



REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD "SMS" PARA CONTRATISTAS

GNPSL
GERENCIA NACIONAL DE
PLANTAS DE SEPARACION
DE LIQUIDOS

Rev.1

23/01/2013

Página 1 de 48

TABLA DE REVISIONES

Revisión	Fecha	Motivo de revisión
0	11/04/2011	Primera emisión
1	23/01/2013	Revisión general del documento

COPIA NO CONTROLADA

Elaborado por:

Revisado por:

Aprobado por:

Nombre: Carla Peñaloza F.
Cargo: Encargada de Gestión SMS
Fecha: 11/01/2013

Nombre: Nelly Kruiyilina
Cargo: Enc. de Gestión de Calidad
Fecha: 14/01/2013

Nombre: Mario Salazar G.
Cargo: Gerente GNPSL
Fecha: 23/01/2013



 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD "SMS" PARA CONTRATISTAS			GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
	Rev.1	23/01/2013	Página 2 de 48	

1. Objetivo

La Gerencia Nacional de Plantas de Separación de Líquidos de YPFB Corporación, con el objetivo de mejorar las condiciones de Salud, Seguridad Ocupacional en sus actividades y disponer de un ambiente libre de riesgos para las personas e impactos para el medioambiente ha elaborado los Requisitos en SMS para sus Contratistas.

2. Alcance

Este documento es aplicable a todas las instalaciones operadas por la Gerencia Nacional de Plantas de Separación de Líquidos, sus trabajadores y Contratistas durante la realización de sus actividades.

3. Documentos de Referencia

3.1 Legislación vigente a cumplir:

- ✓ Ley General de Higiene y Seguridad Ocupacional y Bienestar (DL-16998)
- ✓ Ley General del Trabajo.
- ✓ Ley 1333 de Medio Ambiente y sus reglamentos:
- ✓ Reglamento General de Gestión Ambiental
- ✓ Reglamento para la Prevención y Control Ambiental
- ✓ Reglamento en Materia de Contaminación Atmosférica
- ✓ Reglamento para actividades con Sustancias Peligrosas
- ✓ Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica
- ✓ Reglamento de Gestión de Residuos Sólidos.
- ✓ Reglamento Ambiental al Sector Hidrocarburos (RASH)
- ✓ Ley de Hidrocarburos No. 3058 de 17 de mayo de 2005.
- ✓ Decreto Supremo 25502: Reglamento para la Construcción y Operación de Refinerías, Plantas, Petroquímicas y Unidades de Proceso
- ✓ Ley 1008 Sustancias Controladas
- ✓ Código Nacional de Tránsito (Ley 10135)
- ✓ Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (E.E.I.A) del proyecto.
- ✓ Norma Boliviana NB-512 Agua para Consumo Humano.
- ✓ Ley 1600 SIRESE
- ✓ Toda otra ley que sea de aplicación según la Legislación del Estado Plurinacional de Bolivia.

Toda otra ley que sea de aplicación según la Legislación de la República de Bolivia

Normativa de Aplicación en la Industria:

- ✓ Reglamento de Seguridad de OSHA (29 CFR 1910)
- ✓ OHSAS-18001: 2007 Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional
- ✓ ANSI: American National Standards Institute
- ✓ NFPA: National Fire Protection Association
- ✓ OSHA: Occupational Safety and Health Administration



 YPFB <i>Corporación</i> La fuerza que transforma Bolivia	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD “SMS” PARA CONTRATISTAS			GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
	Rev.1	23/01/2013	Página 3 de 48	

- ✓ ISO-22000 Sistema de Gestión de la Seguridad Alimentaria
- ✓ ISO 14001:2004 Sistemas de administración ambiental, especificaciones con guía para su uso

4. Abreviaturas, Conceptos y Definiciones

SMS.- Seguridad, Medio Ambiente y Salud.

