**ANEXO H**

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

1. **OBJETIVO**

El presente documento es redactado para la implementación de lineamientos básicos en SMS que deberá cumplir en proyectos de Perforación, Sísmica, Magnetotelúrica, Geoquímica y Geología de superficie.

1. **ALCANCE**

El presente procedimiento aplica a todos los trabajadores, contratistas y visitantes que realicen actividades en áreas de influencias de la GNEE como también a aquellas áreas que pudieran ser afectadas por sus operaciones.

1. **DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS**

Ley General de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar (Nº 16798).

Ley de Hidrocarburos (Nº 3058).

RASH – Reglamento Ambiental para el sector de Hidrocarburos.

Ley del medio Ambiente (Nº 1333)

Reglamento en Materia de Contaminación Atmosférica.

Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica.

Reglamento de Gestión de residuos.

Reglamento de Prevención y Control Ambiental

Ley General del Trabajo (Nº 1942).

NB ISO 9001: Sistemas de Gestión de Calidad – Requisitos

NB OHSAS 18001: Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - Requisitos

NB ISO 14001: Sistema de Gestión Ambiental – Requisitos

1. **DEFINICIONES Y SIGLAS**
   1. **DEFINICIONES**

*Ente certificador*: Entidad avalada por normas nacionales e internacionales con la licencia para certificar ó autorizar el uso o manejo algún tipo de producto o servicio específico.

*Examen periódico ocupacional:* Examen médico que el empleador deberá realizar obligatoriamente a todos sus trabajadores que han cumplido más de un año de trabajo en la empresa, para corroborar el buen estado de salud y aptitud para las funciones que desempeñan.

*Examen pre ocupacional:* Examen médico que el empleador deberá realizar obligatoriamente a un nuevo trabajador que ingrese a la empresa, para ser contratado.

*Tacógrafo:* Dispositivo electrónico que registra diversos sucesos originados en un vehículo de transporte terrestre durante su conducción.

*Test de alcohol:* Control que sirve para determinar el grado de alcohol.

* 1. **ABREVIATURAS**

GNEE: Gerencia Nacional de Exploración y Explotación.

NIOSH: Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional.

OSHA: Administración de seguridad y Salud Ocupacional.

ANSI: Instituto Nacional Estadounidenses de estándares; supervisa el desarrollo de estándares de productos, servicios y procesos de Estados Unidos

EPP: Equipo de Protección Personal.

SSMSG: Seguridad, Salud, Medio Ambiente, Social y Gestión

1. **RESPONSABILIDADES**

Gerente Nacional de Exploración y Explotación

* Proporcionar los recursos necesarios para el cumplimiento de este procedimiento

Director de SSMSG

* Aprobar el presente documento
* Asegurar la implementación descrita de este documento.
* Facilitar de forma oportuna documentación requerida a contratista.

Profesión y técnicos de SMS

* Elaborar y modificar, cuando sea necesario, el presente documento.
* Difundir el presente documento a todo el personal propio y contratistas que estén implicados en los trabajos rutinarios y no rutinarios; en todas las áreas que actividad.

Personal en general y contratista

* Cumplir con lo establecido en el presente documento.
* Reportar cualquier desviación o condición insegura que conlleve a un riesgo para el personal y bienes materiales de la empresa.

1. **DESARROLLO**

Toda empresa contratista, subcontratista que ingrese a un área operativa deberá cumplir con lineamientos establecidos a continuación:

* 1. **Personal del departamento de Seguridad, Salud, Ambiente y Social**

El departamento de seguridad industrial y ambiente de la empresa contratista, deberá elaborar y presentar, previo al inicio de la ejecución del proyecto la siguiente documentación:

