFORME CON LAS EVALUACIONES DE OPORTUNIDADES DE MEJORA, RESULTADOS DE AUDITORÍAS/VERIFICACIONES INTERNAS AL SISTEMA DE SEGURIDAD, QUE PERMITA AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP DOCUMENTAR EL DESEMPEÑO DE LOS PROCESOS Y ESTADO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS.

CON RELACION A LA CAPACITACION REQUERIDA PARA LOS CARGOS MENCIONADOS EN EL PUNTO DE "ESTRUCTURA DEL PERSONAL DE SEGURIDAD" DEBERA ESTAR APEGADA A LOS REQUERIMIENTOS DE LA DEPENDENCIA OFICIAL Y PRESENTAR ADEMAS DE LA CONSTANCIA EL TEMARIO DE LA CAPACITACION RECIBIDA; LAS CONSTANCIAS DE CAPACITACION DEBEN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN EL ACUERDO POR EL QUE SE DANA CONOCER LOS CRITERIOS ADMINISTRATIVOS, REQUISITOS Y FORMATOS PARA REALIZAR LOS TRAMITES Y SOLICITAR LOS SERVICIOS EN MATERIA DE CAPACITACION, ADIESTRAMIENTO Y PRODUCTIVIDAD DE LOS TRABAJADORES, EMITIDO POR LA SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL (STPS) DOF 14-06-2013) ADEMAS DE PRESENTAR DOCUMENTACION QUE DEMUESTRE SU COMPETENCIA LABORAL ACORDE CON LAS CATEGORIAS IDENTIFICADAS DE ACUERDO AL ANALISIS PUESTO-ACTIVIDAD PARA LOS ALCANCES Y NATURALEZA DEL CONTRATO MITIDAS POR UN CENTRO EVALUADOR REGISTRADO ANTE EL CONSEJO NACIONAL DE NORMALIZACION Y COMPETENCIAS LABORALES (CONOCER).

CON BASE EN EL DESEMPEÑO DEL PERSONAL DE SEGURIDAD DESIGNADO POR PARTE DEL CONTRATISTA Y EN CASO DE QUE SE REQUIERA, EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP A TRAVES DEL RESIDENTE ADMINISTRATIVO PODRÁ SOLICITAR SU CAMBIO O SUSTITUCIÓN, PARA LO CUAL EL CONTRATISTA DEBE PROPONER AL NUEVO PERSONAL PARA SU CORRESPONDIENTE VALIDACIÓN EN UN LAPSO NO MAYOR DE 15 DÍAS NATURALES.

EN EL CASO QUE EL CONTRATISTA REQUIERA O DECIDA REMPLAZAR AL PERSONAL APROBADO, ÉSTE DEBE SER SUSTITUIDO DE FORMA INMEDIATA, CON OTRA PERSONA QUE CUMPLA CON EL PERFIL DEL PUESTO REQUERIDO EN EL PRESENTE ANEXO Y HACERLO DE CONOCIMIENTO AL RESIDENTE ADMINISTRATIVO Y POSTERIORMENTE AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, PARA SU EVALUACIÓN Y ACEPTACION.

EL PERSONAL DESIGNADO POR PARTE DEL CONTRATISTA EN NINGUN CASO DEBE DESEMPEÑAR SUS FUNCIONES EN MAS DE UN CONTRATO EN EL MISMO PERIODO EN PEP.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 42 de 130

#### 4.1.1.1 ESPECIALISTA RESPONSABLE DE SEGURIDAD DEL CONTRATO

EL CONTRATISTA DEBE DESIGNAR UN RESPONSABLE ESPECIALISTA DE SEGURIDAD DEL PROYECTO, EN LOS DIEZ DÍAS POSTERIORES A LA ASIGNACIÓN DEL CONTRATO Y PRESENTAR AL SUPERVISOR TÉCNICO A TRAVÉS DE LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA, LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS PARA SU EVALUACIÓN Y ACEPTACIÓN, QUIEN REALIZARÁ EL PROCESO DE APROBACIÓN DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN EL PUNTO 13 DEL DIAGRAMA DE FLUJO Y DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS ACTIVIDADES DEL PROCEDIMIENTO OPERATIVO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE CONTRATISTAS Y PROVEEDORES EN MATERIA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL, (PO-SSS-TC-0010-2019), CONFORME LO SIGUIENTE:

- REVISIÓN DE DOCUMENTOS QUE AVALEN SU PROFESIÓN Y EXPERIENCIA, MISMO QUE DE INCUMPLIR UNO DE ESTOS DOS REQUERIMIENTOS NO SERÁ ACEPTADO
- ENTREVISTA QUE CONFIRME SU CONOCIMIENTO Y LIDERAZGO EN LA MATERIA EVALUADA, Y
- EXAMEN ESCRITO. EL RESULTADO FINAL PARA SU ACEPTACIÓN EN EL CARGO PROPUESTO DEBE SER AL MENOS 70%, DEBIENDO INTEGRAR LA INFORMACIÓN FALTANTE HASTA CUMPLIR EL 100% DE LOS REQUISITOS.

#### NIVEL ESCOLAR Y PERFIL ACADÉMICO:

TÍTULO Y CÉDULA PROFESIONAL DE ESCOLARIDAD NIVEL LICENCIATURA Y/O MAESTRÍA, CON PERFIL DE INGENIERO INDUSTRIAL, INGENIERO QUÍMICO, INGENIERO PETROQUÍMICO, Y/O PERFIL EN CUALQUIERA DE LAS RAMAS DE LA INGENIERÍA A FIN DE LA INDUSTRIA PETROLERA O EN EL ÁREA DE SEGURIDAD Y/O HIGIENE INDUSTRIAL Y/O SALUD EN EL TRABAJO.

#### EXPERIENCIA COMPROBABLE.

- DOCUMENTACIÓN QUE COMPRUEBEN CINCO AÑOS MÍNIMOS DE EXPERIENCIA CON NIVEL LICENCIATURA Y/O TRES AÑOS MÍNIMO CON NIVEL MAESTRÍA EN ACTIVIDADES AFINES A LA OBRA EN SEGURIDAD A TRAVÉS DE: COPIAS DE CONTRATOS LABORALES (OPCIONALES); CONSTANCIAS LABORALES EMITIDAS POR EL ÁREA DE RECURSOS HUMANOS DE LA EMPRESA EN LA QUE LABORÓ.
- CERTIFICADO DE COMPETENCIA LABORAL ACORDE A LA CATEGORÍA DESIGNADA, EMITIDA POR UN CENTRO EVALUADOR APROBADO POR EL CONSEJO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES (CONOCER) Y LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA.

#### FORMACIÓN PROFESIONAL.

- DOCUMENTACIÓN QUE COMPRUEBE SU PARTICIPACIÓN EN AUDITORÍAS/VERIFICACIONES INTERNAS/EXTERNAS DE CUMPLIMIENTO AL ANEXO SSPA EN REQUERIMIENTOS APLICABLES A SU ÁREA, EN CONTRATOS CON PEP.
- REGISTRO COMO AGENTE CAPACITADOR ANTE LA STPS.
- COPIA DE LA EVALUACIÓN ESCRITA REALIZADA POR EL CONTRATISTA.
- DOCUMENTACIÓN QUE DEMUESTRE SU CONOCIMIENTO EN LAS NORMAS OHSAS 18001 Y/O ISO-45001.
- DOCUMENTACIÓN QUE DEMUESTRE SU CONOCIMIENTO EN INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS INCIDENTES/ACCIDENTES Y FALLA MEDIANTE LA METODOLOGÍA DE ANÁLISIS CAUSA RAÍZ (ACR) CONFORME PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE PEMEX, EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.
- DOCUMENTACIÓN QUE DEMUESTRE SU CONOCIMIENTO EN ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO (AST) CONFORME PROCEDIMIENTO VIGENTE DE PEP.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRAPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 43 de 130

- DOCUMENTACIÓN QUE DEMUESTRE SU CONOCIMIENTO EN AUDITORÍAS EFECTIVAS (AE) CONFORME PROCEDIMIENTO VIGENTE DE PEP.
- SIGNATARIO VIGENTE DEL SISTEMA DE PERMISOS PARA TRABAJOS CON RIESGO.
- CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS "OBLIGACIONES DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL DE LOS PROVEEDORES O CONTRATISTAS QUE REALIZAN ACTIVIDADES EN INSTALACIONES DE PETRÓLEOS MEXICANOS Y EMPRESAS PRODUCTIVAS SUBSIDIARIAS; (ANEXO "SSPA"), EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.

### ANÁLISIS PUESTO-ACTIVIDAD

ADEMAS DEBE PRESENTAR CONFORME LO ESTABLECIDO EN LOS REQUERIMIENTOS DE CAPACITACION III.1 Y III.5 DEL ANEXO SSPA, LOS DOCUMENTOS QUE COMPRUEBEN SU CAPACITACIÓN EN LOS SIGUIENTES TEMAS DE MANERA ENUNCIATIVA MAS NO LIMITATIVA, CON EL REGISTRO CORRESPONDIENTE ANTE LAS DEPENDENCIAS OFICIALES:

- REGLAMENTO FEDERAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
- REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DE PEMEX Y EMPRESAS PRODUCTIVAS SUBSIDIARIAS.
- BÁSICO DE SEGURIDAD
- PLANES DE RESPUESTA A EMERGENCIAS DE ACUERDO CON LAS ACTIVIDADES A REALIZAR.
- NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-002-STPS-2010, CONDICIONES DE SEGURIDAD-PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LOS CENTROS DE TRABAJO, EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.
- NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-017-STPS-2008, EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL-SELECCIÓN, USO Y MANEJO EN LOS CENTROS DE TRABAJO, EN SU ÚLTIMA VERSIÓN
- NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-018-STPS-2000, SISTEMA PARA LA IDENTIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS POR SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS EN LOS CENTROS DE TRABAJO, EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.
- NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-028-STPS-2012, SISTEMA PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL TRABAJO, SEGURIDAD EN LOS PROCESOS Y EQUIPOS CRÍTICOS QUE MANEJAN SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS, EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.
- APLICACIÓN DE METODOLOGÍAS DE ANÁLISIS DE RIESGOS, EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.
- NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-030-STPS-2009, SERVICIOS PREVENTIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, FUNCIONES Y ACTIVIDADES, EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.
- BÁSICO CONTRA INCENDIOS.
- PRIMEROS AUXILIOS.
- CAPACITACIÓN EN EL SISTEMA DE COMANDO DE INCIDENTES.
- CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DEL ATLAS DE RIESGO A LA SALUD.
- CONOCIMIENTO DE LOS SIGUIENTES PROCEDIMIENTOS CRÍTICOS DE PEP, VIGENTES
  - PO-SS-TC-0014-2016, PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRÍTICO PARA LA PROTECCIÓN DE CONTRA INCENDIO EN INSTALACIONES DE PEP.
  - PO-SS-TC-0015-2016, PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRÍTICO PARA EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE PEP O PO-SO-TC-0014-2020 PROCEDIMIENTO OPERATIVO PARA LA SELECCIÓN, USO Y MANEJO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL ESPECÍFICO EN LOS CENTROS DE TRABAJO.
  - PO-SS-TC-0016-2016, PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRÍTICO PARA PREVENCIÓN DE CAÍDAS EN PEP.
  - PO-SS-TC-0017-2016, PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRÍTICO DE SEGURIDAD ELÉCTRICA EN PEP.
  - PO-SS-TC-0018-2016, PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRÍTICO PARA LA DELIMITACIÓN DE ÁREAS DE RIESGO (BARRICADAS) DE PEP.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 44 de 130

- PO-SS-TC-0047-2020, PROCEDIMIENTO OPERATIVO PARA REALIZAR AUDITORIAS EFECTIVAS EN LAS AREAS DE PEMEX, EXPLORACION Y PRODUCCION.
- ELABORACION DE PROGRAMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE.
- VERIFICACION DE GAS, VIGENTE.
- LEGISLACIÓN APLICABLE EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.
- METODOLOGÍA PARA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DEL PROCESO
- SISTEMA DE ADMINISTRACION DE LA SEGURIDAD EN LOS PROCESOS DEL SISTEMA PEMEX-SSPA

CON RELACION A LA CAPACITACION REQUERIDA PARA LOS CARGOS QUE SE MENCIONAN EN LA ESTRUCTURA DEL PERSONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, ESTA DEBE APEGARSE CON LOS REQUERIMIENTOS DE LA DEPENDENCIA OFICIAL CORRESPONDIENTE Y PRESENTAR ADEMAS DE LA CONSTANCIA, EL TEMARIO DE LA CAPACITACION RECIBIDA CONFORME SE ESTABLECE EN EL ACUERDO POR EL QUE SE DAN A CONOCER LOS CRITERIOS ADMINISTRATIVOS, REQUISITOS Y FORMATOS PARA REALIZAR LOS TRAMITES Y SOLICITAR LOS SERVICIOS EN MATERIA DE CAPACITACION, ADIESTRAMIENTO Y PRODUCTIVIDAD DE LOS TRABAJADORES", EMITIDO POR PARTE DE LA SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL (STPS) (PUBLICADO EN EL D.O.F. EL 14-06-2013). ADEMAS DEBE PRESENTAR EL CERTIFICADO DE COMPETENCIA LABORAL ACORDE CON LAS CATEGORIAS SEÑALADAS EN ESTE PUNTO, EMITIDAS POR PARTE DE UN CENTRO EVALUADOR APROBADO POR EL CONSEJO NARIONAL DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION DE COMPETENCIAS LABORALES (CONOCER).

#### **4.1.1.2 RESPONSABLE DE SEGURIDAD EN SITIO DE TRABAJO, (COSTA AFUERA Y PATIO DE FABRICACIÓN.)**

EL CONTRATISTA DEBE DESIGNAR LOS RESPONSABLES DE SEGURIDAD, COSTA AFUERA Y EN PATIO DE FABRICACIÓN DENTRO DE LOS DIEZ DÍAS POSTERIORES A LA ASIGNACIÓN DEL CONTRATO Y PRESENTAR A PEP LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS PARA SU EVALUACIÓN Y ACEPTACIÓN, CONFORME LO SIGUIENTE:

- REVISIÓN DE DOCUMENTOS QUE AVALEN SU PROFESIÓN Y EXPERIENCIA, MISMOS QUE DE INCUMPLIR UNO DE ESTOS DOS REQUERIMIENTOS NO SERÁ ACEPTADO
- ENTREVISTA QUE CONFIRME SU CONOCIMIENTO Y LIDERAZGO EN LA MATERIA EVALUADA, Y
- EXAMEN ESCRITO. EL RESULTADO FINAL PARA SU ACEPTACIÓN EN EL CARGO PROPUESTO DEBE SER AL MENOS 70%, DEBIENDO INTEGRAR LA INFORMACIÓN FALTANTE HASTA CUMPLIR EL 100% DE LOS REQUISITOS.

#### **NIVEL ESCOLAR Y PERFIL ACADÉMICO:**

TÍTULO Y CÉDULA PROFESIONAL DE ESCOLARIDAD NIVEL LICENCIATURA, CON PERFIL DE INGENIERO INDUSTRIAL, INGENIERO QUÍMICO, INGENIERO PETROQUÍMICO, Y/O PERFIL DE LAS RAMA DE LA INGENIERÍA AFIN DE LA INDUSTRIA PETROLERA O EN EL ÁREA DE SEGURIDAD Y/O HIGIENE INDUSTRIAL Y/O SALUD EN EL TRABAJO.

#### **EXPERIENCIA COMPROBABLE.**

DOCUMENTOS QUE COMPRUEBEN CINCO AÑOS MÍNIMOS DE EXPERIENCIA EN ACTIVIDADES AFINES A LA OBRA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL. A TRAVÉS DE: COPIAS DE CONTRATOS LABORALES (OPCIONALES); CONSTANCIAS LABORALES EMITIDAS POR EL ÁREA DE RECURSOS HUMANOS DE LA EMPRESA EN LA QUE LABORÓ.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 45 de 130

#### FORMACIÓN PROFESIONAL.

- CERTIFICADO DE COMPETENCIA LABORAL ACORDE A LA CATEGORIA DESIGNADA, EMITIDA POR UN CENTRO EVALUADOR APROBADO POR EL CONSEJO NACIONAL DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION DE COMPETENCIAS LABORALES (CONOCER) Y LA SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA.
- DOCUMENTACIÓN QUE COMPRUEBEN SU PARTICIPACIÓN EN AUDITORÍAS/VERIFICACIONES INTERNAS/EXTERNAS DE CUMPLIMIENTO AL ANEXO SSPA, EN REQUERIMIENTOS APLICABLES A SU ÁREA, EN CONTRATOS CON PEP.
- REGISTRO COMO AGENTE CAPACITADOR ANTE LA STPS.
- COPIA DE LA EVALUACIÓN ESCRITA REALIZADA POR EL CONTRATISTA.
- DOCUMENTACIÓN QUE DEMUESTRE SU CONOCIMIENTO EN INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS INCIDENTES/ACCIDENTES Y FALLAS MEDIANTE LA METODOLOGÍA DE ANÁLISIS CAUSA RAÍZ (ACR) CONFORME PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE PEMEX, EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.
- DOCUMENTACIÓN QUE DEMUESTRE SU CONOCIMIENTO EN ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO (AST) CONFORME PROCEDIMIENTO VIGENTE DE PEP.
- DOCUMENTACIÓN QUE DEMUESTRE SU CONOCIMIENTO EN AUDITORÍAS EFECTIVAS (AE) CONFORME PROCEDIMIENTO VIGENTE DE PEP.
- SIGNATARIO DEL SISTEMA DE PERMISOS PARA TRABAJOS CON RIESGO VIGENTE.
- CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS "OBLIGACIONES DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL DE LOS PROVEEDORES O CONTRATISTAS QUE REALIZAN ACTIVIDADES EN INSTALACIONES DE PETRÓLEOS MEXICANOS Y EMPRESAS PRODUCTIVAS SUBSIDIARIAS; (ANEXO "SSPA"), EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.

ADEMAS DEBE PRESENTAR CONFORME LO ESTABLECIDO EN LOS REQUERIMIENTOS DE CAPACITACION III.1 Y III.5 DEL ANEXO SSPA, LOS DOCUMENTOS QUE COMPRUEBEN SU CAPACITACIÓN EN LOS SIGUIENTES TEMAS DE MANERA ENUNCIATIVA MAS NO LIMITATIVA, CON EL REGISTRO CORRESPONDIENTE ANTE LAS DEPENDENCIAS OFICIALES:

- REGLAMENTO FEDERAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
- REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DE PEMEX Y EMPRESAS PRODUCTIVAS SUBSIDIARIAS.
- BÁSICO DE SEGURIDAD
- PLANES DE RESPUESTA A EMERGENCIAS DE ACUERDO CON LAS ACTIVIDADES A REALIZAR.
- NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-002-STPS-2010, CONDICIONES DE SEGURIDAD-PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LOS CENTROS DE TRABAJO, EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.
- NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-017-STPS-2008, EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL-SELECCIÓN, USO Y MANEJO EN LOS CENTROS DE TRABAJO, EN SU ÚLTIMA VERSIÓN
- NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-018-STPS-2000, SISTEMA PARA LA IDENTIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS POR SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS EN LOS CENTROS DE TRABAJO, EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.
- NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-028-STPS-2012, SISTEMA PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL TRABAJO, SEGURIDAD EN LOS PROCESOS Y EQUIPOS CRÍTICOS QUE MANEJAN SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS, EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.
- APLICACIÓN DE METODOLOGÍAS DE ANÁLISIS DE RIESGOS, EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.
- NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-030-STPS-2009, SERVICIOS PREVENTIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, FUNCIONES Y ACTIVIDADES, EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.
- BÁSICO CONTRA INCENDIOS.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 46 de 130

- PRIMEROS AUXILIOS.
- CAPACITACION EN EL SISTEMA DE COMANDO DE INCIDENTES.
- CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DEL ATLAS DE RIESGO A LA SALUD.
- CONOCIMIENTO DE LOS SIGUIENTES PROCEDIMIENTOS CRITICOS DE PEP, VIGENTES
  - PO-SS-TC-0014-2016, PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRÍTICO PARA LA PROTECCION DE CONTRAINCENDIO EN INSTALACIONES DE PEP.
  - PO-SS-TC-0015-2016, PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRÍTICO PARA EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL DE PEP O PO-SO-TC-0014-2020PROCEDIMIENTO OPERATIVO PARA LA SELECCIÓN, USO Y MANEJO DEL EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL ESPECIFICO EN LOS CENTROS DE TRABAJO.
  - PO-SS-TC-0016-2016, PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRÍTICO PARA PREVENCION DE CAIDAS EN PEP.
  - PO-SS-TC-0017-2016, PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRÍTICO DE SEGURIDAD ELECTRICA EN PEP.
  - PO-SS-TC-0018-2016, PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRÍTICO PARA LA DELIMITACION DE AREAS DE RIESGO (BARRICADAS) DE PEP.
- PO-SS-TC-0047-2020, PROCEDIMIENTO OPERATIVO PARA REALIZAR AUDITORIAS EFECTIVAS EN LAS AREAS DE PEMEX, EXPLORACION Y PRODUCCION.
- ELABORACION DE PROGRAMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE.
- VERIFICACION DE GAS, VIGENTE.
- LEGISLACIÓN APLICABLE EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.
- METODOLOGÍA PARA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DEL PROCESO
- SISTEMA DE ADMINISTRACION DE LA SEGURIDAD EN LOS PROCESOS DEL SISTEMA PEMEX-SSPA

#### 4.1.1.3 SUPERVISORES ESPECIALISTAS DE SEGURIDAD. EN SITIO

EL CONTRATISTA DEBE DESIGNAR POR ESCRITO ANTE LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO, PREVIO AL INICIO DE LOS TRABAJOS EN SITIO A LOS SUPERVISORES ESPECIALISTAS DE SEGURIDAD, EL NUMERO DE SUPERVISORES SERA UNO POR CADA FRENTE DE TRABAJO O UNO POR CADA 50 TRABAJADORES EN CADA SITIO, CON BASE EN LO SEÑALADO EN EL REQUERIMIENTO II.2 DEL ANEXO SSPA, LOS CUALES SERÁN SUJETOS A EVALUACIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP PARA SU APROBACION DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN EL PUNTO 13 DEL DIAGRAMA DE FLUJO Y DESCRIPCION DETALLADA DE LAS ACTIVIDADES DEL PROCEDIMIENTO OPERATIVO PARA LA ADMINISTRACION DE CONTRATISTAS Y PROVEEDORES EN MATERIA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCION AMBIENTAL, (PO-SSS-TC-0010-2019), CONFORME LO SIGUIENTE:

- REVISIÓN DE DOCUMENTOS QUE AVALEN SU PROFESIÓN Y EXPERIENCIA, MISMOS QUE DE INCUMPLIR UNO DE ESTOS DOS REQUERIMIENTOS NO SERÁ ACEPTADO
- ENTREVISTA QUE CONFIRME SU CONOCIMIENTO Y LIDERAZGO EN LA MATERIA EVALUADA, Y
- EXAMEN ESCRITO. EL RESULTADO FINAL PARA SU ACEPTACIÓN EN EL CARGO PROPUESTO DEBE SER AL MENOS 70%, DEBIENDO INTEGRAR LA INFORMACIÓN FALTANTE HASTA CUMPLIR EL 100% DE LOS REQUISITOS.

#### NIVEL ESCOLAR Y PERFIL ACADÉMICO.

- TÍTULO Y CÉDULA PROFESIONAL DE ESCOLARIDAD NIVEL LICENCIATURA. CON PERFIL ACADÉMICO: INGENIERO INDUSTRIAL, INGENIERO QUÍMICO, INGENIERO PETROLERO O TÉCNICO SUPERIOR

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 47 de 130

UNIVERSITARIO EN UN ÁREA AFÍN A LA INDUSTRIA PETROLERA O EN EL AREA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD EN EL TRABAJO.

#### EXPERIENCIA COMPROBABLE.

- DOCUMENTOS QUE COMPRUEBEN TRES AÑOS MÍNIMOS DE EXPERIENCIA EN ACTIVIDADES AFINES A LA OBRA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL A TRAVES DE COPIAS DE CONTRATOS LABORALES (OPCIONALES) .CONSTANCIAS LABORALES EMITIDAS POR EL ÁREA DE RECURSOS HUMANOS DE LA EMPRESA EN LA QUE LABORÓ Y DOCUMENTOS QUE DEMUESTREN SU COMPETENCIA LABORAL EN EL PUESTO DESIGNADO..

#### FORMACIÓN PROFESIONAL

- CERTIFICADO DE COMPETENCIA LABORAL ACORDE A LA CATEGORIA DESIGNADA, EMITIDA POR UN CENTRO EVALUADOR APROBADO POR EL CONSEJO NACIONAL DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION DE COMPETENCIAS LABORALES (CONOCER) Y LA SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA.
- DOCUMENTACIÓN QUE COMPRUEBE SU PARTICIPACIÓN EN AUDITORÍAS/ VERIFICACIONES INTERNAS DE CUMPLIMIENTO AL ANEXO SSPA. EN REQUERIMIENTOS APLICABLES A SU ÁREA EN CONTRATOS CON PEP
- DOCUMENTACIÓN QUE DEMUESTRE SUS CONOCIMIENTOS EN NORMATIVIDAD DE SEGURIDAD
- COPIA DE LA EVALUACIÓN ESCRITA REALIZADA POR EL CONTRATISTA.
- DOCUMENTACIÓN QUE DEMUESTRE SU CONOCIMIENTO EN INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS INCIDENTES/ACCIDENTES Y FALLAS MEDIANTE LA METODOLOGÍA DE ANÁLISIS CAUSA RAÍZ (ACR) CONFORME PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE PEMEX, EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.
- DOCUMENTACIÓN QUE DEMUESTRE SU CONOCIMIENTO EN LAS NORMA OSHAS 18001 Y/O ISO-45001.
- REGISTRO COMO AGENTE CAPACITADOR EMITIDO POR LA STPS.
- DOCUMENTACIÓN QUE DEMUESTRE SU CONOCIMIENTO EN ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO (AST) CONFORME PROCEDIMIENTO VIGENTE DE PEP.
- DOCUMENTACIÓN QUE DEMUESTRE SU CONOCIMIENTO EN AUDITORÍAS EFECTIVAS (AE) CONFORME PROCEDIMIENTO VIGENTE DE PEP.
- SIGNATARIO DEL SISTEMA DE PERMISOS PARA TRABAJOS CON RIESGO VIGENTE.
- CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS "OBLIGACIONES DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL DE LOS PROVEEDORES O CONTRATISTAS QUE REALIZAN ACTIVIDADES EN INSTALACIONES DE PETRÓLEOS MEXICANOS Y EMPRESAS PRODUCTIVAS SUBSIDIARIAS; (ANEXO "SSPA"), EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.

#### DOCUMENTOS QUE COMPRUEBEN SU CAPACITACIÓN EN LOS SIGUIENTES TEMAS ENUNCIATIVOS EN ALCANCE AL ANÁLISIS PUESTO-ACTIVIDAD:

- PLANES DE RESPUESTA A EMERGENCIAS DE ACUERDO CON LAS ACTIVIDADES A REALIZAR.
- NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-002-STPS-2010, CONDICIONES DE SEGURIDAD-PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LOS CENTROS DE TRABAJO, EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.
- NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-017-STPS-2008, EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL-SELECCIÓN, USO Y MANEJO EN LOS CENTROS DE TRABAJO, EN SU ÚLTIMA VERSIÓN

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 48 de 130

- NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-018-STPS-2000, SISTEMA PARA LA IDENTIFICACION Y COMUNICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS POR SUSTANCIAS QUIMICAS PELIGROSAS EN LOS CENTROS DE TRABAJO, EN SU ULTIMA VERSION.
- NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-028-STPS-2012, SISTEMA PARA LA ADMINISTRACION DEL TRABAJO, SEGURIDAD EN LOS PROCESOS Y EQUIPOS CRITICOS QUE MANEJAN SUSTANCIAS QUIMICAS PELIGROSAS, EN SU ULTIMA VERSION.
- APLICACIÓN DE METODOLOGIAS DE ANALISI DE RIESGOS, EN SU ULTIMA VERSION.
- NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-030-STPS-2009, SERVICIOS PREVENTIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, FUNCIONES Y ACTIVIDADES, EN SU ULTIMA VERSION..
- NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-116-STPS-2009, SEGURIDAD-EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL RESPIRADORES PURIFICADORES DE AIRE DE PRESION NEGATIVA CONTRA PARTICULAS NOCIVAS ESPECIFICACIONES Y METODOS DE PRUEBA, CLASIFICACION Y USO, EN SU ULTIMA VERSION.
- METODOS PARA REALIZAR ESTUDIO DE ANALISIS DE RIESGO.
- AVANZADO CONTRA INCENDIOS
- PRIMEROS AUXILIOS.
- VERIFICADOR DE GAS, VIGENTE
- LEGISLACION APLICABLE EN MATERIA DE SEGURIDAD.
- METODOLOGÍA PARA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DEL PROCESO.
- CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE ATLAS DE RIESGO A LA SALUD
- REGLAMENTO FEDERAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
- REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DE PEMEX Y EMPRESAS PRODUCTIVAS SUBSIDIARIAS.
- BÁSICO DE SEGURIDAD
- CONOCIMIENTO DE LOS SIGUIENTES PROCEDIMIENTOS CRITICOS DE PEP, VIGENTES
  - PO-SS-TC-0014-2016, PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRÍTICO PARA LA PROTECCION DE CONTRA INCENDIO EN INSTALACIONES DE PEP.
  - PO-SS-TC-0015-2016, PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRÍTICO PARA EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL DE PEP O PO-SO-TC-0014-2020 PROCEDIMIENTO OPERATIVO PARA LA SELECCIÓN, USO Y MANEJO DEL EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL ESPECIFICO EN LOS CENTROS DE TRABAJO.
  - PO-SS-TC-0016-2016, PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRÍTICO PARA PREVENCION DE CAIDAS EN PEP.
  - PO-SS-TC-0017-2016, PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRÍTICO DE SEGURIDAD ELECTRICA EN PEP.
  - PO-SS-TC-0018-2016, PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRÍTICO PARA LA DELIMITACION DE AREAS DE RIESGO (BARRICADAS) DE PEP.
- PO-SS-TC-0047-2020, PROCEDIMIENTO OPERATIVO PARA REALIZAR AUDITORIAS EFECTIVAS EN LAS AREAS DE PEMEX, EXPLORACION Y PRODUCCION.
- ELABORACION DE PROGRAMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE.
- SISTEMA DE ADMINISTRACION DE LA SEGURIDAD EN LOS PROCESOS DEL SISTEMA PEMEX-SSPA

CON RELACION A LA CAPACITACION REQUERIDA PARA LOS CARGOS QUE SE MENCIONAN EN LA ESTRUCTURA DEL PERSONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, ESTA DEBE APEGARSE CON LOS REQUERIMIENTOS DE LA DEPENDENCIA OFICIAL CORRESPONDIENTE Y PRESENTAR ADEMAS DE LA CONSTANCIA, EL TEMARIO DE LA CAPACITACION RECIBIDA CONFORME SE ESTABLECE EN EL ACUERDO POR EL QUE SE DAN A CONOCER LOS CRITERIOS ADMINISTRATIVOS, REQUISITOS Y FORMATOS PARA REALIZAR LOS TRAMITES Y SOLICITAR LOS SERVICIOS EN MATERIA DE CAPACITACION, ADIESTRAMIENTO Y PRODUCTIVIDAD DE LOS TRABAJADORES", EMITIDO POR PARTE

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRAPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 49 de 130

DE LA SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL (STPS) (PUBLICADO EN EL D.O.F. EL 14-06-2013). ADEMÁS DEBE PRESENTAR EL CERTIFICADO DE COMPETENCIA LABORAL ACORDE CON LAS CATEGORÍAS SEÑALADAS EN ESTE PUNTO, EMITIDAS POR PARTE DE UN CENTRO EVALUADOR APROBADO POR EL CONSEJO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES (CONOCER)..

#### 4.1.2 SISTEMA DE PERMISOS PARA TRABAJOS CON RIESGO (SPPTR)

EL CUMPLIMIENTO DEL SPPTR Y LA ADMINISTRACIÓN DEL CENTRO DE COORDINACIÓN DE PERMISOS (CCP), SERÁ RESPONSABILIDAD DEL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, EN TANTO NO SE INICIE EL PROCESO DE INTERCONEXIÓN CON UNA INSTALACIÓN EN OPERACIÓN Y/O SE INTRODUZCA HIDROCARBURO EN LA NUEVA INSTALACIÓN.

EL CONTRATISTA DEBE DESIGNAR AL PERSONAL RESPONSABLE DEL CENTRO DE CONTROL DE PERMISOS PARA TRABAJOS CON RIESGO EN EL CASO QUE SE DESARROLLEN TRABAJOS DE INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS NUEVAS, PARA QUE, EN APOYO A LA SUPERVISIÓN TÉCNICA DE PEP, REALICE EL SEGUIMIENTO, CONTROL, ADMINISTRACIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS DE TRABAJO CON RIESGO, PARA SU EVALUACIÓN Y ACEPTACIÓN CONFORME A LO SIGUIENTE:

- REVISIÓN DE DOCUMENTOS QUE AVALEN SU PROFESIÓN Y EXPERIENCIA, MISMO QUE DE INCUMPLIR UNO DE ESTOS DOS REQUERIMIENTOS NO SERÁ ACEPTADO
- ENTREVISTA QUE CONFIRME SU CONOCIMIENTO Y LIDERAZGO EN LA MATERIA EVALUADA, Y
- EXAMEN ESCRITO. EL RESULTADO FINAL PARA SU ACEPTACIÓN EN EL CARGO PROPUESTO DEBE SER AL MENOS 70%, DEBIENDO INTEGRAR LA INFORMACIÓN FALTANTE HASTA CUMPLIR EL 100% DE LOS REQUISITOS.

**NIVEL ESCOLAR Y PERFIL ACADÉMICO:** CARRERA TRUNCA A NIVEL TÉCNICO O LICENCIATURA, PREPARATORIA O BACHILLERATO TERMINADA.

#### EXPERIENCIA COMPROBABLE.

DOCUMENTOS QUE COMPROBEN TRES AÑOS MÍNIMOS DE EXPERIENCIA EN EL CARGO A TRAVÉS DE COPIAS DE CONTRATOS LABORALES (OPCIONALES). CONSTANCIAS LABORALES EMITIDAS POR EL ÁREA DE RECURSOS HUMANOS DE LA EMPRESA.

#### FORMACIÓN PROFESIONAL

- CERTIFICADO DE COMPETENCIA LABORAL ACORDE A LA CATEGORÍA DESIGNADA, EMITIDA POR UN CENTRO EVALUADOR APROBADO POR EL CONSEJO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES (CONOCER) Y LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA.
- ACREDITACIÓN COMO SIGNATARIO EN EL SISTEMA DE PERMISOS PARA TRABAJO CON RIESGO VIGENTE.
- DOCUMENTOS QUE COMPROBEN SU PARTICIPACIÓN EN LA INTEGRACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS CCP'S CONFORME AL SISTEMA DE PERMISOS PARA TRABAJOS

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 50 de 130

CON RIESGO, ASÍ COMO DEL LLENADO DE LOS FORMATOS ANEXOS AL PERMISO (LISTAS DE VERIFICACIÓN Y CERTIFICADOS).

- CAPACITACIÓN SOBRE LOS PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DEL CONTRATISTA PARA EL MANEJO Y CONTROL DE PERMISOS DE TRABAJO, QUE SE UTILIZARAN DURANTE EL DESARROLLO DEL CONTRATO.
- CONOCIMIENTO SOBRE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR.
- CONOCIMIENTO EN LA ELABORACIÓN DE AST CONFORME PROCEDIMIENTO OPERATIVO VIGENTE DE PEP
- AL MENOS LOS SIGUIENTES PROCEDIMIENTOS CRÍTICOS DE PEP VIGENTES.
  - PO-SS-TC-0014-2016. PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRÍTICO PARA LA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO EN INSTALACIONES DE PEP.
  - PO-SS-TC-0015-2016. PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRÍTICO PARA EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE PEP.
  - PO-SS-TC-0016-2016. PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRÍTICO PARA PREVENCIÓN DE CAÍDAS EN PEP.
  - PO-SS-TC-0017-2016 PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRÍTICO DE SEGURIDAD ELÉCTRICA EN PEP.
  - PO-SS-TC-0018-2016 PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRÍTICO PARA LA DELIMITACIÓN DE ÁREAS DE RIESGO (BARRICADAS) DE PEP

PARA EL CASO DE QUE POR MOTIVO DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA SE LABOREN JORNADAS NOCTURNAS EN LOS FRENTE DE TRABAJO, EL CONTRATISTA DEBE TENER LA SUFICIENCIA DE PERSONAL TÉCNICO PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS DETERMINADOS EN LA GUÍA OPERATIVA PARA APLICACIÓN DEL SISTEMA DE PERMISOS PARA TRABAJOS CON RIESGO EN LAS INSTALACIONES DE PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN" CLAVE GO-SS-TC-0010-2016.

#### 4.1.3 PLAN DE ACCION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (PASST)

EL CONTRATISTA DEBE PRESENTAR AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP A TRAVES DE LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO, UN PLAN DE ACCIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, PARA LA ADMINISTRACIÓN, CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE PUEDAN PRESENTARSE DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES INHERENTES AL CONTRATO, BASADO EN SU SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, DEBE SER ESPECÍFICO PARA LA OBRA CONSIDERANDO LO INDICADO EN LA NORMA MEXICANA NMX-SAST-001-IMNC-2008 Y EN LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-030-STPS-2011, DONDE SE DETALLEN LAS ACTIVIDADES A REALIZAR EN TODAS Y CADA UNA DE LAS ETAPAS DEL CONTRATO Y QUE IMPLICAN UN RIESGO LABORAL Y/O A LAS INSTALACIONES DONDE SE REALIZAN LOS TRABAJOS. EL PLAN DEBE PRESENTARSE EN ORIGINAL Y DIGITALIZADO, EN UN FORMATO MATRICIAL, PARA SU REVISIÓN Y APROBACION POR PARTE DEL PERSONAL DE SUPERVISION TÉCNICA.

EL PLAN DEBERÁ CONTENER LAS ACTIVIDADES PRINCIPALES Y SUB ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN CADA ETAPA CONFORME EL ALCANCE, NATURALEZA Y OBJETO DEL CONTRATO, EN LAS CUALES MEDIANTE UNA METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE RIESGO Y LA INTEGRACIÓN DE UN GRUPO MULTIDISCIPLINARIO DE ESPECIALISTAS SE IDENTIFICARÁN LOS RIESGOS Y PELIGROS PARA SU ADMINISTRACIÓN.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 51 de 130

DEBERÁ INTEGRAR EL PROGRAMA DE ATENCIÓN DE LAS RECOMENDACIONES EMITIDAS COMO RESULTADO DE LOS ESTUDIOS DE LOS ATLAS DE RIESGO A LA SALUD REALIZADOS EN LAS INSTALACIONES DE ACUERDO CON LA NATURALEZA Y ALCANCE DEL CONTRATO, ADEMÁS DE LA NORMATIVIDAD VIGENTE EN LA MATERIA PARA PREVENIR Y REDUCIR LA EXPOSICIÓN LABORAL DE LOS TRABAJADORES A LOS AGENTES Y FACTORES DE RIESGO A LA SALUD.

DEBE CONTAR CON UN PROGRAMA DE ACCIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, DEBE SER ELABORADO POR UN GRUPO DE ESPECIALISTAS DE LAS DIFERENTES DISCIPLINAS A DESARROLLARSE Y APROBADO POR LA MÁXIMA AUTORIDAD DEL PROYECTO DEL CONTRATISTA, Y DEBE PRESENTARSE AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP PARA SU REVISIÓN Y ACEPTACIÓN.

DEBE INCLUIR EL ORGANIGRAMA ESTRUCTURADO DEL PERSONAL DESIGNADO PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS CONTRACTUALES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, EL CUAL DEBE DETALLAR LOS PERFILES DE PUESTOS O CATEGORÍA A DESEMPEÑAR EN SITIO DE TRABAJO EN TIERRA O COSTA AFUERA, FORMACIÓN, CAPACITACIÓN, ADIESTRAMIENTO TÉCNICO Y DE SEGURIDAD, FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES, CONFORME A LO PROPUESTO TÉCNICAMENTE, ADEMÁS DEBE INCLUIR UNA MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS CONFORME LA METODOLOGÍA QUE APLIQUE DE ACUERDO CON LOS ALCANCES DE LAS ACTIVIDADES Y TRABAJOS DEL CONTRATO, LA EVALUACIÓN DEL RIESGO Y LA DETERMINACIÓN DE LOS CONTROLES DEL MISMO DEBERÁ REALIZARSE CONFORME LA NORMATIVIDAD VIGENTE DE ANÁLISIS DE RIESGO.

DEBE MENCIONAR LAS POLÍTICAS O REGLAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ESPECÍFICAS PARA EL PRESENTE CONTRATO. EL CONTRATISTA DEBE PRESENTAR AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP A TRAVÉS DE LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO LOS DOCUMENTOS QUE DEMUESTREN LA DIFUSIÓN DE ESTAS POLÍTICAS A TODO EL PERSONAL QUE PARTICIPA EN LA OBRA.

DEBE MENCIONAR LOS PROCEDIMIENTOS, DONDE SE DESCRIBA LA METODOLOGÍA PARA LLEVAR A CABO LAS ACTIVIDADES DE LA OBRA, ASÍ COMO LOS RESPONSABLES DE SU EJECUCIÓN. ASÍ MISMO DEBE INCLUIR LOS DOCUMENTOS Y REGISTROS QUE CADA ACTIVIDAD GENERARÁ COMO EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO CON LOS REQUISITOS NORMATIVOS Y CONTRACTUALES, DICHS DOCUMENTOS DEBERÁN ESTAR AUTORIZADOS POR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL CONTRATISTA.

EN LA ELABORACIÓN DEL PLAN SE DEBE CONSIDERAR AL MENOS EL CONTENIDO DE LA GUÍA ESTABLECIDA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO; ASÍ COMO INCLUIR LA METODOLOGÍA PARA ELABORAR TÉCNICAS ESTADÍSTICAS PARA CONTROLAR Y VERIFICAR LA EFICIENCIA DE LOS PROCESOS Y PODER ESTABLECER MEJORAS DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS OBTENIDOS, EL CONTRATISTA DEBE ENVIAR A LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO, EN FORMA MENSUAL, LA INFORMACIÓN DE LOS DATOS ESTADÍSTICOS PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS POR PARTE DEL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP.

DEBE ACTUALIZARSE DE ACUERDO CON LOS CAMBIOS DERIVADOS DEL DESARROLLO DE LA OBRA, O DE ACUERDO CON LOS ALCANCES DETERMINADOS POSTERIOR A SU EJECUCIÓN, INCLUSO DE AQUELLAS OBRAS EXTRAORDINARIAS, A FIN DE INCORPORAR LOS PROCEDIMIENTOS Y RECURSOS

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 52 de 130

ASOCIADOS NO CONTEMPLADOS EN SU ORIGEN, LA ACTUALIZACIÓN APROBADA POR EL CONTRATISTA DEBE PRESENTARSE AL SUPERVISOR TÉCNICO A TRAVÉS DEL RESIDENTE ADMINISTRATIVO DE PEP, PARA SU CONOCIMIENTO, PARA EMISIÓN DE COMENTARIOS Y SU ACEPTACIÓN.

EL PLAN, DEBE INCLUIR UN COMPENDIO PARA MANTENERSE EN SITIO DE TRABAJO Y DISPONIBLE PARA CONSULTA DEL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, DONDE SE INTEGREN LOS REGISTROS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, QUE SE GENERARÁN DURANTE EL DESARROLLO DE LA OBRA. EL PLAN, DEBE EXTENDER LA RESPONSABILIDAD DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA OBRA, A SUS SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES A TRAVÉS DE VERIFICACIONES INTERNAS DE CUMPLIMIENTO DEL ANEXO B-2 Y DEL ANEXO SSPA Y ENTREGAR MENSUALMENTE EL RESULTADO DE DICHAS VERIFICACIONES AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP PARA SU REVISIÓN Y COMENTARIOS.

DEBE INCLUIR UN COMPENDIO PARA MANTENERSE EN SITIO DE TRABAJO Y DISPONIBLE PARA CONSULTA DEL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, DONDE SE INTEGREN LOS REGISTROS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, QUE SE GENERARÁN DURANTE EL DESARROLLO DE LA OBRA. EL PLAN, DEBE EXTENDER LA RESPONSABILIDAD DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA OBRA, A SUS SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES A TRAVÉS DE VERIFICACIONES INTERNAS DE CUMPLIMIENTO DEL ANEXO "B2" Y DEL ANEXO SSPA Y ENTREGAR MENSUALMENTE EL RESULTADO DE DICHAS VERIFICACIONES AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP PARA SU REVISIÓN Y COMENTARIOS.

EL CONTRATISTA DEBE DIFUNDIR EL PLAN A TODO EL PERSONAL QUE PARTICIPE EN LAS ACTIVIDADES DE LA OBRA, ASÍ MISMO, DEBE PRESENTAR AL SUPERVISOR TÉCNICO A TRAVÉS DEL RESIDENTE ADMINISTRATIVO DE PEP, EL PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y LOS DOCUMENTOS QUE DEMUESTREN LA EFECTIVIDAD DE LA DIFUSIÓN, COMPROMISOS Y ACCIONES PARA LA MEJORA CONTINUA QUE ADEMÁS SE DESARROLLEN EN LOS PLAZOS QUE SE ESTABLEZCAN EN DICHO PROGRAMA, PARA SU REVISIÓN Y COMENTARIOS, POR PARTE DEL SUPERVISOR TÉCNICO.

#### **4.1.4 PLANES DE RESPUESTA A EMERGENCIAS.**

EL CONTRATISTA DEBE DESARROLLAR PROCEDIMIENTOS Y PLANES DE RESPUESTA A EMERGENCIA, CONSIDERANDO LA METODOLOGÍA DEL SISTEMA DE COMANDO DE INCIDENTES CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LA GUÍA OPERATIVA PARA LA COORDINACIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS MEDIANTE LA APLICACIÓN DEL SISTEMA COMANDO DE INCIDENTES, GO-SS-TC-0024-2021, EN EL CUAL DEBERÁ CONSIDERAR LOS SIGUIENTES ESCENARIOS QUE PUEDAN INTERRUMPIR EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO, TALES COMO: (COLISIÓN, HOMBRE AL AGUA, FUGAS, DERRAMES, INCENDIO, MANIOBRAS CON GRÚA PRINCIPAL, EXPLOSIÓN, EMERGENCIAS MÉDICAS Y SANITARIAS) Y ENTREGARLOS AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP PARA SU REVISIÓN Y COMENTARIOS, PREVIO AL INICIO DE LOS TRABAJOS COSTA AFUERA Y EN PATIOS DE FABRICACIÓN (AL MENOS CON 10 DÍAS HÁBILES DE ANTICIPACIÓN).