ISO.- Organización Internacional de Estándares

OSHA.- Administración de la Seguridad y Salud Ocupacional

OHSAS.- Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

PSL.- Planta de Separación de Líquidos

IBNORCA.- Instituto Boliviano de Normalización de Calidad

ANSI.- Instituto Nacional de Estándares Americano

NFPA.- Asociación Nacional de Protección contra el Fuego

MSDS.- Hoja de Datos de Seguridad de materiales

Fiscalización.- Verificación y Control del Cumplimiento de una Actividad respecto a los Estándares, Contratos y Leyes.

Plan.- Conjunto de programas que describe las actividades y la asignación de recursos en un determinado tiempo.

Diseño Curricular.- Es la descripción técnica del desarrollo del Contenido de un Curso de Capacitación. Está compuesto por: Introducción, Objeto, Habilidades y Destreza a Desarrollar, Alcance del Curso, Contenido Mínimo, Métodos de Enseñanza, Material didáctico a emplear, Currículum Vitae del Capacitador y Respaldo del Capacitador.

Grupo Gerencial.- Conjunto de profesionales que Administrará el Servicio. (Supervisores)

Grupo Operativo.- Conjunto de profesionales que Desarrollarán el Servicio

Plan Operativo.- Conjunto de programas que describe las actividades y la asignación de recursos en un determinado tiempo en campo.

Programa de Seguridad: Documento específico para un proyecto en el cual se indican los recursos, procedimientos, normas a ser aplicadas con la finalidad de eliminar o minimizar los riesgos y la tasa de accidentabilidad.

Plan de Contingencias.- Conjunto de Procedimientos que se aplicarán en caso de la ocurrencia de un accidente, derrame, incendio y accidente de tránsito, durante la ejecución de un determinado Proyecto.

Plan de Mejora Continua.- Conjunto de medidas correctoras, preventivas y remediabiles que se establecen y ejecutan para cerrar las Oportunidades de Mejora Continua y las No Conformidades.

Programa de Salud Ocupacional: Documento que especifica que procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quien debe aplicarlos y cuando deben aplicarse a un proyecto orientado a la protección del personal en general en lo que se refiere a los riesgos en salud ocupacional.

Procedimiento: Forma específica para llevar a cabo una actividad, trabajo o un proceso.

Plan de Evacuación Médica de Emergencia.- Conjunto de Procedimientos que se aplicarán en caso de la ocurrencia de un accidente, derrame, incendio y accidente de tránsito, durante la ejecución del Proyecto.

Salud Ocupacional: conjunto de reglas y prácticas, relativas al mantenimiento de la salud en el trabajo.

Vacuna: administración de pequeña cantidad de germen patógeno, que estimula el sistema inmunológico del paciente.



 YPFB <i>Corporación</i> La fuerza que transforma Bolivia	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD “SMS” PARA CONTRATISTAS			GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
	Rev.1	23/01/2013	Página 4 de 48	

Elaboración y manipulación de alimentos: protocolos de conducta higiénica del personal de cocina, que realiza la preparación de alimentos.

Inocuidad alimentaria: es la garantía de que un alimento no causará daño al consumidor cuando el mismo sea preparado o ingerido de acuerdo con el uso a que se destine.

Profilaxis: administración por vía oral de dosis mínimas de un medicamento.

Pesticidas: Productos químicos utilizados para erradicar parásitos animales y plantas.

Insecticidas: Productos químicos utilizados para erradicar insectos nocivos.

Medio Ambiente: Entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.

EEIA: Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental.

PPM: Programa de Prevención y Mitigación.

PASA: Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental.

RESIDUO: objeto, sustancia o elemento en estado sólido o líquido, sobrante de las actividades domésticas, recreativas, comerciales, institucionales, de la construcción e industriales, que no tiene valor de uso directo y es descartado por quien lo genera.

FICHA AMBIENTAL (FA): Documento que contiene información sobre el proyecto, obra o actividad, la identificación de impactos clave y la identificación de la posible solución para los impactos negativos.