* Organigrama y currículum vite de cada referente.
* Plan de seguridad industrial.
* Plan de salud ocupacional.
* Plan de Medio Ambiente.
* Planes de Emergencia.
* Matriz IPER – Matriz de Identificación de Peligro y Evaluación de Riesgos RG-08-B-DSGC
* Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales RG-09-B-DSGC
* Listas maestras de Registros a usar en el Proyecto RG-04-A-DSGC
* Programa de capacitaciones RG-39-A-GNEE/DSMS
* Programa de inspecciones RG-22-A-GNEE/DSMS
* Programa de Salud Ocupacional RG-36-A-GNEE/DSMS
* Programa de Simulacro RG-47-A-GNEE/DSMS
* Procedimientos de las actividades a desarrollar.
* Requisitos para el ingreso del personal:

La empresa contratista deberá presentar una carpeta por cada trabajador con los siguientes requisitos respaldados en forma física, cumpliendo requisitos establecidos en el formato RG-19-A-GNEE/DSMS, descrito a continuación:

* Personal en general
* Contrato de trabajo firmado.
* Exámenes pre ocupacional (personal nuevo).
* Exámenes periódico ocupacional (personal antiguo).
* Carnet de asegurado o boleta de afiliación.
* Pólizas de seguro según contrato.
* Vacunas:
  + Tétano / Difteria
  + Fiebre amarilla
  + Tifoidea
  + Hepatitis B
  + Influenza
* Exámenes complementarios:
  + Cardiológico Personal con Chagas
  + Próstata (A partir de los 45 años)
  + Y otros exámenes complementarios según la actividad
* Personal femenino
  + Examen ginecológico
  + Examen Papanicolaou
  + Examen de semiología mamaria (a partir de los 45 años)
* Personal de catering
  + Los requisitos para el personal en general, incluyendo:
  + Carnet sanitario (vigencia de seis meses)
  + Vacuna contra la Hepatitis A
* Conductores y operadores de equipo pesado
  + Licencia de conducir actualizado
  + Credencial de manejo defensivo
  + Credencial de operador (operadores de equipos y grúas)
  + Exámenes complementarios:
  + Oftalmológico
  + Encefalograma
  + Audiométrico

Al momento de la entrega de la carpeta de documentación, el contratista dispondrá de un credencial por cada trabajador, el cual una vez aprobado para su ingreso a la actividad deberá poseer la firma de autorización correspondiente por parte de YPFB Corporación.

Se deberá realizar la verificación del cumplimiento de todos los puntos, llenando el formato Requisitos para el ingreso de trabajadores a campo RG-07-A-GNEE/DSMS

* 1. **Programa de Capacitación**

La empresa contratista deberá presentar un programa de capacitación RG-39-A-GNEE/DSMS en forma trimestral y mientras el tiempo que dure la ejecución del trabajo, dependiendo de la actividad o proyecto a ejecutarse.

Las capacitaciones, inducción general y charlas de 5min programadas deberán estar relacionadas con Matrices IPER y Aspectos Ambientales.

Dichas capacitaciones estarán respaldadas en planillas RG-07-A-DSIC firmadas por los participantes.

Es responsabilidad de la empresa contratista difundir y entrenar a su personal políticas y procedimientos operativos de YPFB, aplicables a sus actividades.

* 1. **Control de alcohol y drogas**

La contratista deberá realizar concientización permanente sobre el consumo de alcohol y droga; realizará test de alcoholemia en forma diaria a todos los conductores y operadores de equipo pesado sin excepción, a su vez realizará mínimamente controles de alcoholemia al 10% del personal que se encuentra en obra como también en caso de sospecha o denuncia.

Al presentarse casos positivos, YPFB- GNEE se reserva el derecho de solicitar a la contratista el retiro inmediato del personal que haya dado positivo de las instalaciones donde se ejecuta la obra en forma permanente.

Equipo de protección personal

La empresa deberá dotar a todos los trabajadores del equipo de protección personal acorde con la actividad que cumple, todos los elementos de protección personal deberán cumplir con las especificaciones de calidad por normas internacionales como ser ANSI, OSHA, NIOSH.

El casco y la ropa de trabajo que utilice el trabajador de una empresa, deberá tener el logo de la empresa contratista a la que pertenece, no pudiendo utilizar el logo de otra empresa.