PARA LA ELABORACIÓN DEL PRE COSTA AFUERA EL CONTRATISTA, SUBCONTRATISTAS PROVEEDORES Y/O PRESTADORES DE SERVICIOS DEBERÁN TOMAR COMO INSUMO PRINCIPAL LOS ESCENARIOS DE RIESGO IDENTIFICADOS EN SU ANÁLISIS DE RIESGO PARA EL SECTOR HIDROCARBUROS (ARSH)

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 53 de 130

DE CONFORMIDAD CON LA ETAPA EN LA QUE SE ENCUENTRE EL CONTRATO, Y CON ELLO SELECCIONAR LOS ESCENARIOS DE EMERGENCIA PARA ESTABLECER LAS ACCIONES CORRESPONDIENTES PARA LA ATENCIÓN DE LOS MISMOS, CONFORME A LO SEÑALADO EN LAS "DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS DE CARÁCTER GENERAL QUE ESTABLECEN LOS LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PROTOCOLOS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS EN LAS ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS" (PUBLICADO EN EL D.O.F. EL 22 DE MARZO DEL 2019).

EN LA ELABORACIÓN DE LOS PLANES DE RESPUESTA A EMERGENCIA EN PATIOS DE FABRICACION MOTIVO DEL CONTRATO, EL CONTRATISTA, SUBCONTRATISTAS Y/O PRESTADORES DE SERVICIO DEBERÁN APLICAR LA METODOLOGIA DEL SISTEMA DE COMANDO DE INCIDENTES, Y DEBERÁ CONTENER LA DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PRINCIPALES, SUBACTIVIDADES QUE PERMITAN EL DESARROLLO DEL ANÁLISIS DE RIESGOS CORRESPONDIENTE PARA IDENTIFICAR EL PELIGRO Y RIESGOS ASOCIADOS QUE PUEDEN PROVOCAR AFECTACIONES A LOS TRABAJADORES, LAS INSTALACIONES, EQUIPOS, PROCESOS Y MEDIO AMBIENTE, DEBERÁ SER ELABORADO CONFORME A LO ESTABLECIDO POR LA COORDINACIÓN NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL DE LA SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN EN LA "GUÍA PARA LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE COMANDOS DE INCIDENTES (SCI) DE FECHA NOVIEMBRE 2018, ASÍ MISMO ESTAR AVALADO CON LA FIRMA AUTÓGRAFA DE LOS INTEGRANTES DEL GRUPO MULTIDISCIPLINARIO DE ESPECIALISTAS QUE PARTICIPO EN SU ELABORACIÓN.

LOS PLANES DE RESPUESTA A EMERGENCIA DEBERÁN ELABORARSE POR PERSONAL ESPECIALISTA CAPACITADO Y/ ACREDITADO EN LA METODOLOGIA DEL SISTEMA DE COMANDO DE INCIDENTES Y SE DEBERÁN ENTREGAR A LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO PARA SU REVISIÓN Y COMENTARIOS A TRAVÉS DEL SUPERVISOR TÉCNICO CON 20 DÍAS PREVIO AL INICIO DE LOS TRABAJOS COSTA AFUERA Y EN PATIOS DE FABRICACIÓN.

EL PROVEEDOR DE LA CAPACITACION DE LA METODOLOGIA DEL SCI DEBERÁ CONTAR CON EVIDENCIAS DE ENTRENAMIENTO PARA PROPORCIONAR LOS CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES TEORICO-PRACTICAS QUE PERMITAN LA COMPRESIÓN Y APLICACIÓN EN LA METODOLOGIA DEL SISTEMA DE COMANDO DE INCIDENTES (SCI), EL PROVEEDOR DEBERÁ DE CONTAR CON PROFESIONALES INSTRUCTORES DE EXPERIENCIA MÍNIMA DE 5 AÑOS EN LA REALIZACIÓN DE DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y OPERATIVIDAD DE SISTEMAS DE EMERGENCIAS FUNDAMENTADOS EN MODELOS DE SCI, DEBERÁ DE DEMOSTRAR EXERIENCIA DOCUMENTAL CON AL MENOS LO SIGUIENTE:

- CERTIFICADOS QUE DEMUESTREN ESTAR CAPACITADO Y/O CERTIFICADO EN EL SISTEMA DE MODELOS SCI, DE RESPUESTA A EMERGENCIAS A NIVEL NACIONAL (DACS-ASEA) Y/O INTERNACIONAL (CERTIFICACION INTERNACIONAL SCI)
- DOCUMENTACION QUE DEMUESTRE SU EXPERIENCIA EN LA ELABORACION DE PROCEDIMIENTOS O PLANES DE EMERGENCIA CONFORME LA METODOLOGIA SCI.
- REGISTROS DE HABER PROPORCIONADO ENTRENAMIENTO Y CAPACITACION A BRIGADAS DE EMERGENCIAS MEDIANTE CURSOS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS CONFORME LAS PAUTAS DEL SCI Y EXPERIENCIA EN EL MANEJO DE CRISIS EN OPERACIONES DEL SECTOR HIDROCARBUROS.
- EVIDENCIA DOCUMENTAL D E HABER EJERCIDO POSICIONES DE LIDERAZGO EN NO MENOS DE 5 SITUACIONES DE EMERGENCIA O SIMULACIONES EJECUTADAS SIGUIENDO LA METODOLOGIA DEL SCI.



OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 54 de 130

LOS PLANES DE RESPUESTA A EMERGENCIAS PROPIOS DE EMBARCACIONES DEBERÁN SER AUTORIZADOS POR EL CAPITÁN A BORDO DE LA EMBARCACIÓN. LOS PLANES DE RESPUESTA A EMERGENCIA GENERALES EN PATIOS DE FABRICACIÓN DEBEN SER VALIDADOS POR LAS AUTORIDADES COMPETENTES Y ENTREGARLOS AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP.

#### **4.1.5 PLANES DE RESPUESTA A EMERGENCIAS POR HURACANES (ANEXO M)**

EL CONTRATISTA DEBE DESARROLLAR Y ENTREGAR ANTES DEL INICIO DE LA TEMPORADA DE HURACANES (01 DE JUNIO AL 30 DE NOVIEMBRE) UN PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS POR HURACANES CONFORME LO INDICADO EN LA GUÍA DE PEP DEL PLAN DE RESPUESTAS A EMERGENCIAS POR HURACANES EN LA SONDA DE CAMPECHE, REQUISITAR LOS FORMATOS 01-AM Y 02-AM DEL ANEXO M RELATIVO AL SUBGRUPO DE COORDINACIÓN DE COMPAÑÍAS ANEXO "M" DEL PRE-H, PARA SU ENTREGA AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, LA INFORMACIÓN REFERIDA DEBE SER CONGRUENTE CON LOS DATOS REGISTRADOS EN EL SISTEMA CEPAB. EL PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS POR PRESENCIA DE HURACÁNES DEBERÁ ESTAR AUTORIZADO POR EL CAPITÁN A BORDO DE LA EMBARCACIÓN Y SE DEBERÁ ENTREGAR A LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO PARA SU REVISIÓN Y COMENTARIOS A TRAVÉS DEL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP.

#### **4.1.6 PLANES DE CONTINGENCIA PARTICULARES PARA TRABAJOS CON ALTO RIESGO.**

EL CONTRATISTA DEBE DESARROLLAR PLANES DE CONTINGENCIA PARTICULAR PARA TRABAJOS CON ALTO RIESGO, ESPECÍFICO PARA LAS ACTIVIDADES A REALIZAR EN INSTALACIONES DE PEP O CON EL APOYO DE EMBARCACIONES (SOLDADURA DE T ENVOLVENTE, HOT TAPPING, CORTE EN FRIO, CORRIDA DE DIABLOS, PRUEBA HIDROSTÁTICA, INTERCONEXIONES DE LÍNEA Y CAMBIO DE VÁLVULAS, ARRANQUE DE EQUIPOS, ENTRE OTROS), EN LAS INSTALACIONES MARINAS DE PEP (CENTRO DE PROCESO, PLATAFORMA, SATÉLITES O PERIFÉRICAS CON/SIN EQUIPO DE PERFORACIÓN) O CON EL APOYO DE EMBARCACIONES; EL CONTRATISTA DEBE ELABORAR Y ENTREGAR AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP LOS PLANES DE CONTINGENCIA PARTICULARES CONFORME A LAS ACTIVIDADES PARTICULARES DETALLADAS EN EL ANEXO B1 Y DE ACUERDO CON EL PLAN DE ACCIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DEL CONTRATO (PASST).

LOS PROCEDIMIENTOS Y PLANES DE CONTINGENCIA PARTICULARES QUE SE REQUIERAN PARA LOS TRABAJOS PARTICULARES EN INSTALACIONES MARINAS DE PEP, DEBEN SER PRESENTADOS PARA SU REVISIÓN AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, PARA SU ENTREGA EN LOS CENTROS DE PROCESO QUE CORRESPONDA.

EL CONTRATISTA DEBERÁ DESARROLLAR CON UN GRUPO MULTIDISCIPLINARIO DE ESPECIALISTAS PARA EL ANÁLISIS DE RIESGO PARA CADA PLAN DE CONTINGENCIA PARTICULAR PARA TRABAJOS CON ALTO RIESGO Y/O SITIOS DE TRABAJO, IDENTIFICANDO Y ADMINISTRANDO LOS RIESGOS QUE PUEDAN PONER EN PELIGRO LA INTEGRIDAD DEL PERSONAL, LAS INSTALACIONES, PROCESOS, MEDIO AMBIENTE ENTRE OTROS. LA METODOLOGÍA POR UTILIZAR EN EL ANÁLISIS DE RIESGO SERÁ LA QUE EL GRUPO MULTIDISCIPLINARIO DE ESPECIALISTAS SELECCIONE, CONFORME LA DETERMINACION DEL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRAPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 55 de 130

#### 4.1.7 REPORTE

##### 4.1.7.1 REPORTE DIARIOS Y MENSUAL DE ACCIDENTABILIDAD

EL CONTRATISTA DEBE ENTREGAR DIARIAMENTE AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP EN SITIO, DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO, UN REPORTE MATUTINO Y VESPERTINO SOBRE EL ESTADO QUE GUARDA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES CON RESPECTO A INCIDENTES Y ACCIDENTES PERSONALES, INDUSTRIALES, TRANSPORTACIÓN, AMBIENTALES Y ENFERMEDADES GENERALES.

CUANDO OCURRA UN EVENTO IMPUTABLE AL CONTRATISTA EN EL SITIO DE TRABAJO, ÉSTA DEBE INFORMAR AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP EN SITIO, CONFORME A LA GUIA OPERATIVA PARA LA ELABORACION DE LAS INVESTIGACIONES CAUSA RAIZ DE LOS INCIDENTES, ACCIDENTES Y FALLAS GO-SS-TC-0047-2021 Y ENTREGAR A TRAVÉS DE LA SUPERVISION ADMINISTRATIVA DE PEP, EL FORMATO 3 DEL ANEXO SSPA, DONDE SE DETALLE TODA LA INFORMACION RELACIONADA CON EL EVENTO OCURRIDO.

EL CONTRATISTA DEBE ATENDER EL REQUERIMIENTO DE LA AUTORIDAD EN LA INSTALACIÓN DEL CENTRO DE TRABAJO DONDE OCURRIÓ EL EVENTO, REPORTAR AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, Y BRINDAR TODAS LAS FACILIDADES PARA LLEVAR A CABO LA INVESTIGACIÓN DE LAS CAUSAS RAÍZ, CONFORME A LA GUIA OPERATIVA PARA LA ELABORACION DE LAS INVESTIGACIONES CAUSA RAIZ DE LOS INCIDENTES, ACCIDENTES Y FALLAS GO-SS-TC-0047-2021, ASÍ COMO PARTICIPAR EN EL GMIAIF DEL ICR, PARA LA ELABORACIÓN Y VALIDACIÓN DEL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL ICR, Y EN LA ELABORACIÓN DEL INFORME TÉCNICO FINAL DEL EVENTO OCURRIDO.

EL CONTRATISTA DEBE ATENDER EN TIEMPO Y FORMA DE TODAS Y CADA UNA DE LAS MEDIDAS Y RECOMENDACIONES QUE SE DETERMINEN PARA SU ATENCIÓN COMO RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN DEL ACR, CONFORME LO ESTABLECIDO EN GUIA OPERATIVA PARA LA ELABORACION DE LAS INVESTIGACIONES CAUSA RAIZ DE LOS INCIDENTES, ACCIDENTES Y FALLAS GO-SS-TC-0047-2021, EN SU ULTIMA VERSION.

EN CASO DE QUE OCURRAN EVENTOS FATALES TIPO 2 Y 3 LA INVESTIGACION DEL ACCIDENTE SE DESARROLLARA CONFORME A LAS DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS DE CARÁCTER GENERAL QUE ESTABLECEN LOS LINEAMIENTOS PARA QUE LOS REGULADOS LLEVEN A CABO LAS INVESTIGACIONES CAUSA RAIZ DE INCIDENTES Y ACCIDENTES OCURRIDOS EN SUS INSTALACIONES (PUBLICADO EN EL D.O.F, EL 24 DE ENERO DE 2017), PARA LO CUAL, EL CONTRATISTA DEBERA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE UN TERCERO ACREDITADO POR PARTEA D ELA AGENCIA DE SEGURIDAD ENERGIA Y AMBIENTE A FIN DE LLEVAR A CABO EL ICR (INVESTIGACION CAUSA RAIZ), ENTREGANDO TODOS LOS DOCUMENTOS GENERADOS Y EL RESULTADOD E LA INVESTIGACION A PEP.

EL CONTRATISTA CONFORME AL DIAGNÓSTICO DEL MÉDICO DE ABORDO, DEBE PROPORCIONAR A SU PERSONAL EL SERVICIO DE TRANSPORTE AÉREO EN UNA EMERGENCIA MÉDICA COSTA AFUERA Y PROPORCIONAR LA ATENCIÓN ESPECIALIZADA EN TIERRA A TRAVÉS DE UN CENTRO MEDICO U HOSPITAL, PEP DEBE PROPORCIONAR EL SERVICIO DE TRANSPORTE AÉREO A SOLICITUD DEL

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 56 de 130

CONTRATISTA Y EL COSTO DE ESTE SERVICIO SE DEDUCIRÁ DE LAS ESTIMACIONES CORRESPONDIENTES.

EL CONTRATISTA DEBE ELABORAR Y ENTREGAR A LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO, DENTRO DE LOS PRIMEROS CINCO DÍAS DE CADA MES UN REPORTE MENSUAL, ADEMÁS DE UN REPORTE TRIMESTRAL Y ANUAL CON EL DIAGNOSTICO ESTADÍSTICO SITUACIONAL DE LOS INCIDENTES Y ACCIDENTES PERSONALES, INDUSTRIALES, TRANSPORTACIÓN Y AMBIENTALES OCURRIDOS EN EL SITIO DE TRABAJO DURANTE EL DESARROLLO DE LA OBRA Y ESTABLECER UN PROGRAMA DE ACCIONES PREVENTIVAS PARA IDENTIFICAR LAS CAUSAS QUE LOS ORIGINAN Y PREVENIR SU RECURRENCIA, PARA REVISIÓN Y CONOCIMIENTO DEL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP.

#### **4.1.7.2 REPORTE DIARIO DE EMBARCACIONES Y PERSONAL COSTA FUERA (CEPAB).**

PREVIO AL INGRESO DE LAS EMBARCACIONES CON MOTIVO DE LOS TRABAJOS Y TÉRMINO DE ACTIVIDADES DE ESTE CONTRATO, EL CONTRATISTA DEBE SOLICITAR A PEP EL ALTA/BAJA DE LA EMBARCACIÓN Y CLAVE DE CAPTURA PARA EL INGRESO AL SISTEMA DE CONTROL DE EMBARCACIONES Y PERSONAL A BORDO (CEPAB).

EL CONTRATISTA DEBE NOTIFICAR A PEP, EL NOMBRAMIENTO DEL RESPONSABLE DE LA CAPTURA DIARIA DE LAS EMBARCACIONES Y PERSONAL EN EL SISTEMA CEPAB.

EL CONTRATISTA DEBE ACTUALIZAR DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO, DIARIAMENTE ANTES DE LAS 08:00 A.M. LA INFORMACIÓN DEL PERSONAL Y EMBARCACIONES COSTA FUERA EN EL CONTROL DE EMBARCACIONES Y PERSONAL A BORDO (CEPAB) QUE TIENE COMO OBJETIVO EL CONTROL DE PERSONAS A BORDO DE TODAS LAS EMBARCACIONES EN CONTRATO DIRECTO CON PEP Y CON TERCEROS QUE INGRESEN AL ÁREA DE INFLUENCIA DE PEP.

EL CONTRATISTA DEBE REPORTAR DIARIAMENTE AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP EL NUMERO Y CATEGORIAS DEL PERSONAL QUE SE ENCUENTRA LABORANDO EN LAS INSTALACIONES DE PEP Y EN SUS INSTALACIONES CONFORME LO INDICADO EN EL COMERI 221 R6 DE ACUERDO CON LOS ALCANCES MOTIVO DEL CONTRATO.

#### **4.1.8 EQUIPO DE SEGURIDAD Y CONTRA INCENDIO EN SITIO DE TRABAJO**

EL CONTRATISTA DURANTE SUS ACTIVIDADES EN LAS INSTALACIONES DE PEP, DEBE PROVEER EN SITIO LO SIGUIENTE:

- ❖ EQUIPO PORTÁTIL PARA MONITOREO DE PRESENCIA DE GASES (GAS TÓXICO, GAS COMBUSTIBLE, OXIGENO, LÍMITES DE EXPLOSIVIDAD) PREVIO Y DURANTE EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES.
- ❖ CHALECOS (TIPO I Y IV), AROS Y BALSAS SALVAVIDAS AUTO INFLABLES LAS CUALES DEBEN CUBRIR LA CAPACIDAD DE TODO EL PERSONAL DE EL CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTAS QUE REALICEN ACTIVIDADES EN LA INSTALACIÓN COSTA AFUERA.
- ❖ EQUIPO PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD APLICABLE.
- ❖ EQUIPO DE BOMBEO DE AGUA CONTRA INCENDIO PORTÁTIL, CON LAS CARACTERÍSTICAS Y CAPACIDAD ADECUADA PARA FLUJO Y PRESIÓN BASADA EN LAS NORMAS NFPA-20

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 57 de 130

- ❖ (INSTALACIÓN DE BOMBAS ESTACIONARIAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO) Y NFPA-25 (INSPECCIÓN, PRUEBA Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO A BASE DE AGUA) O EQUIVALENTE, PARA BRINDAR PROTECCIÓN DURANTE LOS TRABAJOS CALIENTES.

EL CONTRATISTA DEBE MANTENER EN ÓPTIMAS CONDICIONES DE USO LOS EQUIPOS DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA DE ACUERDO CON EL RIESGO Y A LAS ACTIVIDADES A REALIZAR EN EL SITIO DE TRABAJO CONFORME LOS ALCANCES DEL CONTRATO. ESTE EQUIPO ES INDISPENSABLE Y OBLIGATORIO PARA LA REALIZACIÓN DE CUALQUIER TRABAJO QUE SE EJECUTE EN INSTALACIONES DE PROCESO O ÁREAS DE PERFORACIÓN DE PEP Y LA CANTIDAD DEPENDERÁ DE LOS FRENTE DE TRABAJO O CUADRILLAS QUE SE ENCUENTREN LABORANDO EN LAS INSTALACIONES DE ACUERDO CON EL ALCANCE DEL CONTRATO.

#### 4.1.8.1 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

MANTENER ACTUALIZADO EL ANÁLISIS DE UNIDADES DE RIESGOS DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN LA NOM-002-STPS-2010 O VIGENTE, QUE INCLUYA TODAS LAS ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN (TEMPORALES O PERMANENTES), ASÍ MISMO IDENTIFICAR Y REALIZAR LA INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE DETECCIÓN DE HUMO Y FUEGO, ASÍ COMO LOS EQUIPOS DE RESPUESTA A LAS EMERGENCIAS (CONTRAINCENDIO). IDENTIFICANDO LAS CONDICIONES DE CADA ÁREA EN BASE A LOS MATERIALES QUE SE ENCUENTRAN EN EL SITIO. VERIFICAR QUE SE CUENTE CON DISPOSITIVOS FUNCIONALES PARA LA DETECCIÓN OPORTUNA DE HUMO / FUEGO.

PARA TRABAJOS EN CALIENTE, MANTENER EN EL SITIO A PERSONAL QUE REALICE LA FUNCIÓN DE CONTRAINCENDIO, PARA LOS CASOS DE QUE SE PRESENTE ALGUN CONATO DE INCENDIO.

INDICAR PARA LAS ACTIVIDADES DE CORTE Y SOLDADURA, LOS CRITERIOS PARA LA COLOCACIÓN DE EXTINTORES, CONSIDERANDO QUE SEA DE FÁCIL ACCESO, DEL TIPO Y CAPACIDAD DEL TRABAJO, SIN OBSTRUCCIONES, SEÑALAMIENTOS Y CAPACITACIÓN EN EL USO. ESTA INFORMACIÓN DEBERÁ INDICARSE EN EL ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO Y/O EN EL PERMISO DE TRABAJO CORRESPONDIENTE.

#### 4.1.9 ASPECTOS DE SEGURIDAD PARA EQUIPO Y ACCESORIOS DE IZAJE

##### 4.1.9.1. GRÚAS MÓVILES (SOBRE ORUGA Y NEUMÁTICOS) – OPERACIÓN

EL CONTRATISTA DEBE ASEGURAR QUE DURANTE LAS MANIOBRAS DE IZAJE Y TRANSPORTACIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES QUE REQUIEREN LA EMISIÓN DE PLANES Y/O PLANOS, PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DEBEN DE CONSIDERAR ESTABLECER Y CUMPLIR LAS CONDICIONES Y REQUERIMIENTOS INDICADOS EN LOS PLANES Y PLANOS QUE SEAN EMITIDOS POR PARTE DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE MANIOBRAS. CUALQUIER CAMBIO CON RESPECTO A LO INDICADO EN EL PLAN Y/O PLANO DEBE SER CONSULTADO CON EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 58 de 130

EL CONTRATISTA DEBE ASEGURAR PARA LAS ACTIVIDADES DE IZAJE LA ELABORACIÓN DE PERMISO DE TRABAJO Y LA IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, ANÁLISIS DE RIESGOS, EN EL QUE SE INCLUYAN LOS DATOS DE LA GRÚA, ACCESORIOS PARA EL ARREGLO DE IZAJE, VERIFICACIÓN DE TODOS LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD OPERATIVOS (GRÚA, ARREGLO DE IZAJE) Y CONDICIONES (FÍSICAS Y DE COMPETENCIA) DEL PERSONAL INVOLUCRADO. ANTES DE INICIAR LAS ACTIVIDADES DE IZAJE SE DEBERÁ LLEVAR A CABO REUNIÓN CON TODO EL PERSONAL INVOLUCRADO PARA REVISIÓN DEL PERMISO, ANÁLISIS DE LOS RIESGOS, PROCEDIMIENTOS PARA LAS ACTIVIDADES Y PLAN DE TRABAJO.

PARA EL USO DE GRUAS SE DEBERAN CONSIDERAR COMO REFERENCIA Y COMO MÍNIMO LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS ESTABLECIDO EN EL APARTADO DE APÉNDICES DE ESTE ANEXO.

#### **4.1.10 MAQUINARIA PESADA, INSPECCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE MONTACARGAS, GRUAS VIAJERAS, GRUAS DE PORTICO Y MAQUINARIA**

TODA MAQUINARIA EN OPERACIÓN DEBERÁ ESTAR CERTIFICADA POR UN TERCERO CON UNA VIGENCIA MÁXIMA DE 1 AÑO Y EXPIRA EN CASO DE CUALQUIER DESMONTAJE O CAMBIO DE CONFIGURACIÓN NO CONTEMPLADA EN EL CERTIFICADO INICIAL, QUE INDIQUE CLARAMENTE LA CONFIGURACIÓN EN LA QUE SE REALIZÓ LA CERTIFICACIÓN Y LAS PRUEBAS/REVISIONES REALIZADOS, EL CERTIFICADO DEBE SER EMITIDO POR UNA ENTIDAD CERTIFICADORA AVALADA POR EL ORGANISMO DE EVALUACIÓN REGISTRADO ANTE UNA UNIDAD DE ACREDITACIÓN CONFORME LO SEÑALADO EN LA LEY DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD.

SE DEBERÁ EFECTUAR Y DOCUMENTAR TODAS LAS INSPECCIONES (INICIALES, PERIÓDICAS Y FRECUENTES) DE LA MAQUINARIA, LAS CUALES DEBERÁN REALIZARSE POR PERSONAL COMPETENTE, Y ÉSTAS SE EFECTUARÁN CONSIDERANDO LA NATURALEZA DE LOS COMPONENTES CRÍTICOS DE LA MAQUINARIA, EL GRADO DE SU EXPOSICIÓN AL DESGASTE, DETERIORO, MAL FUNCIONAMIENTO, REPARACIONES O ALTERACIONES, QUE EL FABRICANTE O ENTIDAD CERTIFICADORA DETERMINEN.

ASEGURAR QUE EL OPERADOR Y PERSONAL DE MANTENIMIENTO CONOZCA LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL EQUIPO. Y DEMUESTRE SU COMPETENCIA LABORAL A TRAVÉS DE LAS CERTIFICACIONES EMITIDAS POR PARTE DEL CONSEJO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES (CONOCER) Y LA SEP

CONTAR CON UN RESPONSABLE QUE EJECUTE INSPECCIONES DIARIAS, LLEVANDO UN REGISTRO DIARIO DE INSPECCIÓN; PARA VERIFICAR LA DISPONIBILIDAD Y OPERATIVIDAD DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS/AUTOMÁTICOS DE SEGURIDAD DEL EQUIPO. LOS DEFECTOS O REPARACIONES SE ANOTARÁN EN EL REGISTRO. LAS DEFICIENCIAS QUE COMPROMETAN LA SEGURIDAD DEL EQUIPO DEBEN SER CORREGIDAS ANTES DE USO.

EL EQUIPO DEBERÁ CONTAR EN SITIO Y DISPONIBLE CON LA SIGUIENTE DOCUMENTACIÓN:

- PROGRAMA Y BITÁCORA DE MANTENIMIENTO, DE ACUERDO CON LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE;
- PROGRAMA Y REGISTROS DE INSPECCIÓN DE INTEGRIDAD MECÁNICA DEL EQUIPO, DE ACUERDO CON LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE;

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 59 de 130

- BITÁCORA DE OPERACIÓN DEL EQUIPO.
- MANUAL DE OPERACIÓN DE LA GRÚA, DISPONIBLE EN EL EQUIPO, EN IDIOMA QUE LEA Y COMPRENDA EL OPERADOR.
- MANUAL DE MANTENIMIENTO DE LA GRÚA, EN IDIOMA QUE LEA Y COMPRENDA EL PERSONAL QUE EFECTÚA EL MANTENIMIENTO, DISPONIBLE EN SITIO DE LOS TRABAJOS.
- SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DISPONIBLE EN EL EQUIPO.
- REPORTE TÉCNICO SOBRE LA CORRECTA OPERATIVIDAD DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD DEL EQUIPO (ESPECÍFICO PARA CADA MODELO) INCLUYENDO ALARMAS Y ETIQUETAS.
- REGISTROS DE INSPECCIONES DIARIAS DEL EQUIPO.
- PROCEDIMIENTO OPERATIVO PARA MANEJO DE MAQUINARIA Y PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS QUE INDIQUE LAS ACCIONES PARA LOS ESCENARIOS IDENTIFICADOS.

DURANTE TODA LA OPERACIÓN DEL EQUIPO SE DEBERÁ:

- TENER OPERABLES TODOS LOS SISTEMAS Y DISPOSITIVOS DEL EQUIPO, INCLUYE ALARMAS.
- MANTENER LA ATENCIÓN DEL OPERADOR, EVITANDO CUALQUIER DISTRACCIÓN COMO: USO DE CELULAR, ADORMECIMIENTO, OBSTÁCULOS EN LA CABINA QUE IMPIDAN LA VISIBILIDAD DELANTERA, LATERAL Y TRASERA.
- CORREGIR ANTES DE SU USO, LAS DEFICIENCIAS QUE COMPROMETAN LA SEGURIDAD DEL EQUIPO.

MANTENER DELIMITADA (BARRICADA, SEÑALIZACIÓN) EL ÁREA DE OPERACIÓN DE LA MAQUINARIA. EN TODOS LOS EQUIPOS SE DEBE MANTENER EL MANUAL DEL FABRICANTE EN ESPAÑOL, ASÍ COMO INFORMACIÓN VISIBLE DE CUANDO FUE REALIZADA LA ÚLTIMA INSPECCIÓN OFICIAL Y CUANDO LE TOCA LA SIGUIENTE.

SE DEBERÁ CONTAR CON PERMISO DE TRABAJO Y LA IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, ANÁLISIS DE RIESGOS PARA LAS ACTIVIDADES CON OPERACIÓN DE MAQUINARIA PESADA, VERIFICACIÓN DE TODOS LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD OPERATIVOS Y CONDICIONES (FÍSICAS Y DE COMPETENCIA) DEL PERSONAL INVOLUCRADO. ANTES DE INICIAR LAS ACTIVIDADES SE DEBERÁ LLEVAR A CABO REUNIÓN CON TODO EL PERSONAL INVOLUCRADO PARA REVISIÓN DEL PERMISO, ANÁLISIS DE RIESGOS, PROCEDIMIENTOS Y PLAN DE TRABAJO.

EL CONTRATISTA DEBE INSTALAR EN SUS ÁREAS DE TRABAJO, INCLUYENDO TODOS LOS SEÑALAMIENTOS DE SEGURIDAD, ADVERTENCIA, USO OBLIGATORIO, PRECAUCIÓN, PELIGRO, PROHIBICIÓN; QUE SE REQUIERAN PARA EVITAR RIESGOS A LOS USUARIOS, A SU PERSONAL Y A TERCEROS.

#### 4.1.11 TRABAJOS EN ALTURAS

EL CONTRATISTA DEBE COLOCAR BARRERAS DE PROTECCIÓN FÍSICA EN AREAS DONDE NO EXISTAN BARANDALES O CONTENCIÓN CONTRACAÍDAS DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN EL PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRÍTICO PARA LA DELIMITACIÓN DE ÁREAS DE RIESGO DE PEP, CLAVE POSS-TC-0018-2016, CUANDO NO EXISTA O SE RETIREN REJILLAS DEBE COLOCARSE UNA BARRERA DE SEGURIDAD RÍGIDA CON SEÑALAMIENTO VISUAL QUE ALERTEN AL TRABAJADOR DE LOS RIESGOS, LA BARRERA DE SEGURIDAD RÍGIDA DEBE COLOCARSE A UNA DISTANCIA NO MENOR DE DOS METROS

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 60 de 130

MEDIDOS A PARTIR DE DICHO ORIFICIO PARA IMPEDIR LA CAÍDA DEL PERSONAL. ASI MISMO COLOCAR DOBLE LÍNEA DE VIDA PERIMETRAL AL CONTORNO DE LAS ÁREAS DE RIESGO PARA QUE EL PERSONAL SE SUJETE Y ASEGURE CON SU ARNES DOBLE A DOS PUNTOS DE ANCLAJE (RETIRO DE REJILLAS, VOLADEROS, DONDE NO EXISTA BARANDAL, ENTRE OTROS).

ASI MISMO, EN LAS AREAS DE LAS ESCALERAS DE ACCESO PERMANENTES ENTRE LAS CUBIERTAS DE LA PLATAFORMA, QUE NO CUENTE CON REJILLA O BARANDAL PERIMETRAL, SE DEBERA INSTALAR BARRERAS DE SEGURIDAD RIGIDAS Y SEÑALAMIENTOS VISUALES QUE ALERTEN AL PERSONAL DE LOS RIESGOS.

EL CONTRATISTA DURANTE LAS ACTIVIDADES DE INTERCONEXIÓN, PRUEBAS Y ARRANQUE EN INSTALACIONES DE PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN, DEBE CONTAR CON EQUIPOS INTRÍNECAMENTE SEGUROS.

EL CONTRATISTA, SUS PROVEEDORES Y SUBCONTRATISTAS SON RESPONSABLES DE EFICIENTIZAR Y GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS EN ALTURA MEDIANTE EL EMPLEO DE MECANISMOS Y TÉCNICAS SEGURAS PARA EL PERSONAL QUE DESARROLLE LOS TRABAJOS, PARA ELLO PODRÁ UTILIZAR LA TÉCNICA DE ROPE ACCESS (ACCESO EN CUERDA), PREVIA AUTORIZACIÓN DE LA AUTORIDAD EN SITIO DE TRABAJO Y EN CASO DE SER ACEPTADO EL CONTRATISTA O PROVEEDOR DEBE ENTREGAR AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP LOS SIGUIENTES REQUERIMIENTOS:

ENTREGAR AL SUPERVISOR TÉCNICO UN PLAN DE CONTINGENCIA QUE INCLUYA UN ANÁLISIS DE RIESGO EFECTUADO POR PARTE DE UN GRUPO MULTIDISCIPLINARIO EN SITIO QUE DETERMINE EL MÉTODO Y TÉCNICA (USO DE ANDAMIO ESTRUCTURAL Y/O TÉCNICA ROPE ACCESS, ETC.) QUE PERMITA EFICIENTIZAR DICHOS TRABAJOS Y QUE GARANTICE LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS EN ALTURA EN LAS INSTALACIONES DE PEP.

#### **4.1.11.1 INSPECCIÓN Y ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN UTILIZANDO TÉCNICA DE ROPE ACCESS.**

EL CONTRATISTA PODRÁ REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE INSPECCIÓN Y CONSTRUCCIÓN UTILIZANDO LA TÉCNICA DE ROP ACCESS; CON PERSONAL CERTIFICADO NIVEL 1 Y NIVEL 2 DE SU PROPIA EMPRESA, ESTE PERSONAL DEBE ESTAR CERTIFICADO POR PARTE DE UNA EMPRESA MIEMBRO EN ALGUNA DE LAS ASOCIACIONES INTERNACIONALES, SOCIETY OF PROFESSIONAL ROPE ACCESS TECHNICIANS (SPRAT) O INDUSTRIAL ROPE ACCESS TRADE ASSOCIATION (IRATA).

EL PERSONAL DEL PROVEEDOR Y SUBCONTRATISTA QUE REALICE LAS ACTIVIDADES DE ROPE ACCESS; DEBE PRESENTAR PARA COTEJO LA SIGUIENTE DOCUMENTACION EN ORIGINAL Y ENTREGAR UNA COPIA SIMPLE A LA SUPERVISION TÉCNICA DE PEP PARA REVISIÓN Y VALIDACIÓN PARA COMPROBAR LA FORMACIÓN, EXPERIENCIA Y CERTIFICACIÓN DEL PERSONAL NIVEL 1, 2 Y 3 EL COTEJO DE LA INFORMACIÓN SE REALIZARA CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL APARTADO DE APENDICES DE ESTE ANEXO.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 61 de 130

#### 4.1.11.2 PREVENCIÓN DE CAÍDAS

PARA EL CASO DE ESCALERAS PROVISIONALES UTILIZADAS PARA EL ACCESO DE PERSONAL A LAS ESTRUCTURAS EN CONSTRUCCIÓN DEBERÁN TENER UN ANCHO QUE PERMITA EL ACCESO AL PERSONAL CON EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS (MÍNIMO DE 90 CENTÍMETROS), CON SUS RESPECTIVOS DESCANSOS, DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS INDICADAS EN LA NOM-001-STPS-2008 O VIGENTE. NO SE PERMITEN ESCALERAS HECHIZAS.

CUANDO POR NECESIDADES DE TRABAJO, SE RETIRE REJILLA Y SE GENERE UN CLARO (ABERTURAS) SE DEBERÁN COLOCAR, EN SU PERÍMETRO, BARRERAS DE PROTECCIÓN RÍGIDAS PARA LA DELIMITACIÓN (BARRICADAS) DEBIDAMENTE SEÑALIZADAS Y APLICAR EL PERMISO CORRESPONDIENTE, ASÍ COMO COLOCACIÓN DE CAMA DE ANDAMIO DEBAJO DEL CLARO. EL CONTRATISTA DEBE COLOCAR BARRERAS DE PROTECCIÓN FÍSICA CON DOBLE LÍNEA DE ACERO, PERIMETRAL AL CONTORNO DE LAS ÁREAS DE RIESGO (RETIRO DE REJILLAS, VOLADEROS, DONDE NO EXISTA BARANDAL O CONTENCIÓN, ENTRE OTROS) PARA IMPEDIR LA CAÍDA DEL PERSONAL.

EN SU CASO, SI DURANTE LA CONSTRUCCIÓN NO SE CUENTA CON REJILLA EN LOS DIFERENTES NIVELES DE LA PLATAFORMA MARINA Y SE PRESENTAN RIESGOS POR ALTURAS MAYORES 1.80 M, SE DEBERÁN IMPLEMENTAR MEDIDAS TEMPORALES DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS, LA CUAL SERÁ CON LA COLOCACIÓN DE PISO FALSO (CAMA DE ANDAMIOS) O RED DE SEGURIDAD (OR-OSHA FALLPROTECCION) DEBAJO DEL NIVEL EN CONSTRUCCIÓN; LA RED DE SEGURIDAD DEBERÁ SER DE MATERIAL RESISTENTE A LAS CONDICIONES DERIVADAS DE CONSTRUCCIÓN (CHISPAS DE SOLDADURA, PINTURA, SOLVENTES, CAPACIDAD DE CARGA, ENTRE OTROS) Y REALIZAR INSPECCIONES PERIÓDICAS.

IDENTIFICAR, ANTES DEL INGRESO DE LOS TRABAJADORES A LAS INSTALACIONES EN ALTURA, TODAS LAS ABERTURAS EXISTENTES Y COLOCAR BARRERAS DE PROTECCIÓN CON SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD; VERIFICAR LA REJILLA DEL SISTEMA DE PISO SE ENCUENTRE ASEGURADA (PUNTOS DE SOLDADURA, SUJETADORES, ETC.).

PARA REALIZAR TRABAJOS EN ALTURA SE DEBERÁ PROPORCIONAR AL TRABAJADOR ARNÉS DE SEGURIDAD CON DOBLE CABLE DE VIDA, EL CUAL DEBERÁ ANCLARSE A DOS PUNTO FIJOS DIFERENTES. EL PUNTO DE ANCLAJE DEBE SER CAPAZ DE SOPORTAR UN PESO MUERTO MÍNIMO DE 2,450 KG.

ASEGURAR, ANTES DE REALIZAR EL TRABAJO EN ALTURA (A PARTIR DE 1.80 MTS O SUPERIOR), QUE EL PERSONAL SE ENCUENTRE EN BUENAS CONDICIONES FÍSICA (DESCANSADOS, NO ALCOHOLIZADOS NI BAJO LA INFLUENCIA DE DROGAS O MEDICAMENTOS). REALIZAR REVISIÓN DE SIGNOS VITALES.

VERIFICAR QUE LAS CONDICIONES DE ILUMINACIÓN DURANTE EL TURNO DE NOCHE, PERMITAN REALIZAR LOS TRABAJOS CON SEGURIDAD, DE NO EXISTIR LA SUFICIENTE CLARIDAD, SE DEBERÁN SUSPENDER LAS ACTIVIDADES. EVITAR SOMBRAS O DESLUMBRAMIENTOS.

#### 4.1.12 AUDITORIAS EFECTIVAS

EL PERSONAL DE LINEA DE MANDO Y DE SEGURIDAD DEL CONTRATISTA DEBE APLICAR LA METODOLOGÍA PARA IDENTIFICAR, PREVENIR Y CORREGIR ACTOS Y PRÁCTICAS INSEGURAS, A TRAVÉS

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 62 de 130

DE AUDITORÍAS EFECTIVAS O DE COMPORTAMIENTO Y ACTITUD A SU PERSONAL, CONSIDERANDO LA IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO A LAS CAUSAS DE LOS ACTOS INSEGUROS, MANTENIENDO REGISTROS, PARA ADMINISTRAR LOS RIESGOS EN LAS ACTIVIDADES.

LAS AUDITORÍAS EFECTIVAS DEBERÁN APLICARSE CONFORME A PROGRAMA PRIORIZANDO LAS ACTIVIDADES CRÍTICAS: MANIOBRAS CON GRÚAS, TRABAJOS EN ALTURA, TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS, OPERACIÓN DE MAQUINARIA PESADA, CORTE Y SOLDADURA, OPERACIÓN DE HERRAMIENTA DE TORQUE, TRABAJOS EN CALIENTE, INTERCONEXIONES HOT TAPING, APERTURA DE TUBERÍAS, ACCESORIOS Y EQUIPOS DE PROCESO, BLOQUEO DE ENERGÍA Y MATERIALES PELIGROSOS, EXCAVACIONES, PRUEBAS HIDROSTÁTICAS Y NEUMÁTICAS, RETIRO DE REJILLA/TAPA.

#### 4.1.13 ENTRENAMIENTO Y DESEMPEÑO

EL CONTRATISTA DEBE ASEGURAR QUE TODO SU PERSONAL RECIBA UN ENTRENAMIENTO APROPIADO EN MATERIA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO, PROTECCIÓN AMBIENTAL Y CALIDAD, INCLUYENDO SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES, IMPARTIDO POR INSTRUCTORES COMPETENTES REGISTRADOS ANTE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL. ASÍ MISMO EL PERSONAL QUE REALICE ACTIVIDADES CRÍTICAS DEBE CONTAR CON LAS CONSTANCIAS DE HABILIDADES LABORALES CONFORME LOS PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN DE LA EMPRESA, ASÍ MISMO EL CONTRATISTA DEBE PROPORCIONAR A SUS TRABAJADORES CARTILLAS QUE INDIQUEN LA IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJADOR, LA FECHA DEL ENTRENAMIENTO/CAPACITACIÓN, NOMBRE Y FIRMA DEL INSTRUCTOR Y JEFE INMEDIATO.

EL CONTRATISTA DEBE APLICAR COMO REQUISITO DE CONTRATACIÓN, EVALUACIONES DOCUMENTADAS (TEÓRICO - PRÁCTICO), EN LAS QUE SE INCLUYAN ASPECTOS DE SSPA, PARA CADA FUNCIÓN A DESEMPEÑAR, UTILIZANDO COMO CRITERIO DE CONTRATACIÓN LA EVALUACIÓN APROBATORIA, EN SU CASO PROPORCIONAR CAPACITACIÓN. LA EVALUACIÓN SERÁ INTEGRADA EN EL EXPEDIENTE DEL TRABAJADOR AL RESGUARDO DEL ÁREA DE RECURSOS HUMANOS DEL CONTRATISTA.

EL CONTRATISTA DEBE CAPACITAR AL PERSONAL DE CATEGORÍA CRÍTICA, EN LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS Y APLICAR EVALUACIONES DEL CONOCIMIENTO, ASÍ MISMO EN LA APLICACIÓN DEL SISTEMA DE PERMISOS PARA TRABAJOS CON RIESGO Y ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO. LAS CATEGORÍAS CRÍTICA SON AQUELLAS FUNCIONES EN LAS QUE UN ERROR HUMANO PUEDE RESULTAR EN UN INCIDENTE Y/O ACCIDENTE Y QUE REQUIEREN QUE LAS PERSONAS QUE LAS DESEMPEÑAN TENGAN UN NIVEL MÍNIMO DE EXPERIENCIA, CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES; ASÍ COMO CONDICIONES PSICOSOCIALES, ANATÓMICAS Y FUNCIONALES APROPIADAS AL PERFIL DEL PUESTO O CATEGORÍA: OPERADOR DE GRÚA, MANIOBRISTA, SOLDADOR, PAILERO, ANDAMIERO, SEGURIDAD, BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS, PARAMÉDICO, SAND BLASTERO, ARGONERO, PINTOR, OPERADOR DE MAQUINARIA PESADA, OPERADOR DE HERRAMIENTA DE TORQUE, OPERARIO TÉCNICO: PRUEBAS HIDROSTÁTICAS/NEUMÁTICAS, ELÉCTRICOS, MECÁNICOS, PRUEBA DE RADIOGRAFÍA.

EL CONTRATISTA DEBE CAPACITAR A SU PERSONAL DE CAMPO, EN EL CURSO BÁSICO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN AMBIENTAL.

EL CONTRATISTA DEBE ELABORAR MATRIZ DE PROCEDIMIENTOS POR PUESTO DE TRABAJO, DEFINIENDO CLARAMENTE QUÉ PROCEDIMIENTOS DEBEN SER CONOCIDOS POR EL PERSONAL.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 63 de 130

EL CONTRATISTA DEBE CONTAR CON MECANISMOS Y EVIDENCIAS DE CAPACITACIÓN QUE ASEGUREN EL CONOCIMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS E INSTRUCTIVOS DE TRABAJO.

EL CONTRATISTA DEBE ELABORAR MATRICES DE CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES DEL PERSONAL, DONDE ESTÉN DEFINIDOS LOS REQUISITOS DE COMPETENCIA DEL PERSONAL CON CATEGORÍA CRÍTICA (OPERADOR DE GRÚA, SOLDADOR, PAILERO, ANDAMIERO, SEGURIDAD, BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS, PARAMÉDICO, SAND BLASTERO, ARGONERO, PINTOR, OPERADOR DE MAQUINARIA PESADA, MANIOBRISTA, OPERADOR DE HERRAMIENTA DE TORQUE, OPERARIO TÉCNICO: ELÉCTRICOS, MECÁNICOS, TÉCNICO EN PRUEBAS HIDROSTÁTICAS/NEUMÁTICAS, TÉCNICO EN PRUEBA DE RADIOGRAFÍA.

EL CONTRATISTA DEBE MANTENER DISPONIBLES LOS REGISTROS DE COMPETENCIAS DEL PERSONAL CON CATEGORÍA CRÍTICA (DIPLOMAS, CONSTANCIAS DE CAPACITACIÓN, EXÁMENES DE COMPETENCIA Y/O CERTIFICACIONES).

EL CONTRATISTA DEBE ELABORAR Y LLEVAR A CABO PROGRAMA DE PLÁTICAS DIARIAS, PARA FORTALECER LA PERCEPCIÓN DEL RIESGO ASOCIADO A LA ACTIVIDAD Y AL ENTORNO.