Separación en la fuente: clasificación de los residuos sólidos en el sitio en donde los generan. Tiene como objetivo separar los residuos que tienen un valor de uso indirecto de aquellos que no lo tienen.

Tipos de clasificación de residuos de acuerdo a la fuente de generación:

- **Domésticos:** provenientes de actividades de limpieza, cocina, e higiene personal de campamentos o instalaciones.
- **Industriales:** provenientes de procesos industriales y mantenimiento de equipos de proceso.
- **Reciclables:** se pueden utilizar nuevamente para su función principal o con un tratamiento pueden llegar a ser material para nuevos productos. Se incluye papel, vidrio, latas, plástico, madera, cartón, chatarra, entre otros.
- **Orgánicos:** residuos de comidas, cáscaras de vegetales, huesos; residuos vegetales de limpieza y deshierbe de áreas.
- **Contaminados:** impregnados con sustancias combustibles e inflamables, provenientes de talleres, trapos con aceite o combustible; infecciosas, como papel higiénico usado y residuos de enfermerías; explosivos, reactivos o tóxicos.

Almacenamiento: es la acción del usuario de depositar temporalmente los residuos, mientras se procesan para su aprovechamiento, se presentan al servicio de recolección o se dispone de ellos.

Tratamiento: es el conjunto de acciones y tecnologías mediante las cuales se modifican las características de los residuos incrementando sus posibilidades de reutilización, o para minimizar los impactos ambientales y los riesgos a la salud humana en su disposición final.

Disposición final de residuos: es el proceso de aislar y confinar los residuos en forma definitiva de tal forma que no representen daños o riesgos a la salud humana y al medio ambiente.

Contaminación: la presencia de fenómenos físicos, de elementos o de una o más sustancias o de cualquier combinación de ellas o sus productos que genere efectos adversos al medio ambiente, que perjudiquen la vida, la salud y el bienestar humano, los recursos naturales, constituyan una molestia o degrade la calidad del aire, agua, suelo o del ambiente en general.



 Corporación <i>La fuerza que transforma Bolivia</i>	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD “SMS” PARA CONTRATISTAS			GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
Rev.1	23/01/2013	Página 5 de 48		

Estación de basura: recipiente utilizado para el almacenamiento de los residuos sólidos generados.

5. SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD.

5.1 Programa de Medidas Preventivas

Una vez identificado las medidas preventivas para evitar o minimizar los riesgos en materia de higiene y salud ocupacional el Contratista deberá elaborar un Programa Preventivo para la ejecución de cada una de las actividades durante el proyecto. Entre los requerimientos que el Contratista debe atender son: Vacunas, fumigación, Exámenes pre y post ocupacionales de acuerdo a la actividad a realizar, seguro médico, seguro de accidentes y seguro de vida.

5.2 Capacitación y Entrenamiento

Presentar un Programa de Capacitación que considere la ejecución de los cursos en función del Avance de Obra o Actividades Especializadas y la identificación de los riesgos más potenciales en materia de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. El mismo deberá ser brindado a todo el personal, con el objeto concientizar sobre las Medidas Preventivas a los riesgos identificados.

El Contratista debe presentar un cronograma de capacitación y entrenamiento, respaldados con los diseños curriculares de cada curso. Los Cursos a desarrollar se clasificarán de la siguiente manera:

5.2.1 Cursos Básicos de Ingreso al Proyecto

Los Cursos de Ingreso al Proyecto deben ser realizados preferentemente por una empresa externa o en forma interna a cargo de la empresa Contratista y con una semana de anticipación a la ejecución de las actividades ejecutadas por el Contratista. Además de lo que se indique en el Contrato, a continuación se detallan los cursos que se deben dictar:

- ✓ Nociones sobre Seguridad Laboral.
- ✓ Combate y Control de Incendios.
- ✓ Equipos de Protección Personal.
- ✓ Comunicación de Peligros.
- ✓ Manejo Defensivo y 4x4 (solo conductores)
- ✓ Curso básico de Primeros Auxilios
- ✓ Protección al Medio Ambiente (incluyendo medidas preventivas ambientales y contaminación Ambiental).
- ✓ Plan de Respuesta a Emergencias

La duración de los cursos debe ser como mínimo de 2 horas efectivas en clase y en el caso de Primeros Auxilios debe ser de 8 horas.