El EPP básico y mínimo que debe dotarse a cada trabajador:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Item | Descripción | Unidad | Cantidad | Frecuencia de dotación |
| 1 | Casco dieléctrico | Pieza | 1 | Al inicio ó cuando haya cumplido vencimiento. |
| 2 | Gafas oscuras | Pieza | 1 | Al inicio. |
| 3 | Gafas claras | Pieza | 1 | Al inicio. |
| 4 | Protección auditiva | Pieza | 1 | Al inicio. |
| 5 | Guantes ( de acuerdo a la actividad) | Par | 1 | Al inicio. |
| 6 | Ropa (Camisa manga larga y pantalón u overol) | Stock | 2 | Cada 6 meses. |
| 7 | Zapato de seguridad punta reforzada | Par | 1 | Cada 6 meses. |
| 8 | Impermeable | Pieza | 1 | Época de precipitación pluvial |
| 9 | Bota de goma punta reforzada | Par | 1 | Época de precipitación pluvial. |
| 10 | Parca 100% algodón | Pieza | 1 | Época de invierno |
| 11 | Chaleco Reflectivo | Pieza | 1 | Al inicio. |

El EPP deberá reemplazarse en caso que posea deterioro o se encuentre en mal estado.

Para actividades especiales, se dotará el EPP específico.

* 1. **Seguridad vehicular**

La contratista deberá cumplir con los siguientes requisitos para el uso y transporte de personal y materiales dentro de las áreas operativas. Previo a su ingreso deberá ser habilitado por YPFB- GNEE al verificar la documentación y estado del vehículo según los requisitos establecidos en el Documentación ingreso de vehículos a obra RG-18-A-GNEE/DSMS:

Antigüedad.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Item | Descripción | Tipo | Antigüedad | Tipo de transporte |
| 1 | Vagoneta | 4 x 4 | 5 años | Para personal |
| 2 | Jeep | 4 x 4 | 5 años | Para personal |
| 3 | Camioneta doble cabina | 4 x 4 | 5 años | Para personal y/o materiales |
| 4 | Camioneta cabina sencilla | 4 x 4 | 5 años | Materiales |
| 5 | Micro bus | 4 x 4 | 10 años | Para personal |
| 6 | Camiones semi pesados |  | 12 años \* | Cargas |
| 7 | Camiones pesados |  | 20 años \* | Cargas |
| \*Los vehículos y/o equipos que sobrepasen la antigüedad, deberá ser avalado por un ente certificador que realiza inspección técnica del vehículo. Todos los Vehículos por proyectos serán registrado en formato control de documentación equipo RG-12-A-GNEE/DSMS | | | | |

* + 1. **Documentación**

Los vehículos deberán presenta la siguiente documentación:

* Carnet de propiedad.
* Póliza de seguro.
* SOAT.
* Revisión Técnica.
* Tercera placa.
* Certificación externa de equipo (grúas y equipos pesados).
* Requisitos mínimo vehicular
* Los requisitos mínimos indispensable para el ingreso de vehículos serán los siguientes:
* Tacógrafo
* Control de seguimiento satelital (ambulancias y vehículos escoltas para sustancias peligrosas, explosivos y/o caravanas).
* Barra antivuelco externa para vehículos cabina sencilla.
* Jaula interna antivuelco para vehículos doble cabinas, vagonetas y/o jeep.
* Cinturón de seguridad inercial de 3 puntos en todos los asientos.
* Apoya cabeza para cada asiento con cinturón de seguridad.
* Extintor de 2 kg (mínimo) para vehículos livianos (1 pieza).
* Extintor de 8 kg (mínimo) para vehículos semipesados y pesados (2 piezas).
* Extintor de 12 kg para camiones cisternas que transportan combustibles (2 piezas mínimo).
* Frenos ABS (vehículos livianos).
* AIR BAG delanteros (vehículos livianos).
* Barra o cable de tiro para remolque.
* Neumáticos en buen estado (3 mm de trilla mínimo) y acorde al tipo de terreno.
* Aire acondicionado (vehículos livianos).
  + 1. **Inspecciones Vehiculares**

Se deberá incluir en el programa de inspecciones verificaciones rutinarias para los vehículos en proyectos, los mismos serán efectuados por el contratista según los siguientes formatos:

RG-01-A-GNEE/DSMS check list para vehículos livianos

RG-02-A-GNEE/DSMS -check list para vehículos semi pesados y pesados

RG-03-A-GNEE/DSMS check list para camiones cisternas

RG-04-A-GNEE/DSMS -check list para grúas

Y otras a ser consideradas

* 1. **Control de emergencias médicas**

La empresa contratista deberá presentar un programa de Salud Ocupacional en formato Programa de salud RG-36-A-GNEE/DSMS, Para las atenciones médicas de emergencias, la contratista deberá contar con servicio médico y ambulancia en campo, si el proyecto se ejecuta en áreas alejadas de centros médicos hospitalarios, deberá contar con una sanidad y ambulancia completamente equipada para proveer los primeros auxilios al personal en caso de incidentes con daños personales, sea cual fuese la magnitud del mismo.

* 1. **Áreas de Viviendas y campamentos**

El contratista deberá cumplir con las condiciones pertinentes a las instalaciones básicas que se denotan en la ley General de Higiene y Seguridad Ocupacional y Bienestar, EEIA y contrato, siendo las especificaciones básicas enumeradas en el presente documento:

* + 1. **Campamentos**
* Oficinas: Deberá contar con ambientes adecuados para la cantidad de personas que trabajaran en él, sistema de adecuación de temperaturas según el clima de la zona; inmuebles acordes con el espacio y ergonómicos. Iluminación acorde a normativas.
* Dormitorio: Deberá cumplir con los espacios habitacionales mínimos de 6 m2 por persona, dotar de camas personales y mueble para pertenencia personales, ropa de cama individual para cada trabajador. En época de invierno deberá poseer calefacción y en verano ventilación suficiente. Deberá poseer protección contra insectos y animales menores, no presentando aperturas por donde pudiesen ingresar.
* Baños y duchas: Deberán cumplir con la normativa según la ley. Inodoros individuales y duchas con agua fría – caliente. Deberá destinar ambientes sanitarios para personal femenino.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nº DE PERSONAS | INODOROS | DUCHAS CALIENTES | URINARIOS | LAVA MANOS |
| De 1 a 5  De 6 a 10  De 11 a 20  De 21 a 30  De 51 a 60  De 81 a 90  De 101 a 110  De 121 a 130  De 151 a 160  De 191 a 200 | 1  2  2  3  4  5  6  6  6  7 | 1  1  2  2  4  5  6  6  7  9 | 1  1  2  3  4  5  6  7  7  9 | 1  1  2  3  4  5  6  7  7  9 |

* Cocina y comedores: Deberán tener las condiciones básicas de sanidad, seguridad y los espacios adecuados para la cantidad de personal.
* Dotación de agua de consumo: El agua para el personal deberá ser agua mineral dotada en botellas desechables o bidones (bebederos) ó tratada por una Planta Potabilizadora de Agua en campo, se presentarán los respaldos de análisis físico químico y bacteriológico en forma mensual del agua para consumo del personal.
* Dotación de agua para uso domiciliar: El agua destinada para las actividades de aseo personal, cocina y limpieza en general, deberá ser apta para dicho propósito, previo análisis físico, químico y bacteriológico y que se encuentren dentro de los parámetros de normativas vigentes.
* Manejo de aguas residuales: Instalaciones adecuadas, cámaras trampa grasa de acuerdo a la necesidad, separadas para aguas negras y grises. El tratamiento deberá ser a través una Planta Depuradora de Agua, si se separan las aguas grises, estas deberán ser tratadas independientemente en un tanque ó cámara de floculación y coagulación de sólidos antes de su descarga al medio. Las aguas tratadas, deberá contar con análisis físico, químico y bacteriológico y estar enmarcados dentro de los parámetros establecidos por ley.
* Estacionamiento: Deberá contar con un estacionamiento de acceso rápido en caso de contingencia.
* Control de incendios: Se instalarán extintores de acuerdo al tipo de infraestructura presente en las áreas del campamento y ambientes en general.
* Área de generadores: Deberá ser instalado a distancia según reglamentaciones y que cumplan con los límites permisibles de ruido según la norma boliviana, su instalación deberá poseer las condiciones para prevenir cualquier daño personal o ambiental, para ello deberá contar mínimamente con:
* Berma de contención contra derrames en toda el área de los generadores.
* Techo para proteger los equipos de las inclemencias del tiempo.
* Ventilación adecuada para evitar acumulación de gases tóxicos que se producen por la combustión.
* Los escapes de gases deberán ser dirigidos hacia el exterior, cuidando no dañar a la vegetación cercana.
* Deberá contar con la adecuada malla o red de aterramiento.
* Los tableros de control deberán cumplir con todos los dispositivos de seguridad.
* Poseer en el área extintores suficientes para la magnitud del área de generadores.
* Poseer un kit de derrame para contingencias.