EL CONTRATISTA DEBE APLICAR EL MECANISMO PARA IDENTIFICAR AL PERSONAL DE NUEVO INGRESO O CON POCA EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO, INCORPORÁNDOLO A UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO Y SEGUIMIENTO.

EL CONTRATISTA DEBE CAPACITAR AL PERSONAL QUE PARTICIPE EN LA APLICACIÓN, MANEJO Y CONTROL DEL SISTEMA DE PERMISOS PARA TRABAJOS CON RIESGO DE PEP CON ACREDITACIÓN POR UNA INSTITUCIÓN QUE SE ENCUENTRE REGISTRADA EN EL PADRÓN DE INSTRUCTORES EXTERNOS PUBLICADO POR PARTE DE PEP.

EL CONTRATISTA DEBE CAPACITAR AL PERSONAL QUE REALIZA TRABAJOS EN ALTURA EN MATERIA DE SEGURIDAD Y EN LOS PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD Y OPERATIVOS QUE LE DEBA APLICAR.

EL CONTRATISTA DEBE CAPACITAR A LOS ARMADORES DE ANDAMIOS DE ACUERDO CON LO SIGUIENTE:

- CONSTANCIA DE HABILIDADES LABORALES (DC-3), PARA EL ARMADO Y DESARMADO DE ANDAMIOS PARA EL TIPO ESPECÍFICO, CON VIGENCIA DE UN AÑO Y LEGIBLE.
- CAPACITACIÓN ESPECÍFICA SOBRE LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA EL MONTAJE, UTILIZACIÓN Y DESMONTAJE DE LOS ELEMENTOS Y EQUIPOS QUE COMPONEN LOS ANDAMIOS O ESTRUCTURAS.
- CURSO DE CAPACITACIÓN PREVENTIVA SOBRE LOS RIESGOS EXISTENTES DURANTE EL MONTAJE, MODIFICACIÓN Y DESMONTAJE DE ANDAMIOS.

EL CONTRATISTA DEBE CAPACITAR A LOS OPERADORES DE EQUIPO MÓVIL (PLATAFORMAS AÉREAS, MONTACARGAS, MANIPULADORES, MAQUINARIA OBRA CIVIL Y CAMIONES AUTOCARGANTES), DE ACUERDO CON LO SIGUIENTE:

- CONSTANCIA DE HABILIDADES LABORALES (DC-3), PARA EL EQUIPO ESPECÍFICO A OPERAR, CON VIGENCIA DE UN AÑO Y LEGIBLE;
- TERMINACIÓN SATISFACTORIA DE UN EXAMEN ESCRITO QUE CUBRA LAS CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO, CONTROLES Y HABILIDADES PARA EL CONTROL DE EMERGENCIAS, TALES COMO LA RESPUESTA AL FUEGO, CONTACTO CON LÍNEAS ELÉCTRICAS, LA PÉRDIDA DE LA ESTABILIDAD, MAL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO, ASÍ COMO TAMBIÉN LAS CARACTERÍSTICAS Y EL RENDIMIENTO APROPIADO DEL EQUIPO PARA EL QUE FUE CALIFICADO.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 64 de 130

- DOCUMENTO QUE DEMUESTRE LA CAPACIDAD DE LEER, ESCRIBIR Y COMPRENDER LAS OPERACIONES DEL EQUIPO.
- LA TERMINACIÓN SATISFACTORIA DE UNA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DEMOSTRANDO COMPETENCIA PARA LA OPERACIÓN DEL EQUIPO, INCLUIR EL DOMINIO DE LA INSPECCIÓN PRE OPERACIONAL, APAGADO Y BLOQUEO, PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN, POR MEDIOS ESCRITOS, ORALES O PRÁCTICOS.

EL CONTRATISTA DEBE CAPACITAR Y ENTRENAR AL PERSONAL INVOLUCRADO EN LA RESPUESTA DE SOPORTE BÁSICO VITAL (TÉCNICO EN ATENCIÓN MÉDICA PREHOSPITALARIA), LO CUAL DEBE SER DEMOSTRADO A TRAVÉS DE CERTIFICACIÓN EXPEDIDO POR ENTIDAD ACREDITADA EN LA MATERIA.

EL CONTRATISTA DEBE CAPACITAR Y ENTRENAR AL PERSONAL DE LA BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS, LO CUAL DEBE SER DEMOSTRADO A TRAVÉS DE CONSTANCIAS DE HABILIDADES LABORALES.

EL CONTRATISTA DEBE CAPACITAR AL PERSONAL DE LÍNEA DE MANDO EN LA METODOLOGÍA PARA IDENTIFICAR, PREVENIR Y CORREGIR ACTOS Y PRÁCTICAS INSEGURAS (AUDITORIAS EFECTIVAS), MANTENIENDO REGISTROS DE LA CAPACITACIÓN.

EL CONTRATISTA DEBE CAPACITAR AL PERSONAL DE LÍNEA DE MANDO EN LA METODOLOGÍA PARA ANALIZAR, IDENTIFICAR CAUSAS RAÍZ Y OBTENER APRENDIZAJE DE INCIDENTES/ACCIDENTES (ANÁLISIS CAUSA RAÍZ), MANTENIENDO REGISTROS DE LA CAPACITACIÓN.

EL CONTRATISTA DEBE CAPACITAR AL TODO EL PERSONAL QUE DEBA ABORDAR UNA CANASTILLA DE TRANSFERENCIA EN EL USO DE CANASTILLA PARA TRANSFERENCIA DE PERSONAL, MANTENIENDO LOS REGISTROS DE CAPACITACIÓN.

EL CONTRATISTA DEBE CONTAR CON LA DOCUMENTACIÓN QUE AVALE LA CAPACITACIÓN DEL PERSONAL DEL PROVEEDOR Y/O SUBCONTRATISTA CITADA EN LOS PUNTOS ANTERIORES.

#### **4.1.14 MOTIVACIÓN PROGRESIVA Y CERO TOLERANCIA**

EL CONTRATISTA DEBERÁ CONTAR CON UN PLAN DE MOTIVACIÓN ORIENTADO A LOGRAR Y MANTENER EL INVOLUCRAMIENTO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES EN ASPECTOS DE SSPA, MEDIANTE LA APLICACIÓN DE ESTÍMULOS (INCENTIVOS, RECONOCIMIENTOS, REORIENTACIÓN DE CONDUCTAS, ETC.), BASADOS EN LA OBSERVACIÓN DEL COMPORTAMIENTO, ASÍ COMO EN LA EVALUACIÓN OBJETIVA DEL DESEMPEÑO.

ESTE PLAN DEBE INCLUIR LA APLICACIÓN DE CERO TOLERANCIA A TODO EL PERSONAL QUE INCUMPLA VOLUNTARIA E INVOLUNTARIAMENTE O COMETA DESVIACIONES A PROCEDIMIENTOS, REGLAMENTOS Y ESTÁNDARES DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL, INCLUYENDO AL PERSONAL EJECUTANTE Y PERSONAL DE LÍNEA DE MANDO QUE REvisa, AUTORIZA Y VALIDA PERMISOS DE TRABAJO, AST, ARMADO DE ANDAMIOS, REVISIÓN DE EQUIPO / HERRAMIENTA, CON POTENCIAL DE ACCIDENTE GRAVE.

EL CONTRATISTA DEBERÁ ASEGURAR EL COMPROMISO VISIBLE Y DEMOSTRADO DE LA LÍNEA DE MANDO, EN TODAS SUS ACCIONES Y DECISIONES, ASÍ COMO SU LIDERAZGO DE OPINIÓN O FUNCIÓN DE ACUERDO CON SU ÁREA DE INFLUENCIA PARA LOGRAR QUE TODO EL PERSONAL DESDE LA ALTA DIRECCIÓN HASTA

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 65 de 130

EL ÚLTIMO NIVEL JERÁRQUICO DEMUESTRE EL MISMO COMPROMISO VISIBLE, UNIFORME Y CONSISTENTE HACIA LA SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE.

EL CONTRATISTA DEBE ATENDER LA INSTRUCCIÓN DEL RESIDENTE ADMINISTRATIVO Y/O SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, REFERENTE A RETIRAR DEL SITIO DE TRABAJO Y EN SU CASO DE LA OBRA (SI LA DESVIACIÓN ES GRAVE) AL PERSONAL QUE SE DETECTE QUE INCUMPLE CUALQUIERA DE LOS REQUISITOS ESPECIFICADOS EN ESTE ANEXO Y/O PROCEDIMIENTOS, REGLAMENTOS Y ESTÁNDARES DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL DEL PROPIO CONTRATISTA Y QUE PONGAN EN RIESGO AL PROPIO PERSONAL.

#### **4.1.15 PRACTICAS SEGURAS**

EL CONTRATISTA DEBE ADOPTAR LAS PRÁCTICAS SEGURAS NECESARIAS DURANTE EL DESARROLLO DE TRABAJOS ESPECÍFICOS, PARA EVITAR Y/O MITIGAR RIESGOS QUE PUEDAN AFECTAR LA VIDA, LA INTEGRIDAD FÍSICA O LA SALUD DE LOS TRABAJADORES O CAUSAR DAÑOS EN LAS INSTALACIONES, DESCRITAS A CONTINUACIÓN DE FORMA ENUNCIATIVA MÁS NO LIMITATIVA:

- APERTURA DE TUBERÍAS, ACCESORIOS Y EQUIPOS DE PROCESO
- BLOQUEO DE ENERGÍA Y DE MATERIALES PELIGROSOS
- ENTRADA SEGURA A ESPACIOS CONFINADOS
- DELIMITACIÓN DE ÁREAS DE RIESGOS
- EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL
- SEGURIDAD ELÉCTRICA
- PREVENCIÓN DE CAÍDAS
- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO
- MANIOBRAS DE IZAJE

PUDIENDO SER ENRIQUECIDAS CON LA INCORPORACIÓN DE APRENDIZAJE OBTENIDO DE PROCESOS DE INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE INCIDENTES DURANTE EL DESARROLLO DE LA OBRA.

#### **4.1.16 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL**

EL CONTRATISTA DEBE PROPORCIONAR A SU PERSONAL EL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL BÁSICO DE ACUERDO AL CARGO Y/O ACTIVIDAD A DESARROLLAR, CONSISTENTE EN AL MENOS: CASCO, LENTES DE SEGURIDAD, CAMISA Y PANTALÓN U OVEROL DE ALGODÓN CON LOGOTIPO DEL CONTRATISTA, MEDIA BOTA DE SEGURIDAD, PROTECCIÓN AUDITIVA Y GUANTES DE PROTECCIÓN.

EL CONTRATISTA DEBE PROPORCIONAR EL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL ESPECÍFICO QUE HAYA DETERMINADO PARA LOS TRABAJADORES, EN FUNCIÓN DE LOS RIESGOS DE TRABAJO A LOS QUE PUEDAN ESTAR EXPUESTOS POR LAS ACTIVIDADES QUE DESARROLLAN O POR LAS ÁREAS EN DONDE SE ENCUENTRAN, EN CUMPLIMIENTO A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-017-STPS-2008, EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL-SELECCIÓN, USO Y MANEJO EN LOS CENTROS DE TRABAJO.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 66 de 130

EL CONTRATISTA DEBE VIGILAR Y ASEGURAR QUE EL PERSONAL DE LAS SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES USEN EL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL BÁSICO QUE CONSISTE EN: CASCO, LENTES DE SEGURIDAD, CAMISA Y PANTALÓN U OVEROL DE ALGODÓN CON LOGOTIPO DE EL CONTRATISTA, MEDIAS BOTAS DE SEGURIDAD, PROTECCIÓN AUDITIVA Y GUANTES DE PROTECCIÓN; ASÍ COMO EL EQUIPO DE PROTECCIÓN ESPECÍFICO.

#### 4.1.17 TRABAJOS CON RIESGO EN INSTALACIONES DE PEP

EL CONTRATISTA DEBE EVALUAR LOS RIESGOS ASOCIADOS CON LA ELABORACIÓN DEL ANÁLISIS DE SEGURIDAD DEL TRABAJO (AST) CORRESPONDIENTE Y CUMPLIR CON LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS ELABORACIÓN Y TRAMITE DEL PERMISO PARA TRABAJO CON RIESGO CORRESPONDIENTE CONFORME A LA "GUÍA OPERATIVA PARA APLICACIÓN DEL SISTEMA DE PERMISOS PARA TRABAJOS CON RIESGO EN LAS INSTALACIONES DE PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN" CLAVE GO-SS-TC-0010-2016; , Y ELABORAR EL ANÁLISIS DE SEGURIDAD DEL TRABAJO (AST) CONFORME AL ALCANCE Y ÁMBITO DE APLICACIÓN ESPECIFICADO EN EL "PROCEDIMIENTO OPERATIVO PARA LA EJECUCIÓN DE ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO; CLAVE, PO-SS-TC-0039-2018 EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.

PREVIO A LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, EL CONTRATISTA DEBE SOLICITAR CON TREINTA DÍAS DE ANTICIPACIÓN A LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO, LOS NÚMEROS DE FOLIO PARA LOS FORMATOS ESTABLECIDOS EN LA "GUÍA OPERATIVA PARA APLICACIÓN DEL SISTEMA DE PERMISOS PARA TRABAJOS CON RIESGO EN LAS INSTALACIONES DE PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN" CLAVE GO-SS-TC-0010-2016, QUE SERÁN UTILIZADOS DURANTE EL DESARROLLO DE LA OBRA.

EL CONTRATISTA EN CONJUNTO CON EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, DEBE ELABORAR ACTA DE INTEGRACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN DEL CENTRO DE COORDINACIÓN DE PERMISOS, EN EL CUAL SE DEFINAN LOS ROLES Y RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL QUE PARTICIPA CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LA "GUÍA OPERATIVA PARA APLICACIÓN DEL SISTEMA DE PERMISOS PARA TRABAJOS CON RIESGO EN LAS INSTALACIONES DE PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN" CLAVE GO-SS-TC-0010-2016.

LA INFORMACIÓN GENERADA DURANTE LA ADMINISTRACIÓN DEL CENTRO DE COORDINACIÓN DE PERMISOS DEBE SER RESGUARDADA POR EL CONTRATISTA POR UN PERIODO DE 02 AÑOS, A PARTIR DE LA FECHA DE TÉRMINO DE LOS TRABAJOS EN SITIO.

EL ESPECIALISTA RESPONSABLE DE SEGURIDAD DEL CONTRATO, DESIGNADO POR PARTE DEL CONTRATISTA DEBE ENTREGAR DENTRO DE LOS PRIMEROS CINCO DIAS DE CADA MES A LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO EL REPORTE DE OCUPACION Y USO DE LOS FOLIOS DEL SISTEMA DE PERMISOS PARA TRABAJOS EN RIESGO. PARA SU REPORTE A ATRAVES DEL GRUPO DE ENLACE EN MATERIA AMBIENTAL, CALIDAD Y SEGURIDAD (EMACS) AL TENEDOR DEL SISTEMA EN PEP.

EL CONTRATISTA Y EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP EN SITIO, DEBE ELABORAR EL ACTA DE ENTREGA DE LOS PERMISOS ORIGINALES EJECUTADOS DURANTE LOS TRABAJOS REALIZADOS, A LA AUTORIDAD DEL CENTRO DE PROCESO A LA CUAL PERTENECE LA PLATAFORMA MOTIVO DE LOS TRABAJOS.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 67 de 130

#### 4.1.18 TRABAJOS CON RIESGO EN INSTALACIONES DEL CONTRATISTA

EL CONTRATISTA ANTES DE LA EJECUCIÓN DE SUS TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO DEBE ELABORAR EL ANÁLISIS DE RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES, CON LA PARTICIPACIÓN DE UN GRUPO MULTIDISCIPLINARIO CONFORMADO POR LAS DIFERENTES ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN, ASÍ MISMO DIARIAMENTE REALIZAR LA PLÁTICA DE INICIO DE JORNADA IMPARTIDA POR EL RESPONSABLE DE LA LÍNEA DE MANDO DEL FRENTE DE TRABAJO, SOBRE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS ESPECÍFICAS A ADOPTAR DURANTE EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD Y ELABORAR EL ANÁLISIS DE SEGURIDAD DEL TRABAJO (AST) O EQUIVALENTE, ASÍ COMO CONTAR CON UN SISTEMA DE PERMISOS PARA TRABAJOS CON RIESGO EN PATIO DE FABRICACIÓN EL CUAL DEBE SER DADO A CONOCER A LOS TRABAJADORES QUE REALIZARAN LA ACTIVIDAD.

EL PERSONAL DE LÍNEA DE MANDO DEL CONTRATISTA, DIARIAMENTE DEBERÁ VERIFICAR VISUALMENTE EL ESTADO FÍSICO DE LOS TRABAJADORES A SU CARGO, COMPROBAR MEDIANTE ENTREVISTA SU ESTADO ANÍMICO, IDENTIFICAR LA CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO QUE HAYAN RECIBIDO, CONOCER LOS PRINCIPIOS O VALORES QUE LOS RIGEN, ASEGURAR QUE CONOZCAN LAS INSTALACIONES Y ÁREAS DE TRABAJO, QUE ESTÉN CAPACITADOS EN LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS, ASÍ COMO EN RESPUESTA A EMERGENCIAS.

EL PERSONAL DE LÍNEA DE MANDO DEL CONTRATISTA, DEBE INSTRUIR AL PERSONAL RESPECTO A LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD QUE SE DEBEN DE CUMPLIR PARA LAS ACTIVIDADES ESPECÍFICAS A DESARROLLAR Y VERIFICAR LAS CONDICIONES DE LA MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPOS.

EL PERSONAL DE LÍNEA DE MANO DEL CONTRATISTA DEBE ASEGURAR QUE LOS TRABAJOS SEAN DESARROLLADOS BAJO PROCEDIMIENTOS Y QUE SE HAYA ELABORADO PERMISO DE TRABAJO Y EL ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO.

UN PERMISO DE TRABAJO PODRÁ ABARCAR MÁS DE UNA ACTIVIDAD, SIEMPRE Y CUANDO SE EJECUTEN EN EL MISMO SITIO DE TRABAJO, ESTÉN RELACIONADAS ENTRE SÍ Y NO GENEREN CONFLICTO ENTRE ELLAS.

LOS ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO Y PERMISOS DEBEN DESCRIBIR DE MANERA ESPECÍFICA EL SITIO DE TRABAJO Y DETALLAR LOS PASOS PARA REALIZAR LA ACTIVIDAD, IDENTIFICANDO DE MANERA INICIAL LOS PELIGROS, PARA CADA PELIGRO LOS RIESGOS Y PARA CADA UNO DE ELLOS ESTABLECER MEDIDAS DE CONTROL (CAPAS DE PROTECCIÓN).

LA VERIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES DEL SITIO DE LOS TRABAJOS Y LA IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL DEBERÁN SER DIARIAS, EN CASO DE ENCONTRAR DIFERENCIAS A LAS INDICADAS EN EL PERMISO Y/O AST NO SE DEBERÁ AUTORIZAR EL INICIO DE LAS ACTIVIDADES; ASÍ MISMO LA AUTORIZACIÓN DE LOS PERMISOS DE TRABAJOS CON RIESGOS Y DE LOS AST ESTARÁ SUJETA A QUE EL RESPONSABLE DE SEGURIDAD TENGA EL CONTROL Y VISIÓN DEL PERSONAL QUE REALIZA LAS ACTIVIDADES DESCRITAS EN EL AST Y/O PERMISO.

EL CONTRATISTA DEBE UTILIZAR UN CONTROL EN FORMA DE TABLERO Y MAPA DE RIESGOS, DE LAS ACTIVIDADES QUE SE REALICEN DIARIAMENTE EN LAS ZONAS U ÁREAS DE TRABAJO A CARGO DEL

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 68 de 130

PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE SEGURIDAD EN SITIO, CONSIDERANDO LOS SIGUIENTES ASPECTOS: PLANO DE LAS ÁREAS DE TRABAJO DONDE SE IDENTIFIQUE LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES AUTORIZADAS EN LOS PERMISOS: IDENTIFICAR MEDIANTE EL N° DE PERMISO Y/O AST, LA UBICACIÓN DE LOS TRABAJOS EN EJECUCIÓN, CON LA FINALIDAD DE EVITAR ACTIVIDADES EN CONFLICTO; TIPO DE ACTIVIDAD, EQUIPOS A UTILIZAR, NÚMERO DE TRABAJADORES PARA LA ACTIVIDAD, IDENTIFICANDO AL PERSONAL DE NUEVO INGRESO Y CON CAPACIDAD DISMINUIDA. DIARIAMENTE SE DEBERÁ LLEVAR EL CONTROL DE LOS PERMISOS / AST EMITIDOS.

EL CONTRATISTA DEBE EVITAR REALIZAR ACTIVIDADES SIMULTÁNEAS EN DIFERENTES NIVELES, SI SE PRESENTA ESTA CONDICIÓN SERÁ NECESARIO IMPLEMENTAR PROTECCIONES PARA CONTROLAR EL RIESGO DE QUE LOS TRABAJADORES QUE LABOREN EN LAS PARTES BAJAS PUEDAN SER ALCANZADOS POR OBJETOS QUE CAIGAN, O EN SU CASO AUTORIZAR LOS TRABAJOS DE ACUERDO CON LAS PRIORIDADES CONSTRUCTIVAS.

EL PERSONAL MÉDICO DEL CONTRATISTA DEBE REALIZAR REVISIÓN DIARIA DE LAS CONDICIONES FÍSICAS DEL PERSONAL QUE REALICE TRABAJOS EN ALTURA Y PERSONAL OPERADOR DE GRÚAS Y EQUIPO PESADO, ASÍ COMO PERSONAL MANIOBRISTA Y PROPORCIONAR A LA LÍNEA DE MANDO LOS REGISTROS PARA AUTORIZACIÓN DE LOS PERMISOS / AST.

EN CASO DE QUE SE INCORPORE PERSONAL NUEVO A UNA ACTIVIDAD INICIADA O A LA CUADRILLA, LA LÍNEA DE MANDO DEBERÁ APLICAR TODO EL PROCESO DESCRITO ANTERIORMENTE Y REGISTRARSE EN EL PERMISO Y AST CORRESPONDIENTE.

#### **4.1.19 EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.**

CONTAR CON UN SISTEMA DE INSPECCIÓN DEL EQUIPO / HERRAMIENTA, QUE INCLUYA LA RASTREABILIDAD DE LA VERIFICACIÓN, TAL COMO NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN, FECHA DE INSPECCIÓN, INFORMACIÓN DE ADQUISICIÓN (COMPRA), MANTENIMIENTOS, CAMBIOS, CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y PRESERVACIÓN, ETC.

CONTAR CON Y UTILIZAR MESAS DE TRABAJO ADECUADAS, BAJO DISEÑOS APROBADOS PARA ACTIVIDADES DE CORTE DE ELEMENTOS MENORES.

EL CONTRATISTA DEBE CUMPLIR LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA PREVENIR LOS RIESGOS CUANDO UTILICE LOS EQUIPOS DINÁMICOS Y ACCESORIOS ROTATORIOS.

##### **4.1.19.1 EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA CORTE Y SOLDADURA**

EL CONTRATISTA DEBERÁ ESTABLECER LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA PREVENIR LOS RIESGOS DE TRABAJO PARA EL USO DE EQUIPOS DE CORTE, SOLDADURA Y PRODUCTORES DE FLAMA, DURANTE TODOS LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN CONFORME LOS ALCANCES DE LA OBRA.

APLICAR ANTES DE LA OPERACIÓN DE LOS EQUIPOS DE OXICORTE, UNA INSPECCIÓN INCLUYENDO TODOS LOS ACCESORIOS. LA VERIFICACIÓN APLICADA POR EL TRABAJADOR SE DEBERÁ ENCONTRAR DISPONIBLE EN TODO MOMENTO EN EL EQUIPO (ETIQUETA DE INSPECCIÓN).

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 69 de 130

ESTABLECER Y APLICAR PERIODOS Y CRITERIOS PARA LA REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS ACCESORIOS DE LOS EQUIPOS DE CORTE, TALES COMO: BOQUILLA DEL SOPLETE, VÁLVULAS DE RETENCIÓN, ETC., Y QUE SON DERIVADOS DE LAS RECOMENDACIONES DE LOS FABRICANTES. ASÍ MISMO ESTABLECER LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DEL USO DEL EQUIPO DE CORTE.

PARA EL USO Y OPERACIÓN DE LOS EQUIPOS DE GENERACION ELECTRICA EL CONTRATISTA DEBE CONTAR CON LOS MECANISMOS QUE PROPORCIONEN LA SEGURIDAD NECESARIA PARA EVITAR EVENTOS NO DESEADOS AL PERSONAL, INSTALACIONES Y MEDIO AMBIENTE.

- CONTAR CON PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD ELECTRICA DE ACUERDO COBN LA NORMATIVIDAD VIGENTE Y QUE DICHO PROCEDIMIENTO ESTE REGISTRADO BAJO EL SISTEMA DE GESTION DE LA EMPRESA.
- DEMOSTRAR LA COMPETENCIA LABORAL DEL SUPERVISOR DE LOS TRABAJOS ELECTRICOS Y DEL PERSONAL MANUAL QUE RELICE LA ACTIVIDAD.
- DEMOSTRAR LA COMUNICACIÓN IMPLEMENTACION Y APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE TRABAJO Y LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DETALLADAS EN EL PROCEDMIENITO DE SEGURIUDAD ELECTRICA.
- VERIFICAR POR PARTE DEL PERSONAL DE SEGURIDAD QUE SE CUENTE CON EL AST Y PERMISO DE TRABAJO CORRESPONDIENTE.

EL CONTRATISTA DEBERÁ CONSIDERAR LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA ACTIVIDADES DE SOLDADURA Y CORTE ESTABLECIDAS EN NORMA NOM-027-STPS-2008 Y NOM-031-STPS-2011.

#### **4.1.19.2 HERRAMIENTAS MANUALES**

EN CASO DE UTILIZAR HERRAMIENTAS CON RIESGOS DE IMPACTO EN MANOS, SE DEBERÁN UTILIZAR SUJETADORES O EXTENSIONES PARA MANIPULAR ELEMENTOS, QUE SEAN DE PATENTE O SE CUENTE CON DISEÑO APROBADO POR INGENIERÍA.

EL CONTRATISTA DEBERÁ CONSIDERAR LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA EL USO DE HERRAMIENTAS ESTABLECIDAS EN NORMA NOM-031-STPS-2011

#### **4.1.19.3 EQUIPOS, HERRAMIENTAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

ANTES DE INICIAR LA ACTIVIDAD QUE INVOLUCRE LA OPERACIÓN DE EQUIPO O HERRAMIENTA ELÉCTRICA, SE DEBERÁN APLICAR, SIN SER LIMITATIVOS, LAS SIGUIENTES CONDICIONES:

- MANTENERLOS EN BUENAS CONDICIONES DE OPERACIÓN Y CUENTE CON REGISTRO DE INSPECCIÓN VIGENTE.
- LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS DEBERÁN SER REALIZADAS POR PERSONAL CAPACITADO.
- MANTENER EL AISLAMIENTO DE CABLES ELÉCTRICOS DEL EQUIPO/HERRAMIENTA Y DE SUS CONEXIONES EN BUENAS CONDICIONES, SIN EXPOSICIÓN DE LOS HILOS (CABLES ELÉCTRICOS) Y SE CUENTE CON CONEXIÓN A TIERRA.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 70 de 130

- CONTAR CON TIERRAS FÍSICAS ADECUADAS (NO EMPATES DE PEDAZOS DE METAL) EN TODOS LOS ELEMENTOS QUE SE ENCUENTREN EN PREFABRICACIÓN Y QUE SE UTILICEN EN EL PROCESO DE SOLDADURA.
- ASEGURAR QUE LA CONEXIÓN A TIERRA FÍSICA DEL EQUIPO/HERRAMIENTA SEA EFECTIVA.
- NO REALIZAR TRABAJOS BAJO LA LLUVIA O EN CONDICIONES DE HUMEDAD.
- ASEGURAR QUE EL EQUIPO/HERRAMIENTA NO SE ENCUENTRE EXPUESTO A LA LLUVIA O HUMEDAD.
- ASEGURAR QUE EL TRABAJADOR NO CUENTE CON EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL MOJADO O HÚMEDO, O QUE REALICE TRABAJOS EN ENCHARCAMIENTOS.
- ASEGURAR QUE LA PINZA DE TIERRA QUE SE UTILIZA PARA SUJETAR EL CABLE DE TIERRA A LA PIEZA A SOLDAR FACILITE UN BUEN CONTACTO ENTRE AMBOS. LA PINZA DEBERÁ SER DE PATENTE.
- CONTAR CON LA MEDICIÓN DE RESISTENCIA ÓHMICA A TODAS LAS MÁQUINAS DE SOLDAR Y A LA RED DE TIERRAS, LA CUAL DEBE ESTAR DISPONIBLE.
- DIFUNDIR AL TRABAJADOR LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE, PARA LA OPERACIÓN SEGURA DEL EQUIPO/HERRAMIENTA.
- GARANTIZAR EL MANTENIMIENTO A LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, DONDE SE TOME EN CUENTA LA REVISIÓN DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES / TEMPORALES.
- VERIFICAR QUE EL SISTEMA ELÉCTRICO CUENTE CON PROTECCIONES PARA CORTO CIRCUITO. VERIFICAR LA CONTINUIDAD DE LAS CONEXIONES DE PUESTA A TIERRA Y DE LOS CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA.

EL CONTRATISTA DEBERÁ CONSIDERAR LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA RIESGOS ELECTRICOS ESTABLECIDAS EN NORMA NOM-022-STPS-2015.

#### 4.1.19.4 ARMADO Y MONTAJE DE ELEMENTOS

AL REALIZAR ESCUADRAMIENTOS O NIVELACIONES DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES, SE DEBERÁ CONTAR CON EL CÁLCULO PARA LA TENSIÓN QUE SE APLICARÁ, CON LA FINALIDAD DE IDENTIFICAR LOS ELEMENTOS PARA EL ARREGLO DE LA MANIOBRA (POLIPASTOS, ESTROBOS DE ACERO, ESLINGAS, GRILLETES, OREJAS, PUNTOS DE ANCLAJE), QUE DEBERÁN SER PARA LA CAPACIDAD DE CARGA DE ACUERDO CON EL "CÁLCULO", ASÍ MISMO "SE DEBE CONSIDERAR QUE EL EQUIPO Y ACCESORIOS SE ENCUENTREN EN BUENAS CONDICIONES DE OPERACIÓN Y CON INSPECCIÓN VIGENTE.

- VERIFICAR QUE LOS PUNTOS DE SUJECCIÓN DEL ARREGLO PARA REALIZAR EL ESCUADRAMIENTO SEAN SEGURO, ES DECIR QUE LOS GRILLETES SEAN COLOCADOS EN PUNTOS DE ANCLAJE QUE SOPORTEN LA TENSIÓN, PARA EVITAR SU DESPRENDIMIENTO.
- VERIFICAR QUE LOS ELEMENTOS DE CARGA (POLIPASTOS, MALACATES, DIFERENCIALES, ENTRE OTROS) SE ENCUENTREN EN BUENAS CONDICIONES DE OPERACIÓN, CON INSPECCIÓN REALIZADA POR PERSONAL COMPETENTE.
- VERIFICAR QUE LOS SOPORTES UTILIZADOS SEAN LOS ADECUADOS Y DE LA CAPACIDAD REQUERIDA PARA SOPORTAR EL ELEMENTO A TRABAJAR; EN CASO DE UTILIZAR SOPORTES FABRICADOS EN SITIO (HECHIZOS / OBRA FALSA), CONTAR CON LA INFORMACIÓN DE INGENIERÍA QUE GARANTICE LA CAPACIDAD DE CARGA DE DICHOS ELEMENTOS.

#### 4.1.19.5 LONAS

EN TODAS LAS ACTIVIDADES QUE SE UTILICEN LONAS Y QUE ESTÉN RELACIONADAS A TRABAJOS DE SOLDADURA, ESMERILADO, CORTE Y LIMPIEZA CON ABRÁSIVOS Y TRABAJOS CALIENTES, SE DEBERÁ ASEGURAR QUE SEAN DEL TIPO IGNIFUGAS Y EN BUENAS CONDICIONES, ACORDE A LOS

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 71 de 130

REQUERIMIENTOS DE LA NOM-002-STPS-2010, NOM-027-STPS-2008 Y NOM-031-STPS-2011 CONTAR CON LISTA DE VERIFICACIÓN DONDE SE ESTABLEZCAN LOS CRITERIOS PARA LA REVISIÓN / INSPECCIÓN Y USO DE LAS LONAS QUE SE OCUPEN PARA LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN Y PROTECCIÓN DE PERSONAL, EQUIPOS, MATERIALES Y/O COMPONENTES. INCLUIR EN EL PROGRAMA DE INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS, LA VERIFICACIÓN DE LAS LONAS.

#### 4.1.19.6 ANDAMIOS

EL MATERIAL UTILIZADO PARA EL ARMADO DE ANDAMIOS DEBERÁ SER DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES METÁLICOS DE PATENTE. TODOS LOS ELEMENTOS UTILIZADOS PARA EL MONTAJE DE CADA ANDAMIO DEBEN SER DEL MISMO FABRICANTE. SE DEBERÁ PRESENTAR UN CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE LA MARCA O TIPO DE ANDAMIOS QUE SE VAYA A UTILIZAR EN EL PROYECTO, ANTES DE COMENZAR SU ACTIVIDAD, Y DEBERÁ APEGARSE A LOS LINEAMIENTOS VIGENTES DE USO DE ANDAMIOS PARA TRABAJOS EN ALTURA.

SÓLO PERSONAL CAPACITADO, CALIFICADO Y AUTORIZADO PODRÁ MONTAR O DESMONTAR ANDAMIOS O HACER CAMBIOS EN LOS EXISTENTES. SE DEBERÁ CONTAR CON UN PROCEDIMIENTO PARA LA ACTIVIDAD DE ARMADO Y DESARMADO DE ANDAMIOS, DEBIDAMENTE AUTORIZADO.

PARA AUTORIZAR LOS TRABAJOS SOBRE ANDAMIOS, SE DEBERÁN APLICAR, SIN SER LIMITATIVOS, LAS SIGUIENTES CONDICIONES:

- REALIZAR INSPECCIONES VISUALES A LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL ANDAMIO.
- LOS ANDAMIOS DEBERÁN ESTAR DISEÑADOS PARA SOPORTAR 4 VECES EL PESO DE LA TOTALIDAD DE LAS PERSONAS, EQUIPO, MATERIALES Y HERRAMIENTAS QUE, EN UN MOMENTO DADO, SE ENCUENTREN SOBRE ÉL.
- LOS ANDAMIOS DE 10 O MÁS METROS DE ALTURA DEBERÁN ASEGURARSE A LAS ESTRUCTURAS CONTIGUAS. EN CASO DE NO EXISTIR ÉSTAS, SE DEBERÁN INSTALAR AMPLIACIONES EN LA BASE PARA DARLES MAYOR SUSTENTACIÓN O ADICIONARLES MÁS CUERPOS DE ANDAMIOS LATERALMENTE, PARA AMPLIAR SU BASE.
- EL ANDAMIO DEBERÁ CONTAR CON BARANDALES DE PROTECCIÓN (RÍGIDOS) Y RODAPIÉ PERIMETRAL.
- EL ANDAMIO DEBERÁ CONTAR CON PLATAFORMA (CHAROLA) EN TODO EL PERÍMETRO, ASEGURADAS PARA EVITAR SU DESLIZAMIENTO LATERAL, YA SEA CON ABRAZADERAS O POR OTROS MEDIOS.
- CUANDO EXISTAN OBSTRUCCIÓN POR ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE LA PLATAFORMA, Y QUE IMPIDAN LA INSTALACIÓN COMPLETA DE LAS CHAROLAS DEL ANDAMIO SE DEBERÁN DESCRIBIR LAS PROTECCIONES A IMPLEMENTAR PARA ASEGURAR LA PERMANENCIA Y TRÁNSITO DE LOS TRABAJADORES.
- CONTAR CON ESCALERA DE ACCESO PROPIA DEL ANDAMIO Y QUE EL PERSONAL LA UTILICE DE MANERA CORRECTA, SIN DEJAR DE SUJETARSE. PARA EVITAR EL RIESGO DE CAÍDA DE LAS ESCALERAS DE ACCESO, SE DEBERÁ CONTAR CON SISTEMA RETRÁCTIL, O EN SU CASO ESCALERAS DE 1.80 METROS ALTERNADAS CON DESCANSOS.
- MANTENER TODA SUPERFICIE DE PASO O DE TRABAJO LIMPIO Y DESPEJADO; ASEGURAR QUE NO SEA SOBRECARGADO O SE ACUMULE MATERIAL.
- MANTENER LA HERRAMIENTA Y MATERIALES SUJETOS PARA EVITAR CAÍDAS.
- CONTAR CON ETIQUETA DE INSPECCIÓN (ANDAMIO SEGURO), COLOCADAS EN LOS ACCESOS.
- APLICAR LISTA DE VERIFICACIÓN DIARIA PARA ANDAMIOS Y ARNÉS DE SEGURIDAD AL INICIO DE LOS TRABAJOS Y CUANDO SE REALICE UNA MODIFICACIÓN EN LAS CONDICIONES VERIFICADAS.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 72 de 130

- COLOCAR SEÑALAMIENTOS Y DELIMITAR EL ÁREA INFERIOR DE TRABAJO. COLOCAR SEÑALIZACIÓN "NO REALIZAR ACTIVIDADES EN LA PARTE INFERIOR".
- DAR SEGUIMIENTO MÉDICO AL PERSONAL QUE REALIZA TRABAJOS EN ALTURA, INCLUYE TOMA DE PRESIÓN ARTERIAL ANTES DEL INICIO DE LAS ACTIVIDADES.

SI POR LA NATURALEZA DE LA ACTIVIDAD SE NECESITA REALIZAR TRABAJOS A DIFERENTES NIVELES SIMULTÁNEAMENTE, SERÁ NECESARIO INSTALAR UN TECHO DE PROTECCIÓN, PARA EVITAR EL RIESGO DE QUE LOS TRABAJADORES QUE LABOREN EN LAS PARTES BAJAS, PUEDAN SER ALCANZADOS POR OBJETOS QUE CAIGAN DE NIVELES SUPERIORES.

#### **4.1.20 TRANSPORTE DE PERSONAL, MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

##### **4.1.20.1 MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

PARA LAS ACTIVIDADES DE TRANSPORTACIÓN DE ELEMENTOS MENORES O HERRAMIENTAS SE DEBERÁN UTILIZAR MEDIOS ADECUADOS COMO CARRITOS CON CAJA DE CARGA, EVITANDO EL DESPLAZAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSPORTADOS.

DISEÑAR Y UTILIZAR TOPES DE ACUERDO CON LAS DIMENSIONES DE LA TUBERÍA A CONFORMAR Y EL LEVANTE (CONSIDERAR MARGEN DE SEGURIDAD), PARA EVITAR EL DESPLAZAMIENTO DE LA TUBERÍA. VERIFICACIÓN DE LA COLOCACIÓN DE LA TUBERÍA ASENTADA SOBRE CAMA DE TUBOS DE MANERA SEGURA.

##### **4.1.20.2 TRANSPORTACIÓN DE MATERIALES / EQUIPOS EN VEHÍCULOS PESADOS**

CON LA FINALIDAD DE ASEGURAR LA INTEGRIDAD DE LOS MATERIALES Y/O EQUIPOS A INSTALAR EN LA OBRA (PLATAFORMA MARINA), EL CONTRATISTA DEBERÁ DESARROLLAR Y APLICAR UN PLAN DE TRANSPORTE, DONDE SE INDIQUE LA RUTA A SEGUIR Y LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD, CONSIDERANDO LAS CONDICIONES DE LA CARRETERA/CAMINO, LAS DIMENSIONES DEL VEHÍCULO Y CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL / EQUIPO DE TRANSPORTACIÓN.

##### **4.1.20.3 TRANSFERENCIA DE PERSONAL POR MEDIO DE CANASTILLA DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE (VIUDA)**

ANTES DE INICIAR CON MANIOBRA DE TRANSFERENCIA DEL PERSONAL, SE DEBERÁ REALIZAR UNA INSPECCIÓN FÍSICA, PARA LA IDENTIFICACIÓN DE CONDICIONES INSEGURAS Y RIESGOSAS: PLATAFORMA MARINA – EMBARCACIÓN – LANCHA PASAJEROS. SE DEBERÁ COLOCAR SEÑALIZACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES Y RIESGOS. VERIFICAR LAS CONDICIONES DE SALIDA – TRAYECTORIA Y LLEGADA DE LA CANASTILLA. EN BASE A LO ANTERIOR EL CAPITÁN, GRUERO Y MANIOBRISTA DEBERÁN ELABORAR PREVIAMENTE EL PLAN PARA LA TRANSFERENCIA DE PERSONAL EN FORMA SEGURA, CONSIDERANDO LAS CONDICIONES HIDROMETEOROLÓGICAS.

VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE PROPULSIÓN Y GOBIERNO DE LA EMBARCACIÓN, PREVIO AL ARRIBO A LA INSTALACIÓN.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 73 de 130

VERIFICAR QUE EL PERSONAL OPERADOR Y MANIOBRISTAS SE ENCUENTREN EN BUENAS CONDICIONES FÍSICAS (DESCANSADO, SIN DOLENCIAS O PADECIMIENTOS, NO ALCOHOLIZADO NI BAJO LA INFLUENCIA DE DROGAS O MEDICAMENTOS). VERIFICAR SE REALICE REVISIÓN DE SIGNOS VITALES.

DEMOSTRAR LA COMPETENCIA DEL OPERADOR DE GRÚA Y MANIOBRISTAS DE ACUERDO CON EL APARTADO ENTRENAMIENTO Y DESEMPEÑO.

MANTENER UN MONITOREO PERMANENTE DE LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS. SUSPENDER LAS ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA DE PERSONAL CUANDO LAS CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS PRESENTADAS, PROVOQUEN INESTABILIDAD DEL PERSONAL PARA SUBIR A LA CANASTILLA Y DE ACUERDO CON LOS SIGUIENTES CRITERIOS: VELOCIDAD DE VIENTOS IGUAL O MAYOR A 40 KPH Y/U OLEAJE IGUAL O MAYOR A 6 PIES.

VERIFICAR QUE LAS CONDICIONES DE ILUMINACIÓN EN LOS TRABAJOS DE TURNO DE NOCHE, PERMITAN REALIZAR UN TRABAJO CON SEGURIDAD, DE NO EXISTIR LA SUFICIENTE CLARIDAD, SE DEBERÁN SUSPENDER LAS ACTIVIDADES. EVITAR SOMBRAS O DESLUMBRAMIENTOS.

VERIFICAR LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA CANASTILLA, QUE PERMITA SU REEMPLAZO OPORTUNO EN CASO DE VIGENCIA CADUCADA.

NO SE DEBERÁ EXCEDER LA CAPACIDAD DE CARGA DE LA CANASTILLA. NO LLEVAR MATERIAL, EQUIPO O HERRAMIENTA VOLUMINOSA (TUBOS, TRIPIES, CAJAS, ETC., AL MOMENTO DE REALIZAR LA TRANSFERENCIA QUE PUDIERA PONER EN RIESGO LA SEGURIDAD DEL PERSONAL, AL CONTACTO CON ELLOS.

DURANTE LA TOTALIDAD DE LAS OPERACIONES DE GRÚA EL OPERADOR Y MANIOBRISTA NO DEBEN LLEVAR A CABO OTRAS ACTIVIDADES DISTINTAS A LA MANIOBRA QUE PUEDAN DISTRAERLES. EL OPERADOR Y MANIOBRISTAS DEBERÁN MANTENER SIEMPRE EL CONTROL VISUAL DEL ÁREA DE TRABAJO. MANTENER COMUNICACIÓN VÍA RADIO ENTRE EL OPERADOR DE LA GRÚA, CAPITÁN Y MANIOBRISTA, DURANTE LA MANIOBRA DE TRANSFERENCIA.

NO ABORDAR CANASTILLA (CED) HASTA RECIBIR INSTRUCCIONES. LOS PASAJEROS DEBERÁN PERMANECER DENTRO DE LA SALA DE PASAJE HASTA QUE EL CAPITÁN DE LA EMBARCACIÓN DÉ LA INSTRUCCIÓN DE SALIR A CUBIERTA.

TRANSITAR EN ORDEN SOBRE LA CUBIERTA DE LA EMBARCACIÓN Y AL ABORDAR LA CANASTILLA. INSTRUIR AL PERSONAL QUE, EN CASO DE NO SENTIR SEGURIDAD, PARA ABORDAR A LA CANASTILLA, NO SUBIR. ANTES DE REALIZAR LA TRANSFERENCIA POR CANASTILLA, ASEGURARSE QUE LOS PASAJEROS SE ENCUENTREN EN BUENAS CONDICIONES DE SALUD; PORTAR EL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL BÁSICA Y CHALECO SALVAVIDAS.

PARA REALIZAR LA TRANSFERENCIA DEL PERSONAL POR MEDIO DE CANASTILLA ENTRE EMBARCACIÓN – LANCHAS PASAJEROS, SE DEBERÁ CUMPLIR CON LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA P.9.1002.01 "CANASTILLAS RÍGIDAS PARA EMBARQUE Y DESEMBARQUE DE PERSONAL" (2DA. EDICIÓN).

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 74 de 130

DEMOSTRAR LA INTEGRIDAD Y OPERACIÓN DE LA GRÚA DE ACUERDO CON LO INDICADO EN LAS CONSIDERACIONES MÍNIMAS PARA LA OPERACIÓN DE EMBARCACIONES CON GRÚAS EN LAS REGIONES MARINAS DE PEP (DOCUMENTO SCMS-GL-SCCASE-241-2006), Y EN LAS PRÁCTICAS RECOMENDADAS API 2D.

#### **4.1.20.4 TRANSFERENCIA DE PERSONAL POR MEDIO DE EMBARCACIONES**

TODO EL PERSONAL QUE VIAJE POR LANCHAS, DEBERÁ PERMANECER EN EL INTERIOR DE LA CABINA DE LA EMBARCACIÓN, IMPLEMENTANDO MECANISMO O SANCIÓN QUE GARANTICE QUE POR NINGÚN MOTIVO EL PERSONAL PODRÁ PERMANECER EN CUBIERTA DURANTE EL TRAYECTO DE SU VIAJE. PROHIBIDO UTILIZAR BOTES DE RESCATE COMO BOTES PARA EL TRASLADO DEL PERSONAL. LA LANCHAS, INCLUYE CUBIERTA, DEBERÁ CONTAR CON SISTEMA DE ILUMINACIÓN.