 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD "SMS" PARA CONTRATISTAS	GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
Rev.1	23/01/2013	Página 6 de 48

El Contratista debe asegurarse que los capacitadores cumplan con:

- La Ley del Ejercicio Profesional.
- Experiencia de 5 años de capacitador en temas de Salud, Seguridad y Medio ambiente.

5.2.2 Curso de Actualización durante el desarrollo del Proyecto.

Además de lo que se indique en el Contrato, el Contratista deberá capacitar mínimamente a su personal durante el Proyecto en los siguientes temas y otros temas que considere necesario:

- ✓ Permisos de Trabajo
- ✓ Seguridad en Equipos y Herramientas
- ✓ Uso de Herramientas
- ✓ Seguridad Eléctrica
- ✓ Izaje de Cargas y Equipos
- ✓ Espacios Confinados
- ✓ Código de Conducta.
- ✓ Curso detallado de Primeros Auxilios
- ✓ Manipulación de Alimentos
- ✓ Manejo de Botiquín de Primeros Auxilios
- ✓ Medidas Preventivas Ambientales.
- ✓ Contaminación Ambiental
- ✓ Gestión de Residuos Sólidos.
- ✓ Manejo de Aguas Residuales
- ✓ Plan de Contingencia (Derrames).
- ✓ Relacionamento Comunitario.

La duración de los cursos debe ser mínimo de 2 horas efectivas en clase.

El Contratista debe presentar el Cronograma de Capacitación y Entrenamiento antes del inicio de sus actividades para la aprobación del mismo por parte de YPFB.

Se deberá asegurar también a través de reuniones diarias (Charlas Diarias) de aproximadamente 15 minutos que los trabajadores contratados conocen y cumplen todas las prácticas de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en el trabajo, conocen los peligros de las actividades y las reglas pertinentes de YPFB.

5.3 Plan de Contingencia

El Contratista debe contar con un Plan de Contingencia específico al área de trabajo en función al tipo de peligros/aspectos que se identifiquen y los riesgos/impactos que se evalúen. El mismo debe ser presentado y aprobado por YPFB antes de la movilización al sitio (Obra), y debe contener flujogramas que indiquen la comunicación durante la emergencia, nombres de encargados, composición de brigadas de emergencias, teléfonos importantes (hospitales, bomberos, ambulancia, policía, evacuación aérea, etc.), lugar de derivación en caso de accidentes y teléfonos de emergencia de YPFB.



 YPFB <i>Corporación</i> La fuerza que transforma Bolivia	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD “SMS” PARA CONTRATISTAS			GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
	Rev.1	23/01/2013	Página 7 de 48	

Dicha información deberá además estar visible en carteleras dispuestas en el campamento, faenas, lugares de ingreso de personal y áreas / sectores de trabajo a determinarse con la Supervisión de YPFB-GNPSL.

Para poner en práctica el Plan de Contingencia debe deberá presentar un plan de simulacros, el mismo que deberá ser aprobado por la Fiscalización de YPFB durante la ejecución de los trabajos.

El Plan de Contingencia debe ser entendido y conocido por el personal en el lugar de trabajo, necesariamente previo al inicio de los trabajos y actualizado periódicamente

5.4 Reportes

El Contratista debe presentar Reportes semanales y mensuales en la que se muestre específicamente los siguientes indicadores:

- **Indices de Seguridad:** Severidad, Gravedad, Metas Mensuales, Horas de Capacitación, Horas Hombre Trabajadas, Kilómetros recorridos, índice de accidentabilidad, reporte de incidentes, Permisos de trabajo, planillas de evaluación de riesgos, Listas de verificación aplicados en la actividad.
- **Indicadores de Salud Ocupacional:** Índices de atenciones médicas, Horas de Capacitación, Horas Hombre con exposición a riesgos, planillas de evaluación de riesgos, etc.
- **Indicadores de Medio Ambiente:** Cantidad de residuos generados diariamente, Horas de Capacitación, Medidas preventivas ejecutadas, consumo de agua potable, cantidad de aguas grises y negras, derrames, etc.