Señalización adecuada.

Área de combustible: El área de combustible deberá ubicarse a 50 metros mínimamente de cualquier fuente de ignición y a una distancia mínima de 100 metros a cualquier cuerpo de agua, como también deberá cumplir con los siguientes requisitos:

Instalado sobre una berma de contención que albergue un 110% mínimamente del recipiente mayor de almacenamiento.

Deberá contar con techo para la protección contra las inclemencias del tiempo (calor y precipitación).

Deberá tener aterramiento del tanque y cualquier estructura metálica que exista en el área, la malla o red de aterramiento deberá ser menor a 5 ohm.

El tanque deberá tener una válvula de alivio atmosférico para evitar acumulación de gases dentro del mismo.

Se deberá contar con válvulas de sacrificio (segunda válvula de seguridad), en la salida del combustible del tanque.

Contar con nivel de producto que se contiene almacenado el tanque.

Para realizar la descarga de utilizará bombas eléctricas o a diésel.

Para prevención contra incendio, se instalarán dos extintores de 12 kg. Tipo ABC mínimamente en el área y un extintor de capacidad de 50 kg. alejado a 10 metros del tanque de combustible.

Deberá contar con un kit anti derrames.

Adecuada señalización del producto que se almacena, capacidad máxima y rombo NFPA.

Adecuada señalización de seguridad dentro y fuera del área de almacenamiento.

Inspecciones mensuales al área de almacenamiento de combustible RG-28-A-GNEE/DSMS

Talleres: Los talleres deberán instalarse de acuerdo a la necesidad del proyecto.

Punto de encuentro: El campamento deberá contar con rutas de escape debidamente señalizadas, y direccionadas hacia el punto de encuentro, que generalmente estará ubicada cerca de una salida de campamento, la señalización deberá ser acorde a normativas bolivianas.

Alarmas de emergencias: Dentro de instalaciones de campamento deberá de instalarse alarmas sonaras de emergencia, audible en toda el área de campamento. Dentro de los ambientes deberán instalarse alarmas de humo.

* 1. **Gestión de Residuos**

La contratista se hará responsable de mantener las locaciones asignadas para el proyecto en completo orden y limpieza, para ello deberá seguir los lineamientos del sistema de gestión de residuos sólidos de YPFB Corporación.

El contratista instalará baterías de residuos distribuidas estratégicamente en los distintos puntos del proyecto, contará con un área de acopio temporal de residuos sólidos, un área de disposición de residuos orgánicos y un área de residuos industriales.

La disposición final será realizada en lugares o empresas acreditadas para la recepción de tipos de residuos específicos, las mismas que contarán con licencia ambiental.

El traslado desde los centro de acopio hacia su disposición final será autorizada por el personal de YPFB Corporación que se encuentra fiscalizando el proyecto.

Gestión de documentación.

La contratista plasmará todas sus actividades en los registros respectivos resguardados debidamente y de fácil acceso a YPFB-GNEE .