CONTAR CON TODOS LOS DISPOSITIVOS Y MEDIOS PARA LA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR CAÍDA DEL PERSONAL AL MAR: EL PERSONAL DEBERÁ UTILIZAR EN TODO MOMENTO CHALECO SALVAVIDAS TIPO I.

#### **4.1.21 RECIPIENTES SUJETOS A PRESIÓN DE LA OBRA.**

EL CONTRATISTA DEBE INTEGRAR LOS EXPEDIENTES TÉCNICOS DE CADA UNO DE LOS RECIPIENTES SUJETOS A PRESIÓN, EL DICTAMEN DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD EMITIDO POR UNA UNIDAD DE INSPECCIÓN (UNIDAD DE VERIFICACIÓN TIPO C) Y EL REGISTRO DE LOS RECIPIENTES SUJETOS A PRESIÓN OBTENIDO DEL PORTAL DE LA STPS EN ORIGINAL IMPRESO, QUE SE VAYAN A INSTALAR CONFORME LOS ALCANCES Y NATURALEZA DEL CONTRATO Y DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN LA NOM-020-STPS-2011 RECIPIENTES SUJETOS A PRESIÓN, RECIPIENTES CRIOGÉNICOS Y GENERADORES DE VAPOR O CALDERAS - FUNCIONAMIENTO - CONDICIONES DE SEGURIDAD.

EL CONTRATISTA DEBE CONTAR CON LOS SERVICIOS DE UNA UNIDAD DE INSPECCIÓN (UNIDAD DE VERIFICACIÓN TIPO C), ACREDITADA POR UNA ENTIDAD DE ACREDITACIÓN CONFORME LO ESTABLECIDO EN LA LEY DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD Y APROBADA POR LA STPS EN EL CUMPLIMIENTO LA NOM-020-STPS-2011.

EL CONTRATISTA DEBE ENVIAR AL RESIDENTE ADMINISTRATIVO DE PEP PARA REVISIÓN Y VALIDACIÓN DEL SUPERVISOR TÉCNICO, EL CV Y SOPORTE DOCUMENTAL DE LA EXPERIENCIA DE LA UNIDAD DE INSPECCIÓN, DE SUS INSPECTORES, ASÍ COMO DE SUS ACREDITACIONES VIGENTES CONFORME A LA NOM-020-STPS-2011.

LA UNIDAD DE INSPECCIÓN (UNIDAD DE VERIFICACIÓN TIPO C) DEBE REALIZAR EL TRÁMITE Y GESTIÓN ANTE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL (STPS) EN LOS ESTADOS DE LA REPÚBLICA CORRESPONDIENTES HASTA OBTENER LA AUTORIZACIÓN DE FUNCIONAMIENTO Y EL NÚMERO DE CONTROL DE LOS CADA RECIPIENTE. PEP NO RECONOCERÁ RETRASOS EN LAS GESTIONES POR CAUSAS IMPUTABLES A EL CONTRATISTA O A LA UNIDAD DE INSPECCIÓN, O POR CAUSAS ATRIBUIBLES A OBSERVACIONES DE FORMA O DE CARÁCTER TÉCNICO EMITIDOS POR LA AUTORIDAD.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 75 de 130

EL CONTRATISTA DEBE DESIGNAR UN RESPONSABLE DE LA INTEGRACIÓN DE LOS EXPEDIENTES DE LOS RECIPIENTES SUJETOS A PRESIÓN PARA LA OBRA, Y DEBE CONTAR CON UN PROCEDIMIENTO Y/O METODOLOGÍA ESCRITA PARA LA RECOPIACIÓN, INTEGRACIÓN, REVISIÓN CRUZADA DE LA DOCUMENTACIÓN Y APLICACIÓN DE LISTAS DE VERIFICACIÓN.

DEBE CONTAR CON ESCOLARIDAD TÉCNICA O NIVEL LICENCIATURA Y PRESENTAR AL RESIDENTE ADMINISTRATIVO Y/O SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS:

- DOCUMENTACIÓN DE SU ESCOLARIDAD.
- DOCUMENTOS QUE COMPRUEBEN TRES AÑOS MÍNIMOS DE EXPERIENCIA Y CONOCIMIENTO EN ACTIVIDADES AFINES A LA OBRA Y EN ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN DE EXPEDIENTES DE LOS RECIPIENTES SUJETOS Y EN LA NOM-020-STPS-2011.

EL RESPONSABLE DE LA INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN LOS EXPEDIENTES DE LOS RECIPIENTES SUJETOS A PRESIÓN, DEBE VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LA NOM-020-STPS-2011 Y PRESENTARLA AL RESIDENTE ADMINISTRATIVO Y/O SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, PARA SU REVISIÓN CUANDO ASÍ LO REQUIERA.

EL CONTRATISTA DEBE PRESENTAR AL RESIDENTE ADMINISTRATIVO DE PEP, UN PLAN PARA LA INTEGRACIÓN DE LOS EXPEDIENTES DE LOS RECIPIENTES SUJETOS A PRESIÓN, Y ELABORAR UN REPORTE DE AVANCES ACORDE AL PROGRAMA DE FABRICACIÓN DE LOS RECIPIENTES SUJETOS A PRESIÓN, PARA SU REVISIÓN.

LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE LOS RECIPIENTES SUJETOS A PRESION DEBERAN SER ACORDES A LOS ESTABLECIDOS EN EL ESTANDAR PEMEX-EST-EM-028-2018.

#### **4.1.21.1 RECIPIENTES SUJETOS A PRESIÓN QUE SE UTILIZARÁN COMO EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN.**

LOS RECIPIENTES SUJETOS A PRESIÓN UTILIZADOS POR EL CONTRATISTA DENTRO DE SUS INSTALACIONES PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO, DEBERÁN CUMPLIR CON LA NOM-020-STPS-2011 RECIPIENTES SUJETOS A PRESIÓN, RECIPIENTES CRIOGÉNICOS Y GENERADORES DE VAPOR O CALDERAS - FUNCIONAMIENTO - CONDICIONES DE SEGURIDAD. ASÍ COMO TAMBIÉN, CONTAR CON UN LISTADO ACTUALIZADO Y DISPONER DE UN EXPEDIENTE POR CADA EQUIPO QUE SE ENCUENTREN EN EL CENTRO DE TRABAJO, Y EN SU CASO, CON LA AUTORIZACIÓN DE FUNCIONAMIENTO EMITIDA POR LA STPS, TAL COMO SE ESTABLECE EN LA NORMA REFERIDA.

#### **4.1.22 AUDITORIAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.**

EL CONTRATISTA DEBE PRESENTAR AL SUPERVISOR TÉCNICO A TRAVES DE LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO, UN PROGRAMA DE AUDITORÍAS INTERNAS EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, CONSIDERANDO DENTRO DE SU ALCANCE VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS CONTRACTUALES EN CADA ETAPAS DE LA OBRA REVISIÓN, PARA REVISION Y COMENTARIOS POR PARTE DEL SUPERVISOR TÉCNICO.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 76 de 130

EL CONTRATISTA DEBE REALIZAR UNA AUDITORÍA DE SEGURIDAD AL INICIO DE LA OBRA PARA CONOCER EL GRADO DE IMPLEMENTACIÓN DE SU SISTEMA EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y CON QUÉ ELEMENTOS DE SU SISTEMA DARÁN CUMPLIMIENTO A LOS REQUISITOS ESPECIFICADOS EN EL CONTRATO; DEBE REALIZAR AUDITORÍAS DURANTE EL DESARROLLO DE LA OBRA PARA DETECTAR LAS ÁREAS DE OPORTUNIDAD Y LAS ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS A LLEVAR A CABO PARA ASEGURAR EL CUMPLIMIENTO DEL SISTEMA Y DEBE REALIZAR AUDITORÍAS AL TÉRMINO DE LA OBRA PARA ASEGURAR EL CIERRE DE LAS OBSERVACIONES DETECTADAS Y EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS CONTRACTUALES Y ENTREGAR AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP LOS INFORMES O REPORTES CORRESPONDIENTES EN UN PLAZO NO MAYOR DE 5 DÍAS HÁBILES DE REALIZADA LA AUDITORÍA.

EL CONTRATISTA DEBE ELABORAR Y PRESENTAR AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP UN PLAN DE ACCIONES PARA ATENDER LAS RECOMENDACIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS DERIVADAS DE LAS AUDITORÍAS Y VERIFICACIONES, INDICANDO RESPONSABLES, FECHAS COMPROMISO Y RECURSOS NECESARIOS.

EL CONTRATISTA DEBE REALIZAR UN SEGUIMIENTO MENSUAL PARA VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS ACCIONES ESTABLECIDAS EN EL PLAN DE ACCIÓN PARA ATENDER LAS RECOMENDACIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS DERIVADAS DE LAS AUDITORIAS Y/O VERIFICACIONES.

#### **4.1.23 COMPENDIO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL**

EL CONTRATISTA DEBE INTEGRAR EL COMPENDIO DE SEGURIDAD, DONDE SE INTEGREN LAS EVIDENCIAS QUE SE GENEREN DURANTE EL DESARROLLO DE LA OBRA, PARA ELLO DEBE TOMAR DE REFERENCIA LO INDICADO EN EL APARTADO DE APENDICES DEL PRESENTE ANEXO, ÉSTE DEBE ESTAR ACTUALIZADO Y MANTENERLO EN EL SITIO DE TRABAJO Y ÁREA ADMINISTRATIVA PARA CONSULTA. EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP PODRÁ CONSULTAR EN EL MOMENTO QUE ASÍ LO REQUIERA EL CUMPLIMIENTO DEL REQUERIMIENTO EN MENCIÓN.

#### **4.1.24 REQUISITOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DURANTE LAS ACTIVIDADES DE BUCEO DE CONSTRUCCION; SERVICIOS DE TERCERIA DE BUCEO PARA INSPECCION SUBMARINA DE LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION Y LOS SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE LA UNIDAD DE INSPECCIÓN (VERIFICACION).**

EN CUMPLIMIENTO A LA RECOMENDACION NO. 10 (ASEA-PEM16001C-52173) POR PARTE DE PEP ANTE LA ASEA, EL CONTRATISTA O SU PRESTADOR DE SERVICIOS DE BUCEO PARA LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCION, ASI COMO LOS SERVICIOS DE TERCERIA DE BUCEO PARA INSPECCION SUBMARINA DE LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION; SON RESPONSABLES DE CUMPLIR LOS REQUISITOS DE "SALUD PARA ACTIVIDADES DE BUCEO COMERCIAL QUE ESTABLECEN LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-014-STPS-ULTIMA VERSION "EXPOSICIÓN LABORAL A PRESIONES AMBIENTALES ANORMALES - CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE" (EN SU ULTIMA VERSIÓN) Y LAS REGULACIONES EXTRANJERAS NORMA OSHA 1915.6 "OPERACIONES DE BUCEO COMERCIAL" Y CODE OF FEDERAL REGULATIONS (CFR) 29 SECCIÓN T, O EQUIVALENTES CUANDO SE REALICEN TRABAJOS DE BUCEO POR MOTIVO DEL CONTRATO.

EL CONTRATISTA DEBE CONTAR DURANTE EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN CON BUCEO DE SATURACIÓN Y/O DE SUPERFICIE, CON LOS SERVICIOS DE UNA TERCERIA DE BUCEO PARA

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRAPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 77 de 130

INSPECCION SUBMARINA DE LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION Y CON EL SERVICIO ESPECIALIZADO DE PERSONAL TECNICO DE UNA UNIDAD DE INSPECCIÓN (VERIFICACION) ACREDITADA POR EMA Y EN LA NOM-014-STPS-2000 POR LA STPS. ESTA ULTIMA BRINDARA EL APOYO Y CONTRIBUIRA A UN DESARROLLO DE EJECUCIÓN CONFIABLE Y SEGURA DE LOS TRABAJOS SUBACUATICOS EN EL SITIO DE LOS TRABAJO MEDIANTE:

- VERIFICAR LA APLICACIÓN Y VALIDACION EN SITIO DE TRABAJO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS PLANES Y PROCEDIMIENTOS DE TRABAJOS DE BUCEO POR CADA UNA DE LAS EMBARCACIONES QUE SE ENCUENTREN DESEMPEÑANDO ACTIVIDADES SUBACUATICAS.
- VERIFICAR EN SITIO DE TRABAJO QUE DURANTE EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS SUBACUATICOS SE REALICEN CONFORME A LA INGENIERIA DEL PROYECTO (PLANOS APC), QUE CUMPLAN CON LAS NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE ANTES, DURANTE Y DESPUES DE LAS OPERACIONES DE BUCEO DE SUPERFICIE Y/O SATURACION.
- VERIFICAR EN SITIO DE TRABAJO QUE EL PERSONAL DE BUCEO CUENTE CON SUS REGISTROS Y PRUEBAS DE APTITUD PARA ACTIVIDADES DE BUCEO, SALUD SATISFACTORIOS Y QUE LOS EQUIPOS DE BUCEO CUENTEN CON SU MANTENIMIENTOS PROGRAMADOS VIGENTES AL DÍA Y CUENTEN CON LOS REPORTES DE TENGAN LA INTEGRIDAD MECANICA DE SUS PARTES COMPONENTES CONFORME A LA NORMATIVIDAD Y LAS BUENAS PRACTICAS PARA EL DESARROLLO DE TRABAJOS CONFIABLES.
- VERIFICAR LA ELABORACION DEL AST EN SITIO DE TRABAJO, DE ACUERDO CON LAS ACTIVIDADES SEÑALADAS EN LOS PERMISOS DE TRABAJOS CON RIESGO, SEÑALANDO EN DICHS DOCUMENTOS ESTEN LA IDENTIFICACION Y CONTROL OPERACIONAL DE LOS RIESGOS DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR; ADEMAS QUE SE DIFUNDAN Y SE APLIQUEN LAS BUENAS PRACTICAS DE TRABAJO SEGURO.
- VERIFICAR LA APLICACIÓN LA VALIDACION EN SITIO DE TRABAJO, DE, LOS ESCENARIOS DE RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL ANALISIS DE RIESGO, ASI COMO LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y CAPAS DE SEGURIDAD QUE SE DEBEN CONSIDERAR EN EL DESARROLLO SIMULACROS DE LAS ACTIVIDADES SUBACUATICAS MOTIVO DEL CONTRATO Y DEL PROYECTO.

EL CONTRATISTA O SU PRESTADOR DE SERVICIOS DE BUCEO PARA LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCION, ASI COMO LA TERCERIA DE BUCEO PARA INSPECCION SUBMARINA DE LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION, POR CADA EMBARCACION DONDE SE REALICEN TRABAJOS DE BUCEO COMO CENTRO DE TRABAJO, PREVIO A LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE BUCEO INHERENTES AL CONTRATO, DEBEN CONTAR CON LA VALIDACION DEL DICTAMEN DE CONFORMIDAD DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-014-STPS-ULTIMA VERSIÓN, EMITIDO POR PARTE DE UNA UNIDAD DE INSPECCIÓN (VERIFICACION) REGISTRADA ANTE LA ENTIDAD DE ACREDITACION CONFORME LO ESTABLECIDO EN LA LEY DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD Y LA STPS.

EL CONTRATISTA O SU PRESTADOR DE SERVICIOS DE BUCEO PARA LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCION, ASI COMO LA TERCERIA DE BUCEO PARA INSPECCION SUBMARINA DE LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION, DESPUES DE OBTENER EL DICTAMEN DE CONFORMIDAD DE LA UNIDAD DE INSPECCIÓN (VERIFICACION) DEBERA ENTREGAR 15 DÍAS ANTES DEL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DESIGNADA, EL DICTAMEN DE CONFORMIDAD ANTE LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA PARA REVISIÓN Y VALIDACIÓN DE LA SUPERVISIÓN TECNICA. EL DICTAMEN DE CONFORMIDAD Y LOS DOCUMENTOS AVALADOS SE DEBEN MANTENER EN SITIO DE LOS TRABAJOS DURANTE EL TIEMPO QUE SE EJECUTE LA ACTIVIDAD.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 78 de 130

EL CONTRATISTA DEBERA ENTREGAR 15 DÍAS ANTES DEL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DESIGNADA, A LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA PARA REVISIÓN Y VALIDACIÓN DE LA SUPERVISION TECNICA DE PEP, LAS CARPETAS TECNICAS DE LOS SERVICIOS DE BUCEO QUE REALIZARA LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCION, ASI COMO DE LA TERCERIA DE BUCEO PARA INSPECCION SUBMARINA DE LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION, (POR CADA EMBARCACION DONDE SE REALICEN TRABAJOS DE BUCEO COMO CENTRO DE TRABAJO) Y DE LA UNIDAD DE INSPECCIÓN (VERIFICACION).

A FIN DE GARANTIZAR LA INTEGRIDAD MECANICA DE LOS EQUIPOS Y LA SEGURIDAD DE DEL PERSONAL DE BUCEO PARA EL BUEN DESARROLLO DE LOS TRABAJOS. EL CONTRATISTA DEBE INTEGRAR CARPETA TECNICA DE LOS SERVICIOS DE BUCEO PARA LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCION ASI COMO UNA CARPETA TECNICA DE LOS SERVICIOS DE LA TERCERIA DE BUCEO PARA INSPECCION SUBMARINA, LAS CUALES DEBERAN CONTENER LO SIGUIENTE:

- EL DICTAMEN TECNICO EMITIDO POR LA UNIDAD DE INSPECCIÓN CONFORME A LA NOM-014-STPS-2000, EL CUAL DEBERA SER ESPECIFICO POR CADA EMBARCACIÓN (EQUIPOS, PERSONAL DE BUCEO, PLANES Y PROCEDIMIENTOS PARTICULARES).
- ANALISIS DE RIESGO DE LAS ACTIVIDADES DE BUCEO, PLANES Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS Y DE RESPUESTA A EMERGENCIAS, LA CUAL DEBE SER EVALUADA POR UNA UNIDAD DE INSPECCION.
- LA COMPETENCIA LABORAL DEL PERSONAL DE BUCEO (DE CONSTRUCCION Y DE LOS SERVICIOS DE TERCERIA DE BUCEO PARA INSPECCION SUBMARINA). LA CUAL DEBE SER EVALUADA POR UNA UNIDAD DE INSPECCION.
- PROGRAMA DE MANTENIMIENTO Y EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO DE EQUIPO DE BUCEO A UTILIZAR EN LA EMBARCACION.
- LOS CERTIFICADOS DE LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICION DE LOS EQUIPOS DE BUCEO, LOS CUALES DEBERAN SER EMITIDOS POR UN LABORATORIO ACREDITADO CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LA LEY DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD.

LA SUPERVISION TECNICA DE PEP ENVIARA LA DOCUMENTACION TECNICA DE LOS SERVICIOS DE BUCEO QUE REALIZARA LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN, LOS SERVICIOS DE LA TERCERIA DE BUCEO PARA INSPECCION SUBMARINA DE LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION Y LA INFORMACION DE LA UNIDAD DE INSPECCIÓN (VERIFICACION) PARA REVISION Y APROBACIÓN NORMATIVA EN MATERIA DE SSPA, ANTE LA GERENCIA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO, PROTECCION AMBIENTAL EN REGIONES MARINAS, EL INCUMPLIMIENTO A ESTE REQUERIMIENTO ESTARA SANCIONADO CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL PUNTO V.8 DEL ANEXO SSPA.

LOS SERVICIOS DE LA TERCERIA DE BUCEO PARA INSPECCION SUBMARINA DE LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION Y LOS SERVICIOS DE LA UNIDAD DE INSPECCIÓN (VERIFICACION), DEBERAN TENER COMO MINIMO 5 AÑOS DE ANTIGÜEDAD CONFORMADA COMO EMPRESA Y COMO SERVICIOS DE UNIDAD DE VERIFICACION (INSPECCION) RESPECTIVAMENTE.

DURANTE EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS DE BUCEO EN SITIO, EL CONTRATISTA DEBERA CONTAR CON LOS SERVICIOS DE LA TERCERIA DE BUCEO Y DE LA UNIDAD DE INSPECCION, POR CADA

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 79 de 130

EMBARCACION DONDE SE DESARROLLEN ACTIVIDADES SUBACUATICAS, Y CUMPLIR CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS DE PERSONAL:

**SUPERVISOR DE BUCEO (01 PERSONA(S):**

- COMPETENCIA LABORAL COMO BUZO. (CERTIFICADO, DIPLOMA O TITULO)
- COMPETENCIA LABORAL EN PRIMEROS AUXILIOS Y RESUCITACIÓN CARDIO PULMONAR.
- COMPETENCIA LABORAL EN MANEJO DE CÁMARAS HIPERBÁRICAS PARA TRATAMIENTOS DE ENFERMEDADES DE DESCOMPRESIÓN.
- COMPETENCIA LABORAL EN CORTE Y SOLDADURA SUBMARINA.
- COMPETENCIA LABORAL EN IPERC (IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y LA EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES) Y SISTEMA DE SEGURIDAD.
- COMPETENCIA LABORAL EN METROLOGÍA.
- COMPETENCIA LABORAL EN FOTOGRAFÍA Y VIDEO.
- COMPETENCIA LABORAL EN MANEJO DE ACCIDENTES DE BUCEO.
- COMPETENCIA LABORAL EN INSPECCIÓN VISUAL N-I Y N-II AVALADO POR UN N-III ASNT.
- EXPERIENCIA COMPROBABLE EN INSPECCIÓN DE PLATAFORMAS Y LÍNEAS SUBMARINAS.
- EXPERIENCIA MÍNIMA DE 10 AÑOS EN LA INDUSTRIA DEL BUCEO COMERCIAL.

**BUZO INSPECTOR (04 PERSONAS):**

- COMPETENCIA LABORAL COMO BUZO. (CERTIFICADO, DIPLOMA O TITULO)
- COMPETENCIA LABORAL EN PRIMEROS AUXILIOS Y RESUCITACION CARDIO PULMONAR.
- COMPETENCIA LABORAL EN MANEJO DE CÁMARAS HIPERBÁRICAS
- COMPETENCIA LABORAL EN CORTE Y SOLDADURA SUBMARINA.
- COMPETENCIA LABORAL EN IPERC (IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y LA EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES) Y SISTEMA DE SEGURIDAD.
- COMPETENCIA LABORAL EN METROLOGÍA
- COMPETENCIA LABORAL EN FOTOGRAFÍA Y VIDEO
- COMPETENCIA LABORAL EN INSPECCIÓN VISUAL N-I Y N-II AVALADO POR UN N-III ASNT.
- EXPERIENCIA COMPROBABLE MINIMA DE 05 AÑOS EN INSPECCIÓN DE PLATAFORMAS Y LÍNEAS SUBMARINAS.

**REPRESENTANTE TECNICO DE LA UNIDAD DE INSPECCION (VERIFICACIÓN) (02 PERSONAS):**

- COMPETENCIA LABORAL COMO BUZO. (CERTIFICADO, DIPLOMA O TITULO)
- COMPETENCIA LABORAL EN PRIMEROS AUXILIOS Y RESUCITACION CARDIO PULMONAR.
- COMPETENCIA LABORAL EN MANEJO DE CÁMARAS HIPERBÁRICAS
- COMPETENCIA LABORAL EN CORTE Y SOLDADURA SUBMARINA.
- COMPETENCIA LABORAL EN IPERC (IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y LA EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES) Y SISTEMA DE SEGURIDAD.
- COMPETENCIA LABORAL EN METROLOGÍA
- COMPETENCIA LABORAL EN FOTOGRAFÍA Y VIDEO
- COMPETENCIA LABORAL EN INSPECCIÓN VISUAL N-I Y N-II AVALADO POR UN N-III ASNT.
- EXPERIENCIA COMPROBABLE MINIMA DE 05 AÑOS EN INSPECCIÓN DE PLATAFORMAS Y LÍNEAS SUBMARINAS.
- DOCUMENTACION QUE DEMUESTRE FORMAR PARTE DE UNA UNIDAD DE INSPECCIÓN (VERIFICACION) EN LA NOM-014-STPS-2000.

EL CONTRATISTA BRINDARA TODAS LAS FACILIDADES A LA TERCERIA DE BUCEO PARA INSPECCION SUBMARINA DE LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION Y A LOS REPRESENTANTES DE LOS SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE LA UNIDAD DE INSPECCIÓN (VERIFICACION); PROPORCIONANDO LOS PROGRAMAS DE TRABAJO, PLANOS APC, ASI COMO A LOS PLANES Y PROCEDIMIENTOS DE BUCEO Y

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 80 de 130

EL ACCESO A LA CUBIERTA DE LA EMBARCACION, CABINA DE CONTROL DE LA SUPERINTENDENCIA DE BUCEO ANTES Y DURANTE EL BUCEO DE SUPERFICIE Y DE SATURACIÓN.

LOS REPRESENTANTES DE LOS SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE LA UNIDAD DE INSPECCIÓN (VERIFICACION) DEBERAN INFORMAR VERBALMENTE Y POR ESCRITO AL SUPERVISOR TECNICO COSTA AFUERA DE PEP, CUALQUIER SITUACIÓN DE RIESGOS QUE ESTE PRESENTE ANTES DURANTE Y DESPUES DEL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS TANTO POR EL PERSONAL DE BUCEO COMO DE LOS EQUIPOS UTILIZADOS POR PERSONAL DE BUCEO Y EMITIRA UN REPORTE DIARIO ESCRITO DONDE INFORME LOS HALLAZGOS Y EL DESARROLLO DE SUS ACTIVIDADES.

EL PERSONAL DE LOS SERVICIOS DE LA TERCERIA DE BUCEO PARA INSPECCION SUBMARINA DE LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION Y LOS REPRESENTANTES DE LOS SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE LA UNIDAD DE INSPECCIÓN (VERIFICACION); DEBEN PERMANECER A BORDO DE LAS EMBARCACIONES DONDE SE EJECUTEN TRABAJOS SUBACUATICOS, DURANTE LOS TRABAJOS DE BUCEO DE CONSTRUCCIÓN EJECUTADOS POR EL CONTRATISTA O SU PRESTADOR DE SERVICIO DE BUCEO, A FIN DE CONTRIBUIR EN LA IMPARCIALIDAD DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, LA TERCERIA DE BUCEO PARA INSPECCION SUBMARINA DE LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION NO PUEDE SER DE LA MISMA EMPRESA QUE EJECUTA EL BUCEO.

LOS EQUIPOS MINIMOS REQUERIDOS PARA EL DESEMPEÑO DE LOS SERVICIOS DE LA TERCERIA DE BUCEO PARA INSPECCION SUBMARINA DE LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION SE ENUNCIAN A CONTINUACION:

- UNA CAMARA DE DESCOMPRESION.
- UN COMPRESOR DE BAJA PARA SUMINISTRO DE AIRE PARA BUCEO, ASI COMO MANGUERAS, ACCESORIOS Y MATERIALES NECESARIOS PARA LA REALIZACION DE LOS TRABAJOS.
- CONTROL DE BUCEO DE SUPERFICIE DEBERA CONTAR CON UN CONTROL PORTATIL DE BUCEO PARA DOS BUZOS Y EN CASO DE SATURACION DEBERA COORDINAR LAS OPERACIONES DE INSPECCIÓN CON EL SUPERVISOR DE BUCEO DE SATURACION, ASI MISMO, CONTAR CON ADITAMENTOS (SISTEMA DE COMUNICACIÓN, O CUALQUIER SISTEMA DE CONTROL QUE EL CONTRATISTA CONSIDERE NECESARIO).
- UN EQUIPO DE VIDEO SUBMARINO.
- EQUIPOS PERSONALES COMPLETOS PARA BUCEO (TRAJES DE NEOPRENO, ALETAS, CASCOS, MASCARAS, ARNESES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS QUE APLIQUEN).

## 4.2 REQUISITOS DE SALUD EN EL TRABAJO

### 4.2.1 ESTRUCTURA DEL PERSONAL DE SALUD EN EL TRABAJO.

EL CONTRATISTA DEBE TENER DENTRO DE SU ORGANIZACIÓN, UNA ESTRUCTURA DE PERSONAL ESPECÍFICA DEL ÁREA DE SALUD EN EL TRABAJO EN FUNCIÓN DEL ALCANCE, LA COMPLEJIDAD Y TIPO DE CONTRATO, QUE DEPENDERÁ DEL TAMAÑO DE LA ORGANIZACIÓN REQUERIDA PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS Y ESTARÁ FORMADA POR LAS SIGUIENTES CARGOS:

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 81 de 130

- **ESPECIALISTA RESPONSABLE DE SALUD EN EL TRABAJO DEL CONTRATO.**
- **RESPONSABLE DE SALUD EN EL TRABAJO EN SITIO, COSTA AFUERA Y PATIO DE FABRICACION.**
- **SUPERVISORES ESPECIALISTAS DE SALUD EN EL TRABAJO EN SITIO DE TRABAJO.**

EL SUPERVISOR TÉCNICO, REALIZARÁ LA EVALUACIÓN SOBRE LOS CONOCIMIENTOS TÉCNICOS Y TEÓRICOS DEL PERSONAL PROPUESTO PARA LOS CARGOS EN MENCIÓN, CON APOYO DE LA NORMATIVIDAD APLICABLE A LAS ACTIVIDADES DE ACUERDO CON EL ALCANCE DE LA OBRA.

EL PERSONAL QUE OCUPE LOS CARGOS ANTES MENCIONADOS EN MATERIA DE SALUD EN EL TRABAJO DEL CONTRATISTA, DEBEN TENER LA AUTORIDAD Y FACILIDADES PARA LA TOMA DE DECISIONES A FIN DE GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS CONTRACTUALES EN LA MATERIA.

EL ESPECIALISTA RESPONSABLE DE SALUD EN EL TRABAJO DEL CONTRATO DESIGNADO POR EL CONTRATISTA, DEBE PRESENTAR EN LA JUNTA DE INICIO DE LA OBRA UN PROGRAMA DE LAS ACTIVIDADES QUE REALIZARÁ EN FORMA MENSUAL DE SUS AREAS CONSIDERANDO ENUNCIATIVAMENTE, ADEMÁS DE LO REQUERIDO EN EL PRESENTE ANEXO, LO REQUERIDO EN LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-030-STPS-ULTIMA VERSIÓN, "SERVICIOS PREVENTIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO FUNCIONES Y ACTIVIDADES" EN LOS APARTADOS QUE LE APLIQUE EL CUAL SERÁ CONCILIADO Y EVALUADO POR EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP PARA SU ACEPTACIÓN.

EL ESPECIALISTA RESPONSABLE DE SALUD EN EL TRABAJO DEL CONTRATISTA DEBE PRESENTAR EN FORMA MENSUAL AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, UN INFORME CON LAS EVALUACIONES DE OPORTUNIDADES DE MEJORA, RESULTADOS DE AUDITORÍAS/VERIFICACIONES INTERNAS AL SISTEMA DE SALUD EN EL TRABAJO, DOCUMENTANDO EL DESEMPEÑO DE LAS DIFERENTES ETAPAS CONSTRUCTIVAS Y ESTADO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS.

CON RELACION A LA CAPACITACION REQUERIDA PARA LOS CARGOS MENCIONADOS EN EL PUNTO DE "ESTRUCTURA DEL PERSONAL DE SALUD EN EL TRABAJO" DEBERA ESTAR APEGADA A LOS REQUERIMIENTOS DE LA DEPENDENCIA OFICIAL Y PRESENTAR ADEMÁS DE LA CONSTANCIA EL TEMARIO DE LA CAPACITACION RECIBIDA; LAS CONSTANCIAS DE CAPACITACION DEBEN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN EL ACUERDO POR EL QUE SE DAN A CONOCER LOS CRITERIOS ADMINISTRATIVOS, REQUISITOS Y FORMATOS PARA REALIZAR LOS TRAMITES Y SOLICITAR LOS SERVICIOS EN MATERIA DE CAPACITACION, ADIESTRAMIENTO Y PRODUCTIVIDAD DE LOS TRABAJADORES, EMITIDO POR LA SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL (STPS) DOF 14-06-2013) ADEMÁS DE PRESENTAR DOCUMENTACION QUE DEMUESTRE SU COMPETENCIA LABORAL ACORDE CON LAS CATEGORIAS IDENTIFICADAS DE ACUERDO AL ANALISIS PUESTO-ACTIVIDAD PARA LOS ALCANCES Y NATURALEZA DEL CONTRATO MITIDAS POR UN CENTRO EVALUADOR REGISTRADO ANTE EL CONSEJO NACIONAL DE NORMALIZACION Y COMPETENCIAS LABORALES (CONOCER).

CON BASE EN EL DESEMPEÑO DEL PERSONAL DE SALUD EN EL TRABAJO DESIGNADO POR PARTE DEL CONTRATISTA, EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP PODRÁ SOLICITAR SU CAMBIO O SUSTITUCIÓN, PARA LO CUAL EL CONTRATISTA DEBE PROPONER A OTRO PERSONAL QUE CUMPLA CON EL PERFIL DEL PUESTO REQUERIDO EN EL PRESENTE ANEXO, PARA SU CORRESPONDIENTE EVALUACIÓN Y

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 82 de 130

ACEPTACIÓN, EN UN LAPSO NO MAYOR DE 15 DÍAS NATURALES DESPUÉS DE HABER RECIBIDO LA INSTRUCCIÓN DE CAMBIO Y/O SUSTITUCIÓN.

EN EL CASO QUE EL CONTRATISTA REQUIERA O DECIDA REMPLAZAR AL PERSONAL APROBADO, ÉSTE DEBE SER SUSTITUIDO DE FORMA INMEDIATA, CON OTRA PERSONA QUE CUMPLA CON EL PERFIL DEL PUESTO REQUERIDO EN EL PRESENTE ANEXO Y HACERLO DE CONOCIMIENTO AL RESIDENTE ADMINISTRATIVO Y POSTERIORMENTE AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, PARA SU EVALUACIÓN Y ACEPTACION.

EL PERSONAL DESIGNADO POR PARTE DEL CONTRATISTA EN NINGUN CASO DEBE DESEMPEÑAR SUS FUNCIONES EN MAS DE UN CONTRATO EN EL MISMO PERIODO EN PEP.

#### **4.2.1.1 ESPECIALISTA RESPONSABLE DE SALUD EN EL TRABAJO DEL CONTRATO.**

EL CONTRATISTA DEBE DESIGNAR POR ESCRITO EN LA REUNION DE INICIO DEL CONTRATO AL ESPECIALISTA RESPONSABLE DE SALUD EN EL TRABAJO DEL CONTRATO CON BASE EN LOS SEÑALADO EN LOS REQUERIMIENTOS II.2 Y VI.8.1 DEL ANEXO SSPAY PRESENTAR A LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO SU DOCUMENTACION CURRICULAR Y SOPORTES PARA REVISION Y APROBACION POR PARTE DEL SUPERVISOR TÉCNICO, DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN EL PUNTO 13 DEL DIAGRAMA DE FLUJO Y DESCRIPCION DETALLADA DE LAS ACTIVIDADES DEL PROCEDIMIENTO OPERATIVO PARA LA ADMINISTRACION DE CONTRATISTAS Y PROVEEDORES EN MATERIA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCION AMBIENTAL, (PO-SSS-TC-0010-2019), CONFORME LO SIGUIENTE:

- REVISIÓN DE DOCUMENTOS QUE AVALEN SU PROFESIÓN Y EXPERIENCIA, MISMOS QUE DE INCUMPLIR UNO DE ESTOS DOS REQUERIMIENTOS NO SERÁ ACEPTADO
- ENTREVISTA QUE CONFIRME SU CONOCIMIENTO Y LIDERAZGO EN LA MATERIA EVALUADA, Y
- EXAMEN ESCRITO. EL RESULTADO FINAL PARA SU ACEPTACIÓN EN EL CARGO PROPUESTO DEBE SER AL MENOS 70%, DEBIENDO INTEGRAR LA INFORMACIÓN FALTANTE HASTA CUMPLIR EL 100% DE LOS REQUISITOS.

#### **NIVEL ESCOLAR Y PERFIL ACADÉMICO:**

- TÍTULO Y CÉDULA PROFESIONAL DE ESCOLARIDAD MÍNIMO NIVEL LICENCIATURA EN MEDICINA GENERAL.

#### **EXPERIENCIA COMPROBABLE:**

- DOCUMENTOS QUE COMPRUEBEN CINCO AÑOS MÍNIMOS DE EXPERIENCIA EN ACTIVIDADES DE SALUD EN EL TRABAJO AFINES A LA OBRA A TRAVÉS DE COPIAS DE CONTRATOS LABORALES (OPCIONALES). CONSTANCIAS LABORALES EMITIDAS POR EL ÁREA DE RECURSOS HUMANOS DE LA EMPRESA DONDE LABORA. CREDENCIALES DE TRABAJO CON EL PERIODO DE VIGENCIA.

#### **FORMACIÓN PROFESIONAL:**

- CERTIFICADO DE COMPETENCIA LABORAL ACORDE A LA CATEGORIA DESIGNADA, EMITIDA POR UN CENTRO EVALUADOR APROBADO POR EL CONSEJO NACIONAL DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION DE COMPETENCIAS LABORALES (CONOCER) Y LA SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICACERTIFICADO

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRAPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 83 de 130

- DOCUMENTOS QUE COMPRUEBEN CONOCIMIENTO O PARTICIPACIÓN EN AUDITORÍAS, VERIFICACIONES O INSPECCIONES INTERNAS Y EXTERNAS DE CUMPLIMIENTO AL ANEXO SSPA EN REQUERIMIENTOS APLICABLES A SU AREA EN CONTRATOS CON PEP.
- DOCUMENTACIÓN QUE DEMUESTRE CONOCIMIENTOS EN LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
- COPIA DE LA EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS ESCRITA APLICADA POR EL CONTRATISTA
- DOCUMENTACIÓN QUE DEMUESTRE SU CONOCIMIENTO EN LAS NORMA OSHAS 18001 Y/O ISO 45001.
- DOCUMENTACIÓN QUE DEMUESTRE SU CONOCIMIENTO EN INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS INCIDENTES/ACCIDENTES Y FALLA MEDIANTE LA METODOLOGÍA DE ANÁLISIS CAUSA RAÍZ (ACR) CONFORME PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE PEMEX, EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.
- DOCUMENTACIÓN QUE DEMUESTRE SU CONOCIMIENTO EN ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO (AST) CONFORME PROCEDIMIENTO VIGENTE DE PEP.
- DOCUMENTACIÓN QUE DEMUESTRE SU CONOCIMIENTO EN AUDITORIAS EFECTIVAS (AE) CONFORME PROCEDIMIENTO VIGENTE DE PEP.
- PRESENTAR SU DOCUMENTACION VIGENTE COMO SIGNATARIO DEL SISTEMA DE PERMISOS PARA TRABAJOS CON RIESGO
- CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS "OBLIGACIONES DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL DE LOS PROVEEDORES O CONTRATISTAS QUE REALIZAN ACTIVIDADES EN INSTALACIONES DE PETRÓLEOS MEXICANOS Y EMPRESAS PRODUCTIVAS SUBSIDIARIAS; (ANEXO "SSPA"), EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.

DOCUMENTOS QUE COMPRUEBEN SU CAPACITACIÓN EN LOS SIGUIENTES TEMAS ENUNCIATIVOS EN ALCANCE AL ANÁLISIS PUESTO-ACTIVIDAD:

- SISTEMA PEMEX-SSPA (12 MPI, SASP Y SAST) O EQUIVALENTE EN ALGUN SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
- ADMINISTRACION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
- PLANES DE RESPUESTA A EMERGENCIAS DE ACUERDO CON LAS ACTIVIDADES A REALIZAR.
- NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-002-STPS-2010, CONDICIONES DE SEGURIDAD-PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LOS CENTROS DE TRABAJO, EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.
- NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-017-STPS-2008, EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL-SELECCIÓN, USO Y MANEJO EN LOS CENTROS DE TRABAJO, EN SU ÚLTIMA VERSIÓN
- NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-018-STPS-2000, SISTEMA PARA LA IDENTIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS POR SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS EN LOS CENTROS DE TRABAJO, EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.
- NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-028-STPS-2012, SISTEMA PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL TRABAJO, SEGURIDAD EN LOS PROCESOS Y EQUIPOS CRÍTICOS QUE MANEJAN SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS, EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.
- APLICACIÓN DE METODOLOGÍAS DE ANÁLISIS DE RIESGOS, EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.
- NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-030-STPS-2009, SERVICIOS PREVENTIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, FUNCIONES Y ACTIVIDADES, EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.
- NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-017-SSA2-1994 "PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA, EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.
- NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-251-SSA1-2009 "PRÁCTICAS DE HIGIENE PARA EL PROCESO DE ALIMENTOS, BEBIDAS O SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS",
- NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-127-SSA1-1994 "SALUD AMBIENTAL, AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO-LÍMITES PERMISIBLES DE CALIDAD Y TRATAMIENTOS QUE DEBE SOMETERSE EL AGUA PARA SU POTABILIZACIÓN", EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRAPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 84 de 130

- NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-035-STPS-2018, FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL EN EL TRABAJO, IDENTIFICACION, ANALISIS Y PREVENCION, EN SU ULTIMA VERSION.
- NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-036-STPS-2018, FACTORES DE RIESGO ERGONOMICO EN EL TRABAJO, IDENTIFICACION, ANALISIS, PREVENCION Y CONTROL, EN SU ULTIMA VERSION.
- APLICACIÓN DE METODOLOGIAS ANALISIS DE RIESGO.
- PRIMEROS AUXILIOS
- SISTEMA COMANDO DE INCIDENTES
- REGLAMENTO FEDERAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
- REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DE PEMEX Y EMPRESAS PRODUCTIVAS SUBSIDIARIAS.
- PLAN DE ACCION O ADMINISTRACION DE LA SALUD
- PROCEDIMIENTOS DE SALUD EN EL TRABAJO
- PLANES DE RESPUESTA A EMERGENCIAS SANITARIAS Y EMERGENCIAS MEDICAS
- ELABORACIÓN DE PROGRAMAS DE MITIGACIÓN DE RIESGOS A LA SALUD.
- AGENTES DE RIESGO A LA SALUD.
- CONOCIMIENTO DE LOS SIGUIENTES PROCEDIMIENTOS CRITICOS DE PEP, VIGENTES
  - PO-SS-TC-0014-2016, PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRÍTICO PARA LA PROTECCION DE CONTRAINCENDIO EN INSTALACIONES DE PEP.
  - PO-SS-TC-0015-2016, PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRÍTICO PARA EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL DE PEP
  - PO-SS-TC-0016-2016, PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRÍTICO PARA PREVENCION DE CAIDAS EN PEP.
  - PO-SS-TC-0017-2016, PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRÍTICO DE SEGURIDAD ELECTRICA EN PEP.
  - PO-SS-TC-0018-2016, PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRÍTICO PARA LA DELIMITACION DE AREAS DE RIESGO (BARRICADAS) DE PEP.
- PO-SS-TC-0047-2020, PROCEDIMIENTO OPERATIVO PARA REALIZAR AUDITORIAS EFECTIVAS EN LAS AREAS DE PEMEX, EXPLORACION Y PRODUCCION.
- PO-SO-TC-0014-2020PROCEDIMIENTO OPERATIVO PARA LA SELECCIÓN, USO Y MANEJO DEL EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL ESPECIFICO EN LOS CENTROS DE TRABAJO.

#### 4.2.1.2 RESPONSABLE DE SALUD EN EL TRABAJO EN SITIO (EN PATIO Y COSTA AFUERA)

PREVIO AL INICIO DE LOS TRABAJOS EN PATIO Y/O COSTA AFUERA, EL CONTRATISTA DEBE DESIGNAR UN MEDICO PARA EL CONTRATO, EL CUAL SERÁ SUJETO A EVALUACIÓN POR LA SUPEVISION TÉCNICO, CONSISTENTE EN:

- REVISIÓN DE DOCUMENTOS QUE AVALEN SU PROFESIÓN Y EXPERIENCIA, MISMOS QUE DE INCUMPLIR UNO DE ESTOS DOS REQUERIMIENTOS NO SERÁ ACEPTADO
- ENTREVISTA QUE CONFIRME SU CONOCIMIENTO Y LIDERAZCGO EN LA MATERIA EVALUADA, Y
- EXAMEN ESCRITO. EL RESULTADO FINAL PARA SU ACEPTACIÓN EN EL CARGO PROPUESTO DEBE SER AL MENOS 70%, DEBIENDO INTEGRAR LA INFORMACIÓN FALTANTE HASTA CUMPLIR EL 100% DE LOS REQUISITOS.

LA DOCUMENTACIÓN POR ENTREGAR A LA SUPERVISIÓN DE PEP ES LA SIGUIENTE:

#### NIVEL ESCOLAR Y PERFIL ACADÉMICO:

- TÍTULO Y CÉDULA PROFESIONAL DE ESCOLARIDAD MÍNIMO NIVEL LICENCIATURA EN MEDICINA GENERAL.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRAPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 85 de 130

#### EXPERIENCIA COMPROBABLE:

- DOCUMENTACIÓN QUE COMPRUEBE 03 AÑOS DE EXPERIENCIA LABORAL EN ACTIVIDADES DE SALUD EN EL TRABAJO AFINES A LA OBRA, MEDIANTE: CONSTANCIAS LABORALES (DEBERÁ INCLUIR FECHA DE INICIO Y TERMINO DEL PERÍODO LABORADO) FIRMADAS POR EL RESPONSABLE DEL ÁREA DE RECURSOS HUMANOS.

#### FORMACIÓN PROFESIONAL:

- CERTIFICADO DE COMPETENCIA LABORAL ACORDE A LA CATEGORIA DESIGNADA, EMITIDA POR UN CENTRO EVALUADOR APROBADO POR EL CONSEJO NACIONAL DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION DE COMPETENCIAS LABORALES (CONOCER) Y LA SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICACERTIFICADO
- DOCUMENTO QUE COMPRUEBE SU PARTICIPACIÓN EN AUDITORÍAS / VERIFICACIONES INTERNAS / EXTERNAS DE CUMPLIMIENTO AL ANEXO SSPA EN REQUERIMIENTOS APLICABLES A SU ÁREA, EN CONTRATOS CON PEP DEMOSTRABLE.
- AUTORIZACIÓN Y REGISTRO DE AGENTE CAPACITADOR EXTERNO ANTE LA STPS.
- DOCUMENTOS QUE DEMUESTRE SU CAPACITACIÓN EN EL ATLAS DE RIESGO A LA SALUD.
- DOCUMENTO QUE ACREDITE SU EVALUACIÓN Y ACEPTACIÓN POR EL CONTRATISTA EN EL CARGO PROPUESTO.