El Contratista deberá presentar un informe completo en forma mensual que contenga los indicadores de seguridad laboral, salud ocupacional y medio ambiente con relación a las metas y objetivos establecidos para el proyecto. Este informe deberá ser presentado al Contratante de acuerdo al Programa del Contratista aprobado.

5.5 Reporte de Incidentes/Accidentes y Casi Accidentes

En caso de producirse un incidente/accidente el Contratista tiene la obligación de reportarlo inmediatamente a YPFB, tan pronto como sea posible dentro de las 12 horas de ocurrido y presentar su reporte inicial dentro de las 24 horas y posteriormente presentar el Informe Final con la investigación del incidente/ accidentes, conjuntamente con su Lección aprendida y la divulgación a todo el personal del evento ocurrido.

En el caso de casi accidentes los mismos deberán ser reportados y depositados en ánforas colocadas en el lugar o entregados al Supervisor. (Tarjetas de Prevención)

El Supervisor del sitio debe preparar el consolidado de los casi accidentes, acciones no conformes / no conformidades y enviarlas mensualmente a la Supervisión de YPFB para su respectivo seguimiento.



 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD "SMS" PARA CONTRATISTAS			GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
	Rev.1	23/01/2013	Página 8 de 48	

5.6 Programa de Evaluación

El Contratista se someterá a la Fiscalización de OBRAS aplicado por YPFB en todos sus sitios de trabajo para su aprobación antes del inicio de obra y se programaran otras posteriores de acuerdo al plazo de ejecución del contrato.

La Fiscalización de OBRAS consiste básicamente en la verificación de todas y cada una de las instalaciones, campamento, equipos, herramientas, personal, etc., ofrecen las condiciones óptimas de Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Calidad.

COPIA NO CONTROLADA





REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD “SMS” PARA CONTRATISTAS

GNPSL
GERENCIA NACIONAL DE
PLANTAS DE SEPARACION
DE LIQUIDOS

Rev. 1

23/01/2013

Página 9 de 48

REQUISITOS EN SEGURIDAD

COPIA NO CONTROLADA



 YPFB <i>Corporación</i> La fuerza que transforma Bolivia	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD “SMS” PARA CONTRATISTAS			GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
	Rev.1	23/01/2013	Página 10 de 48	

1. Requisitos Específicos de Seguridad

Programa de Gestión de Seguridad

El Contratista debe elaborar y entregar antes de su movilización, el Programa de Gestión de Seguridad que aplicará durante la ejecución del proyecto para la aprobación del YPFB-GNPSL, el cual deberá incluir como mínimo pero no limitante lo siguiente:

- Políticas
- Identificación y Evaluación de Riesgos
- Programa de Medidas Preventivas
- Equipo de Protección Personal (EPP)
- Vehículos y Seguridad Vial
- Equipos y Herramientas
- Permisos de Trabajo
- Almacenamiento de Líquidos Inflamables
- Capacitación y Entrenamiento
- Plan de Contingencia
- Indicadores de Seguridad Laboral
- Reporte de Accidentes y Casi Accidentes
- Programa de Evaluación