Como evidencia del sistema de gestión de SMS la contratista deberá presentar los siguientes informes como máximo en las siguientes fechas:

* + Informe diario de SMS para proyecto RG-09-A-GNEE/DSMS
  + Informe mensual descriptivo con los respectivos respaldos documentales y fotográficos, el cual deberá contener mínimamente los ítem desarrollados a continuación, no siendo limitativos y pudiéndose ampliar el reporte de acuerdo información que solicite la Autoridad Competente, hasta cada 05 de cada mes.

1.- Resumen estadístico SMS RG-09-A-GNEE/DSMS

2.- Cronograma de actividades

3.- Capacitación, Charlas diarias, Inducción realizadas resumen de las mismas en formato RG-41-A-GNEE/DSMS, RG-42-A-GNEE/DSMS, RG-43-A-GNEE/DSMS

4.- Reporte de incidentes

5.- Seguimiento a tarjetas preventivas, RG-58-A-GNEE/DSMS

6.- Análisis de riesgos y permisos de trabajos (AST) generados en el mes.

7.- Inspecciones en áreas de trabajo (de acuerdo al cronograma de actividades)

8.- Seguridad vial

* + Inspección de vehículos livianos, pesados y equipos
  + Reporte de Tacógrafo (acciones tomadas en caso de desviaciones)
  + Planes de viajes y permisos nocturnos
  + Registro de mantenimiento de vehículos, equipos y maquinarias

9.- Señalización

* + Vial de restricción de velocidades
  + Ambientales
  + Seguridad
  + Áreas de riesgos

9.- Dotación de EPP

* + Registro de dotación del mes
  + Inspección de EPP

10.- Manejo de sustancias peligrosas

* + Consumo de combustible y lubricantes (Planilla de ingreso y egreso de combustible)
  + Hojas de ruta de combustible
  + Descripción e inspección de área de combustible
  + Descripción e inspección de área de almacenamiento de sustancias peligrosas

11.- Simulacros RG-47-A-GNEE/ DSMS

12.- Salud

* + Control de alcoholemia
* Control de vacunas RG-38-A-GNEE/ DSMS
  + Reporte de evaluación epidemiológica
  + Inspecciones de botiquines
  + Inspecciones a catering
  + Inspecciones de ambientes (dormitorios, baños, comedores, etc.)
  + Control de vectores (fumigaciones)

13.- Manejo de residuos

* + Planilla diaria
  + Planilla mensual consolidada
  + Área de acopio temporal de residuos
  + Hojas de transporte de residuos fuera de la locación
  + Hoja de disposición final de residuos
  + Disposición de residuos orgánicos

Inspección de Orden y Limpieza RG-06-A-DMAC

14.- Manejo de agua domiciliar

* Resumen de consumo de agua domiciliar
* Resumen de consumo de agua de consumo (personal)
* Descripción del manejo de la planta (Cronograma del manejo)
* Registros del manejo
* Control diario de pH, cloro
* Análisis mensual de aguas domiciliares
* Medidas correctivas a desviaciones de los análisis de agua (si existiese)

15.- Manejo de agua residual

* Manejo de aguas residuales
* Descripción del manejo de la planta (Cronograma del manejo)
* Registros del manejo
* Control diario de pH, cloro, amonio, sólidos en suspensión, etc.
* Productos utilizados (sulfato de aluminio, cloro, enziplus, etc.)
* Inspección general del sistema de aguas residuales
* Disposición final de aguas tratadas (descripción del área de descarga)
* Análisis mensual de aguas residuales
* Medidas correctivas a desviaciones de los análisis de agua (si existiese)

16.- Monitoreo de ruidos

* + - * Fuentes fijas y móviles

17.- Monitoreo de emisiones atmosféricas

Fuentes fijas y móviles

18.- Monitoreo de iluminación en áreas de trabajo

19.- Control de partículas en suspensión (riego de la planchada y camino de acceso)

* 1. **Gestión social.**

La contratista tiene un compromiso social con los vivientes del área de influencia donde ejecuta su actividad, para ello deberá mínimamente con los programas establecidos en las licencias ambientales.

* 1. **Presentación de Data Book:**

El contratista al finalizar las operaciones deberá presentar YPFB- GNEE una recopilación de toda la información generada durante el proyecto, se deberá presentar en formato físico y digital.