DOCUMENTOS QUE COMPRUEBEN SU CAPACITACIÓN EN LOS SIGUIENTES TEMAS ENUNCIATIVOS EN ALCANCE AL ANÁLISIS PUESTO-ACTIVIDAD:

- NORMATIVIDAD DE SALUD EN EL TRABAJO APLICABLE A LA PRESENTE OBRA.
- PRIMEROS AUXILIOS
- DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO MÉDICO DE URGENCIAS TOXICOLÓGICAS
- REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA Y AVANZADA
- SOPORTE VITAL AVANZADO EN TRAUMA
- DOMINIO DE TÉCNICAS DE INMOVILIZACIÓN Y EMPAQUETAMIENTO DE PACIENTES
- MANEJO INICIAL DE ACCIDENTADOS (SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE PACIENTES)
- SISTEMA PEMEX-SSPA (SAST)
- INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS INCIDENTES / ACCIDENTES Y FALLAS MEDIANTE LA METODOLOGÍA DE ANÁLISIS CAUSA RAÍZ (ACR) CONFORME PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE PEMEX, EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.
- PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS MÉDICAS.
- PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS SANITARIAS.
- CONOCIMIENTO DE LA NOM-251-SSA1-2009, PRÁCTICAS DE HIGIENE PARA EL PROCESO DE ALIMENTOS, BEBIDAS O SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS.
- CONOCIMIENTO DE LA NOM-127-SSA1-1994, SALUD AMBIENTAL. AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
- CONOCIMIENTO DE LA NOM-035-STPS-2018, FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL EN EL TRABAJO-IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y PREVENCIÓN.
- BÁSICO DE SEGURIDAD EN PLATAFORMAS Y BARCAZAS\*
- PREVENCIÓN DE FACTORES DE RIESGOS PSICOSOCIAL EN EL TRABAJO.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 86 de 130

#### 4.2.1.3 SUPERVISORES ESPECIALISTAS DE SALUD EN EL TRABAJO EN SITIO

EL CONTRATISTA DEBE DESIGNAR POR ESCRITO DENTRO DE LOS DIEZ DIAS POSTERIORES A LA ASIGNACION DEL CONTRATO, EL NOMBRAMIENTO DE LOS SUPERVISORES ESPECIALISTAS DE SALUD EN EL TRABAJO EN SITIO, EL NUMERO DE SUPERVISORES SERA DE UNO EN CADA FRENTE DE TRABAJO O UNO POR CADA 50 TRABAJADORES POR CADA SITIO, CON BASE EN LO SEÑALADO EN LOS REQUERIMIENTOS II.2 Y VI.8.1 DEL ANEXO SSPA Y PRESENTAR ANTE LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DE PEP LA DOCUMENTACION CURRICULAR Y SOPORTES PARA SU REVISION Y APROBACION POR PARTE DEL SUPERVIUSOR TÉCNICO DE PEP DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN EL PUNTO 13 DEL DIAGRAMA DE FLUJO Y DESCRIPCION DETALLADA DE LAS ACTIVIDADES DEL PROCEDIMIENTO OPERATIVO PARA LA ADMINISTRACION DE CONTRATISTAS Y PROVEEDORES EN MATERIA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCION AMBIENTAL, (PO-SSS-TC-0010-2019), CONFORME LO SIGUIENTE:

- REVISIÓN DE DOCUMENTOS QUE AVALEN SU PROFESIÓN Y EXPERIENCIA, MISMO QUE DE INCUMPLIR UNO DE ESTOS DOS REQUERIMIENTOS NO SERÁ ACEPTADO
- ENTREVISTA QUE CONFIRME SU CONOCIMIENTO Y LIDERAZGO EN LA MATERIA EVALUADA, Y
- EXAMEN ESCRITO. EL RESULTADO FINAL PARA SU ACEPTACIÓN EN EL CARGO PROPUESTO DEBE SER AL MENOS 70%, DEBIENDO INTEGRAR LA INFORMACIÓN FALTANTE HASTA CUMPLIR EL 100% DE LOS REQUISITOS.

##### NIVEL ESCOLAR Y PERFIL ACADÉMICO:

- TÍTULO Y CÉDULA PROFESIONAL DE ESCOLARIDAD NIVEL LICENCIATURA O TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO CON PERFIL DE ENFERMERIA, Y/O PERFIL EN CUALQUIERA DE LAS RAMAS DE LA MEDICINA O CARRERA TRUNCA QUE CUENTE CON EL CURSO VIGENTE QUE LO ACREDITE COMO TECNICO EN URGENCIAS MEDICAS, O COMO PARAMEDICO.

##### EXPERIENCIA COMPROBABLE.

- CERTIFICADO DE COMPETENCIA LABORAL ACORDE A LA CATEGORIA DESIGNADA, EMITIDA POR UN CENTRO EVALUADOR APROBADO POR EL CONSEJO NACIONAL DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION DE COMPETENCIAS LABORALES (CONOCER) Y LA SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA CERTIFICADO
- DOCUMENTOS QUE COMPRUEBEN TRES AÑOS MÍNIMOS DE EXPERIENCIA EN ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA SALUD DE LOS TRABAJADORES AFINES A LA OBRA A TRAVÉS DE COPIAS DE CONTRATOS LABORALES (OPCIONALES). CONSTANCIAS LABORALES EMITIDAS POR EL ÁREA DE RECURSOS HUMANOS DE LA EMPRESA. CREDENCIALES DE TRABAJO CON CARGO Y PERIODO DE VIGENCIA.

##### FORMACIÓN PROFESIONAL:

- DOCUMENTACIÓN QUE COMPRUEBEN SU PARTICIPACIÓN EN AUDITORÍAS/VERIFICACIONES INTERNAS/EXTERNAS DE CUMPLIMIENTO AL ANEXO SSPA EN REQUERIMIENTOS APLICABLES A SU ÁREA EN CONTRATOS CON PEP.
- REGISTRO COMO AGENTE CAPACITADOR ANTE LA STPS.
- COPIA DE LA EVALUACIÓN ESCRITA REALIZADA POR EL CONTRATISTA
- DOCUMENTACIÓN QUE DEMUESTRE SU CONOCIMIENTO EN INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS INCIDENTES/ACCIDENTES Y FALLAS MEDIANTE LA METODOLOGÍA DE ANÁLISIS CAUSA RAÍZ (ACR) CONFORME PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE PEMEX, EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.
- DOCUMENTACIÓN QUE DEMUESTRE SU CONOCIMIENTO EN AUDITORIAS EFECTIVAS (AE) CONFORME PROCEDIMIENTO VIGENTE DE PEP.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRAPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 87 de 130

- CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS "OBLIGACIONES DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL DE LOS PROVEEDORES O CONTRATISTAS QUE REALIZAN ACTIVIDADES EN INSTALACIONES DE PETRÓLEOS MEXICANOS Y EMPRESAS PRODUCTIVAS SUBSIDIARIAS; (ANEXO "SSPA"), EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.

ADEMAS DEBE PRESENTAR CONFORME LO SEÑALADO EN LOS REQUERIMIENTOS III.1 Y III.5 DEL ANEXO SSPA, DOCUMENTOS QUE COMPRUEBEN SU CAPACITACIÓN EN LOS SIGUIENTES TEMAS ENUNCIATIVOS MAS NO LIMITATIVOS, EN ALCANCE AL ANÁLISIS PUESTO-ACTIVIDAD:

- REGLAMENTO FEDERAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
- REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DE PEMEX Y EMPRESAS PRODUCTIVAS SUBSIDIARIAS.
- BÁSICO DE SEGURIDAD
- PLANES DE RESPUESTA A EMERGENCIAS SANITARIAS Y EMERGENCIAS MEDICAS
- SISTEMA ARMONIZADO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS POR SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS EN LOS CENTROS DE TRABAJO
- PRIMEROS AUXILIOS.
- ELABORACIÓN DE PROGRAMAS DE MITIGACIÓN DE RIESGOS A LA SALUD.
- AGENTES DE RIESGO A LA SALUD
- NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-030-STPS-2009, SERVICIOS PREVENTIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, FUNCIONES Y ACTIVIDADES, EN SU ÚLTIMA VERSIÓN..
- NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-017-SSA2-1994 "PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA, EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.
- NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-251-SSA1-2009 "PRÁCTICAS DE HIGIENE PARA EL PROCESO DE ALIMENTOS, BEBIDAS O SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS",
- NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-127-SSA1-1994 "SALUD AMBIENTAL, AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO-LÍMITES PERMISIBLES DE CALIDAD Y TRATAMIENTOS QUE DEBE SOMETERSE EL AGUA PARA SU POTABILIZACIÓN", EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.
- NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-035-STPS-2018, FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL EN EL TRABAJO, IDENTIFICACION, ANALISIS Y PREVENCIÓN, EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.
- NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-036-STPS-2018, FACTORES DE RIESGO ERGONOMICO EN EL TRABAJO, IDENTIFICACION, ANALISIS, PREVENCIÓN Y CONTROL, EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.
- VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA INTERNACIONAL
- MECANISMOS Y MEDIDAS PARA LA ATENCIÓN DE PANDEMIAS.
- REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA Y AVANZADA
- SOPORTE VITAL AVANZADO EN TRAUMA
  - DOMINIO DE TÉCNICAS DE INMOVILIZACIÓN Y EMPAQUETAMIENTO DE PACIENTES.
  - MANEJO INICIAL DE ACCIDENTADOS (SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE PACIENTES).

EN CASO DE QUE POR MOTIVO DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA SE REQUIERA CONTAR CON JORNADAS NOCTURNAS O SE REQUIERA LA UBICACIÓN DE OTROS FRENTES DE TRABAJO, EL CONTRATISTA DEBE TENER EN SITIO UN TÉCNICO EN URGENCIAS MÉDICAS O PARAMÉDICO CONFORME LO ENUNCIADO EN EL NUMERAL VI.8.1. DEL ANEXO SSPA

CON RELACION A LA CAPACITACION REQUERIDA PARA LOS CARGOS QUE SE MENCIONAN EN LA ESTRUCTURA DEL PERSONAL DE SALUD EN EL TRABAJO, ESTA DEBE APEGARSE CON LOS REQUERIMIENTOS DE LA DEPENDENCIA OFICIAL CORRESPONDIENTE Y PRESENTAR ADEMAS DE LA CONSTANCIA, EL TEMARIO DE LA CAPACITACION RECIBIDA CONFORME SE ESTABLECE EN EL ACUERDO POR EL QUE SE DAN A CONOCER LOS CRITERIOS ADMINISTRATIVOS, REQUISITOS Y FORMATOS PARA REALIZAR LOS TRAMITES Y SOLICITAR LOS SERVICIOS EN MATERIA DE

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 88 de 130

CAPACITACION, ADIESTRAMIENTO Y PRODUCTIVIDAD DE LOS TRABAJADORES", EMITIDO POR PARTE DE LA SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL (STPS) (PUBLICADO EN EL D.O.F. EL 14-06-2013). ADEMAS DEBE PRESENTAR EL CERTIFICADO DE COMPETENCIA LABORAL ACORDE CON LAS CATEGORIAS SEÑALADAS EN ESTE PUNTO, EMITIDAS POR PARTE DE UN CENTRO EVALUADOR APROBADO POR EL CONSEJO NARIONAL DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION DE COMPETENCIAS LABORALES (CONOCER)..

LOS CURSOS INDICADOS CON (\*) SE CONSIDERAN APLICAN PARA PERSONAL QUE DESARROLLE TRABAJOS COSTA AFUERA.

#### 4.2.2 COMPATIBILIDAD PUESTO-PERSONA Y VIGILANCIA A LA SALUD

EL CONTRATISTA DEBERÁ CONTAR EN SU PROCESO DE CONTRATACIÓN CON LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS REQUERIMIENTOS DE DESEMPEÑO FÍSICO Y FUNCIONAL DE LOS PUESTOS DE TRABAJO (CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y FUNCIONALES DEL TRABAJADOR).

EL CONTRATISTA DEBERÁ CONTAR CON UN PROGRAMA MENSUAL DE FOMENTO A LA SALUD EN EL TRABAJO, QUE CONSIDERE LA PROMOCIÓN, APLICACIÓN Y SEGUIMIENTO PARA UNA CULTURA DE ALIMENTACIÓN SANA Y MEJOR CALIDAD DE VIDA, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES Y PRESCRIPCIÓN MEDICA DE CADA PERSONA.

EL CONTRATISTA DEBERÁ APLICAR A LOS TRABAJADORES EXÁMENES CLÍNICOS PARA INGRESO, REINGRESO, CAMBIO DE PUESTO Y PERIÓDICOS, COMO REQUISITO DE CONTRATACIÓN Y SEGUIMIENTO MÉDICO, DONDE SE EVALÜEN AL MENOS LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS DEL PERFIL BIOLÓGICO SEGÚN EL TIPO DE PUESTO:

**PERSONAL DE PRODUCCIÓN / CONSTRUCCIÓN:** CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS; CAPACIDADES FÍSICO-FUNCIONALES (AGUDEZA VISUAL, CAPACIDAD AUDITIVA, CAPACIDAD CARDIOPULMONAR); PSICOLÓGICAS Y DE LA PERSONALIDAD; ENFERMEDADES TRANSMISIBLES; TOXICOMANÍAS, ENTRE OTRAS.

ESTUDIOS DE LABORATORIO Y GABINETE PERTINENTES, ENTRE OTROS: BIOMETRÍA HEMÁTICA; EXAMEN GENERAL DE ORINA; COPROPARASITOSCÓPICO; GLUCOSA SANGUÍNEA; RADIOGRAFÍA DE TÓRAX Y COLUMNA LUMBAR.

**PERSONAL ADMINISTRATIVO:** CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS; CAPACIDADES FÍSICO-FUNCIONALES (AGUDEZA VISUAL, CAPACIDAD AUDITIVA, CAPACIDAD CARDIOPULMONAR); PSICOLÓGICAS Y DE LA PERSONALIDAD; ENFERMEDADES TRANSMISIBLES; TOXICOMANÍAS, ENTRE OTRAS.

ESTUDIOS DE LABORATORIO Y GABINETE PERTINENTES, ENTRE OTROS: BIOMETRÍA HEMÁTICA; EXAMEN GENERAL DE ORINA; COPROPARASITOSCÓPICO; PERFIL CARDÍACO; QUÍMICA SANGUÍNEA; RADIOGRAFÍA DE TÓRAX, Y ELECTROCARDIOGRAMA.

EL DEPARTAMENTO DE PERSONAL DEL CONTRATISTA DEBE MANTENER DISPONIBLES LOS RESULTADOS DE LOS EXÁMENES DE LABORATORIO Y CERTIFICADOS MÉDICOS EMITIDOS POR EL MÉDICO DE LA

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRAPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 89 de 130

EMPRESA Y/O INSTITUCIÓN DE SERVICIOS DE SALUD, DE TODO EL PERSONAL INVOLUCRADO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

EL CONTRATISTA DEBE COMPROBAR MEDIANTE CERTIFICADO MÉDICO QUE LOS OPERADORES DE GRÚA REÚNAN AL MENOS LOS SIGUIENTES REQUISITOS FÍSICOS:

- VISIÓN DE AL MENOS 20/30 EN UN OJO Y 20/50 EN EL OTRO COMO RESULTADO DE LA PRUEBA DE SNELLEN, CON O SIN LENTES CORRECTIVOS.
- CAPACIDAD DE DISTINGUIR COLORES.
- AUDICIÓN ADECUADA PARA SATISFACER LAS NECESIDADES OPERATIVAS, CON O SIN APARATO AUXILIAR AUDITIVO, EVALUADA MEDIANTE AUDIOMETRÍA.
- SUFICIENTE FUERZA, RESISTENCIA, AGILIDAD, COORDINACIÓN Y VELOCIDAD DE REACCIÓN PARA SATISFACER LAS DEMANDAS DE OPERACIÓN.
- PERCEPCIÓN DE PROFUNDIDAD NORMAL, EL CAMPO DE VISIÓN, TIEMPO DE REACCIÓN, DESTREZA MANUAL, COORDINACIÓN, Y LA NO EXISTENCIA DE TENDENCIA A MAREOS O SIMILARES CARACTERÍSTICAS.
- RESULTADO NEGATIVO EN PRUEBA DE USO DE SUSTANCIAS ILEGALES.
- SIN DEFECTOS FÍSICOS E INESTABILIDAD EMOCIONAL QUE PUEDAN REPRESENTAR UN PELIGRO PARA EL OPERADOR U OTROS, AVALADA POR PERSONAL COMPETENTE.
- SIN EVIDENCIA DE PRESENTAR ESTADO DE ATAQUES O PÉRDIDA DE CONTROL FÍSICO.

EL CONTRATISTA DEBE ASEGURAR MEDIANTE CERTIFICADO MÉDICO QUE LOS MANIOBRISTAS REÚNAN AL MENOS LOS SIGUIENTES REQUISITOS FÍSICOS:

- VISIÓN DE AL MENOS 20/30 EN UN OJO Y 20/50 EN EL OTRO COMO RESULTADO DEL TEST DE SNELLEN, CON O SIN LENTES CORRECTIVOS.
- CAPACIDAD DE DISTINGUIR COLORES.
- AUDICIÓN ADECUADA PARA SATISFACER LAS NECESIDADES OPERATIVAS, CON O SIN APARATO AUXILIAR AUDITIVO, EVALUADA MEDIANTE AUDIOMETRÍA.
- SUFICIENTE FUERZA, RESISTENCIA, AGILIDAD, COORDINACIÓN Y VELOCIDAD DE REACCIÓN PARA SATISFACER LAS DEMANDAS DE OPERACIÓN.
- PERCEPCIÓN DE PROFUNDIDAD NORMAL, EL CAMPO DE VISIÓN, TIEMPO DE REACCIÓN, DESTREZA MANUAL, COORDINACIÓN, Y LA NO EXISTENCIA DE TENDENCIA A MAREOS O SIMILARES CARACTERÍSTICAS INDESEABLES.
- RESULTADO NEGATIVO EN PRUEBA DE USO DE SUSTANCIAS ILEGALES.

EL CONTRATISTA DEBE AVALAR MEDIANTE REVISIÓN MÉDICA DIARIA LAS CONDICIONES FÍSICAS ACEPTABLES DEL PERSONAL QUE REALICE TRABAJOS EN ALTURA Y PERSONAL OPERADOR DE GRÚAS Y EQUIPO PESADO, ASÍ COMO PERSONAL MANIOBRISTA Y MANTENER REGISTROS DISPONIBLES.

EL CONTRATISTA DEBE DAR CUMPLIMIENTO A LO ESTABLECIDO EN LA NORMATIVIDAD EN MATERIA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA EN PADECIMIENTOS, EVENTOS Y SITUACIONES DE EMERGENCIA QUE AFECTEN O PONEN EN RIESGO LA SALUD DE SUS TRABAJADORES.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 90 de 130

#### 4.2.3 IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE AGENTES Y FACTORES DE RIESGOS A LA SALUD

EL CONTRATISTA DEBE ESTABLECER MEDIANTE SU PLAN A LA SALUD LAS MEDIDAS PARA PREVENIR DAÑOS A LA SALUD DE LOS TRABAJADORES EXPUESTOS A LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS CONTAMINANTES DEL MEDIO AMBIENTE LABORAL, ESTABLECER LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EXPOSICIÓN EN SUS ÁREAS DE TRABAJO DONDE MANEJEN, TRANSPORTEN, PROCESEN O ALMACENEN SUSTANCIAS QUÍMICAS QUE POR SUS PROPIEDADES, NIVELES DE CONCENTRACIÓN Y TIEMPO DE EXPOSICIÓN, SEAN CAPACES DE CONTAMINAR EL MEDIO AMBIENTE LABORAL Y ALTERAR LA SALUD DE SUS TRABAJADORES Y CONSIDERAR LA IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN.

EL PERSONAL OPERATIVO DEL CONTRATISTA DEBE CUMPLIR LOS SIGUIENTES REQUISITOS PARA EVITAR Y/O MITIGAR RIESGOS POR ILUMINACIÓN, MISMO QUE DEBEN INCLUIRSE EN LOS PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS Y EN LOS ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO:

- EVITAR EL DESLUMBRAMIENTO DIRECTO O POR REFLEXIÓN AL TRABAJADOR.
- SELECCIONAR UN FONDO VISUAL ADECUADO A LAS ACTIVIDADES DE LOS TRABAJADORES.
- EVITAR BLOQUEAR LA ILUMINACIÓN DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD.
- EVITAR LAS ZONAS DONDE EXISTAN CAMBIOS BRUSCOS DE ILUMINACIÓN.

##### 4.2.3.1 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS PSICOSOCIALES EN EL ENTORNO LABORAL

EL CONTRATISTA, ASÍ COMO TODOS LOS SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES DEBEN CONTRIBUIR A GENERAR UN ENTORNO ORGANIZACIONAL FAVORABLE PARA SUS TRABAJADORES, POR LO CUAL DEBEN CUMPLIR LO ESTABLECIDO EN LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-035-STPS-2018, FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL EN EL TRABAJO, IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y PREVENCIÓN, PARA ELLO DEBEN ENTREGAR AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP A TRAVÉS DEL RESIDENTE ADMINISTRATIVO DEL CONTRATO PARA SU VALIDACIÓN Y ACEPTACIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR TÉCNICO, 15 DÍAS NATURALES PREVIOS AL INICIO DE SUS ACTIVIDADES MOTIVO DEL CONTRATO, UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN Y PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS PSICOSOCIALES QUE CONTEMPLA LO SIGUIENTE:

- LA POLÍTICA A IMPLEMENTAR
- UN DIAGNÓSTICO SITUACIONAL Y PROGRAMA DE LAS ACCIONES A DESARROLLAR
- ESQUEMAS DE IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS PSICOSOCIALES.
- MECANISMOS DE DIFUSIÓN Y CAPACITACIÓN.
- TIPOS DE MÉTODOS DE EVALUACIÓN DEL PERSONAL LABORALMENTE EXPUESTO EN TODOS LOS SITIOS DE TRABAJO DURANTE EL DESARROLLO DEL CONTRATO, (EXÁMENES MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS, ETC.)

EL CONTRATISTA, SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES DE SERVICIO, PREVIO AL DESARROLLO DE SUS ACTIVIDADES EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS INHERENTES AL CONTRATO, DEBEN CONTAR CON EL DICTAMEN DE CONFORMIDAD DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-035-STPS-2018, FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL EN EL TRABAJO, IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y PREVENCIÓN, EMITIDO POR PARTE DE UNA UNIDAD DE VERIFICACIÓN ACREDITADA ANTE LA UNIDAD DE

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 91 de 130

ACREDITACION CONFORME LO ESTABLECIDO EN LA LEY DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD Y CONFORME LOS REQUERIMIENTOS DE LA SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL, DICHA UNIDAD DE VERIFICACION DEBE CUMPLIR CON LOS PUNTOS 9 Y 10 DE LA NORMA.

EN EL CASO QUE LAS UNIDADES DE VERIFICACION NO CUENTEN O ESTEN VIGENTES CON LA ACREDITACION ANTE LA ENTIDAD DE ACREDITACION DE ACUERDO CON LO REQUERIDO EN LA LEY DE LA INFRAESTRUCTURA D E LA CALIDAD, O QUE EL PRESTADOR DE SERVICIO NO CUMPLA CON LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LA NORMA POR PARTE DE LA STPS Y/O CUENTE CON LA COMPETENCIA LABORAL EMITIDA POR PARTE DEL CONSEJO NACIONAL DE NORMALIZACION Y COMPETENCIAS LABORALES (CONOCER), QUE LES PERMITA EMITIR EL DICTAMEN DE CONFORMIDAD DE LA NORMA, EL CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA Y PROVEEDORES DE SERVICIOS PODRAN DESARROLLAR EL PLAN DE PREVENCION DE RIESGOS PSICOSOCIALES MEDIANTE ESPECIALISTAS EN LA MATERIA, LOS CUALES DEBEN DEMOSTRAR LO SIGUIENTE:

- EXPERIENCIA COMPROBABLE DE 5 AÑOS EN LA IDENTIFICACION Y PREVENCION DE FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL EN LAS EMPRESAS O INSTALACIONES DEL SECTOR HIDROCARBUROS.
- CONTAR CON TITULO Y CEDULA PROFESIONAL CON NIVEL LICENCIATURA O MAESTRIA AFIN A LA RAMA DE LA PSICOLOGIA.
- CONSTANCIAS O CERTIFICACION DE CURSOS DE CAPACITACION EN DESARROLLO HUMANO ORGANIZACIONAL, ETC.

#### 4.2.4 SERVICIOS AL PERSONAL

EL CONTRATISTA DEBE ESTABLECER LAS AREAS DONDE EL PERSONAL PODRA TOMAR SUS ALIMENTOS, ESTAS AREAS SERAN LUGARES LIMPIOS, ADECUADOS Y SEGUROS, DESTINADOS AL SERVICIO DE LOS TRABAJADORES, EL CONTRATISTA DEBE ASIGNAR UN AREA EXCLUSIVA FUERA DE LAS AREAS DE CONSTRUCCION PARA COLOCAR LOS CONTENEDORES-LOCKERS DE LOS TRABAJADORES QUE SE OCUPEN PARA EL RESGUARDO DE SUS PERTENENCIAS PERSONALES.

EL CONTRATISTA DEBERA PROPORCIONAR EN EL SITIO DE TRABAJO, EL AGUA PARA EL CONSUMO DE LOS TRABAJADORES DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN LA NOM-127-SSA1-1994, "SALUD AMBIENTAL, AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO, LIMITES PERMISIBLES DE CALIDAD Y TRATAMIENTO QUE DEBE SOMETERSE EL AGUA PARA SU POTABILIZACION", SIENDO SU RESPONSABILIDAD LA VERIFICACION DE LA CALIDAD DEL AGUA CONFORME A LA FUERZA DE TRABAJO C POR JORNADA DE TRABAJO.

EL CONTRATISTA DEBE PROPORCIONAR EL SERVICIO DE SANITARIOS FIJOS Y/O PORTÁTILES CON PUERTA, LAVABOS Y CON SUMINISTRO DE AGUA POTABLE, A LOS TRABAJADORES QUE LLEVENA CABO ACTIVIDADES EN LAS INSTALACIONES Y EN CASO DE CONTAR CON PERSONAL MASCULINO Y FEMENINO , DEBERA PROPORCIONAR SANOTARIOS PORTATILES DE FORMA INDEPENDIENTE, CONSIDERANDO AL MENOS UN SANITARIO CUANDO LABOREN DE UNO A 20 TRABAJADORES, LOS CUALES SE DEBEN MANTENER EN CONDICIONES LIMPIAS Y FUNCIONALES; PARA EL CASO DEL PERSONAL FEMENINO DEBERÁ PROPORCIONAR EL SERVICIO DE SANITARIOS FIJOS Y/O PORTÁTILES CON PUERTA, LAVABOS Y CON SUMINISTRO DE AGUA POTABLES DE FORMA EXCLUSIVA, EN SU CASO DE ACUERDO CON LO QUE SE ESTABLEZCA EN EL ANEXO DE ESPECIFICACIONES QUE CORRESPONDA PARA EL CONTRATO LOS SANITARIOS DEBEN CONTAR CON RECEPTACULOS PARA EL MANEJO DE LOS DESECHOS, LOS CUALES

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 92 de 130

DEBEN SER RETIRADOS CON UN FRECUENCIA MINIMA DE UNA VEZ POR JORNADA, ASIMISMO DEBERA VERIFICAR LA DISPOSICION FINAL DE ACUERDO CON LA LEGISLACION VIGENTE EN LA MATERIA DE CARÁCTER FEDERAL, ESTATAL Y MUNICIPAL.

EL CONTRATISTA A TRAVÉS DE PERSONAL EXPERIMENTADO Y CAPACITADO DEBE VERIFICAR, PREVIO A LA UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS PARA EL CONTROL DE PLAGAS Y DESRATIZACIÓN, SE CUENTE CON LA AUTORIZACIÓN DE LA SECRETARÍA DE SALUD. ASÍ MISMO UTILIZAR PRODUCTOS Y/O SUSTANCIAS QUE CUENTEN CON REGISTRO CICOPAFEST (COMISIÓN INTERSECRETARIAL PARA EL CONTROL DEL PROCESO Y USO DE PLAGUICIDAS, FERTILIZANTES Y SUSTANCIAS TÓXICAS), PARA ESTABLECER CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS, PREVENIR Y PROTEGER LA SALUD DE LOS TRABAJADORES.

EL CONTRATISTA DEBE CONTAR CON ORDEN Y LIMPIEZA PERMANENTES EN LAS ÁREAS DE TRABAJO, ASÍ COMO EN PASILLOS EXTERIORES A LOS EDIFICIOS, ESTACIONAMIENTOS Y OTRAS ÁREAS COMUNES DE LA INSTALACIÓN, DE ACUERDO CON EL TIPO DE ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLEN.

#### **4.2.5 COMUNICACIÓN DE RIESGOS PARA LA SALUD**

EL CONTRATISTA DEBERÁ ESTABLECER LOS REQUISITOS MÍNIMOS Y LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE PARA LA IDENTIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS, Y EL MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS, QUE, DE ACUERDO CON SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, QUÍMICAS, DE TOXICIDAD, CONCENTRACIÓN Y TIEMPO DE EXPOSICIÓN, PUEDAN AFECTAR LA SALUD DE LOS TRABAJADORES O DAÑAR LAS INSTALACIONES DE TRABAJO.

EL CONTRATISTA DEBE ESTABLECER LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE QUE SE DEBEN CUMPLIR EN LAS ÁREAS DE TRABAJO, EN DONDE SE REALICE INSPECCIÓN RADIOGRÁFICA UTILIZANDO FUENTES RADIATIVAS, EL CONTRATISTA DEBE DELIMITAR ADECUADAMENTE CON ACORDONAMIENTOS Y LETREROS VISIBLES CON SÍMBOLO DE RADIACIÓN. EN CASO ESPECIALES DONDE EXISTE RUIDO O FALTA DE VISIÓN E ILUMINACIÓN SE DEBERÁN DE UTILIZAR SEÑALES VISIBLES Y /O AUDIBLES DE PELIGRO. EL CONTRATISTA DEBERÁ CONCIENTIZAR Y DIFUNDIR A SU PERSONAL LOS RIESGOS POR RADIACIONES IONIZANTES.

EL CONTRATISTA DEBE ENTREGAR A LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DE PEP, LA LICENCIA DE OPERACIÓN EMITIDA POR LA SECRETARÍA DE ENERGÍA A TRAVÉS DE LA COMISIÓN NACIONAL DE SEGURIDAD NUCLEAR Y SALVAGUARDIAS, LOS PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA Y EL PLAN DE EMERGENCIA DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA. EL CONTRATISTA DEBE MANTENER DURANTE LAS INSPECCIONES REALIZADAS EL EQUIPO NECESARIO PARA EN SU CASO CONTENER Y/O RECUPERAR LA FUENTE RADIATIVA.

#### **4.2.6 REQUISITOS DE SALUD EN EL TRABAJO PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE BUCEO.**

EL CONTRATISTA O SUBCONTRATISTA DE LOS TRABAJOS DE BUCEO, ES RESPONSABLE DE VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE SALUD PARA ACTIVIDADES DE BUCEO COMERCIAL QUE ESTABLECEN LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-014-STPS-ULTIMA VERSION "EXPOSICIÓN LABORAL A PRESIONES AMBIENTALES ANORMALES - CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE" (EN SU ÚLTIMA

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 93 de 130

VERSIÓN) Y LAS REGULACIONES EXTRANJERAS NORMA OSHA 1915.6 "OPERACIONES DE BUCEO COMERCIAL" Y CODE OF FEDERAL REGULATIONS (CFR) 29 SECCIÓN T, O EQUIVALENTES CUANDO SE REALICEN TRABAJOS DE BUCEO POR MOTIVO DEL CONTRATO.

EL CONTRATISTA, PREVIO A LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE BUCEO INHERENTES AL CONTRATO, ASI COMO LOS SERVICIOS DE LA SUPERVISIÓN DE BUCEO, DEBE CONTAR CON EL DICTAMEN DE CONFORMIDAD DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-014-STPS-ULTIMA VERSIÓN, EMITIDO POR PARTE DE UNA UNIDAD DE VERIFICACIÓN REGISTRADA ANTE LA ENTIDAD DE ACREDITACION CONFORME LOE STABLECIDO EN LA LEY DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD Y LA STPS, LA UNIDAD DE VERIFICACIÓN EMITIRÁ UN DICTAMEN DE CONFORMIDAD PARA LO CUAL DEBERÁ REVISAR EL CUMPLIMIENTO DE LA COMPETENCIA LABORAL Y DE SALUD DEL PERSONAL DE BUCEO, LOS MATERIALES, EQUIPOS, PLANES Y PROCEDIMIENTOS, Y REQUERIMIENTOS DE CAPACITACIÓN; 15 DÍAS ANTES DEL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DESIGNADA, DEBE ENTREGAR ANTE EL SUPERVISOR TÉCNICO PARA SU REVISIÓN Y/O APROBACIÓN, LOS CUALES DEBE MANTENER EN SITIO DURANTE EL TIEMPO QUE SE EJECUTE LA ACTIVIDAD PARA LA CUAL SE ELABORÓ.

EL CONTRATISTA DEBE ENTREGAR LA CARPETA TECNICA DE LA EMPRESA DE BUCEO, LOS SERVICIOS DE LA SUPERVISIÓN DE BUCEO, ASÍ COMO DE LA UNIDAD DE VERIFICACION ANTE EL SUPERVISOR TÉCNICO PARA SU REVISIÓN Y/O APROBACIÓN.

EL CONTRATISTA DEBE MANTENER PERMANENTEMENTE EN SUS INSTALACIONES LOS DOCUMENTOS QUE INDIQUEN LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS SOBRE ESTA ACTIVIDAD (PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS), LOS CUALES DEBEN CONTENER LOS NOMBRES, DIRECCIONES Y NÚMEROS TELEFÓNICOS DE LOS MÉDICOS O UNIDADES MÉDICAS O PARAMÉDICAS, ASÍ COMO EL INSTRUCTIVO DEL MATERIAL DE PRIMEROS AUXILIOS, LA LISTA DE MEDICAMENTOS Y MATERIALES CON SUS DOSIS Y CONTRAINDICACIONES.

LA SUPERVISION DE BUCEO DEBE PERMANECER PRESENTE Y SUPERVISAR DURANTE EL MISMO TIEMPO, LOS TRABAJOS DE BUCEO EJECUTADOS POR EL PRESTADOR DE SERVICIO DE BUCEO.

#### 4.2.7 PLAN DE CONTINGENCIA PARA LAS EMERGENCIAS MÉDICAS DE BUCEO

EL CONTRATISTA DEBE ENTREGAR 20 DÍAS PREVIO AL INICIO DE LOS TRABAJOS DE BUCEO, AL RESIDENTE ADMINISTRATIVO PARA SU REVISIÓN Y VALIDACIÓN A TRAVES DEL SUPERVISOR TÉCNICO CON EL APOYO DEL ENLACE EN MATERIA AMBIENTAL, CALIDAD Y SEGURIDAD, UN PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LAS EMERGENCIAS MEDICAS DE BUCEO (SUPERFICIE Y/O SATURACIÓN) POR EMBARCACIÓN, POR LOS TRABAJOS QUE DESARROLLE EL PRESTADOR DE SERVICIO DE BUCEO Y LA SUPERVISIÓN DE SERVICIO DE BUCEO POR ALCANCES DEL PRESENTE CONTRATO, LO ANTERIOR, CON EL OBJETIVO DE TENER UNA ATENCION ADECUADA Y OPORTUNA EN CASO DE QUE SE PRESENTEN ACCIDENTES Y/O ENFERMEDAD PROFESIONAL (DISBÁRICA) MOTIVO DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN LAS DIFERENTES ETAPAS DEL PRESENTE CONTRATO.

EL PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LAS EMERGENCIAS MEDICAS DE BUCEO DEBE SER REVISADO Y VALIDADO POR PERSONAL MEDICO ESPECIALIZADO EN EL MANEJO Y TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES Y ACCIDENTES RELACIONADOS CON LA ACTIVIDAD DE BUCEO, CON EXPERIENCIA COMPROBABLE EN ACTIVIDADES Y MEDICINA DE BUCEO, Y EN ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS DE BUCEO, EL PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LAS EMERGENCIAS MEDICAS DE BUCEO DEBE CONTENER COMO MINIMO:

- ANALISIS DE RIESGO (PUNTO 5.3, 8.1.3 NOM-014-STPS-200) DE ACUERDO CON EL TIPO DE TRABAJOS Y BUCEO A EJECUTAR (SUPERFICIE Y/O SATURACIÓN) Y LA ETAPA DE LOS TRABAJOS

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 94 de 130

A DESARROLLAR (INSTALACIÓN DE PLATAFORMAS, INSTALACIÓN DE TEMPLETES, RETIRO DE TANQUES DE FLOTACIÓN, TENDIDO DE DUCTOS, INSTALACIÓN DE MATRICES DE ESTABILIZACIÓN, DRAGADO, CURVAS DE EXPASIÓN, ...).

- LA CADENA DE COMUNICACIÓN EN CASO DE ACCIDENTE O ENFERMEDAD RELACIONADA CON LA ACTIVIDAD SUBACUÁTICA
- LOS FORMATOS REQUERIDOS PARA EL REGISTRO Y LA TRANSMISIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL PERSONAL DE BUCEO A LOS MÉDICOS TRATANTES, DONDE SE ASENTARÁN LOS HALLAZGOS, SIGNOS Y SÍNTOMAS DEL PERSONAL DE BUCEO LESIONADO, ASÍ COMO TAMBIÉN EL SEGUIMIENTO DE SU EVOLUCIÓN (DMAC 01).
- LOS NÚMEROS DE CONTACTO DEL SERVICIO DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS DE BUCEO. (DIRECTORIO DE ATENCIÓN A EMERGENCIA).
- CONTEMPLAR LOS MEDIOS DE TRASLADO DEL PERSONAL LESIONADO DE LA EMBARCACIÓN A LA INSTALACIÓN COSTA FUERA O DEL PERSONAL MÉDICO ESPECIALIZADO EN LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS A LA EMBARCACIÓN DONDE SE ENCUENTRA EL LESIONADO.
- EN LOS CASOS DONDE SE REQUIERAN OPERACIONES DE BUCEO DE SATURACIÓN SE DEBEN CONTEMPLAR SU TRATAMIENTO DENTRO DEL SISTEMA DE SATURACIÓN.
- SERVICIOS EN MEDICINA DE BUCEO O MEDICO(S) ESPECIALISTA(S) EN MEDICINA DE BUCEO QUE ATENDERÁ LA EMERGENCIA EN TIERRA PARA EL SEGUIMIENTO EN EL TRATAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LA SALUD DEL BUZO (PUNTO 8.2.3.2, NOM-014-STPS-200).

ASI MISMO, SE DEBE ADJUNTAR AL PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LAS EMERGENCIAS MEDICAS DE BUCEO, DOCUMENTOS QUE COMPRUEBEN Y/O RESPALDEN LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS ESPECIALIZADOS EN EMERGENCIAS MEDICAS DE BUCEO, LA CUAL PROPORCIONE EL APOYO Y ATENCIÓN DURANTE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES DESARROLLADAS EN EL BUCEO, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN NUMERAL 15.1 DE IMCA D061, LO ANTERIOR, CON EL OBJETIVO DE TENER UNA ATENCION ADECUADA Y OPORTUNA EN CASO DE QUE SE PRESENTEN ACCIDENTES Y/O ENFERMEDAD PROFESIONAL (DISBÁRICA) MOTIVO DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN LAS DIFERENTES ETAPAS DEL PRESENTE CONTRATO.

LOS SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE EMERGENCIAS EN MEDICINA DE BUCEO, DEBEN PERMANECER VIGENTE POR EL PERIODO QUE DURE EL CONTRATO Y SERÁN CONSIDERADO DESDE EL DÍA QUE INICIEN LAS ACTIVIDADES (BUCEO DE SUPERFICIE Y/O SATURACION) DE CADA EMBARCACIÓN COSTA FUERA.

LOS SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE EMERGENCIAS EN MEDICINA DE BUCEO, DEBERAN SER ATENDIDOS POR PERSONAL MEDICO(S) ESPECIALISTA(S) EN MEDICINA DE BUCEO QUE DARAN SEGUIMIENTO Y CONTROL A LA SALUD DEL(OS) BUZO(S) ACCIDENTADOS, DEBE DE TENER DISPONIBILIDAD DE SU PERSONAL LAS 24 HORAS DEL DÍA DURANTE LA VIGENCIA DE LOS SERVICIOS, Y CONTAR POR LO MENOS CON 2 MÉDICOS ESPECIALISTAS Y UN PERSONAL DE ENFERMERÍA ESPECIALIZADOS EN LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS DE BUCEO Y DEBEN CUMPLIR CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS:

DIRECTOR DEL SERVICIO MÉDICO:

- TÍTULO Y CEDULA DE MÉDICO.
- OFICIAL MEDICO DE BUCEO (DIVER MEDICAL OFFICER).
- POSGRADO CON AVAL UNIVERSITARIO DE MEDICINA HIPERBÁRICA Y SUBACUÁTICA.
- CERTIFICACIÓN COMO MÉDICO EXAMINADOR DE BUZOS (MEDICAL EXAMINER OF DIVERS).
- SER MIEMBRO DE DOS COMITÉS NACIONALES O INTERNACIONALES ESPECIALIZADO EN EL TRATAMIENTO DE EMERGENCIAS DE BUCEO.
- MIEMBRO CONSULTOR DE UNA ASOCIACIÓN DE BUCEO COMERCIAL.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 95 de 130

- CONTAR CON UNA CAPACITACIÓN FORMAL EN BUCEO INDUSTRIAL: BUZO INDUSTRIAL, SUPERVISOR DE BUCEO Y/O TÉCNICO DE SOPORTE DE VIDA. (NO APLICAN CERTIFICACIONES DE BUCEO RECREATIVO).
- EXPERIENCIA MÍNIMA DE 10 AÑOS EN LA INDUSTRIA DEL BUCEO COMERCIAL.
- EXPERIENCIA MÍNIMA DE 10 AÑOS EN EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES DE BUCEO, DEMOSTRABLE MEDIANTE BITÁCORAS, EXPEDIENTES, REPORTES MÉDICOS, CERTIFICADOS, ETC.
- EXPERIENCIA MÍNIMA DE 10 AÑOS EN LA DIRECCIÓN DE UN CENTRO MÉDICO HIPERBÁRICO ESPECIALIZADO EN EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES DE BUCEO.

**MÉDICO ADSCRITO:**

- TÍTULO Y CEDULA DE MÉDICO.
- POSGRADO DE MEDICINA HIPERBÁRICA Y SUBACUÁTICA.
- CERTIFICACIÓN COMO MÉDICO EXAMINADOR DE BUZOS (MEDICAL EXAMINER OF DIVERS).
- MIEMBRO O ASESOR DE UN COMITÉ DE MEDICINA HIPERBÁRICA NACIONAL O INTERNACIONAL.
- CONTAR CON UNA CAPACITACIÓN FORMAL EN BUCEO INDUSTRIAL: BUZO INDUSTRIAL, SUPERVISOR DE BUCEO Y/O TÉCNICO DE SOPORTE DE VIDA. (NO APLICAN CERTIFICACIONES DE BUCEO RECREATIVO).
- EXPERIENCIA MÍNIMA DE 5 AÑOS EN LA INDUSTRIA DEL BUCEO COMERCIAL.
- EXPERIENCIA MÍNIMA DE 5 AÑOS EN EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES DE BUCEO, DEMOSTRABLE POR MEDIO DE BITÁCORAS, EXPEDIENTES, REPORTES MÉDICOS, CERTIFICADOS, ETC.
- CERTIFICACION DE DIRECTOR DE SEGURIDAD EN INSTALACIONES HIPERBÁRICAS

**PERSONAL DE ENFERMERÍA**

- ENFERMERO(A) TITULADO(A)
- POSGRADO EN ENFERMERÍA HIPERBÁRICO O SUBACUÁTICA.
- 5 AÑOS DE EXPERIENCIA EN UN CENTRO DE TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES DE BUCEO

**4.2.8 REQUERIMIENTOS DE CAPACITACIÓN DEL CURSO "TÉCNICO EN EMERGENCIAS DE BUCEO INDUSTRIAL"**

ADICIONAL A LA CAPACITACIÓN ESTABLECIDA EN EL PUNTO 5.4 Y 8.2.1.1 DE LA NOM-014-STPS-2000, Y AL PUNTO V.8 DEL ANEXO SSPA PRIMERA VERSION JUNIO 2011. SE REQUIERE QUE TODO EL PERSONAL QUE REALICE ACTIVIDADES DE BUCEO EN EL PRESENTE CONTRATO, POR PARTE DEL PRESTADOR DE SERVICIO DE BUCEO Y LA SUPERVISIÓN DE SERVICIO DE BUCEO, DEBERÁN CONTAR CON LA CAPACITACIÓN Y EL ENTRENAMIENTO VIGENTE EN EL CURSO "TÉCNICO EN EMERGENCIAS DE BUCEO INDUSTRIAL" (DIVER MEDIC) CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL ESTANDAR DE CAPACITACIÓN INTERNACIONAL VIGENTE (IMCA D020).

EL PERSONAL DEL PRESTADOR DE SERVICIO DE BUCEO Y LA SUPERVISIÓN DE SERVICIO DE BUCEO, DEBEN DE CONTAR CON LA CAPACITACION, LOS CONOCIMIENTOS Y LAS BUENAS PRACTICAS ESTABLECIDAS EN EL CURSO "TÉCNICO EN EMERGENCIAS DE BUCEO INDUSTRIAL" (DIVER MEDIC), LAS CUALES SON NECESARIAS A FIN DE PROPORCIONAR EL TRATAMIENTO INICIAL DE LOS PRIMEROS AUXILIOS Y DE LAS ENFERMEDADES DE TRABAJO PROFESIONALES RELACIONADAS CON LA ACTIVIDAD DE BUCEO, PARA QUE ANTE CUALQUIER SITUACION DE EMERGENCIA, ESTA SEA ATENDIDA DE MANERA INMEDIATA POR PERSONAL CAPACITADO DURANTE EL ASCENSO DEL BUZO Y/O SOBRECUBIERTA DE LA EMBACACIÓN, Y DURANTE EL TIEMPO DE PERMANENCIA EN LA CAMARA DE DESCOMPRESIÓN, A FIN DE PRESERVAR LA VIDA DEL PERSONAL DE BUCEO LESIONADO Y/O ACCIDENTADO.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 96 de 130

EL CONTRATISTA DEBERA ENTREGAR 20 DÍAS PREVIO AL INICIO DE LOS TRABAJOS, AL RESIDENTE ADMINISTRATIVO PARA SU REVISION Y VALIDACION A TRAVES DEL SUPERVISOR TÉCNICO CON EL APOYO DEL ENLACE EN MATERIA AMBIENTAL. CALIDAD Y SEGURIDAD, LA LISTA DE PERSONAL DEL PRESTADOR DE SERVICIO DE BUCEO Y DE LA SUPERVISIÓN DE SERVICIO DE BUCEO, ASI COMO SUS CONSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN Y CERTIFICACIÓN DEL CURSO "TÉCNICO EN EMERGENCIAS DE BUCEO INDUSTRIAL" (DIVER MEDIC).