Para la ejecución de todo tipo de trabajos el Contratista **SE COMPROMETE A:**

- 1) Responder con seguridad y solvencia a los requerimientos e instrucciones en materia de seguridad que efectúen los Supervisores de Campo y Fiscales del YPFB-GNPSL, con el fin de:
 - ✓ Dar cumplimiento en tiempo y forma, con calidad y la seguridad necesaria y sin accidentes en los trabajos encomendados;
 - ✓ Que en los lugares de trabajo se hubieran creado y se mantengan condiciones tales que aseguren la protección física y el bienestar de los trabajadores; respetando los horarios y descansos establecidos según las normativas vigentes y las exigencias de los trabajos;
 - ✓ Que exista un programa de reducción de accidentes laborales a través de la prevención de los riesgos derivados del trabajo y de la capacitación específica (de acuerdo a las características y riesgos propios, generales y específicos de las tareas que cada uno de ellos desempeña).
 - ✓ Que se demuestre en forma fehaciente que en los lugares de trabajo se hubieran instrumentado las acciones necesarias y suficientes para que la prevención, higiene y seguridad sean actividades integradas a las tareas que cada trabajador desarrolle en la empresa.
- 2) Asignar a un Coordinador de SMS específico para temas de Seguridad Medio Ambiente y Salud, asignados en forma permanente a la obra.

El Coordinador de SMS tiene la obligación de conocer las normas y los procedimientos de trabajo específicos así como de capacitar, en forma permanente, al personal que realice



 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD "SMS" PARA CONTRATISTAS			GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
	Rev.1	23/01/2013	Página 11 de 48	

trabajos ó ingrese al sitio de obras en materia de SMS y en prevención de enfermedades del trabajo y accidentes de trabajo.

- 3) Debe confeccionar y mantener actualizado una Carpeta de SMS de Obra a proveer por el Contratista, rubricado por el Responsable en Seguridad y Salud Ocupacional en el trabajo.

Toda Carpeta de SMS contendrá como mínimo pero no limitativo la siguiente:

- ✓ Plan o Programa de Gestión de Seguridad con Análisis de riesgos potenciales.
- ✓ Programa de Prevención de Accidentes y Enfermedades de acuerdo con los riesgos de cada etapa de obra y Planes de Emergencias.
- ✓ Programa de Capacitación del personal.
- ✓ Planes de Emergencias y Contingencias.
- ✓ Registro de evaluaciones de SMS (se registraran visitas, observaciones e indicadores, auditorías de SMS, etc.).
- ✓ Organigrama del departamento de SMS en el Proyecto, nombres y CV's de sus integrantes.
- ✓ Plano del Facilidades Temporarias, campamento y de los servicios auxiliares, indicando específicamente las áreas y metros cuadrados asignados a oficinas, baños y vestuarios, lugares de almacenamiento, descarga de materiales, accesos, salidas de emergencias, puntos de encuentro, ubicación de extintores, etc.

Nota: Se deberá contar con la Nómina actualizada del personal que trabaje en obra, incluyendo altas y bajas. Se deberá presentar en forma anticipada la nómina del personal cubierto por Seguros con número de documento a efectos de realizar la correspondiente verificación antes que el personal comience a trabajar en las obras.

- 4) Disponer en el sitio de obras de copia de las Normas de Seguridad y Política de Alcohol y Drogas del contrato debidamente firmadas.
- 5) Implementar el Sistema de Permisos de Trabajos según se especifica.
- 6) Será condición para todo personal ingresante a cumplir tareas ó trabajos en el sitio de obra, recibir una "charla previa de inducción" puntualizando y aclarando el alcance y cumplimiento de las normas de seguridad. En tal sentido, se deberá realizar en obra una reunión inaugural a realizar por su Responsable de Seguridad y la presencia de Supervisores de Campo y Fiscales de la YPFB-GNPSL. Esta deberá complementarse con reunión periódicas de índole similar con la frecuencia que le indicará la Fiscalización de Obra y a medida que vayan ingresando nuevo personal, subcontratistas, gremios, etc.
- 7) Durante el transcurso de las obras, se deberán brindar charlas "cortas" por grupos de trabajo, al inicio de cada jornada de trabajo, repasando las consideraciones y procedimientos de las normas de seguridad y brindando ejemplos prácticos de cómo prevenir accidentes en tareas específicas, que se debe hacer en caso de emergencias, etc.
- 8) El Contratista deberá colocar en el obrador o en lugar visible, donde indique la Fiscalización de Obra, antes del inicio y durante toda la duración de la obra, un "Cartel de Teléfonos Útiles" (Plan de Emergencias) con los números telefónicos de su oficina central y/o del área, del