LA EMPRESA DE CAPACITACIÓN QUE IMPARTIRA EL ENTRENAMIENTO DEL CURSO "TÉCNICO EN EMERGENCIAS DE BUCEO INDUSTRIAL" (DIVER MEDIC), DEBERA CUMPLIR CON LO SIGUIENTE:

1.- LOS INSTRUCTORES DEBERAN ENTREGAR LA SIGUIENTE DOCUMENTACION QUE ACREDITE SU CONOCIMIENTO Y EXPERIENCIA EN LAS ÁREAS QUE IMPARTIRÁN Y DEBERAN CUMPLIR CON LO SIGUIENTE:

- TITULO Y CEDULA PROFESIONAL DE MÉDICO.
- POSGRADO EN MEDICINA HIPERBÁRICA Y SUBACUÁTICA.
- CAPACITACIÓN FORMAL EN BUCEO INDUSTRIAL: BUZO INDUSTRIAL, SUPERVISOR DE BUCEO Y/O TÉCNICO DE SOPORTE DE VIDA. (NO APLICAN CERTIFICACIONES DE BUCEO RECREATIVO).
- CAPACITACION COMO INSTRUCTOR(ES) DE UNA INSTITUCIÓN RECONOCIDA EN LAS ÁREAS DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR, USO DEL DESFIBRILADOR AUTOMÁTICO, ADMINISTRACIÓN DE OXIGENO, USO DE TABLAS DE DESCOMPRESIÓN.
- 5 AÑOS DE EXPERIENCIA EN OPERACIONES DE BUCEO INDUSTRIAL.
- 5 AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL TRATAMIENTO DE EMERGENCIAS DE BUCEO COMERCIAL.
- CONTAR CON CERTIFICACION VIGENTE PARA IMPARTIR EL CURSO "TÉCNICO EN EMERGENCIAS DE BUCEO INDUSTRIAL" (DIVER MEDIC).

2.- LA EMPRESA DE CAPACITACIÓN QUE IMPARTA EL ENTRENAMIENTO DE "TÉCNICO EN EMERGENCIAS DE BUCEO INDUSTRIAL" (DIVER MEDIC). DEBERA CONTAR CON UNA PLATAFORMA ELECTRONICA EN LINEA, DONDE SE PUEDA COTEJAR EL NOMBRE DEL BUZO Y SU VIGENCIA DEL ENTRENAMIENTO INDICADO EN ESTE APARTADO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y TRATAMIENTO INICIAL DE LAS ENFERMEDADES RELACIONADAS CON LA ACTIVIDAD DE BUCEO. (IMCA D020).

#### **4.2.9 PLANES Y PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES ACORDE A LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR MOTIVO DEL CONTRATO.**

EL ESPECIALISTA RESPONSABLE DE SALUD EN EL TRABAJO DESIGNADO POR PARTE DEL CONTRATISTA, DEBE PRESENTAR LOS PLANES Y PROGRAMAS DE SALUD EN EL TRABAJO DONDE SE DETERMINE LAS ACCIONES QUE IMPLEMENTARA PARA PREVENIR LAS ENFERMEDADES DE TRABAJO CONFORME A LAS DISPOSICIONES DEL REGLAMENTO FEDERAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, LA LEY GENERAL DE SALUD, LA SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL Y LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS EN LA MATERIA.

DEBE INTEGRAR Y ENTREGAR AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP A TRAVES DE LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DE CONTRATO DE PEP PARA SU REVISIÓN Y ACEPTACION POR PARTE DEL SUPERVISOR TÉCNICO, LOS PLANES Y PROGRAMAS DE VIGILANCIA MÉDICA PARA EL PERSONAL QUE EJECUTA ACTIVIDADES CRITICAS CON UNA PERIODICIDAD MENSUAL Y APLICARLO PREVIO A LA EJECUCIÓN DE LAS MISMAS, TALES COMO TRABAJOS RELACIONADOS CON SOLDADURA Y CORTE, MANIOBRAS DE IZAJE, TRABAJOS EN ALTURA, RADIACIONES IONIZANTES, RUIDO Y VIBRACIONES O CUANDO EL TRABAJADOR

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRAPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 97 de 130

ESTÉ EXPUESTO A CONDICIONES TÉRMICAS EXTREMAS, SOBRESFUERZO MUSCULAR, PRESIONES AMBIENTALES ANORMALES O SUSTANCIAS QUÍMICAS CONTAMINANTES, CON LA FINALIDAD DE ASEGURAR SU CAPACIDAD DE DESEMPEÑO Y EVITAR EFECTOS NOCIVOS DEBIDOS A LA EXISTENCIA DE PADECIMIENTOS PREEXISTENTES QUE PUDIERAN DAR LUGAR A AGRAVAR ALGUNA ENFERMEDAD DURANTE EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES. ASÍ MISMO, APLICAR PROGRAMAS DE CONTROL DE DROGAS Y ALCOHOL A TODO SU PERSONAL.

#### 4.2.10 PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS MEDICAS Y SANITARIAS.

EL CONTRATISTA DEBE FORMULAR Y ENTREGAR AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP A TRAVES DE LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO, PARA SU REVISIÓN Y APROBACIÓN, UN PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS SANITARIAS DEL CONTRATO, QUE ANTICIPE LA INCIDENCIA SOBRE CUALQUIER EVENTO BIOLÓGICO Y/O SANITARIO QUE PUEDA DERIVAR EN UNA POSIBLE EPIDEMIA Y/O PANDEMIA (RIESGO SANITARIO), DONDE SE DETERMINEN LAS MEDIDAS Y MECANISMOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES ÁREAS INSTITUCIONALES QUE INTERVIENEN EN EL CASO DE PRESENTARSE, CON EL OBJETIVO DE VIGILAR, CONTENER Y CONTROLAR DE MANERA OPORTUNA Y ORGANIZADA CUALQUIER EVENTUALIDAD GARANTIZANDO LA CONSERVACIÓN DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES Y LA CONTINUIDAD OPERATIVA, TOMANDO DE REFERENCIA EL PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS SANITARIAS EN LA REGION MARINA DE PEP VIGENTE.

CUANDO SE REQUIERA EL INGRESO AL PAIS DE PERSONAL EXTRANJERO, SE DEBERA EFECTUAR LOS TRAMITES QUE APLIQUEN ANTE LAS AUTORIDADES COMPETENTES DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN LA LEY GENERAL DE SALUD Y SU REGLAMENTO EN MATERIA DE SANIDAD INTERNACIONAL Y CONSIDERAR EN EL PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS SANITARIAS LAS ENFERMEDADES OBJETO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA INTERNACIONAL

LAS ENFERMEDADES O RIESGOS OBJETO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA INTERNACIONAL DE MANERA ENUNCIATIVA PERO NO LIMITATIVA SON LAS SIGUIENTES: POLIOMIELITIS, MENINGITIS, MENINGOCÓCCICA, TIFO EPIDÉMICO, FIEBRE RECURRENTE TRANSMITIDA POR PIOJO, INFLUENZA VIRAL, PALUDISMO, SARAMPION, TOSFERINA, DIFTERIA Y CASOS HUMANOS DE ENCEFALITIS EQUINA VENEZOLANA, ENFERMEDADES EXÓTICAS, NUEVAS O NO EXISTENTES EN EL PAÍS, CUANDO REPRESENTA UN RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN; ACCIDENTES Y DESASTRES, CUANDO A JUICIO DE LA SECRETARÍA DE SALUD AFECTEN LA SANIDAD INTERNACIONAL, Y CUALQUIER OTRA QUE DETERMINE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD O LOS TRATADOS Y CONVENIOS INTERNACIONALES EN LA MATERIA.

#### 4.2.11 ATLAS DE RIESGO A LA SALUD.

EL CONTRATISTA, ASÍ COMO TODOS LOS SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES DEBEN ENTREGAR AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, PARA SU REVISIÓN Y APROBACIÓN, EL ATLAS DE RIESGO A LA SALUD DE LAS INSTALACIONES QUE SE OCUPEN PARA EL DESARROLLO DEL CONTRATO (EMBARCACIONES, PATIOS DE FABRICACIÓN) EN IDIOMA EN ESPAÑOL, EN ESTE DOCUMENTO SE DEBERÁ CONSIDERAR LA NORMATIVIDAD VIGENTE APLICABLE EN ESTUDIOS, ACREDITACIONES DE EQUIPOS, LABORATORIOS Y SIGNATARIOS, ENTRE OTROS, PARA LA EVALUACIÓN DE LOS AGENTES FÍSICOS,

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 98 de 130

QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS, Y FACTORES ERGONÓMICOS Y PSICOSOCIALES A LOS QUE SE PUEDE ENCONTRAR LABORALMENTE EXPUESTO EL PERSONAL Y DEMOSTRAR LA DIFUSIÓN DE LAS MEDIDAS RESULTADO DE LOS ESTUDIOS CORRESPONDIENTES CONFORME LO ESTABLECIDO EN EL APARTADO DE APENDICES DE ESTE ANEXO.

#### **4.2.12 EQUIPO Y MATERIALES PARA PRIMEROS AUXILIOS.**

EL ESPECIALISTA RESPONSABLE DE SALUD EN EL TRABAJO DESIGNADO POR PARTE DEL CONTRATISTA, DEBE DETALLAR EN LOS PLANES DE SALUD Y PROGRAMAS DE VIGILANCIA MÉDICA EL INVENTARIO DE MATERIALES Y EQUIPO MEDICO EN SITIO PARA SU ENTREGA AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP A TRAVES DE LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO, CON EL FIN DE MANTENER EN CONDICIONES DE USO DICHO EQUIPO A CARGO DEL PERSONAL MEDICO EN EL ÁREA QUE SE OCUPE PARA ESTA ACTIVIDAD EN EL SITIO DE TRABAJO.

#### **4.2.13 SUMINISTRO DE MEDICAMENTOS.**

EL PERSONAL DE SALUD EN EL TRABAJO DESIGNADO POR PARTE DEL CONTRATISTA DEBE TENER EL INVENTARIO DE MEDICAMENTOS DEL CONSULTORIO MEDICO Y DE LOS BOTIQUINES DE PRIMEROS AUXILIOS EN SITIO Y PROPORCIONARLO CUANDO LO REQUIERA EL PER SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP.

EN CASO DE LOS MEDICAMENTOS CADUCOS, ESTOS DEBEN SER ENVIADOS A DISPOSICIÓN FINAL CONFORME LO SEÑALADO EN LA NORMATIVIDAD APLICABLE O A SU PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS REGISTRADO ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE Y SERÁN SUSTITUIDOS PARA MANTENER EL STOCK CORRESPONDIENTE EN SITIO.

#### **4.2.14 REPORTE DE ENFERMEDADES GENERALES Y SEGUIMIENTOS A ENFERMEDADES CRÓNICO-DEGENERATIVAS.**

EL ESPECIALISTA RESPONSABLE DE SALUD EN EL TRABAJO DEL CONTRATO DESIGNADO POR PARTE DEL CONTRATISTA DEBE ENTREGAR AL RESIDENTE ADMINISTRATIVO DE PEP, DENTRO DE LOS PRIMEROS CINCO DÍAS DE CADA MES Y DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO, UN REPORTE MENSUAL QUE CONTENGA LA SIGUIENTE INFORMACIÓN: NÚMERO Y TIPO DE CONSULTAS MÉDICAS PROPORCIONADAS AL PERSONAL Y SEGUIMIENTO A ENFERMEDADES CRÓNICO DEGENERATIVAS QUE PRESENTE EL PERSONAL Y NÚMERO DE DÍAS PERDIDOS POR INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD GENERAL, ASÍ MISMO, DEBE MANTENER ACTUALIZADO EL PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIA MÉDICA Y SANITARIA PARA ATENER ENFERMEDADES CONTAGIOSAS AL PERSONAL, QUE SE PRESENTEN DURANTE EL DESARROLLO DEL CONTRATO.

EL ESPECIALISTA RESPONSABLE DE SALUD EN EL TRABAJO DEBE ELABORAR Y ENTREGAR AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP A TRAVES DEL RESIDENTE ADMINISTRATIVO DE PEP, CON COPIA AL PERSONAL DE SUPERVISION TÉCNICA, UN REPORTE MENSUAL Y ANUAL CON EL DIAGNÓSTICO ESTADÍSTICO SITUACIONAL DE LOS PADECIMIENTOS Y/O ENFERMEDADES QUE PREVALECE EN LA POBLACIÓN LABORAL Y ESTABLECER UN PROGRAMA DE ACCIONES PREVENTIVAS PARA IDENTIFICAR LAS CAUSAS QUE LOS ORIGINAN PARA DISMINUIR EL AUSENTISMO POR ENFERMEDAD QUE IMPACTA EN EL RENDIMIENTO Y LA PRODUCTIVIDAD EN EL TRABAJO.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 99 de 130

#### 4.2.15 AUDITORIAS EN MATERIA DE SALUD EN EL TRABAJO.

EL CONTRATISTA DEBE PRESENTAR AL SUPERVISOR TÉCNICO A TRAVES DE LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS, UN PROGRAMA DE AUDITORÍAS INTERNAS EN MATERIA DE SALUD EN EL TRABAJO CONSIDERANDO DENTRO DE SU ALCANCE VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS CONTRACTUALES EN LAS ETAPAS DE LA OBRA EN MATERIA DE SALUD EN EL TRABAJO.

EL CONTRATISTA DEBE REALIZAR UNA AUDITORÍA DE SALUD EN EL TRABAJO AL INICIO DE LA OBRA PARA CONOCER EL GRADO DE IMPLEMENTACIÓN DE SU SISTEMA DE SALUD Y CON QUÉ ELEMENTOS DE SU SISTEMA DARÁN CUMPLIMIENTO A LOS REQUISITOS ESPECIFICADOS EN EL CONTRATO; DEBE REALIZAR AUDITORÍAS DURANTE EL DESARROLLO DE LA OBRA PARA DETECTAR LAS ÁREAS DE OPORTUNIDAD Y LAS ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS A LLEVAR A CABO PARA ASEGURAR EL CUMPLIMIENTO DEL SISTEMA Y DEBE REALIZAR AUDITORÍAS AL TÉRMINO DE LA OBRA PARA ASEGURAR EL CIERRE DE LAS OBSERVACIONES DETECTADAS Y EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS CONTRACTUALES Y ENTREGAR AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP LOS INFORMES O REPORTES CORRESPONDIENTES EN UN PLAZO NO MAYOR DE 5 DÍAS HÁBILES DE REALIZADA LA AUDITORÍA.

EL CONTRATISTA DEBE ELABORAR Y PRESENTAR AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP UN PLAN DE ACCIONES PARA ATENDER LAS RECOMENDACIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS DERIVADAS DE LAS AUDITORÍAS Y VERIFICACIONES, INDICANDO RESPONSABLES, FECHAS COMPROMISO Y RECURSOS NECESARIOS.

EL CONTRATISTA DEBE REALIZAR UN SEGUIMIENTO MENSUAL PARA VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS ACCIONES ESTABLECIDAS EN EL PLAN DE ACCIÓN PARA ATENDER LAS RECOMENDACIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS DERIVADAS DE LAS AUDITORIAS Y/O VERIFICACIONES.

#### 4.2.16 COMPENDIO DE SALUD EN EL TRABAJO

PARA LAS ACTIVIDADES EN PATIOS DE FABRICACIÓN, EL CONTRATISTA DEBE INTEGRAR UN COMPENDIO DE SALUD EN EL TRABAJO, DONDE SE INTEGRE LAS EVIDENCIAS QUE SE GENEREN DURANTE EL DESARROLLO DE LA OBRA CONFORME A LA GUÍA (INDICADA EN EK APARTADO DE APENDICES DE ESTE ANEXO), EN CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN ESTE ANEXO, ÉSTE DEBE ESTAR ACTUALIZADO Y MANTENERLO EN EL SITIO DE TRABAJO Y ÁREA ADMINISTRATIVA PARA CONSULTA. DE PEP EN EL MOMENTO QUE ASÍ LO REQUIERA.

#### 4.2.17 SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

EL CONTRATISTA DEBERÁ IMPLANTAR Y MANTENER UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA TODO EL CONTRATO DE LAS ÁREAS QUE SEA RESPONSABLE, EL SISTEMA DEBERÁ ESTAR DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD NMX-SAST-001-IMNC ÚLTIMA EDICIÓN O ISO 45001 ÚLTIMA EDICIÓN Y QUE HAYA SIDO EMITIDO POR UN ORGANISMO O CASA CERTIFICADORA DEBIDAMENTE ACREDITADA.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 100 de 130

ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS, EL CONTRATISTA DEBERÁ PROPORCIONAR UNA COPIA DE SU REGISTRO O CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO, CON LA FECHA DE LAS INSPECCIONES MÁS RECIENTES EN LOS SITIOS RELEVANTES, ASÍ COMO UN RESUMEN DE LO DETECTADO POR DICHAS INSPECCIONES. PEP PUEDE DECIDIR AUDITAR EL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DEL CONTRATISTA EN CUALQUIER MOMENTO DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.

#### **4.3 REQUISITOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.**

##### **4.3.1 ESTRUCTURA DE PERSONAL DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DEL CONTRATO**

EL CONTRATISTA DEBE CONTAR DENTRO DE SU ORGANIZACIÓN CON UNA ESTRUCTURA DE PERSONAL ESPECÍFICA PARA EL ÁREA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL EN FUNCIÓN DEL ALCANCE, LA COMPLEJIDAD Y TIPO DE CONTRATO, QUE DEPENDERÁ DEL TAMAÑO DE LA ORGANIZACIÓN REQUERIDA PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS DE ACUERDO CON EL ORGANIGRAMA PROPUESTO Y ESTARÁ FORMADA POR LOS SIGUIENTES PUESTOS:

- a. **ESPECIALISTA RESPONSABLE DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DEL CONTRATO.**
- b. **RESPONSABLE DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (COSTA AFUERA Y/O PATIO DE FABRICACIÓN).**
- c. **SUPERVISORES ESPECIALISTAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SITIO.**

EL CONTRATISTA DEBE DESIGNAR POR ESCRITO EN LA JUNTA DE INICIO DE LA OBRA, AL PERSONAL ESPECIALISTA RESPONSABLE DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DEL CONTRATO ANTE EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP PARA SU EVALUACION Y ACEPTACIÓN.

EL ESPECIALISTA RESPONSABLE DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DEL CONTRATO, DESIGNADO POR PARTE DEL CONTRATISTA, EE LA FIGURA TECNICA AMBIENTAL QUE TENDRA LA RESPONSABILIDAD LEGAL ANTE LOS REQUERIMIENTOS DE GESTION Y CUMPLIMIENTO GUBERNAMENTAL QUE SE ESTABLESCAN EN LOS PERMISOS, AUTORIZACIONES, APROBACIONES, ETC., QUE SE REQUIERAN EFECTUAR POR PARTE DEL CONTRATISTA PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS MOTIVO DEL CONTRATO Y PARA FACILITAR SU DESEMPEÑO DEBE CUMPLIR CON LO SIGUIENTE:

CONTAR CON LA AUTORIDAD Y FACILIDADES PARA LA TOMA DE DECISIONES A FIN DE GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS CONTRACTUALES Y LEGALES EN LA MATERIA.

DEBE PRESENTAR EN LA REUNIÓN DE INICIO DE LA OBRA AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP A TRAVES DE LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO, EL PROGRAMA DE ACTIVIDADES A REALIZAR EN MATERIA AMBIENTAL QUE CONSIDERE EL CONTROL Y ADMINISTRACION DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES GENERADOS POR LAS ACTIVIDADES DE ACUERDO CON LA NATURALEZA Y ALCANCE DEL CONTRATO, PARA SU REVISION Y ACEPTACION, ESTE SE DEBERA APLICAR DURANTE TODO EL DESARROLLO DE LA OBRA Y DE SER NECESARIO SE ACTUALIZARA CONFORME SEA REQUERIDO POR PARTE DEL PERSONAL DE PEP.

DEBE PRESENTAR EN FORMA MENSUAL AL SUPERVISOR TÉCNICO A TRAVES DE LA RESIDENCIA ADMINSTRATIVA DEL CONTRATO , UN INFORME CON LAS EVALUACIONES DE OPORTUNIDADES DE MEJORA DEL PROGRAMA AMBIENTAL DEL CONTRATO, ADEMAS DE LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA Y

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRAPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 101 de 130

ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE CONTROL O ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL (FASE INGENIERÍA O CONSTRUCCIÓN), MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE INDICADORES DE DESEMPEÑO DEL SAA, MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES Y MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES, ASÍ COMO UN INFORME DE LAS ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN AMBIENTAL, RESULTADOS DE AUDITORÍAS AMBIENTALES, ASÍ COMO DEL DESEMPEÑO DE LOS PROCESOS Y ESTADO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS QUE SE HAYAN IDENTIFICADO DE ACUERDO CON LA NATURALEZA Y ALCANCE DEL CONTRATO EN TODAS LAS INSTALACIONES QUE SE OCUPEN POR PARTE DEL CONTRATISTA PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS, PARA SU REVISIÓN Y ACEPTACIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP.

CON RELACION A LA CAPACITACION REQUERIDA PARA LOS CARGOS MENCIONADOS EN EL PUNTO DE "ESTRUCTURA DEL PERSONAL DE PROTECCION AMBIENTAL" DEBERA ESTAR APEGADA A LOS REQUERIMIENTOS DE LA DEPENDENCIA OFICIAL Y PRESENTAR ADEMAS DE LA CONSTANCIA EL TEMARIO DE LA CAPACITACION RECIBIDA; LAS CONSTANCIAS DE CAPACITACION DEBEN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN EL ACUERDO POR EL QUE SE DAN A CONOCER LOS CRITERIOS ADMINISTRATIVOS, REQUISITOS Y FORMATOS PARA REALIZAR LOS TRAMITES Y SOLICITAR LOS SERVICIOS EN MATERIA DE CAPACITACION, ADIESTRAMIENTO Y PRODUCTIVIDAD DE LOS TRABAJADORES, EMITIDO POR LA SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL (STPS) DOF 14-06-2013) ADEMAS DE PRESENTAR DOCUMENTACION QUE DEMUESTRE SU COMPETENCIA LABORAL ACORDE CON LAS CATEGORIAS IDENTIFICADAS DE ACUERDO AL ANALISIS PUESTO-ACTIVIDAD PARA LOS ALCANCES Y NATURALEZA DEL CONTRATO MITIDAS POR UN CENTRO EVALUADOR REGISTRADO ANTE EL CONSEJO NACIONAL DE NORMALIZACION Y COMPETENCIAS LABORALES (CONOCER).

CON BASE AL DESEMPEÑO DEL PERSONAL DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y EN CASO DE QUE SE REQUIERA, EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP A TRAVES DE LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO, PODRÁN SOLICITAR SU CAMBIO O SUSTITUCIÓN, PARA ELLO, EL CONTRATISTA DEBE PROPONER AL NUEVO PERSONAL EN UN LAPSO NO MAYOR DE 15 DÍAS NATURALES, PARA SU CORRESPONDIENTE EVALUACION Y ACEPTACION.

EL PERSONAL DESIGNADO POR PARTE DEL CONTRATISTA, EN NINGÚN CASO DEBE DESEMPEÑAR SUS FUNCIONES EN MÁS DE UN CONTRATO EN EL MISMO PERIODO.

#### **4.3.1.1 ESPECIALISTA RESPONSABLE DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DEL CONTRATO.**

EL CONTRATISTA DEBE DESIGNAR POR ESCRITO Y ENTREGAR EN LA JUNTA DE INICIO DEL CONTRATO EL NOMBRAMIENTO DEL ESPECIALISTA RESPONSABLE DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DEL CONTRATO CONFORME LO SEÑALADO EN EL REQUERIMIENTO II.2 DEL ANEXO SSPA Y PRESENTAR LOS DOCUMENTOS Y SOPORTES CURRICULARES DEL PERSONAL A LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO, PARA SU REVISIÓN Y APROBACION POR PARTE DEL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN EL PUNTO 13 DEL DIAGRAMA DE FLUJO Y DESCRIPCION DETALLADA DE LAS ACTIVIDADES DEL PROCEDIMIENTO OPERATIVO PARA LA ADMINISTRACION DE CONTRATISTAS Y PROVEEDORES EN MATERIA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCION AMBIENTAL, (PO-SSS-TC-0010-2019), CONFORME LO SIGUIENTE:

- REVISIÓN DE DOCUMENTOS QUE AVALEN SU PROFESIÓN Y EXPERIENCIA, MISMOS QUE DE INCUMPLIR UNO DE ESTOS DOS REQUERIMIENTOS NO SERÁ ACEPTADO

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 102 de 130

- ENTREVISTA QUE CONFIRME SU CONOCIMIENTO Y LIDERAZGO EN LA MATERIA EVALUADA, Y
- EXAMEN ESCRITO. EL RESULTADO FINAL PARA SU ACEPTACIÓN EN EL CARGO PROPUESTO DEBE SER AL MENOS 70%, DEBIENDO INTEGRAR LA INFORMACIÓN FALTANTE HASTA CUMPLIR EL 100% DE LOS REQUISITOS.

#### NIVEL ESCOLAR Y PERFIL ACADÉMICO:

- TÍTULO Y CÉDULA PROFESIONAL DE ESCOLARIDAD A NIVEL LICENCIATURA Y/O MAESTRIA, CON PERFIL EN BIOLOGÍA, QUÍMICA, DERECHO AMBIENTAL, INGENIERÍA AMBIENTAL O EN CUALQUIER RAMA AFIN A LAS ÁREAS DE RECURSOS NATURALES

#### EXPERIENCIA COMPROBABLE.

- DOCUMENTACIÓN QUE COMPRUEBEN CINCO AÑOS MÍNIMOS DE EXPERIENCIA CON NIVEL LICENCIATURA Y/O TRES AÑOS MÍNIMOS A NIVEL MAESTRIA, EN ACTIVIDADES AFINES A LA OBRA EN MATERIA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, A TRAVÉS DE COPIAS DE CONTRATOS LABORALES (OPCIONALES) CONSTANCIAS LABORALES EMITIDAS POR EL ÁREA DE RECURSOS HUMANOS DE LA EMPRESA EN LA QUE LABORA Y DOCUMENTOS QUE DEMUESTREN SU COMPETENCIA LABORAL EN EL PUESTO DESIGNADO.

#### FORMACIÓN PROFESIONAL

- CERTIFICADO DE COMPETENCIA LABORAL ACORDE A LA CATEGORÍA DESIGNADA, EMITIDA POR UN CENTRO EVALUADOR APROBADO POR EL CONSEJO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES (CONOCER) Y LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA.
- DOCUMENTACIÓN QUE COMPRUEBE SU PARTICIPACIÓN EN AUDITORÍAS/VERIFICACIONES INTERNAS/EXTERNAS DE CUMPLIMIENTO AL ANEXO SSPA EN REQUERIMIENTOS APLICABLES A SU ÁREA, EN CONTRATOS CON PEP.
- COPIA DE LA EVALUACIÓN ESCRITA REALIZADA POR EL CONTRATISTA.
- REGISTRO COMO AGENTE CAPACITADOR ANTE LA STPS.
- DOCUMENTACIÓN QUE DEMUESTRE SU CONOCIMIENTO EN LAS NORMAS ISO 14001 Y/O ISO 45001.
- DOCUMENTACIÓN QUE DEMUESTRE SU CONOCIMIENTO EN INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS INCIDENTES/ACCIDENTES Y FALLA MEDIANTE LA METODOLOGÍA DE ANÁLISIS CAUSA RAÍZ (ACR) CONFORME PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE PEMEX, EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.
- DOCUMENTACIÓN QUE DEMUESTRE SU CONOCIMIENTO EN ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO (AST) CONFORME PROCEDIMIENTO VIGENTE DE PEP.
- DOCUMENTOS QUE COMPRUEBEN SU FORMACIÓN COMO AUDITOR AMBIENTAL.
- DOCUMENTOS QUE COMPRUEBEN SU PARTICIPACIÓN EN AUDITORÍAS AMBIENTALES EN OTROS CONTRATOS
- PRESENTAR SU DOCUMENTACIÓN VIGENTE COMO SIGNATARIO DEL SISTEMA DE PERMISOS PARA TRABAJOS CON RIESGO
- CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS "OBLIGACIONES DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL DE LOS PROVEEDORES O CONTRATISTAS QUE REALIZAN

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRAPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 103 de 130

ACTIVIDADES EN INSTALACIONES DE PETRÓLEOS MEXICANOS Y EMPRESAS PRODUCTIVAS SUBSIDIARIAS; (ANEXO "SSPA"), EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.

#### ANALISIS-PUESTO ACTIVIDAD.

DOCUMENTOS QUE COMPRUEBEN SU CAPACITACIÓN EN LOS SIGUIENTES TEMAS ENUNCIATIVOS MAS NO LIMITATIVOS:

- LEGISLACIÓN AMBIENTAL NACIONAL E INTERNACIONAL.
- APLICACIÓN DEL ANEXO SSPA.
- LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL
- LEY FEDERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE Y SUS REGLAMENTOS
- LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS Y SU REGLAMENTO
- LEY DE AGUAS NACIONALES Y SU REGLAMENTO
- LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE Y SU REGLAMENTO
- LEY GENERAL DE DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE Y SU REGLAMENTO.
- LEY DE BIENES NACIONALES
- NORMATIVIDAD EN MATERIA DE RESIDUOS PELIGROSOS, SOLIDOS URBANOS Y DE MANEJO ESPECIAL
- NORMATIVIDAD EN MATERIA DE DESCARGHA DE AGUAS RESIDUALES
- NORMATIVIDAD EN MATERIA DE CALIDAD DEL AIRE
- NORMATIVIDAD EN MATERIA DE RECURSOS NATURALES, ESPECIES PROTEGIDAS Y AREAS NATURALES PROTEGIDAS.
- BRIGADAS DE ATENCIÓN DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES
- METODOLOGIA DEL SISTEMA COMANDO DE INCIDENTES
- PLANES DE CONTROL AMBIENTAL
- PLAN DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES
- REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DE PEMEX Y EMPRESAS PRODUCTIVAS SUBSIDIARIAS.
- SISTEMAS DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL
- CONOCIMIENTO DE LOS SIGUIENTES PROCEDIMIENTOS CRITICOS DE PEP, VIGENTES
  - PO-SS-TC-0014-2016, PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRÍTICO PARA LA PROTECCION DE CONTRAINCENDIO EN INSTALACIONES DE PEP.
  - PO-SS-TC-0015-2016, PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRÍTICO PARA EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL DE PEP.
  - PO-SS-TC-0016-2016, PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRÍTICO PARA PREVENCION DE CAIDAS EN PEP.
  - PO-SS-TC-0017-2016, PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRÍTICO DE SEGURIDAD ELECTRICA EN PEP.
  - PO-SS-TC-0018-2016, PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRÍTICO PARA LA DELIMITACION DE AREAS DE RIESGO (BARRICADAS) DE PEP.
- PO-SS-TC-0047-2020, PROCEDIMIENTO OPERATIVO PARA REALIZAR AUDITORIAS EFECTIVAS EN LAS AREAS DE PEMEX, EXPLORACION Y PRODUCCION.
- PO-SO-TC-0014-2020PROCEDIMIENTO OPERATIVO PARA LA SELECCIÓN, USO Y MANEJO DEL EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL ESPECIFICO EN LOS CENTROS DE TRABAJO.
- METODOLOGÍA PARA IDENTIFICACIÓN Y ANALISIS DE RIESGOS AMBIENTALES
- TECNICAS DE IDENTIFICACION DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES
- SUBSISTEMA DE ADMINISTRACION AMBIENTAL DEL SISTEMA PEMEX-SSPA.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 104 de 130

- PROGRAMA NACIONAL DE AUDITORIAS AMBIENTALES (CERTIFICACION EN INDUSTRIA LIMPIA)

CON RELACION A LA CAPACITACION REQUERIDA PARA LOS CARGOS QUE SE MENCIONAN EN LA ESTRUCTURA DEL PERSONAL DE PROTECCION AMBIENTAL, ESTA DEBE APEGARSE CON LOS REQUERIMIENTOS DE LA DEPENDENCIA OFICIAL CORRESPONDIENTE Y PRESENTAR ADEMAS DE LA CONSTANCIA, EL TEMARIO DE LA CAPACITACION RECIBIDA CONFORME SE ESTABLECE EN EL ACUERDO POR EL QUE SE DAN A CONOCER LOS CRITERIOS ADMINISTRATIVOS, REQUISITOS Y FORMATOS PARA REALIZAR LOS TRAMITES Y SOLICITAR LOS SERVICIOS EN MATERIA DE CAPACITACION, ADIESTRAMIENTO Y PRODUCTIVIDAD DE LOS TRABAJADORES", EMITIDO POR PARTE DE LA SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL (STPS) (PUBLICADO EN EL D.O.F. EL 14-06-2013). ADEMAS DEBE PRESENTAR EL CERTIFICADO DE COMPETENCIA LABORAL ACORDE CON LAS CATEGORIAS SEÑALADAS EN ESTE PUNTO, EMITIDAS POR PARTE DE UN CENTRO EVALUADOR APROBADO POR EL CONSEJO NARIONAL DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION DE COMPETENCIAS LABORALES (CONOCER)..

#### **4.3.1.2 RESPONSABLE DE PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SITIO DE TRABAJO (COSTA AFUERA Y/O PATIO DE FABRICACIÓN).**

EL CONTRATISTA DEBE DESIGNAR UN RESPONSABLE DE PROTECCIÓN AMBIENTAL EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS (PATIO DE FABRICACIÓN Y COSTA AFUERA) Y PRESENTAR A LA RESIDENCIA ADMINSITRATIVA DEL CONTRATO, LA DOCUMENTACION CURRICULAR Y SOPORTES PARA SU REVISION Y ACEPTACION POR PARTE DEL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, CONFORME LO SIGUIENTE:

- REVISIÓN DE DOCUMENTOS QUE AVALEN SU PROFESIÓN Y EXPERIENCIA, MISMOS QUE DE INCUMPLIR UNO DE ESTOS DOS REQUERIMIENTOS NO SERÁ ACEPTADO
- ENTREVISTA QUE CONFIRME SU CONOCIMIENTO Y LIDERAZCGO EN LA MATERIA EVALUADA, Y
- EXAMEN ESCRITO. EL RESULTADO FINAL PARA SU ACEPTACIÓN EN EL CARGO PROPUESTO DEBE SER AL MENOS 70%, DEBIENDO INTEGRAR LA INFORMACIÓN FALTANTE HASTA CUMPLIR EL 100% DE LOS REQUISITOS.

#### **NIVEL ESCOLAR Y PERFIL ACADÉMICO:**

- TÍTULO Y CÉDULA PROFESIONAL DE ESCOLARIDAD NIVEL LICENCIATURA, CON PERFIL DE INGENIERO AMBIENTAL, LIC. EN ÁREAS AFINES A LOS RECURSOS NATURALES, BIOLOGÍA, QUÍMICA.

#### **EXPERIENCIA COMPROBABLE.**

- DOCUMENTACIÓN QUE COMPRUEBEN CINCO AÑOS MÍNIMOS DE EXPERIENCIA EN ACTIVIDADES AFINES A LA OBRA EN ACTIVIDADES DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, A TRAVES DE COPIAS DE CONTRATOS LABORALES (OPCIONALES) CONSTANCIAS LABORALES EMITIDAS POR EL AREA DE RECURSOS HUMANOS DE LA EMPRESA EN LA QUE LABORO.

#### **FORMACIÓN PROFESIONAL**

- CERTIFICADO DE COMPETENCIA LABORAL ACORDE A LA CATEGORIA DESIGNADA, EMITIDA POR UN CENTRO EVALUADOR APROBADO POR EL CONSEJO NACIONAL DE NORMALIZACION Y

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 105 de 130

CERTIFICACION DE COMPETENCIAS LABORALES (CONOCER) Y LA SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA.

- DOCUMENTACIÓN QUE COMPRUEBEN SU FORMACIÓN COMO AGENTE CAPACITADOR ANTE LA STPS.
- DOCUMENTOS QUE DEMUESTREN SU CONOCIMIENTO DE LAS NORMAS ISO 14001.
- DOCUMENTOS QUE COMPRUEBEN SU FORMACIÓN COMO AUDITOR AMBIENTAL.
- DOCUMENTOS QUE COMPRUEBEN SU PARTICIPACIÓN EN AUDITORÍAS AMBIENTALES EN OTROS CONTRATOS.

#### ANALISIS-PUESTO ACTIVIDAD.

DOCUMENTOS QUE COMPRUEBEN SU CAPACITACIÓN EN LOS SIGUIENTES TEMAS ENUNCIATIVOS MAS NO LIMITATIVOS:

- LEGISLACIÓN AMBIENTAL NACIONAL E INTERNACIONAL.
- ANEXO SSPA.
- LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL.
- LEY DE VERTIMIENTOS EN ZONAS MARINAS MEXICANAS.
- LEY FEDERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE Y SUS REGLAMENTOS.
- LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS Y SU REGLAMENTO.
- LEY DE AGUAS NACIONALES Y SU REGLAMENTO.
- NORMATIVIDAD EN RESIDUOS PELIGROSOS.
- LINEAMIENTOS TÉCNICOS DEL MARPOL 73/78.
- BRIGADAS DE ATENCIÓN DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES.
- REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DE PEMEX Y EMPRESAS PRODUCTIVAS SUBSIDIARIAS.
- SOBREVIVENCIA EN EL MAR.
- BÁSICO DE SEGURIDAD EN PLATAFORMAS Y BARCAZAS.
- METODOLOGÍA ANÁLISIS DE ACCIDENTES / INCIDENTES CONFORME PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE PEP VIGENTE.
- SISTEMA DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL.
- AUDITORÍAS EFECTIVAS CONFORME PROCEDIMIENTO OPERATIVO VIGENTE DE PEP.
- PROCEDIMIENTOS CRÍTICOS DE PEP.
- SIGNATARIO DEL MANUAL DEL SISTEMA DE PERMISOS PARA TRABAJOS CON RIESGOS.
- ELABORACIÓN DE AST CONFORME PROCEDIMIENTO OPERATIVO VIGENTE DE PEP.
- APLICACIÓN DE METODOLOGÍAS DE ANÁLISIS DE RIESGOS.
- ATLAS DE RIESGO A LA SALUD.
- PROGRAMA INDUSTRIA LIMPIA.

CON RELACION A LA CAPACITACION REQUERIDA PARA LOS CARGOS QUE SE MENCIONAN EN LA ESTRUCTURA DEL PERSONAL DE PROTECCION AMBIENTAL, ESTA DEBE APEGARSE CON LOS REQUERIMIENTOS DE LA DEPENDENCIA OFICIAL CORRESPONDIENTE Y PRESENTAR ADEMAS DE LA

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 106 de 130

CONSTANCIA, EL TEMARIO DE LA CAPACITACION RECIBIDA CONFORME SE ESTABLECE EN EL ACUERDO POR EL QUE SE DAN A CONOCER LOS CRITERIOS ADMINISTRATIVOS, REQUISITOS Y FORMATOS PARA REALIZAR LOS TRAMITES Y SOLICITAR LOS SERVICIOS EN MATERIA DE CAPACITACION, ADIESTRAMIENTO Y PRODUCTIVIDAD DE LOS TRABAJADORES", EMITIDO POR PARTE DE LA SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL (STPS) (PUBLICADO EN EL D.O.F. EL 14-06-2013), ADEMAS DEBE PRESENTAR EL CERTIFICADO DE COMPETENCIA LABORAL ACORDE CON LAS CATEGORIAS SEÑALADAS EN ESTE PUNTO, EMITIDAS POR PARTE DE UN CENTRO EVALUADOR APROBADO POR EL CONSEJO NARIONAL DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION DE COMPETENCIAS LABORALES (CONOCER)..

#### 4.3.1.3 SUPERVISORES ESPECIALISTAS EN PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SITIO

EL CONTRATISTA DEBE DESIGNAR POR ESCRITO Y ENTREGAR DENTRO DE LOS DIEZ DIAS POSTERIORES A LA ASIGNACION DEL CONTRATO, EL NOMBRAMIENTO DE LOS SUPERVISORES ESPECIALISTAS DE PROTECCION AMBIENTAL EN SITIO, EL NUMERO DE SUPERVISORES SERA UNO POR CADA FRENTE DE TRABAJO O UNO POR CADA 50 TRABAJADORES EN CADA SITIO, CON BASE EN LO SEÑALADO EN EL REQUERIMIENTO II.2 DEL ANEXO SSPA Y PRESENTAR LA DOCUMENTACION CURRICULAR Y SOPORTES A LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO, PARA SU REVISION Y APROBACION POR PARTE DEL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN EL PUNTO 13 DEL DIAGRAMA DE FLUJO Y DESCRIPCION DETALLADA DE LAS ACTIVIDADES DEL PROCEDIMIENTO OPERATIVO PARA LA ADMINISTRACION DE CONTRATISTAS Y PROVEEDORES EN MATERIA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCION AMBIENTAL, (PO-SSS-TC-0010-2019), CONFORME LO SIGUIENTE:

- REVISIÓN DE DOCUMENTOS QUE AVALEN SU PROFESIÓN Y EXPERIENCIA, MISMOS QUE DE INCUMPLIR UNO DE ESTOS DOS REQUERIMIENTOS NO SERÁ ACEPTADO
- ENTREVISTA QUE CONFIRME SU CONOCIMIENTO Y LIDERAZGO EN LA MATERIA EVALUADA, Y
- EXAMEN ESCRITO. EL RESULTADO FINAL PARA SU ACEPTACIÓN EN EL CARGO PROPUESTO DEBE SER AL MENOS 70%, DEBIENDO INTEGRAR LA INFORMACIÓN FALTANTE HASTA CUMPLIR EL 100% DE LOS REQUISITOS.

#### NIVEL ESCOLAR Y PERFIL ACADÉMICO:

- TÍTULO Y CÉDULA PROFESIONAL DE ESCOLARIDAD NIVEL LICENCIATURA O TECNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO, CON PERFIL AFIN A LA RAMA DE LAS CIENCIAS NATURALES TALES COMO, INGENIERO AMBIENTAL, ING. EN GESTION AMBIENTAL, LIC. EN DERECHO AMBIENTAL, LIC. EN RECURSOS NATURALES, LIC. EN BIOLOGÍA, QUÍMICA, GEOLOGIA, ETC.

#### EXPERIENCIA COMPROBABLE.

- DOCUMENTOS QUE COMPRUEBEN TRES AÑOS MÍNIMOS DE EXPERIENCIA EN ACTIVIDADES AFINES A LA OBRA EN MATERIA DE PROTECCION AMBIENTAL A TRAVES DE COPIAS DE CONTRATOS LABORALES (OPCIONALES), CONSTANCIAS LABORALES EMITIDAS POR EL ÁREA DE RECURSOS HUMANOS DE LA EMPRESA EN LA QUE LABORÓ...

#### FORMACIÓN PROFESIONAL.

- CERTIFICADO DE COMPETENCIA LABORAL ACORDE A LA CATEGORIA DESIGNADA, EMITIDA POR UN CENTRO EVALUADOR APROBADO POR EL CONSEJO NACIONAL DE NORMALIZACION

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 107 de 130

- Y CERTIFICACION DE COMPETENCIAS LABORALES (CONOCER) Y LA SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICACERTIFICADO
- DOCUMENTACIÓN QUE COMPRUEBE SU PARTICIPACIÓN EN AUDITORÍAS/VERIFICACIONES INTERNAS/EXTERNAS DE CUMPLIMIENTO AL ANEXO SSPA EN REQUERIMIENTOS APLICABLES A SU Y ÁREA, EN CONTRATOS CON PEP.
  - REGISTRO COMO AGENTE CAPACITADOR ANTE LA STPS.
  - COPIA DE LA EVALUACIÓN ESCRITA REALIZADA POR EL CONTRATISTA.
  - DOCUMENTACIÓN QUE DEMUESTRE SU CONOCIMIENTO EN LAS NORMA ISO 14001 Y/O ISO 45001.
  - DOCUMENTOS QUE COMPRUEBEN SU FORMACIÓN COMO AUDITOR, PERITO O ACREDITADO AMBIENTAL.
  - DOCUMENTOS QUE COMPRUEBEN SU PARTICIPACIÓN EN AUDITORÍAS AMBIENTALES EN OTROS CONTRATOS
  - DOCUMENTACIÓN QUE DEMUESTRE SU CONOCIMIENTO EN INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS INCIDENTES/ACCIDENTES Y FALLA MEDIANTE LA METODOLOGÍA DE ANÁLISIS CAUSA RAÍZ (ACR) CONFORME PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE PEMEX, EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.
  - DOCUMENTACIÓN QUE DEMUESTRE SU CONOCIMIENTO EN ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO (AST) CONFORME PROCEDIMIENTO VIGENTE DE PEP.
  - CAPACITACION EN LA METODOLOGIA DEL SISTEMA DE COMANDO DE INCIDENTES.
  - DOCUMENTACIÓN QUE DEMUESTRE SU CONOCIMIENTO EN AUDITORIAS EFECTIVAS (AE) CONFORME PROCEDIMIENTO VIGENTE DE PEP.
  - PRESENTAR SU DOCUMENTACION VIGENTE COMO SIGNATARIO DEL SISTEMA DE PERMISOS PARA TRABAJOS CON RIESGO
  - CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS "OBLIGACIONES DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL DE LOS PROVEEDORES O CONTRATISTAS QUE REALIZAN ACTIVIDADES EN INSTALACIONES DE PETRÓLEOS MEXICANOS Y EMPRESAS PRODUCTIVAS SUBSIDIARIAS; (ANEXO "SSPA"), EN SU ÚLTIMA VERSIÓN.

#### ANALISIS-PUESTO ACTIVIDAD.

DOCUMENTOS QUE COMPRUEBEN SU CAPACITACIÓN EN LOS SIGUIENTES TEMAS ENUNCIATIVOS MAS NO LIMITATIVOS:

- LEGISLACIÓN AMBIENTAL NACIONAL E INTERNACIONAL.
- LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL
- LEY FEDERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE Y SUS REGLAMENTOS
- LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS Y SU REGLAMENTO
- LEY DE AGUAS NACIONALES Y SU REGLAMENTO
- LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE Y SU REGLAMENTO
- LEY GENERAL DE DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE Y SU REGLAMENTO.
- LEY DE BIENES NACIONALES
- NORMATIVIDAD EN MATERIA DE RESIDUOS PELIGROSOS, SÓLIDOS URBANOS Y DE MANEJO ESPECIAL
- NORMATIVIDAD EN MATERIA DE DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES
- NORMATIVIDAD EN MATERIA DE CALIDAD DEL AIRE
- NORMATIVIDAD EN MATERIA DE SUELO
- NORMATIVIDAD EN MATERIA DE RECURSOS NATURALES, ESPECIES PROTEGIDAS Y ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS..