 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD "SMS" PARA CONTRATISTAS			GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
	Rev.1	23/01/2013	Página 12 de 48	

servicio de emergencias(ambulancia), teléfono de la Aseguradora del Personal y dirección de la institución médica donde derivará a sus operarios en caso de accidentes, además de policía, bomberos, etc.

- 9) El Contratista deberá asegurar la disponibilidad de al menos una línea telefónica en forma segura en el sitio de obras. Cuando las circunstancias no brinden la confiabilidad de la comunicación externa, se deberá contar con un medio alternativo de comunicación (telefonía celular, radio, etc.) a cargo del Contratista.
- 10) Será obligación del Contratista cumplir y hacer cumplir a sus subcontratistas y proveedores las obligaciones laborales y previsionales respecto del personal, así como de mantener vigente la cobertura y póliza de seguros que cubra los riesgos de accidentes y de seguro de vida hasta la finalización y recepción de los trabajos.
- 11) Informar mensualmente, junto con cada certificación de avance a la Inspección la cantidad de personal en obra (supervisores, capataces, operarios), horas trabajadas en el mes y acumuladas desde el inicio de las obras.
El Contratista deberá presentar estadísticas sobre accidentes y enfermedades del trabajo.
- 12) El Contratista deberá reportar inmediatamente dentro de las 24 Hs. todo accidente ocurrido durante el desarrollo del trabajo o enfermedad laboral sufrida por su personal o por el contratado indicando por escrito datos personales, motivos, tipo de lesión, primeros auxilios, tratamiento médico y otra información que le sea requerida por el personal de YPFB-GNPSL(daños a personas, equipos, contaminación, etc.).

Este requisito deberá cumplimentarse indefectiblemente en toda ocasión, se trate o no de casos con tiempo perdido.

El Contratista deberá presentar el Informe de investigación de accidente, brindando abiertamente información que sea requerida, entrevistar a su personal, realizar controles (inclusive actas y fotografías) para determinar las causas directas e indirectas que pudieron haber incidido en el accidente.

- 13) Debe controlar el adecuado estado de funcionamiento, mantenimiento y protección exento de defectos de todas las maquinarias, equipos, herramientas, etc. debiendo contar con instrumental de control y medición para verificar, de ser necesario, el estado de los mismos. Se deberá llevar un registro (indicando fecha y vigencia de la inspección) de las herramientas y equipos, debiendo identificar aquellos que han sido aprobados en forma visible con pintura, obleas autoadhesivas u otro medio similar, además deberá presentar un cronograma de inspecciones de los mismos.

Asimismo, se compromete en forma obligatoria a efectuar los controles y entregar las actas de calibración de todo el equipamiento de control correspondiente a la obra (medición de protección catódica, detectores de pérdidas, control de puestas a tierra, etc.)

- 14) Realizar una adecuada programación de los trabajos de modo de implementar los trabajos en forma segura, minimizando los riesgos respectivos.



 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD "SMS" PARA CONTRATISTAS	GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
Rev.1	23/01/2013	Página 13 de 48

El Contratista se compromete a no ejecutar ninguna tarea en obra sin el conocimiento previo por parte del YPFB-GNPSL. Para tareas fuera del programa de actividades, fuera del horario normal de trabajo, en horario nocturno, durante los días feriados, vísperas de feriados y/o días de fin de semana ó de alto riesgo (ver Sistema de Permisos de Trabajos) se requiere la autorización previa por escrito por parte del YPFB-GNPSL.