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 108 de 130

- BRIGADAS DE ATENCIÓN DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES
- PLANES DE CONTROL AMBIENTAL
- PLAN DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES
- PLANES, PROGRAMAS Y PROCEDIMIENTOS EN MATERIA AMBIENTAL.
- TÉCNICAS DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES
- SUBSISTEMA DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL DEL SISTEMA PEMEX-SSPA.
- PROGRAMA NACIONAL DE AUDITORIAS AMBIENTALES (CERTIFICACIÓN EN INDUSTRIA LIMPIA
- REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DE PEMEX Y EMPRESAS PRODUCTIVAS SUBSIDIARIAS.
- SISTEMAS DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL
- CONOCIMIENTO DE LOS SIGUIENTES PROCEDIMIENTOS CRÍTICOS DE PEP, VIGENTES
  - PO-SS-TC-0014-2016, PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRÍTICO PARA LA PROTECCIÓN DE CONTRAINCENDIO EN INSTALACIONES DE PEP.
  - PO-SS-TC-0015-2016, PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRÍTICO PARA EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE PEP O PO-SO-TC-0014-2020PROCEDIMIENTO OPERATIVO PARA LA SELECCIÓN, USO Y MANEJO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL ESPECÍFICO EN LOS CENTROS DE TRABAJO.
  - PO-SS-TC-0016-2016, PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRÍTICO PARA PREVENCIÓN DE CAÍDAS EN PEP.
  - PO-SS-TC-0017-2016, PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRÍTICO DE SEGURIDAD ELÉCTRICA EN PEP.
  - PO-SS-TC-0018-2016, PROCEDIMIENTO OPERATIVO CRÍTICO PARA LA DELIMITACIÓN DE ÁREAS DE RIESGO (BARRICADAS) DE PEP.

CON RELACION A LA CAPACITACIÓN REQUERIDA PARA LOS CARGOS QUE SE MENCIONAN EN LA ESTRUCTURA DEL PERSONAL DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, ESTA DEBE APEGARSE CON LOS REQUERIMIENTOS DE LA DEPENDENCIA OFICIAL CORRESPONDIENTE Y PRESENTAR ADEMÁS DE LA CONSTANCIA, EL TEMARIO DE LA CAPACITACIÓN RECIBIDA CONFORME SE ESTABLECE EN EL ACUERDO POR EL QUE SE DAN A CONOCER LOS CRITERIOS ADMINISTRATIVOS, REQUISITOS Y FORMATOS PARA REALIZAR LOS TRÁMITES Y SOLICITAR LOS SERVICIOS EN MATERIA DE CAPACITACIÓN, ADIESTRAMIENTO Y PRODUCTIVIDAD DE LOS TRABAJADORES", EMITIDO POR PARTE DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL (STPS) (PUBLICADO EN EL D.O.F. EL 14-06-2013), ADEMÁS DEBE PRESENTAR EL CERTIFICADO DE COMPETENCIA LABORAL ACORDE CON LAS CATEGORÍAS SEÑALADAS EN ESTE PUNTO, EMITIDAS POR PARTE DE UN CENTRO EVALUADOR APROBADO POR EL CONSEJO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES (CONOCER)..

#### **4.4 PLANES DE CONTROL AMBIENTAL.**

##### **4.4.1 PLAN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL FASE INGENIERÍA (PCAFI) Y PLAN DE CONTROL AMBIENTAL FASE CONSTRUCCIÓN (PCAFc).**

EL CONTRATISTA DEBE PRESENTAR EN LA JUNTA DE INICIO DEL CONTRATO ANTE LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO, EL PLAN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL, ESPECÍFICO PARA LA OBRA DONDE SE DETALLEN LAS ACTIVIDADES A REALIZAR EN TODAS SUS ETAPAS (FASE INGENIERÍA Y FASE CONSTRUCCIÓN) Y QUE IMPLICAN UN RIESGO O IMPACTO AMBIENTAL DONDE SE REALIZAN LOS

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 109 de 130

TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO, EL PLAN DEBE PRESENTARSE EN ORIGINAL Y DIGITALIZADO PARA SU REVISIÓN Y ACEPTACION POR PARTE DEL SUPERVISOR TÉCNICO.

DEBE SER ELABORADO POR EL ESPECIALISTA RESPONSABLE DE PROTECCIÓN AMBIENTAL PERSONAL DEL CONTRATISTA QUE FUE DESIGNADO ESPECÍFICAMENTE PARA LA OBRA ADEMÁS DE SER VALIDADO POR PARTE DEL REPRESENTANTE LEGAL O FIGURA LEGAL DEL CONTRATISTA PARA EL CONTRATO Y DEBE PRESENTARSE AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP A TRAVÉS DE LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO, PARA SU REVISIÓN Y ACEPTACIÓN.

DEBE INCLUIR EL ORGANIGRAMA DEL PERSONAL EN MATERIA AMBIENTAL DESIGNADO PARA VIGILAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS CONTRACTUALES DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, EL CUAL DEBE DETALLAR LOS PERFILES DE LOS PUESTOS, FORMACIÓN, MECANISMOS DE CAPACITACIÓN, FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.

DEBE MENCIONAR LAS POLÍTICAS O REGLAS AMBIENTALES ESPECÍFICAS PARA EL PRESENTE CONTRATO, QUE DEBE CUMPLIR TODO EL PERSONAL QUE PARTICIPE EN EL CONTRATO, INCLUYENDO LOS SUBCONTRATISTAS, PROVEEDORES Y PRESTADORES DE SERVICIOS.

EL CONTRATISTA DEBE PRESENTAR AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP A TRAVÉS DE LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO, LOS DOCUMENTOS QUE DEMUESTREN LA DIFUSIÓN DE ESTAS POLÍTICAS A TODO EL PERSONAL QUE PARTICIPA EN LA OBRA, INCLUYENDO AL PERSONAL DE LOS SUBCONTRATISTAS, PROVEEDORES Y PRESTADORES DE SERVICIOS.

DEBE ENLISTAR LOS PROCEDIMIENTOS, REGISTROS, CONTROLES OPERACIONALES Y ADMINISTRATIVOS U OTROS DOCUMENTOS DE APOYO, DONDE SE DESCRIBA LA METODOLOGÍA PARA MITIGAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y PARA CONTROLAR Y ADMINISTRAR LOS ASPECTOS AMBIENTALES (AGUA, AIRE, SUELO, RESIDUOS, ETC) QUE SE ORIGINEN EN EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE LA OBRA, ASÍ COMO LOS RESPONSABLES DE SU EJECUCIÓN. ADEMÁS DEBE INCLUIR LOS DOCUMENTOS QUE SE DEBEN GENERAR EN LA APLICACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS COMO EVIDENCIA DE SU CUMPLIMIENTO DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS NORMATIVOS Y CONTRACTUALES.

DEBE DETALLAR EL PROCESO O METODOLOGÍA PARA IDENTIFICAR LOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS ASOCIADOS CON LAS ACTIVIDADES, PRODUCTOS O SERVICIOS DEBE CONSIDERAR DE MANERA ENUNCIATIVA MÁS NO LIMITATIVA:

- DESCARGA DE AGUAS.
- EMISIONES AL AIRE.
- GENERACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS
- PROTECCIÓN DE ESPECIES SENSITIVAS, NATIVAS, ENDEMICAS, PROTEGIDAS, EN PELIGRO DE EXTINCIÓN.
- EMISIONES RADIOACTIVAS.
- CAMBIO CLIMÁTICO

EL CONTRATISTA DEBE DIFUNDIR EL PLAN (PCAFC, PCAFI), A TODO EL PERSONAL DE LA EMPRESA, PROVEEDORES DE SERVICIOS Y SUBCONTRATISTAS QUE PARTICIPEN EN LAS ACTIVIDADES DE LA OBRA,

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 110 de 130

ASÍ MISMO, DEBE PRESENTAR EL PROGRAMA DE DIFUSIÓN DE DICHO DOCUMENTO AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP A TRAVES DE LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO PARA SU REVISION Y COMENTARIOS, ADEMAS DE INCLUIR LA EVIDENCIA A GENERAR (DOCUMENTOS O REGISTROS ) QUE DEMUESTREN LA EFECTIVIDAD DE LA DIFUSIÓN, COMPROMISOS Y ACCIONES PARA LA MEJORA CONTINUA.

EL PLAN DEBE INCLUIR LA RELACION DE DOCUMENTOS O REGISTROS QUE SE GENEREN DURANTE EL DESARROLLO DE LA OBRA EN MATERIA DE PROTECCION AMBIENTAL (PLANES, PERMISOS, REGISTROS, INSTRUCTIVOS, EESTUDIOS, TC.) QUE SERAN INTEGRADOS EN EL COMPENDIO EN MATERIA AMBIENTAL PARA QUE DICHO COMPENDIO SE MANTENGA ACTUALIZADO EN EL SITIO DE TRABAJO Y DISPONIBLE PARA CONSULTA DEL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, TOMANDO DE REFERENCIA LO INDICADO EN EL APARTADO DE APÉNDICES DE ESTE ANEXO.

EL PLAN DEBE ACTUALIZARSE DE ACUERDO CON LOS CAMBIOS DERIVADOS DEL DESARROLLO DE LA OBRA, A FIN DE INCORPORAR LOS PROCEDIMIENTOS Y RECURSOS ASOCIADOS NO CONTEMPLADOS EN SU ORIGEN, ASÍ COMO LA RESPONSABILIDAD DE SU QUIEN DEBE APLICARLOS, LA ACTUALIZACIÓN APROBADA POR EL CONTRATISTA DEBE PRESENTARSE AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP A TRAVES DE LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO, PARA SU CONOCIMIENTO Y REVISION.

LOS PLANES (PCAFC, PACFI) DEBE INCLUIR LA METODOLOGÍA PARA ARCHIVAR, ALMACENAR, MANTENER, LOS REGISTROS AMBIENTALES QUE SE GENEREN DURANTE EL DESARROLLO DE LA OBRA. LOS REGISTROS AMBIENTALES DEBEN SER ALMACENADOS Y MANTENIDOS DE TAL FORMA QUE ESTÉN DISPONIBLES, PROTEGIDOS CONTRA DAÑO O DETERIORO O PÉRDIDA. ASÍ COMO UNA COPIA ELECTRÓNICA DE CADA UNO DE ESTOS.

#### **4.4.2 PLAN DE CONTINGENCIA AMBIENTAL.**

EL CONTRATISTA DEBE ENTREGAR AL MENOS CON 20 DIAS PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS EN SITIO, EL PLAN DE CONTINGENCIA AMBIENTAL AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP A TRAVES DE LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO PARA SU REVISION Y COMENTARIOS.

EL PLAN DEBE SER UNA HERRAMIENTA QUE PERMITA DETERMINAR LAS MEDIDAS DE ATENCIÓN QUE DESARROLLARA EL CONTRATISTA EN CASO DE PRESENTARSE UNA CONTINGENCIA POR DERRAME DE HIDROCARBUROS U OTRAS SUSTANCIAS PELIGROSAS EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS Y QUE AL REBASAR SU CAPACIDAD DE RESPUESTA, DETERMINE LOS MECANISMOS DE ATENCIÓN Y APLICACIÓN CONFORME LO ESTABLECIDO EN EL PLAN LOCAL Y EL PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIAS A CARGO DE LA SECRETARIA DE MARINA. ARMADA DE MEXICO, ASÍ COMO LO QUE DETERMINAN LAS AUTORIDADES COMPETENTES EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS.

EL PLAN DE CONTINGENCIA AMBIENTAL DEBE SER ESTRUCTURADO Y VALIDADO POR PARTE DE PERSONAL ESPECIALISTA CERTIFICADO Y CAPACITADO EN LA METODOLOGIA DEL SISTEMA DE COMANDO DE INCIDENTES, TODA LA DOCUMENTACION QUE AVALE, ESTA CONDICION PARA EL PERSONAL RESPONSABLE, DEBE SER ENTREGADA PREVIO A LA ELABORACION DEL PLAN ANTE LA SUPERVISION TÉCNICO DE PEP A TRAVES DE LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO PARA SU REVISION Y COMENTARIOS.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRAPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 111 de 130

LA CAPACITACION DE LA METODOLOGIA DEL SISTEMA DE COMANDO DE INCIDENTES (SCI) DEBERA SER EFECTUADA POR PERSONAL QUE CUENTE CON EXPERIENCIA DE ENTRENAMIENTO PARA PROPORCIONAR LOS CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES TEORICO PRACTICAS QUE PERMITAN LA COMPRESION Y APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA DEL SISTEMA DE COMANDO DE INCIDENTES (SCI), EL PROVEEDOR DEL SERVICIO DEBERA CONTAR CON PROFESIONALES INSTRUCTORES CON EXPERIENCIA MINIMA DE 5 AÑOS EN LA ELABORACION, DISEÑO, IMPLEMENTACION Y APLICACIÓN OPERATIVA D L OS SISTEMAS DE EMERGENC IAS FUNDAMENTADOS EN MODELOS DE SCI Y DEBERA DEMOSTRAR EXPERIENCIA DOCUMENTAL CONFORME LO SIGUIENTE:

- CONTAR CON CERTIFICADOS QUE DEMUESTREN SU CAPACITACION O COMPETENCIA LABORAL EN MODELOS SCI EN ACCIONES DE RESPUESTA A NIVEL NACIONAL (DACS-ASEA) Y/O INTERNACIONAL (CERTIFICADOS INTERNACIONALES EN SCI)
- DEMOSTRAR SU EXPERIENCIA EN LA ELABORACION DE PLANES Y PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA AMBIENTAL CONFORME LE MODELO DEL SCI.
- CONTAR CON EVIDENCIAS COMPROBABLES DE HABER RECIBIDO EL ENTRENAMIENTO Y CAPACITACION PARA LAS BRIGADAS DE CONTINGENCIA AMBEINTAL POR PARTE D ELA SECRETARIA DE MARINA, ARMADA DE MEXICO, CONFORME LOS MECANISMOS ESTABLECIDOS EN EL SCI, ADEMAS DEL AMNEKJO DE CRISIS EN OPERACIONES DEL SECTOR HIDROCARBUROS.
- PRESENTAR EVIDENCIAS DE HABER EJERCIDO POSICIONES DE LIDERAZGO EN LA PARTICIPACION DE AL MENOS 5 SIMULACROS EJECUTADOS POR PARTE DE LA SEMAR-AM, MEDIANTE LA METODOLOGIA SCI.

#### 4.5 REQUERIMIENTOS AMBIENTALES.

CONFORME LOS ALCANCES DE LA OBRA Y PARA DAR CUMPLIMIENTO CON LOS TÉRMINOS Y CONDICIONANTES DE LA AUTORIZACIÓN EN MATERIA DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL QUE APLIQUE PARÁ LA INSTALACIÓN DONDE SE REALICEN LOS TRABAJOS CONSTRUCTIVOS, EL ESPECIALISTA RESPONSABLE DE PROTECCION AMBIENTAL DESIGNADO POR PARTE DEL CONTRATISTA, DEBE ENTREGAR A LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO PARA SU REVISION Y APROBACION POR PARTE DEL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP LOS REGISTROS AMBIENTALES QUE APLICAN PARA LAS ACTIVIDADES PROPIAS DE LA OBRA, LOS CUALES SE MENCIONAN DE MANERA ENUNCIATIVA MÁS NO LIMITATIVA:

- CARTA COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL A TÉRMINOS Y CONDICIONANTES DEL OFICIO
- RESOLUTORIO QUE APLIQUE
- PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO A TÉRMINOS Y CONDICIONANTES DEL OFICIO RESOLUTORIO QUE APLIQUE.
- AVISOS DE INICIO Y TERMINO DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS CONFORME LO ENUNCIADO EN LA AUTORIZACIÓN EN MATERIA DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL QUE APLIQUE:
- BITÁCORA AMBIENTAL DE SEGUIMIENTO PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS TERMINOS Y CONDICONANTES DEL OFICIO RESOLUTORIO EN MATERIA DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL QUE APLIQUE PARA EL PROYECTO.
- REPORTES DE INCIDENTES / ACCIDENTES AMBIENTALES (FORMATO DE SEMAR/PROFEPA/ASEA)
- PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 112 de 130

#### AVISO DE INICIO DE ACTIVIDADES

- CONFORME LO ESTABLECIDO EN LOS TERMINOS Y CONDICIONANTES DEL OFICIO RESOLUTORIO EN MATERIA DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL DEL PROYECTO (FORMATO 5 DEL ANEXO SSPA)

#### AVISO DE TÉRMINO DE ACTIVIDADES

- CONFORME LO ESTABLECIDO EN LOS TERMINOS Y CONDICIONANTES DEL OFICIO RESOLUTORIO EN MATERIA DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL DEL PROYECTO (FORMATO 5 DEL ANEXO SSPA)

#### 4.5.1 REPORTE DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL.

PARA DAR CUMPLIMIENTO CON LA AUTORIZACIÓN EN MATERIA DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL QUE APLIQUE DE ACUERDO CON LOS ALCANCES Y NATURALEZA DE LA OBRA, EL ESPECIALISTA RESPONSABLE DE PROTECCION AMBEINTAL DEL CONTRATO, DEBE ESTRUCTURAR Y MANTENER ACTUALIZADO EN EL SITIO, EL REPORTE DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL (RCA) DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO, PARA QUE SEA PRESENTADO AL MOMENTO QUE ASI LO REQUIERA EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP A TRAVES DEL RESIDENTE ADMINISTRATIVO DEL CONTRATO O A LA AUTORIDAD CORRESPONDIENTE.

EL ESPECIALISTA RESPONSABLE DE PROTECCION AMBIENTAL DESIGNADO POR PARTE DEL CONTRATISTA, DEBE LLEVAR UNA BITÁCORA AMBIENTAL DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN TODOS LOS SITIOS OBJETO DEL CONTRATO, EN LA QUE SE REGISTRE MENSUALMENTE EL SEGUIMIENTO DEL CUMPLIMIENTO DE TÉRMINOS Y CONDICIONANTES DEL(OS) OFICIO(S) RESOLUTORIO(S) EN MATERIA DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL, DONDE SE INCLUYA EL REPORTE DE ATENCION DE LOS REQUERIMIENTOS O REQUISITOS DE LAS LICENCIAS, APROBACIONES, AUTORIZACIONES Y/O PERMISOS AMBIENTALES OBTENIDOS POR PARTE DEL CONTRATISTA PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES MOTIVO DEL CONTRATO, CONFORME LO ESTABLECIDO EN LA CARTA Y PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO A LOS TÉRMINOS Y CONDICIONANTES DEL OFICIO RESOLUTORIO QUE APLIQUE.

DE LA MISMA MANERA EL ESPECIALISTA RESPONSABLE DE PROTECCION AMBEINTAL DESIGNADO POR PARTE DEL CONTRATISTA DEBE ELABORAR EL REPORTE DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL DONDE SE INCLUYAN LAS EVIDENCIAS DE CUMPLIMIENTO AL(OS) OFICIO RESOLUTORIO(S), CONFORME AL PERÍODO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS INHERENTES AL CONTRATOY ENTREGARLO A MÁS TARDAR DENTRO DE LOS QUINCE (15) DÍAS NATURALES DESPUÉS DE HABER REALIZADO EL AVISO DEL TÉRMINO DE LOS TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO EN SITIO AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP A TRAVES DEL RESIDENTE ADMINISTRATIVO DEL CONTRATO, PARA SU REVISIÓN Y APROBACION, LA ENTREGA FINAL DEL RCA DEBE SER EN COPIA ELECTRÓNICA Y DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DEL PERSONAL DE PEP.

EN EL CASO QUE LAS ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLEN EN LAS INSTALACIONES DE PEP, NO SE CUENTE O SE EXENTEN DE CONTAR CON LA AUTORIZACIÓN EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL CONFORME A LA NATURALEZA Y OBJETO DEL CONTRATO, EL ESPECIALISTA RESPONSABLE DE PROTECCION AMBIENTAL DEL CONTRATO, DESIGNADO POR PARTE DEL CONTRATISTA, DEBE

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 113 de 130

PRESENTAR UN COMPENDIO DE CUMPLIMIENTO EN MATERIA AMBIENTAL QUE INCLUYA LAS EVIDENCIAS DOCUMENTALES SEÑALADAS Y ENLISTADAS EN EL APARTADO DE APENDICES DE ESTE ANEXO.

#### **4.5.2 REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS AMBIENTALES.**

##### **4.5.2.1 AGUA.**

EL CONTRATISTA ANTES DE EFECTUAR VERTIMIENTOS O DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES, DESECHOS U OTRAS MATERIAS AL MAR, LAGUNAS, RÍOS, PANTANOS U OTROS CUERPOS DE AGUA, DEBE CONTAR CON LA AUTORIZACIÓN EXPEDIDA POR LAS DEPENDENCIAS FEDERALES CORRESPONDIENTES, O LAS LOCALES EN LOS CASOS QUE DICHAS DESCARGAS SEAN DE JURISDICCIÓN LOCAL O A SISTEMAS DE ALCANTARILLADO Y PRESENTAR EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES GENERALES Y PARTICULARES DE LA DESCARGA SEÑALADAS EN EL TÍTULO O AUTORIZACIÓN, CONFORME LO INDICADO EN LA LEY DE AGUAS NACIONALES Y SU REGLAMENTO Y LA NOM-001-SEMARNAT-1996.

EL CONTRATISTA DEBE INFORMAR VERBALMENTE ANTES DE 24 HORAS DESPUÉS DEL EVENTO Y FORMALIZARLO ANTES DE 72 HORAS EN LOS FORMATOS VIGENTES A LA SECRETARÍA DE MARINA Y A LA DELEGACIÓN DE LA PROFEPA CUANDO ACCIDENTALMENTE SE DERRAMEN MATERIALES O RESIDUOS PELIGROSOS EN ÁREAS LACUSTRES O CUALQUIER CUERPO DE AGUA, SEGÚN CORRESPONDA Y HACER DE CONOCIMIENTO A LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO Y AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP.

EN SU CASO, ANTES DE REALIZAR EXTRACCIÓN, ASÍ COMO LA EXPLOTACIÓN, USO O APROVECHAMIENTO DE LAS AGUAS NACIONALES DEL SUBSUELO, INCLUSIVE LAS SUPERFICIALES, EL CONTRATISTA DEBE CONTAR CON LA AUTORIZACIÓN EXPEDIDA POR LAS DEPENDENCIAS OFICIALES CORRESPONDIENTES.

EL CONTRATISTA DEBE MANTENER EN BUEN ESTADO SU MAQUINARIA Y EQUIPO, Y EVITAR DERRAMES O ESCURRIMIENTOS DE LUBRICANTES O COMBUSTIBLES QUE PUEDAN AFECTAR LOS CUERPOS DE AGUA Y/O EL SUELO, DEBIENDO INSTALAR LOS DISPOSITIVOS REQUERIDOS PARA ESTE FIN Y EJECUTAR UN PROGRAMA DE MANTENIMIENTO EFECTIVO.

##### **4.5.2.2 SUELO.**

EL CONTRATISTA DEBE PRESENTAR LAS AUTORIZACIONES, PERMISOS, APROBACIONES Y LICENCIAS DE LOS BANCOS DE MATERIALES PÉTREOS VIGENTES Y APROBADOS POR PARTE DE LAS AUTORIDADES GUBERNAMENTALES DENTRO DE SU ÁMBITO DE COMPETENCIA, NO DEBE REMOVER GRAVA O MATERIAL DE ARRASTRE DEL LECHO DE LOS RÍOS, ARROYOS, PLAYAS, LAGOS, LAGUNAS O CUALQUIER OTRO CUERPO DE AGUA SIN CONTAR CON DICHAS AUTORIZACIONES.

##### **4.5.2.3 RESIDUOS.**

EL CONTRATISTA DEBE ACATAR Y CUMPLIR CON SU RESPONSABILIDAD SOBRE LAS DISPOSICIONES COMO GENERADOR DE RESIDUOS PELIGROSOS (MANEJO, CLASIFICACIÓN, ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL) QUE GENEREN DURANTE SUS ACTIVIDADES, CUMPLIENDO CON LA

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 114 de 130

NORMATIVIDAD VIGENTE, PARA ELLO DEBE PRESENTAR LOS PLANES DE MANEJO PARA LOS RESIDUOS PELIGROSOS DE MANEJO ESPECIAL Y SÓLIDOS URBANOS QUE GENERE EN SUS INSTALACIONES.

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE CONTAR CON LOS RECIPIENTES ADECUADOS Y SUFICIENTES PARA REALIZAR DE MANERA CORRECTA LA CLASIFICACIÓN, ENVASE E IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS, DE MANEJO ESPECIAL Y SÓLIDOS URBANOS QUE SE GENEREN DURANTE EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS INHERENTES AL CONTRATO, DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO POR LA NORMATIVIDAD VIGENTE EN LA MATERIA.

EL CONTRATISTA DEBE CONTAR CON LOS RECIPIENTES SUFICIENTES PARA REALIZAR DE MANERA CORRECTA LA IDENTIFICACIÓN, SEPARACIÓN Y ENVASE DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS BIOLÓGICO-INFECIOSOS (RPBI) QUE GENERE DURANTE LOS SERVICIOS DE ATENCIÓN MÉDICA A SUS TRABAJADORES, DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO POR LA NORMATIVIDAD VIGENTE EN LA MATERIA.

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE REALIZAR LA CORRECTA DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS, DE MANEJO ESPECIAL Y SÓLIDOS URBANOS QUE GENERE EN SUS INSTALACIÓN, DE IGUAL FORMA DEBE CONTAR EN LAS BITÁCORAS O REGISTROS QUE DEMUESTREN EL CONTROL DE LOS RESIDUOS QUE SE GENEREN DENTRO DE LOS ALCANCES DEL CONTRATO, Y CUMPLIR CON LAS DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS RELACIONADAS CON EL MANEJO DE LOS RESIDUOS QUE ESTABLECE LA NORMATIVIDAD VIGENTE EN LA MATERIA (EN CASO QUE LE APLIQUE) Y CUMPLIR CON LA ENTREGA EN TIEMPO DE LA CÉDULA DE OPERACIÓN ANUAL ESTATAL Y FEDERAL, A LAS AUTORIDADES AMBIENTALES QUE ASÍ LO REQUIERAN, ASÍ COMO EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP A TRAVÉS DE LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO, PODRÁN CONSULTAR EN EL MOMENTO QUE ASÍ LO REQUIERA EL CUMPLIMIENTO DEL REQUERIMIENTO EN MENCIÓN.

EL CONTRATISTA DEBE DE CONTAR CON BITÁCORAS ACTUALIZADAS PARA EL MANEJO INTEGRAL DE TODOS LOS RESIDUOS PELIGROSOS Y DE MANEJO ESPECIAL GENERADOS EN LAS INSTALACIONES DONDE SE DESARROLLEN TRABAJOS MOTIVO DEL CONTRATO.

#### **4.5.2.4 RUIDO.**

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE CUMPLIR CON LA NORMATIVIDAD RELACIONADA CON LA REDUCCIÓN Y CONTROL DE LAS EMISIONES DE RUIDO, SEAN FIJAS O MÓVILES.

EL CONTRATISTA AL UTILIZAR MAQUINARIA Y EQUIPOS DE TRABAJO, ES RESPONSABLE DE CUMPLIR CON LAS DISPOSICIONES EN MATERIA DE RUIDO AMBIENTAL SEÑALADAS EN LA NORMATIVIDAD VIGENTE, PARA TAL FIN DEBE PRESENTAR DE MANERA CUALITATIVA O CUANTITATIVA QUE LAS EMISIONES ESTÉN DENTRO DE LOS LÍMITES PERMISIBLES ESTABLECIDOS EN LA NOM-081-SEMARNAT-1994.

#### **4.5.2.5 EMISIONES A LA ATMÓSFERA.**

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE CUMPLIR CON LA NORMATIVIDAD RELACIONADA CON LA REDUCCIÓN Y CONTROL DE LAS EMISIONES DE CONTAMINANTES DE LA ATMÓSFERA, SEAN DE FUENTES ARTIFICIALES O NATURALES, FIJAS O MÓVILES, PARA ASEGURAR UNA CALIDAD DEL AIRE SATISFACTORIO

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 115 de 130

PARA EL BIENESTAR DE LA POBLACIÓN Y EL EQUILIBRIO ECOLÓGICO, CONFORME A LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL VIGENTE.

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE VERIFICAR QUE LOS TRABAJOS DONDE SE GENEREN PARTÍCULAS DE POLVOS SE APLIQUEN LAS MEDIDAS DE CONTROL Y MITIGACIÓN, PARA EVITAR QUE LAS PARTÍCULAS SUSPENDIDAS EN EL AIRE AFECTEN LAS ÁREAS ALEDAÑAS A LOS SITIOS DONDE SE REALICEN LOS TRABAJOS INHERENTES AL CONTRATO, PRINCIPALMENTE COMO RESULTADO DE LAS ACTIVIDADES DE PREPARACIONES DE SUPERFICIES METÁLICAS CON CHORRO ABRASIVO SECO, TRANSPORTE DE MATERIAL PÉTREO, ETC.

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE VIGILAR QUE LAS ACTIVIDADES DE APLICACIÓN DE PROTECCIÓN ANTICORROSIVA DE ESTRUCTURAS METÁLICAS, SE CUMPLA CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE EN LA MATERIA, PRINCIPALMENTE EN EL CONTROL DE LA NUBE DE PARTÍCULAS QUE GENERE, PARA ELLO DEBE CONTAR CON ÁREAS ESPECÍFICAS PARA TAL FIN Y EL PERSONAL DEBE PORTAR EL EQUIPO DE PROTECCIÓN PARA EVITAR AFECTACIONES A LAS VÍAS RESPIRATORIAS, OJOS, ETC. Y EVITAR POSIBLES AFECTACIONES SOBRE LAS ÁREAS ALEDAÑAS AL SITIO DE TRABAJO.

#### 4.5.3 AUTORIZACIONES Y PERMISOS.

EL CONTRATISTA DEBE PROPORCIONAR AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP A TRAVES DE LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO, LAS EVIDENCIAS DOCUMENTALES DE LAS AUTORIZACIONES Y PERMISOS, LA INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE SOPORTE QUE LAS LEYES, REGLAMENTOS, NORMAS Y LOS ANEXOS DEL CONTRATO EXIJAN PARA LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES MOTIVO DE ESTE; ASÍ COMO LAS DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS QUE LAS AUTORIDADES O DICHA NORMATIVIDAD ESTABLEZCAN PARA OBTENER LAS AUTORIZACIONES Y PERMISOS MENCIONADOS.

EN CASO DE CONTAR CON PROVEEDORES DE SERVICIOS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS, NO PELIGROSOS Y DE MANEJO ESPECIAL, SUMINISTRO DE AGUA Y DISPOSICIÓN DE AGUAS RESIDUALES, ENTRE OTROS, PROPORCIONAR AL RESIDENTE ADMINISTRATIVO DE PEP LAS EVIDENCIAS DOCUMENTALES DE LAS AUTORIZACIONES Y PERMISOS, ASÍ COMO LA INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE SOPORTE QUE LAS LEYES, REGLAMENTOS Y NORMAS EXIJAN.

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE REALIZAR EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE SUS RESIDUOS PELIGROSOS, DE MANEJO ESPECIAL Y URBANOS DE ACUERDO A LO SEÑALADO EN LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS (LGPGIR), SU REGLAMENTO, Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE EN LA MATERIA Y DEBE OBTENER SU REGISTRO COMO EMPRESA GENERADORA DE RESIDUOS PELIGROSOS, CONTAR CON LOS MANIFIESTOS DE ENTREGA, TRANSPORTE, RECEPCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS, ASÍ COMO LA CEDULA DE OPERACIÓN ANUAL CORRESPONDIENTE (COA) CUANDO APLIQUE, Y LOS PLANES DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS O DE MANEJO ESPECIAL QUE ASÍ LO REQUIERAN.

EL CONTRATISTA DEBE DEMOSTRAR QUE LAS EMISIONES DE RUIDO AMBIENTAL POR EL USO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS DE TRABAJO ESTÉN DENTRO LOS LÍMITES PERMITIDOS POR LAS NORMATIVIDAD APLICABLE.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 116 de 130

#### 4.5.4. AUDITORIAS AMBIENTALES.

EL CONTRATISTA DEBE REALIZAR UNA AUDITORÍA AMBIENTAL AL INICIO DE LA OBRA PARA CONOCER EL GRADO DE IMPLEMENTACIÓN DE SU SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y CON QUÉ ELEMENTOS DE SU SISTEMA DARÁN CUMPLIMIENTO A LOS REQUISITOS ESPECIFICADOS EN EL CONTRATO; DEBE REALIZAR AUDITORÍAS DURANTE EL DESARROLLO DE LA OBRA PARA DETECTAR LAS ÁREAS DE OPORTUNIDAD Y LAS ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS A LLEVAR A CABO PARA ASEGURAR EL CUMPLIMIENTO DEL SISTEMA Y DEBE REALIZAR AUDITORÍAS AL TÉRMINO DE LA OBRA PARA ASEGURAR EL CIERRE DE LAS OBSERVACIONES DETECTADAS Y EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS CONTRACTUALES Y ENTREGAR AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP A TRAVES DE LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO, LOS INFORMES O REPORTES CORRESPONDIENTES EN UN PLAZO NO MAYOR DE 5 DÍAS HÁBILES PARA SU REVISION Y COMENTARIOS.

EL CONTRATISTA DEBE PRESENTAR AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP A TRAVES DE LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO, UN PLAN DE ACCIONES PARA LA CORRECCIÓN DE NO CONFORMIDADES Y LA PREVENCIÓN PARA EVITAR SU RECURRENCIA PARA SU REVISION Y COMENTARIOS.

#### 4.5.5 SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL

EL CONTRATISTA DEBERÁ IMPLANTAR Y MANTENER UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA TODO EL PROYECTO DE LAS ÁREAS QUE SEA RESPONSABLE. ESTE SISTEMA DEBERÁ ESTAR DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD NMX-SAA-14001-IMNC ÚLTIMA EDICIÓN O ISO 14001 ÚLTIMA EDICIÓN O EQUIVALENTE.

ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS, EL CONTRATISTA DEBERÁ PROPORCIONAR UNA COPIA DE SU REGISTRO O CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO CON LA FECHA DE LAS INSPECCIONES MÁS RECIENTES EN LOS SITIOS RELEVANTES, ASÍ COMO UN RESUMEN DE LO DETECTADO POR DICHAS INSPECCIONES. PEP PUEDE DECIDIR AUDITAR EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL CONTRATISTA EN CUALQUIER MOMENTO DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.

DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO, EL CONTRATISTA DEBE ACTUALIZAR Y ENVIAR MENSUALMENTE DURANTE LOS PRIMEROS CINCO DÍAS DE CADA MES, AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP A TRAVES DE LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO, EL ARCHIVO ELECTRÓNICO DE LAS EVIDENCIAS DE CUMPLIMIENTO QUE INTEGRAN EL COMPENDIO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DE LA OBRA Y/O SERVICIO.

#### 4.5.6 SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y ROTECCIÓN AMBIENTAL (SASISOPA).

EL PROVEEDOR O CONTRATISTA DEBE CONTAR CON UN SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE QUE CONSIDERE DE ACUERDO CON LA NATURALEZA Y OBJETO DEL CONTRATO CON EL CUMPLIMIENTO DE LOS ELEMENTOS ESTABLECIDOS EN EL ANEXO I DE 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

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRAPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 117 de 130

ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS DE LA AGENCIA EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE (ASEA) PUBLICADOS EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 13 DE MAYO DE 2016.

PARA DOCUMENTAR EL CUMPLIMIENTO A ESTE REQUISITO, EL PROVEEDOR O CONTRATISTA DEBE CONTAR CON LA CERTIFICACION DE CUMPLIMIENTO POR PARTE DE UN TERCERO ACREDITADO POR LA ASEA Y/O EN CASO DE NO EXISTIR TERCEROS ACREDITADOS VIGENTES EN MATERIA DE SASISOPA PRESENTAR AL INICIO DEL CONTRATO, EN HOJA MEMBRETADA, FIRMADA POR EL REPRESENTANTE LEGAL Y BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EL LISTADO DE LOS ELEMENTOS INDICADOS EN EL ANEXO I DE 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 APLICARÁN DURANTE LA VIGENCIA DEL PRESENTE CONTRATO Y A LOS CUALES SE COMPROMETE A DAR CUMPLIMIENTO.

## **5 REQUISITOS DE CALIDAD.**

### **5.1 ESTRUCTURA DEL PERSONAL DE CALIDAD.**

EL CONTRATISTA DEBE TENER DENTRO DE SU ORGANIZACIÓN UNA ESTRUCTURA DE PERSONAL ESPECÍFICA PARA EL ÁREA DE CALIDAD, EN FUNCIÓN DEL ALCANCE, LA COMPLEJIDAD Y TIPO DE CONTRATO, QUE DEPENDERÁ DEL TAMAÑO DE LA ORGANIZACIÓN REQUERIDA PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS Y QUE DEBE ESTAR INTEGRADA POR LO MENOS CON LOS SIGUIENTES PUESTOS:

- RESPONSABLE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DEL PROYECTO.
- RESPONSABLE ESPECIALISTA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD EN SITIO
- RESPONSABLE DE CONTROL DE CALIDAD DEL PROYECTO.
- RESPONSABLE DE CONTROL DE CALIDAD DE LOS FRENTES DE TRABAJO
- RESPONSABLE ESPECIALISTA DE CONTROL DE CALIDAD EN SITIO.

EL PERSONAL QUE OCUPE LOS CARGOS ANTES MENCIONADOS EN MATERIA DE CALIDAD DEL CONTRATISTA, DEBE TENER LA AUTORIDAD Y FACILIDADES PARA LA TOMA DE DECISIONES A FIN DE GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS CONTRACTUALES EN LA MATERIA.

EL PERSONAL DESIGNADO POR PARTE DEL CONTRATISTA, EN NINGÚN CASO DEBE DESEMPEÑAR SUS FUNCIONES EN MÁS DE UN CONTRATO CON PEP EN EL MISMO PERÍODO.

CON BASE EN EL DESEMPEÑO DEL PERSONAL EN EL ÁREA DE CALIDAD Y EN CASO DE QUE SE REQUIERA, EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, PODRÁ SOLICITAR SU CAMBIO O SUSTITUCIÓN, PARA LO CUAL EL CONTRATISTA DEBE PROPONER AL NUEVO PERSONAL PARA SU CORRESPONDIENTE VALIDACIÓN EN UN LAPSO NO MAYOR DE 15 DÍAS NATURALES.

EN EL CASO QUE EL CONTRATISTA REQUIERA O DECIDA REMPLAZAR AL PERSONAL APROBADO, ÉSTE DEBE SER SUSTITUIDO DE FORMA INMEDIATA, CON OTRA PERSONA QUE CUMPLA CON EL PERFIL DEL PUESTO REQUERIDO EN EL PRESENTE ANEXO Y HACERLO DE CONOCIMIENTO AL RESIDENTE ADMINISTRATIVO, PARA SU EVALUACIÓN POR PARTE DEL ENLACE EN MATERIA AMBIENTAL CALIDAD Y SEGURIDAD Y ACEPTACIÓN POR PARTE DE LA SUPERVISIÓN TÉCNICA DE PEP.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 118 de 130

### 5.1.1 RESPONSABLE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DEL PROYECTO

EL CONTRATISTA DEBE DESIGNAR UN RESPONSABLE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD Y PRESENTAR AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP PARA SU EVALUACIÓN Y ACEPTACIÓN LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS:

- TÍTULO Y CÉDULA PROFESIONAL DE ESCOLARIDAD NIVEL LICENCIATURA.
- DOCUMENTOS QUE COMPRUEBEN OCHO AÑOS DE EXPERIENCIA EN ACTIVIDADES DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD EN ACTIVIDADES A FINES A LA OBRA.
- DOCUMENTOS QUE COMPRUEBEN SU FORMACIÓN COMO AUDITOR DE CALIDAD.
- DOCUMENTOS QUE COMPRUEBEN SU PARTICIPACIÓN EN AUDITORÍAS DE CALIDAD.
- DOCUMENTOS QUE DEMUESTREN SUS CONOCIMIENTOS DE LA NORMA ISO 9001:2015.
- DOCUMENTOS QUE DEMUESTREN CONOCIMIENTOS EN PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS (INSPECCIÓN VISUAL, ULTRASONIDO E INTERPRETACIÓN DE IMÁGENES RADIOGRÁFICAS), DE ACUERDO CON LA PRÁCTICA RECOMENDADA SNT-TC-1A: 2016 Y/O CON LA NORMA MEXICANA NMX-B-482-CANACERO-2016.
- DOCUMENTOS QUE DEMUESTREN CONOCIMIENTO EN RECUBRIMIENTOS ANTICORROSIVOS.

EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP A TRAVÉS DEL ENLACE EN MATERIA AMBIENTAL, CALIDAD Y SEGURIDAD DE LA GERENCIA DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICA, EVALUARÁ AL RESPONSABLE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD, PARA SU ACEPTACIÓN. LA EVALUACIÓN CONSISTE EN EFECTUAR UN EXAMEN ESCRITO DE CONOCIMIENTOS BÁSICOS EN MATERIA DE CALIDAD RESPECTO A LA OBRA Y REVISAR LOS DOCUMENTOS QUE AVALEN SU PROFESIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL Y EXPERIENCIA, EL CUAL DEBE SER SUPERIOR AL 70%.

EL RESPONSABLE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DEL CONTRATISTA, DEBE CONTAR CON LA AUTORIDAD Y FACILIDADES PARA LA TOMA DE DECISIONES A FIN DE GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE CALIDAD CONTRACTUALES.

EL RESPONSABLE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DEL CONTRATISTA DEBE ENTREGAR DENTRO DE LOS PRIMEROS CINCO DÍAS DE CADA MES Y DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP UN PROGRAMA DE LAS ACTIVIDADES DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD POR CADA FRENTE DE TRABAJO QUE REALIZARÁ EN FORMA MENSUAL (AUDITORÍAS INTERNAS, AUDITORÍAS A PROVEEDORES, ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTOS CONTRACTUALES EN PATIO DE PREFABRICADOS Y COSTA AFUERA); ESTE PROGRAMA INCLUIRÁ LA CANTIDAD DE RESPONSABLES DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD EN LOS FRENTES DE TRABAJO QUE DEBERÁ ASIGNAR LOS CUALES DEBEN SER SUFICIENTES DE ACUERDO CON LOS FRENTES DE TRABAJO Y CON LAS ACTIVIDADES A SUPERVISAR EN FUNCIÓN DEL ALCANCE, COMPLEJIDAD Y TIPO DE CONTRATO. ESTE PROGRAMA SERÁ CONCILIADO Y EVALUADO POR EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, A TRAVÉS DEL ENLACE EN MATERIA AMBIENTAL, CALIDAD Y SEGURIDAD DE LA GERENCIA DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICA.

EL RESPONSABLE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DEL CONTRATISTA DEBE PRESENTAR LOS REPORTES DE NO CONFORMIDAD AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, QUIEN, A TRAVÉS DEL ENLACE EN MATERIA AMBIENTAL, CALIDAD Y SEGURIDAD DE LA GERENCIA DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICA EFECTUARÁ LA EVALUACIÓN DE ÉSTOS, PARA DAR SEGUIMIENTO HASTA SU CIERRE Y VERIFICAR QUE SE HAYA CUMPLIDO CON LOS REQUERIMIENTOS CONTRACTUALES.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 119 de 130

EL RESPONSABLE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DEL CONTRATISTA DEBE PRESENTAR EN FORMA MENSUAL UN INFORME CON LAS EVALUACIONES DE OPORTUNIDADES DE MEJORA, RESULTADOS DE AUDITORÍAS, DESEMPEÑO DE LOS PROCESOS Y ESTADO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS, AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, QUIEN REVISARA Y EMITIRA COMENTARIOS A TRAVÉS DEL ENLACE EN MATERIA AMBIENTAL, CALIDAD Y SEGURIDAD DE LA GERENCIA DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICA

EL RESPONSABLE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD, DEBE ENTREGAR DENTRO DE LOS PRIMEROS CINCO DÍAS DE CADA MES Y DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO UN REPORTE MENSUAL, QUE CONTENGA LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

- RESULTADO DE CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE LAS ACTIVIDADES DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD POR CADA FRENTE DE TRABAJO (PROVEEDORES, PATIO DE PREFABRICADOS Y COSTA AFUERA).
- ESTADO DE REPORTES DE NO CONFORMIDADES (ABIERTAS Y CERRADAS).
- ESTADO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE REALIZACIÓN DE PRODUCTO, DE PROVEEDORES Y PLAN DE CALIDAD.
- PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y DIFUSIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE REALIZACIÓN DE PRODUCTO Y PLAN DE CALIDAD.

#### 5.1.2 RESPONSABLE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD EN LOS FRENTE DE TRABAJO

EL CONTRATISTA DEBE DESIGNAR UN RESPONSABLE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD EN LOS FRENTE DE TRABAJO Y PRESENTAR AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS PARA SU EVALUACIÓN Y ACEPTACIÓN A TRAVÉS DEL ENLACE EN MATERIA AMBIENTAL, CALIDAD Y SEGURIDAD DE LA GERENCIA DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICA.

- TÍTULO Y CÉDULA PROFESIONAL DE ESCOLARIDAD NIVEL LICENCIATURA.
- DOCUMENTOS QUE COMPRUEBEN CINCO AÑOS DE EXPERIENCIA EN ACTIVIDADES DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD EN ACTIVIDADES AFINES A LA OBRA.
- DOCUMENTOS QUE COMPRUEBEN SU FORMACIÓN COMO AUDITOR DE CALIDAD.
- DOCUMENTOS QUE COMPRUEBEN SU PARTICIPACIÓN EN AUDITORÍAS DE CALIDAD.
- DOCUMENTOS QUE DEMUESTREN SUS CONOCIMIENTOS DE LA NORMA ISO 9001:2015.
- DOCUMENTOS QUE DEMUESTREN CONOCIMIENTOS EN PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS (INSPECCIÓN VISUAL, ULTRASONIDO INDUSTRIAL E INTERPRETACIÓN DE IMÁGENES RADIOGRAFICAS), DE ACUERDO CON LA PRÁCTICA RECOMENDADA SNT-TC-1A: 2016 O CON LA NORMA MEXICANA NMX-B-482-CANACERO-2016.
- DOCUMENTOS QUE DEMUESTREN CONOCIMIENTO EN RECUBRIMIENTOS ANTICORROSIVOS.

EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP A TRAVÉS DEL ENLACE EN MATERIA AMBIENTAL, CALIDAD Y SEGURIDAD DE LA GERENCIA DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICA, EVALUARA AL RESPONSABLE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD EN LOS FRENTE DE TRABAJO, PARA SU ACEPTACIÓN. LA EVALUACION CONSISTE EN EFECTUAR UN EXAMEN ESCRITO DE CONOCIMIENTOS BÁSICOS EN MATERIA DE CALIDAD RESPECTO A LA OBRA Y REVISAR LOS DOCUMENTOS QUE AVALEN SU PROFESIÓN, FORMACION PROFESIONAL Y EXPERIENCIA, EL CUAL DEBE SER SUPERIOR AL 70%.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 120 de 130

LOS RESPONSABLES DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD EN LOS FRENTES DEL TRABAJO, DEBEN SER SUFICIENTES DE ACUERDO CON LOS FRENTES DE TRABAJO Y CON LAS ACTIVIDADES A SUPERVISAR, LA CANTIDAD DE PERSONAL DEBE ESTAR EN FUNCIÓN DEL ALCANCE, COMPLEJIDAD Y TIPO DE CONTRATO.

EL CONTRATISTA DEBERÁ ENTREGAR UN PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD EN FORMA MENSUAL DONDE INCLUYA LOS TRABAJOS A REALIZAR Y LA CANTIDAD DE RESPONSABLES DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD EN LOS FRENTES DEL TRABAJO A UTILIZAR EN CADA FRENTE DE TRABAJO.

### 5.1.3 RESPONSABLE DE CONTROL DE CALIDAD DEL PROYECTO

EL CONTRATISTA DEBE DESIGNAR UN RESPONSABLE DE CONTROL DE CALIDAD DEL PROYECTO Y PRESENTAR A LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA PARA SU EVALUACIÓN POR PARTE DEL ENLACE EN MATERIA AMBIENTAL CALIDAD Y SEGURIDAD DE LA GERENCIA DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICA Y ACEPTACIÓN POR PARTE DE LA SUPERVISIÓN TÉCNICA DE PEP, LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS:

- TÍTULO Y CÉDULA PROFESIONAL CON ESCOLARIDAD NIVEL LICENCIATURA.
- CARTAS LABORALES QUE DEMUESTREN OCHO AÑOS MÍNIMOS DE EXPERIENCIA EN ACTIVIDADES DE CONTROL DE CALIDAD EN ACTIVIDADES A FINES A LA OBRA.
- CERTIFICACIÓN EN LA TÉCNICA DE INSPECCIÓN VISUAL NIVEL II, DE ACUERDO CON LA PRÁCTICA RECOMENDADA SNT-TC-1A: 2016 Y/O CON LA NORMA MEXICANA NMX-B-482-CANACERO-2016.
- PRESENTAR SUS CALIFICACIONES Y/O CERTIFICACIONES VIGENTES EN:
- INSPECCIÓN MEDIANTE PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS (PRUEBAS DE FUGA, INTERPRETACIÓN DE IMÁGENES RADIOGRÁFICAS, ULTRASONIDO INDUSTRIAL, PARTÍCULAS MAGNÉTICAS Y LÍQUIDOS PENETRANTES) DE ACUERDO CON LA PRÁCTICA RECOMENDADA SNT-TC-1A: 2016 Y/O CON LA NORMA MEXICANA NMX-B-482-CANACERO-2016.
- INSPECCIÓN DE RECUBRIMIENTOS ANTICORROSIVOS CONFORME A NACE.
- INSPECCIÓN EN ACTIVIDADES ELÉCTRICAS E INSTRUMENTOS.

EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP A TRAVÉS DEL ENLACE EN MATERIA AMBIENTAL, CALIDAD Y SEGURIDAD DE LA GERENCIA DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICA, EVALUARA AL RESPONSABLE DE CONTROL DE CALIDAD DEL PROYECTO, PARA SU ACEPTACIÓN. LA EVALUACION CONSISTE EN EFECTUAR UN EXAMEN ESCRITO DE CONOCIMIENTOS BÁSICOS EN MATERIA DE CALIDAD RESPECTO A LA OBRA Y REVISAR LOS DOCUMENTOS QUE AVALEN SU PROFESIÓN, FORMACION PROFESIONAL Y EXPERIENCIA, EL CUAL DEBE SER SUPERIOR AL 70%.

EL PERSONAL DESIGNADO POR PARTE DEL CONTRATISTA, EN NINGÚN CASO DEBE DESEMPEÑAR SUS FUNCIONES EN MÁS DE UN CONTRATO CON PEP EN EL MISMO PERÍODO.

EL RESPONSABLE DE CONTROL DE CALIDAD DEL CONTRATO DEBE ENTREGAR DENTRO DE LOS PRIMEROS CINCO DIAS DE CADA MES Y DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP UN PROGRAMA DE LAS ACTIVIDADES DE INSPECCIÓN POR CADA FRENTE DE TRABAJO (PROVEEDORES, PATIO DE PREFABRICADOS Y COSTA AFUERA) QUE REALIZARÁ EN FORMA MENSUAL; ESTE PROGRAMA INCLUIRA LA CANTIDAD DE RESPONSABLE DE CONTROL DE CALIDAD DE

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRAPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 121 de 130

LOS FRENTES DE TRABAJO Y RESPONSABLES ESPECIALISTAS DE CONTROL DE CALIDAD EN SITIO DE TRABAJO QUE DEBERA ASIGNAR LOS CUALES DEBEN SER SUFICIENTES DE ACUERDO CON LOS FRENTES DE TRABAJO Y CON LAS ACTIVIDADES A SUPERVISAR EN FUNCION DEL ALCANCE, COMPLEJIDAD Y TIPO DE CONTRATO. ESTE PROGRAMA SERÁ CONCILIADO Y EVALUADO POR EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, A TRAVÉS DEL ENLACE EN MATERIA AMBIENTAL, CALIDAD Y SEGURIDAD DE LA GERENCIA DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICA.

EL RESPONSABLE DE CONTROL DE CALIDAD DEL CONTRATO DEBE PRESENTAR LOS REPORTES DE PRODUCTOS NO CONFORMES AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, QUIEN, A TRAVÉS DEL ENLACE EN MATERIA AMBIENTAL, CALIDAD Y SEGURIDAD DE LA GERENCIA DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICA EFECTUARÁ LA EVALUACIÓN DE ÉSTOS, PARA DAR SEGUIMIENTO HASTA SU CIERRE Y VERIFICAR QUE SE HAYA CUMPLIDO CON LOS REQUERIMIENTOS DE CALIDAD CONTRACTUALES.

EN EL CASO DE QUE LA DISPOSICION DE UN REPORTE DE PRODUCTO NO CONFORME EMITIDO POR EL AREA DE CONTROL DE CALIDAD DEL CONTRATISTA REQUIERA SER ACEPTADO MEDIANTE UNA DESVIACIÓN A LA INGENIERIA; LA DISPOSICION DEBERA SER SOPORTADA Y ACEPTADA POR EL AREA DE INGENIERIA DEL CONTRATISTA Y PRESENTADA AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP QUIEN REVISARA Y EMITIRA COMENTARIOS A TRAVÉS DEL ENLACE EN MATERIA AMBIENTAL, CALIDAD Y SEGURIDAD DE LA GERENCIA DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICA.

EL RESPONSABLE DE CONTROL DE CALIDAD DEL CONTRATO DEBE ENTREGAR DENTRO DE LOS PRIMERO CINCO DIAS DE CADA MES Y DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO UN REPORTE MENSUAL DEL DESEMPEÑO DE LA INSPECCIÓN EN LOS PROCESOS AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, QUIEN REVISARA Y EMITIRA COMENTARIOS A TRAVÉS DEL ENLACE EN MATERIA AMBIENTAL, CALIDAD Y SEGURIDAD DE LA GERENCIA DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICA. ESTE REPORTE MENSUAL DEBE CONTENER COMO MINIMO LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

- RESULTADO DE CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE LAS ACTIVIDADES DE INSPECCIÓN POR CADA FRENTE DE TRABAJO (PROVEEDORES, PATIO DE PREFABRICADOS Y COSTA AFUERA)
- ESTADO DE LOS REPORTES DE PRODUCTO NO CONFORME (ABIERTOS Y CERRADOS).
- ESTADO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN DE PLAN DE INSPECCIÓN Y PRUEBA.
- PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y DIFUSIÓN DE PLANES DE INSPECCIÓN Y PRUEBA Y DE PROCEDIMIENTOS DE INSPECCIÓN INCLUIDOS EN EL PLAN DE INSPECCIÓN Y PRUEBA.
- ESTADO DE INSPECCIÓN DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS.
- ESTADO DE LIBERACION DE LOS REPORTES DE INSPECCIÓN DE LOS MATERIALES.

#### 5.1.4 RESPONSABLE DE CONTROL DE CALIDAD DE LOS FRENTES DE TRABAJO

EL CONTRATISTA DEBE DESIGNAR UN RESPONSABLE DE CONTROL DE CALIDAD EN LOS FRENTES DE TRABAJO Y PRESENTAR A LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA PARA SU EVALUACIÓN POR PARTE DEL ENLACE EN MATERIA AMBIENTAL CALIDAD Y SEGURIDAD DE LA GERENCIA DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICA Y ACEPTACIÓN POR PARTE DE LA SUPERVISIÓN TÉCNICA DE PEP

- TÍTULO Y CÉDULA PROFESIONAL CON ESCOLARIDAD NIVEL TÉCNICA O LICENCIATURA.
- CARTAS LABORALES QUE DEMUESTREN CINCO AÑOS MÍNIMOS DE EXPERIENCIA EN ACTIVIDADES DE CONTROL DE CALIDAD AFINES A LA OBRA.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 122 de 130

- CERTIFICACIÓN EN LA TÉCNICA DE INSPECCIÓN VISUAL NIVEL II, DE ACUERDO CON LA PRÁCTICA RECOMENDADA SNT-TC-1A: 2016 O CON LA NORMA MEXICANA NMX-B-482-CANACERO-2016.
- PRESENTAR SUS CALIFICACIONES Y/O CERTIFICACIONES VIGENTES EN:
- INSPECCIÓN MEDIANTE PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS (PRUEBAS DE FUGA, INTERPRETACIÓN DE IMÁGENES RADIOGRÁFICAS, ULTRASONIDO INDUSTRIAL, PARTÍCULAS MAGNÉTICAS Y LÍQUIDOS PENETRANTES) DE ACUERDO CON LA PRÁCTICA RECOMENDADA SNT-TC-1A: 2016 Y/O CON LA NORMA MEXICANA NMX-B-482-CANACERO-2016.
- INSPECCIÓN DE RECUBRIMIENTOS ANTICORROSIVOS CONFORME A NACE.
- INSPECCIÓN EN ACTIVIDADES ELÉCTRICAS E INSTRUMENTOS.

EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP A TRAVÉS DEL ENLACE EN MATERIA AMBIENTAL, CALIDAD Y SEGURIDAD DE LA GERENCIA DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICA, EVALUARA AL RESPONSABLE DE CONTROL DE CALIDAD DE LOS FRENTES DE TRABAJO, PARA SU ACEPTACIÓN. LA EVALUACION CONSISTE EN EFECTUAR UN EXAMEN ESCRITO DE CONOCIMIENTOS BÁSICOS EN MATERIA DE CALIDAD RESPECTO A LA OBRA Y REVISAR LOS DOCUMENTOS QUE AVALEN SU PROFESIÓN, FORMACION PROFESIONAL Y EXPERIENCIA, EL CUAL DEBE SER SUPERIOR AL 70%.

#### 5.1.5 RESPONSABLE ESPECIALISTA DE CONTROL DE CALIDAD EN SITIO

EL CONTRATISTA DEBE DESIGNAR A LOS RESPONSABLES DE CONTROL DE CALIDAD EN SITIO Y PRESENTAR AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS PARA SU EVALUACIÓN Y ACEPTACIÓN, A TRAVÉS DEL ENLACE EN MATERIA AMBIENTAL, CALIDAD Y SEGURIDAD DE LA GERENCIA DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICA:

- ESCOLARIDAD NIVEL PREPARATORIA, TÉCNICA O LICENCIATURA.
- CARTAS LABORALES QUE DEMUESTREN TRES AÑOS MÍNIMOS DE EXPERIENCIA EN ACTIVIDADES DE CONTROL DE CALIDAD.
- CERTIFICACIÓN EN LA TÉCNICA DE INSPECCIÓN VISUAL NIVEL II, DE ACUERDO CON LA PRÁCTICA RECOMENDADA SNT-TC-1A: 2016 Y/O CON LA NORMA MEXICANA NMX-B-482-CANACERO-2016.
- PRESENTAR SUS CALIFICACIONES Y/O CERTIFICACIONES VIGENTES EN:
- INSPECCIÓN MEDIANTE PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS (PRUEBAS DE FUGA, ULTRASONIDO INDUSTRIAL, PARTÍCULAS MAGNÉTICAS Y LÍQUIDOS PENETRANTES) DE ACUERDO CON LA PRÁCTICA RECOMENDADA SNT-TC-1A: 2016 Y/O CON LA NORMA MEXICANA NMX-B-482-CANACERO-2016.
- INSPECCIÓN DE RECUBRIMIENTOS ANTICORROSIVOS CONFORME A NACE.
- INSPECCIÓN EN ACTIVIDADES ELÉCTRICAS E INSTRUMENTOS.

EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP A TRAVÉS DEL ENLACE EN MATERIA AMBIENTAL, CALIDAD Y SEGURIDAD DE LA GERENCIA DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICA, EVALUARA A LOS RESPONSABLES DE CONTROL DE CALIDAD EN SITIO, PARA SU ACEPTACIÓN. LA EVALUACION CONSISTE EN EFECTUAR UN EXAMEN ESCRITO DE CONOCIMIENTOS BÁSICOS EN MATERIA DE CALIDAD RESPECTO A LA OBRA Y REVISAR LOS DOCUMENTOS QUE AVALEN SU PROFESIÓN, FORMACION PROFESIONAL Y EXPERIENCIA, EL CUAL DEBE SER SUPERIOR AL 70%.

EL CONTRATISTA DEBE PRESENTAR AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP EL PROCEDIMIENTO EN DONDE ESTABLEZCAN LOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA LA CALIFICACIÓN Y/O CERTIFICACIÓN DEL PERSONAL DE CONTROL DE CALIDAD QUE REALICE LAS ACTIVIDADES DE INSPECCIÓN DE ACUERDO CON LA

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRAPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 123 de 130

PRÁCTICA RECOMENDADA SNT-TC-1A:2016 Y/O CON LA NORMA MEXICANA NMX-B-482-CANACERO-2016.

#### 5.1.6 RESPONSABLE DE LA INTEGRACIÓN DEL LIBRO DE PROYECTO.

EL CONTRATISTA DEBE DESIGNAR UN RESPONSABLE DE LA INTEGRACIÓN DEL LIBRO DE PROYECTO, QUIEN DEBE TENER LA RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD PARA INTERACTUAR CON EL RESIDENTE Y/O RESIDENTE DE OBRA DE PEP EN LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA INTEGRACIÓN DE LOS DOCUMENTOS.

EL RESPONSABLE DE LA INTEGRACIÓN DEL LIBRO DE PROYECTO DEBE CONTAR CON ESCOLARIDAD TÉCNICA O NIVEL LICENCIATURA Y PRESENTAR AL RESIDENTE ADMINISTRATIVO Y/O SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP:

- DOCUMENTOS QUE COMPRUEBEN TRES AÑOS MÍNIMOS DE EXPERIENCIA EN ACTIVIDADES AFINES A LA OBRA.
- DOCUMENTOS QUE COMPRUEBEN SU EXPERIENCIA EN ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN DE LIBROS DE PROYECTOS.

EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP DEBE EFECTUAR UNA EVALUACIÓN ESCRITA DE CONOCIMIENTOS BÁSICOS AL RESPONSABLE DE LA INTEGRACIÓN DEL LIBRO DE PROYECTO, PARA SU ACEPTACIÓN.

#### 5.1.7 RESPONSABLE DE PRUEBAS Y ARRANQUES

EL CONTRATISTA DEBE DESIGNAR UN RESPONSABLE DE PRUEBAS Y ARRANQUES QUE DEBE TENER LA RESPONSABILIDAD PARA INTERACTUAR CON EL SUPERVISOR DE OBRA DE PEP Y SUPERVISOR DE PRUEBAS Y ARRANQUES PEP, EN LAS ACTIVIDADES INHERENTES A LAS PRUEBAS Y ARRANQUES DE LA OBRA.

EL RESPONSABLE DE LAS PRUEBAS Y ARRANQUES DEBE CONTAR CON ESCOLARIDAD NIVEL LICENCIATURA Y PRESENTAR AL SUPERVISOR DE OBRA DE PEP Y SUPERVISOR DE PRUEBAS Y ARRANQUES PEP:

- DOCUMENTOS QUE COMPRUEBEN TRES AÑOS MINIMOS DE EXPERIENCIA EN ACTIVIDADES AFINES A LA OBRA.
- DOCUMENTOS QUE COMPRUEBEN SU EXPERIENCIA EN ACTIVIDADES DE PRUEBAS Y ARRANQUES A EQUIPOS Y SISTEMAS.
- EL SUPERVISOR DE OBRA DE PEP Y SUPERVISOR DE PRUEBAS Y ARRANQUES PEP, DEBE EFECTUAR UNA EVALUACIÓN ESCRITA DE CONOCIMEINTO BÁSICO AL RESPONSABLE DE LAS PRUEBAS Y ARRANQUES.

#### 5.2 PLAN DE CALIDAD

EL CONTRATISTA DEBE PRESENTAR EL PLAN DE CALIDAD A LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA PARA QUE, A EL SUPERVISOR DE CAMPO DE PEP, QUIEN, A TRAVÉS DEL ENLACE EN MATERIA AMBIENTAL, CALIDAD Y SEGURIDAD DE LA GERENCIA DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICA, EVALUARA. ESTE PLAN DE CALIDAD QUE DEBERA SER ENTREGADO DURANTE LA REUNIÓN DE INICIO.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 124 de 130

DEBE SER ESPECÍFICO PARA LA OBRA, DONDE SE DETALLEN LAS ACTIVIDADES A REALIZAR EN TODAS LAS ETAPAS DE LA OBRA Y QUE IMPACTAN A LA CALIDAD DE LOS TRABAJOS, DEBE SER ELABORADO Y APROBADO POR EL PERSONAL DEL CONTRATISTA QUE PARTICIPA ESPECÍFICAMENTE EN LA OBRA.

EL PLAN DE CALIDAD DEBE INCLUIR LO SIGUIENTE:

1. EL ORGANIGRAMA DEL PERSONAL DESIGNADO PARA VIGILAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE CALIDAD CONTRACTUALES, EL CUAL DEBE DETALLAR LOS PERFILES DE PUESTOS, FORMACIÓN, CAPACITACIÓN, FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES EN CUMPLIMIENTO CON ESTE ANEXO.
2. MENCIONAR LAS POLÍTICAS O REGLAS DE CALIDAD ESPECÍFICAS PARA EL PRESENTE CONTRATO.
3. LOS PROCEDIMIENTOS U OTROS DOCUMENTOS DE APOYO, DONDE SE DESCRIBA LA METODOLOGÍA PARA LLEVAR A CABO LAS ACTIVIDADES DE LA OBRA, ASÍ COMO LOS RESPONSABLES DE SU EJECUCIÓN. ASÍ MISMO, DEBE INCLUIR LOS DOCUMENTOS Y REGISTROS QUE CADA ACTIVIDAD GENERARÁ COMO EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO CON LOS REQUISITOS NORMATIVOS Y CONTRACTUALES.
4. LA METODOLOGÍA PARA ELABORAR TÉCNICAS ESTADÍSTICAS PARA CONTROLAR Y VERIFICAR LA EFICIENCIA DE LOS PROCESOS Y PODER ESTABLECER MEJORAS DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS OBTENIDOS, EL CONTRATISTA DEBE ENVIAR AL RESIDENTE ADMINISTRATIVO Y/O SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP EN FORMA MENSUAL, LA INFORMACIÓN DE LOS DATOS ESTADÍSTICOS PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS.
5. LA METODOLOGÍA PARA EFECTUAR LA RASTREABILIDAD DE MATERIALES Y EQUIPOS QUE POR SUS CARACTERÍSTICAS DEBAN SER IDENTIFICADOS EN TODAS LAS ETAPAS DE LA OBRA.
6. ACTUALIZARSE DE ACUERDO CON LOS CAMBIOS DERIVADOS DEL DESARROLLO DE LA OBRA, A FIN DE INCORPORAR LOS PROCEDIMIENTOS Y RECURSOS ASOCIADOS NO CONTEMPLADOS EN SU ORIGEN, ASÍ COMO QUIEN DEBE APLICARLOS, LA ACTUALIZACIÓN APROBADA POR EL CONTRATISTA DEBE PRESENTARSE AL RESIDENTE ADMINISTRATIVO Y/O SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP PARA SU ACEPTACIÓN.
7. REFERENCIAR LOS PLANES DE CALIDAD DE SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES, INDICANDO SU NOMENCLATURA DEL DOCUMENTO O ESTABLECER LA NECESIDAD DE ESTOS.
8. CONSIDERAR DENTRO DE SU PLAN DE CALIDAD LA RESPONSABILIDAD DEL CUMPLIMIENTO CON LOS REQUISITOS DE CALIDAD DE LA OBRA, A SUS SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES.
9. METODOLOGÍA PARA ARCHIVAR, ALMACENAR, MANTENER Y ENTREGAR AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, LOS REGISTROS DE CALIDAD QUE SE GENERARÁN DURANTE EL DESARROLLO DE LA OBRA

EL CONTRATISTA DEBE DIFUNDIR EL PLAN DE CALIDAD A TODO EL PERSONAL QUE PARTICIPARÁ EN LAS ACTIVIDADES DE LA OBRA. ASÍ MISMO, DEBE PRESENTAR AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP PARA EVALUACIÓN Y COMENTARIOS, EL PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y LOS DOCUMENTOS QUE DEMUESTREN LA EFECTIVIDAD DE LA DIFUSIÓN.

### 5.3 PLAN DE INSPECCIÓN Y PRUEBAS

EL CONTRATISTA DEBE PRESENTAR EL PLAN DE INSPECCION Y PRUEBAS A LA RESIDENCIA ADMINISTRATIVA, PARA QUE EL SUPERVISOR DE CAMPO DE PEP, QUIEN REVISARA Y VALIDARA A TRAVÉS DEL ENLACE EN MATERIA AMBIENTAL, CALIDAD Y SEGURIDAD DE LA GERENCIA DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICA EVALUARA. ESTE PLAN DE INSPECCIÓN Y PRUEBAS, DEBE SER ENTREGADO EN LA REUNIÓN DE INICIO.

EL PLAN DE INSPECCION Y PRUEBAS DEBE INCLUIR LO SIGUIENTE:

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 125 de 130

1. DESCRIBIR LAS ACTIVIDADES QUE DESCRIBAN LAS INSPECCIONES, LAS PRUEBAS Y VERIFICACIONES A REALIZAR DURANTE TODAS LAS ETAPAS DE LA OBRA.
2. INDICAR EL MEDIO DE CONTROL QUE SERÁ USADO PARA EL EQUIPO DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y PRUEBA, QUE INCLUYA POR LO MENOS LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE, LA IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO, EL MÉTODO DE CALIBRACIÓN; ENTRE OTROS.
3. INDICAR LAS INSPECCIONES Y PRUEBAS REQUERIDAS POR CADA SISTEMA
4. INDICAR LAS INSPECCIONES DE PRUEBAS DE IDENTIFICACIÓN POSITIVA DE MATERIALES.
5. INDICAR LOS CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO
6. INDICAR LOS PORCENTAJES DE INSPECCIÓN,
7. INDICAR LOS REGISTROS QUE SE GENERAN COMO EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO,
8. INDICAR EL ÁREA Y PUESTO RESPONSABLE DE LA APLICACIÓN Y/O EJECUCIÓN DE LAS INSPECCIONES Y PRUEBAS.
9. INDICAR LA FASE Y/O ETAPA DE EJECUCIÓN,
10. INDICAR EL EQUIPO DE INSPECCIÓN Y MEDICIÓN A UTILIZAR

EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP DEBE IDENTIFICAR LOS PUNTOS DE ATESTIGUAMIENTO Y DE VERIFICACIÓN OBLIGATORIA EN EL PLAN DE INSPECCIÓN Y PRUEBAS DEL CONTRATISTA. LOS PUNTOS DE ATESTIGUAMIENTO INCLUYENDO LA OBSERVACIÓN O INSPECCIÓN VISUAL DE UNA PRUEBA U OPERACIÓN DE TRABAJO ESPECÍFICO.

EL CONTRATISTA DEBE PRESENTAR AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP EL PROGRAMA DE PRUEBAS EN FÁBRICA PARA TODOS LOS EQUIPOS Y MATERIALES DE LA OBRA QUE LO REQUIERAN. EL CONTRATISTA DEBE NOTIFICAR CON 15 DÍAS DE ANTICIPACIÓN, LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS E INSPECCIONES AL TRABAJO REALIZADO POR LOS PROVEEDORES. LA OMISIÓN DE LA VERIFICACIÓN OBLIGATORIA, ASÍ COMO LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS SIN PREVIA NOTIFICACIÓN, SERÁ CONSIDERADA COMO FALTA DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO Y PERMANECERÁ SEGREGADO PARA SU USO HASTA LA EJECUCIÓN DE LA VERIFICACIÓN OBLIGATORIA, SALVO QUE EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP AUTORICE LO CONTRARIO.

#### 5.4 PROVEEDORES Y SUBCONTRATISTAS.

EL CONTRATISTA DEBE CONSIDERAR DENTRO DE SU PLAN DE CALIDAD, EXTENDER LA RESPONSABILIDAD DEL CUMPLIMIENTO CON LOS REQUISITOS DE CALIDAD DE LA OBRA, A SUS SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES.

LOS PROVEEDORES DE MATERIALES Y EQUIPOS CRÍTICOS, ASÍ COMO PROVEEDORES DE SERVICIOS TALES COMO PREFABRICACIÓN, PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS, BUCEO, ROV's, ETC., DEBERÁN CONTAR CON UN CERTIFICADO VIGENTE DE SU SISTEMA DE GESTIÓN BAJO LOS ALCANCES DE LA NORMA ISO-9001:2015 O LA NMX-CC-9001-IMNC-2015, EMITIDO POR UN ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN ACREDITADO POR UNA ENTIDAD DE ACREDITACIÓN DE ACUERDO A LA LEY DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD; EL ALCANCE DE SU CERTIFICACIÓN DEBERÁ SER ACORDE A LA NATURALEZA DE LOS SERVICIOS QUE REALICEN. LO ANTERIOR SIN LIMITAR EL CUMPLIMIENTO DE CUALQUIER OTRO REQUERIMIENTO LEGAL O NORMATIVO REQUERIDO EN EL PRESENTE CONTRATO.

PARA EL CASO DE LOS SERVICIOS EN LOS QUE SE EMITAN REPORTES DE RESULTADOS DERIVADOS DE ALGÚN MÉTODO DE INSPECCIÓN (TALES COMO LAS PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS, CALIBRACIONES, ETC.), DEBERÁN SER REALIZADOS POR UN TERCERO EXTERNO AL CONTRATISTA DEBIDAMENTE CALIFICADO, CERTIFICADO O ACREDITADO SEGÚN SEA EL CASO.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 126 de 130

TODO EL MATERIAL Y EQUIPO SUMINISTRADO POR LOS PROVEEDORES DEBE SER EVALUADO POR EL CONTRATISTA, PARA ASEGURAR QUE ESTÉ CONFORME CON LOS REQUISITOS DE LAS ESPECIFICACIONES APLICABLES. SE DEBEN MANTENER REGISTROS DE LAS INSPECCIONES Y LAS PRUEBAS REALIZADAS AL MATERIAL Y EQUIPOS COMPRADOS.

EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP Y/O EL ENLACE EN MATERIA AMBIENTAL, CALIDAD Y SEGURIDAD DE LA GERENCIA DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICA SE RESERVA EL DERECHO EN EL MOMENTO QUE LO CONSIDERE NECESARIO, DE EJECUTAR AUDITORÍAS DE CALIDAD, VERIFICACIONES DE CUMPLIMIENTO, INSPECCIONES DE CALIDAD O CUALQUIER MÉTODO DE EVALUACIÓN A LOS DOCUMENTOS; ACTIVIDADES Y TRABAJOS DESARROLLADOS POR LOS PROVEEDORES Y SUBCONTRATISTAS DEL CONTRATISTA REFERENTE A LOS REQUERIMIENTOS DEL CONTRATO.

EL CONTRATISTA DURANTE LA REUNIÓN DE INICIO Ó 10 DIAS HABILES MAXIMO DESPUES DE LA REUNIÓN DE INICIO DEBE ENTREGAR AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP UN PADRÓN DE PROVEEDORES Y SUBCONTRATISTAS APROBADOS PARA LA OBRA, DONDE SE MENCIONEN LAS CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL O PRODUCTO QUE SERÁ ADQUIRIDO; EL CUAL SERA REVISADO Y VALIDADO ATRAVES DEL ENLACE EN MATERIA AMBIENTAL, CALIDAD Y SEGURIDAD DE LA GERENCIA DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICA. PEP SE RESERVA SU DERECHO A SOLICITAR SE PROGRAMEN VERIFICACIONES DE CUMPLIMIENTO Y AUDITORÍAS DE CALIDAD CUANDO LO CONSIDERE NECESARIO.

EL CONTRATISTA DURANTE LA REUNIÓN DE INICIO Ó 10 DIAS HABILES MAXIMO DESPUES DE LA REUNIÓN DE INICIO DEBE PRESENTAR AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP UN PROGRAMA DE AUDITORÍAS A PROVEEDORES Y SUBCONTRATISTAS EL CUAL SERA REVISADO Y VALIDADO ATRAVES DEL ENLACE EN MATERIA AMBIENTAL, CALIDAD Y SEGURIDAD DE LA GERENCIA DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICA. LOS REPORTES DE AUDITORIA CON LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN CADA AUDITORÍA DEBEN SER ENTREGADOS EN UN PLAZO NO MAYOR DE 10 DÍAS HABILES, DESPUÉS DE HABER REALIZADO LA AUDITORIA AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, LOS CUALES SERAN REVISADOS Y VALIDADOS ATRAVES DEL ENLACE EN MATERIA AMBIENTAL, CALIDAD Y SEGURIDAD DE LA GERENCIA DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICA.

LAS MODIFICACIONES AL PROGRAMA DE AUDITORÍAS A PROVEEDORES, DEBEN SER JUSTIFICADAS Y NOTIFICADAS AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP EN UN PLAZO NO MAYOR DE 7 DÍAS HABILES; LOS CUALES SERAN REVISADOS Y VALIDADOS ATRAVES DEL ENLACE EN MATERIA AMBIENTAL, CALIDAD Y SEGURIDAD DE LA GERENCIA DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICA.

### 5.5 AUDITORÍAS DE CALIDAD.

EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP Y/O EL ENLACE EN MATERIA AMBIENTAL, CALIDAD Y SEGURIDAD DE LA GERENCIA DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICA SE RESERVAN EL DERECHO DE REALIZAR EN EL MOMENTO QUE LO CONSIDERE NECESARIO, AUDITORÍAS DE CALIDAD, VERIFICACIONES DE CUMPLIMIENTO, INSPECCIONES DE CALIDAD O CUALQUIER MÉTODO DE EVALUACIÓN A LAS ACTIVIDADES DE LA OBRA EN TODOS LOS SITIOS DE TRABAJO, PARA VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO CON LOS REQUERIMIENTOS DE CALIDAD CONTRACTUALES EN TODAS LAS ETAPAS DE LA OBRA.

AL FINAL DE CADA EVALUACIÓN DE CALIDAD, EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP ENTREGARÁ AL CONTRATISTA UN REPORTE DE LOS HALLAZGOS, PARA LA TOMA DE ACCIONES POR PARTE DEL

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 127 de 130

CONTRATISTA. EL CONTRATISTA DEBE ENTREGAR AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP UN PLAN DE ATENCIÓN DE LOS INCUMPLIMIENTOS DETECTADOS, EN EL CUAL SE INDIQUE ACCIONES CORRECTIVAS Y ACCIONES PREVENTIVAS.

EL CONTRATISTA DEBE PRESENTAR UN PROGRAMA DE AUDITORÍAS INTERNAS AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP; QUIEN A TRAVÉS DEL ENLACE EN MATERIA AMBIENTAL, CALIDAD Y SEGURIDAD DE LA GERENCIA DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICA REVISARA Y VALIDARA, EL PROGRAMA DE AUDITORÍAS INTERNAS DEBE GARANTIZAR EL SEGUIMIENTO OPORTUNO Y LA DETECCIÓN DE DESVIACIONES DURANTE EL DESARROLLO DE LA OBRA EL CUAL SE APLICARÁ A TODOS LOS DEPARTAMENTOS QUE PARTICIPEN EN LOS DIFERENTES SITIOS DE TRABAJO.

EL CONTRATISTA DEBE REALIZAR UNA AUDITORÍA DE CALIDAD AL INICIO DE LA OBRA, A FIN DE ASEGURAR QUE CUENTAN CON LOS RECURSOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CALIDAD DE LOS TRABAJOS. LOS RESULTADOS DE ESTA AUDITORÍA DEBEN SER ENTREGADOS EN UN PLAZO NO MAYOR DE 10 DÍAS HÁBILES DESPUÉS DE HABER REALIZADO DICHA AUDITORIA AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP QUIEN, A TRAVÉS DEL ENLACE EN MATERIA AMBIENTAL, CALIDAD Y SEGURIDAD DE LA GERENCIA DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICA, REVISARA Y VALIDARA.

LAS MODIFICACIONES AL PROGRAMA DE AUDITORÍAS DE CALIDAD INTERNAS, DEBEN SER JUSTIFICADAS Y NOTIFICADAS AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, EN UN PLAZO NO MAYOR DE 7 DÍAS HÁBILES.

EL CONTRATISTA EN CASO DE ENCONTRAR INCUMPLIMIENTOS DURANTE LAS AUDITORÍAS, VERIFICACIONES E INSPECCIONES DE CALIDAD REALIZADAS, DEBE ENTREGAR AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, UN PLAN DE ACCIÓN DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS PARA LA ATENCIÓN, SEGUIMIENTO Y CIERRE OPORTUNO DE LOS HALLAZGOS; LOS ANÁLISIS DE CAUSAS RAÍZ DE NO CONFORMIDADES, PROGRAMA DE ACCIONES Y MEJORAS DE LOS PROCESOS.

EL CONTRATISTA DEBE DE AUDITAR LOS PROCESOS DE INSPECCIÓN CON ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS QUE REALIZAN LAS COMPAÑÍAS DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS, CON LA FINALIDAD DE ASEGURAR EL CUMPLIMIENTO Y LA CORRECTA APLICACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE INSPECCIÓN Y EMISIÓN DE INFORMES O REPORTE DE LAS INSPECCIONES REALIZADAS.

PEP PODRÁ RESALTAR CUALQUIER FALTA DE CONFORMIDAD O PROBLEMA MEDIANTE EL ENVÍO DE UN "REGISTRO DE FALTA DE CONFORMIDAD" AL CONTRATISTA. AL RECIBIR DICHO INFORME O REPORTE, EL CONTRATISTA DEBE PRESENTAR AL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP, LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN DE LA CAUSA RAÍZ DE LA NO CONFORMIDAD Y LAS ACCIONES CORRECTIVAS A LLEVAR A CABO, ASÍ COMO LAS FECHAS COMPROMISO DE SU ATENCIÓN Y CIERRE E INDICAR LA FECHA EN LA CUAL LA SUPERVISIÓN DE PEP DEBE ATESTIGUAR LAS ACCIONES CORRECTIVAS REALIZADAS Y REALIZARSE SIN DEMORA. LA SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP PODRÁ VERIFICAR Y DAR SEGUIMIENTO A LAS ACCIONES CORRECTIVAS IMPLEMENTADAS POR EL CONTRATISTA.

## **5.6 SISTEMA DE CALIDAD DEL CONTRATISTA, SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES.**

EL CONTRATISTA DEBERA CONTAR CON UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO-9001:2015 O NMX-CC-9001-IMNC-2015, DEBIDAMENTE CERTIFICADO POR UN ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN ACREDITADO POR UNA ENTIDAD DE ACREDITACIÓN EN CUMPLIMIENTO A LA LEY DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD. LA CERTIFICACIÓN DEBERA ESTAR VIGENTE DURANTE TODO EL PLAZO DEL CONTRATO. EL ALCANCE DE LA CERTIFICACIÓN DEBERÁ SER DE ACUERDO CON LOS SERVICIOS O PRODUCTOS A REALIZAR.

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 128 de 130

DEL MISMO MODO, LOS SUBCONTRATISTAS, PROVEEDORES DE SERVICIO O PRODUCTOS QUE PROPONGA EL CONTRATISTA, ASI COMO LOS MIEMBROS DE UN CONSORCIO QUE EJECUTEN ACTIVIDADES EN TERMINOS DE UN CONVENIO PRIVADO DE COLABORACIÓN, DEBERÁN PRESENTAR EL CERTIFICADO VIGENTE DE SU SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD EN LOS MISMOS TERMINOS ESTABLECIDOS PARA EL CONTRATISTA.

ANTES DE INICIAR CUALQUIERA DE LOS TRABAJOS, EL CONTRATISTA DEBERÁ PROPORCIONAR UNA COPIA DE SU REGISTRO O CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO ISO CON LA FECHA DE LAS INSPECCIONES MÁS RECIENTES EN LOS SITIOS RELEVANTES, ASÍ COMO UN RESUMEN DE LO DETECTADO POR DICHAS INSPECCIONES. PEP SE RESERVA EL DERECHO DE VERIFICAR EL SISTEMA DE CALIDAD DEL CONTRATISTA EN CUALQUIER MOMENTO DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.

ASI MISMO EL SUPERVISOR TÉCNICO DE PEP EMITIRÁ Y EJECUTARÁ UN PROGRAMA DE INSPECCIONES AL CONTRATISTA EN TODOS LOS SITIOS DE TRABAJO, PARA VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS CONTRACTUALES EN MATERIA DE CALIDAD Y EN TODAS LAS ETAPAS DE LA OBRA.

#### **5.7 CERTIFICACIÓN DE MATERIALES.**

EL CONTRATISTA DEBE UTILIZAR UN MÉTODO DOCUMENTADO QUE GARANTICE QUE LOS MATERIALES CUMPLEN CON EL REQUERIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES DE DISEÑO Y NORMATIVIDAD VIGENTE.

SE DEBERÁ ASEGURAR QUE LOS MATERIALES SUMINISTRADOS PRESENTEN SUS CORRESPONDIENTES CERTIFICADOS DE CALIDAD DE CUMPLIMIENTO Y BUEN FUNCIONAMIENTO (SEGÚN APLIQUE).

ADICIONALMENTE, SE DEBE INCLUIR, EL MÉTODO DE "IDENTIFICACIÓN POSITIVA DE MATERIALES" APEGÁNDOSE A LAS INSTRUCCIONES ESTABLECIDAS EN LA GUÍA TÉCNICA 800/16000/DCO/GT/80 REV. 0.

#### **5.8 TRAZABILIDAD DE ESPARRAGOS.**

EL CONTRATISTA SE DEBERÁ ASEGURAR QUE LOS FABRICANTES Y RECUBRIDORES DE ESPARRAGOS CUENTEN CON LAS CERTIFICACIONES REQUERIDAS EN EL ESTANDAR PEMEX-EST-0027-2017 Y QUE LOS ESPARRAGOS SUMINISTRADOS PRESENTEN LOS CORRESPONDIENTES CERTIFICADOS DE CALIDAD Y PRUEBAS DE LABORATORIO DE LOS LOTES DE COMPRA, SU CUMPLIMIENTO Y TRAZABILIDAD CONFORME A LO SEÑALADO EN EL ESTANDAR PEMEX-EST-0027-2017.

LAS INTERCONEXIONES DE TUBERÍAS CON EMBRIDAJES, SE DEBEN REALIZAR BAJO PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS Y EMITIR UN REGISTRO POR CADA UNION BRIDADA QUE DESCRIBA LA SECUENCIA Y EL VALOR DEL TORQUE DE APRIETE DE TODAS LAS UNIONES CON ESPÁRRAGOS DE ACUERDO A LA INGENIERIA, EL APRIETE DE TODOS LOS ESPÁRRAGOS SE DEBE LLEVAR A CABO MEDIANTE EQUIPOS HIDRÁULICOS PARA TORSIÓN Y TENSIÓN CONTROLADAS, DEBERÁN REALIZARSE CON EQUIPO EN BUENAS CONDICIONES Y PERSONAL TECNICO CON CAPACITACION DEMOSTRABLE QUE GARANTICEN SU ADECUADA COLOCACIÓN Y PRESENTAR CERTIFICADOS VIGENTES DE CALIBRACIONES DEL EQUIPO DE APRIETE EMITIDAS POR LABORATORIOS ACREDITADOS EN TERMINOS DE LA LEY DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD Y DE LA UNIDAD DE POTENCIA SUS REGISTROS DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN.

4

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 129 de 130

NO SE ACEPTARÁN EMBRIDAJES CON ESPÁRRAGOS Y TUERCAS QUE NO CUMPLAN CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ESTANDAR PEMEX-EST-0027-2017, Y/O QUE PRESENTEN DAÑOS MECÁNICOS (GOLPES, DEFORMACIONES, ETC.) ASÍ COMO DAÑOS EN SU RECUBRIMIENTO RESISTENTE A LA CORROSIÓN, OCASIONADOS POR EL MAL MANEJO EN SU ALMACENAMIENTO, ACARREO AL ÁREA DE TRABAJO Y/O POR MALAS PRACTICAS EN SU INSTALACIÓN.

DE PRESENTARSE DAÑOS MECANICOS O PRESENCIA DE CORROSION EN ESPARRAGOS Y TUERCAS EN UNIONES BRIDADAS DE LOS SISTEMAS MOTIVO DEL CONTRATO, DEBERAN SER SUTITUIDOS A TIEMPO Y COSTO DE EL CONTRATISTA.

### 5.9 INDICADORES TECNICOS DE DESEMPEÑO DE LA OBRA EN EJECUCION

EL CONTRATISTA SERA EVALUADO TECNICAMENTE EN SU DESEMPEÑO EN EL CUMPLIMIENTO A LOS REQUISITOS TECNICOS ESTABLECIDOS EN EL PRESENTE CONTRATO, DURANTE LA EJECUCIÓN DE CADA UNA DE LAS ETAPAS DE LA OBRA, LA CUAL SERA REALIZADA POR PARTE DEL SUPERVISOR TÉCNICO QUIEN LOS REVISARA Y VALIDARA DE MANERA MENSUAL.

EL RESULTADO DE ESTOS INDICADORES TECNICOS SERAN NOTIFICADOS MENSUALMENTE AL RESIDENTE ADMINISTRATIVO, PARA QUE SE APLIQUE LO SEÑALADO Y/O ESTIPULADO EN EL PRESENTE CONTRATO Y SUS ANEXOS.

LOS INDICADORES TECNICOS DE DESEMPEÑO DE LA OBRA, ASI COMO LOS CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y/O EVALUACION SERAN ENTREGADOS A EL CONTRATISTA POR EL SUPERVISOR TÉCNICO A TRAVES DEL RESIDENTE ADMINISTRATIVO EN LA REUNIÓN DE INICIO DE CONTRATO.

### 6.0 APÉNDICES.

LOS PLANES DEBERÁN ELABORARSE CON BASE EN LAS CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DEL CONTRATO Y LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA EMPRESA CONTRATISTA Y ESTAR ALINEADOS CON LO ESPECIFICADO EN LOS APÉNDICES QUE A CONTINUACIÓN SE DETALLAN:

**APÉNDICE UNO:** GUÍA PARA ELABORAR EL PLAN DE ACCION EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (PASST).

**APÉNDICE DOS:** GUÍA PARA ELABORAR EL PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIA POR HURACANES (PRE-H).

**APÉNDICE TRES:** GUÍA PARA ELABORAR COMPENDIO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL.

**APÉNDICE CUATRO:** GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIA, PLANES DE CONTINGENCIA PARTICULAR, PLAN DE CONTINGENCIA POR PÉRDIDA DE POSICIONAMIENTO DINÁMICO, PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS SANITARIAS.

**APÉNDICE CINCO:** GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL ATLAS DE RIESGO A LA SALUD.

**APÉNDICE SEIS:** FORMATOS DEL PROCEDIMIENTO OPERATIVO PARA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE INCIDENTE/ACCIDENTE Y FALLAS MEDIANTE LA METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS CAUSA RAÍZ (INCI-01, FICHA TÉCNICA, ACTA DE INTEGRACIÓN DE EMIA, ALERTA DE SEGURIDAD, CIRCULAR PROTOCOLO

OBRA: "INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN DE OLEOGASODUCTOS COLECTOR SUR Y COLECTOR NORTE, INCLUYE RAMALES Y OLEOGASODUCTO DE SEA HORSE A TETRÁPODO, EN EL CAMPO EK-BALAM, SONDA DE CAMPECHE, GOLFO DE MÉXICO"

ANEXO "B-2"

Página 130 de 130

CCAE2015, BOLETÍN ACR, LISTA DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD DEL ACR, FORMATO FINAL DE INVESTIGACIÓN DEL INCIDENTE/ACCIDENTE).

**APÉNDICE SIETE:** GUÍA DE ELABORACIÓN DEL PLAN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL FASE INGENIERÍA (PCAI) Y FASE CONSTRUCCIÓN (PCAC), FORMATO MATRICIAL.

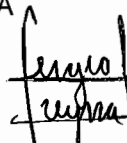
**APÉNDICE OCHO:** FORMATOS E INSTRUCTIVOS DE CONTROL Y REGISTRO AMBIENTAL.

**APÉNDICE NUEVE:** DOCUMENTACION PARA INSPECCION DE GRUAS.

**APÉNDICE DIEZ:** DOCUMENTACION PARA INSPECCION DE ACTIVIDADES TECNICA ROPE ACCESS.

**APÉNDICE ONCE:** REQUISITOS DE OFICINA DE ADMINISTRACION DE PROYECTO.

ELABORA Y VALIDA



ING. SERGIO ENRIQUE REYNA GARCIA  
ENLACE EN MATERIA AMBIENTAL, CALIDAD Y SEGURIDAD