Para realizar tareas de estas características en los días mencionados, deberá requerirse por escrito la autorización del Fiscal de YPFB-GNPSL, con la nómina de personal específico a afectar a dicha tarea y con las constancias que demuestren que dicho personal hubiera rotado, para asegurar que el mismo no se encuentra en situación de fatiga o cansancio.

Asimismo verificará que el sistema de emergencias previsto en la obra se encuentre en condiciones de funcionar adecuadamente en un día feriado.

Durante la ejecución de estas tareas deberá estar presente con carácter obligatorio personal, el Responsable de Seguridad y Salud del Contratista.

- 15) Establecer los medios y recursos para no efectuar pagos en el sitio de obras y especialmente no disponer de sumas de dinero, a los efectos de minimizar riesgos de posibles robos, en un todo de acuerdo con normativas vigentes
- 16) Cumplir con todos los requerimientos que como mínimo se especifican en las Normas de Seguridad, Condiciones de Contrato y reglamentos /disposiciones vigentes en cuanto a elementos de protección personal, orden y limpieza, instalaciones sanitarias, obrador, depósitos, vestuarios, suministro de agua potable, efluentes, comunicaciones, etc.
- 17) YPFB-GNPSL podrá realizar, sin previo aviso ni limitaciones, auditorías de seguridad, salud y medio ambiente, debiendo el Contratista brindar la información y documentación que le sea requerida en función de las presentes Normas de seguridad y exigibles según reglamentaciones vigentes. Así mismo, YPFB-GNPSL se reserva el derecho de requerir la documentación de respaldo sobre auditorías de seguridad, salud y medioambiente internas del contratista.
- 18) El Contratista deberá cumplir con todos los requerimientos legales en aspectos de Seguridad, como ser:

2. Permisos de Trabajo

No se podrá realizar ninguna clase de trabajos de movilización, construcción, reparación, prueba, trabajos de pre comisionado, comisionado, puesta en marcha y/o mantenimiento en el Sitio de Obra sin completar debidamente y firmar el "Permiso de Trabajo".

Todo trabajo o actividad debe necesariamente disponer de un Permiso de Trabajo específico y realizar un análisis de riesgos previo en el sitio. El Contratista debe contar con un procedimiento que abarque la metodología de Identificación y Evaluación de los Riesgos para cada actividad a realizar.



 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD "SMS" PARA CONTRATISTAS <table border="1"> <tr> <td>Rev.1</td><td>23/01/2013</td><td>Página 14 de 48</td></tr> </table>	Rev.1	23/01/2013	Página 14 de 48	GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
Rev.1	23/01/2013	Página 14 de 48			

Se debe presentar todas las planillas de Análisis y Evaluación de los Riesgos por actividad, incluyendo las medidas preventivas para evitar o minimizar los mismos y se debe presentar antes del inicio de cualquier actividad.

Una vez identificado las medidas preventivas para evitar o minimizar los riesgos el Contratista deberá elaborar un Programa Preventivo para la ejecución de cada una de las actividades durante la ejecución del Proyecto.

El Contratista está en la obligación de llenar su Permiso de Trabajo contemplando las condiciones de peligro de la actividad y una vez verificado y firmado por el Responsable del trabajo del Contratista deberá junto con la Supervisión ó Fiscalización de Obras de YPFB-GNPSL encargada del sitio, proceder a la aprobación del mismo antes de iniciar sus actividades, con aclaración de firma y fecha de los firmantes en todos los casos.

Todo trabajo o proyecto que no disponga del permiso será interrumpido hasta regularizar el mismo, siendo única y exclusiva responsabilidad de El Contratista los días de interrupción del trabajo.

El Contratista debe utilizar los permisos de trabajo propios o los proporcionados por el YPFB-GNPSL, los cuales comprenden:

Permiso de Trabajo para Excavación: Aplicables para trabajos en los que se realizan excavaciones o zanjas superiores a 1,2 metros de profundidad mediante el uso de equipo pesado o herramientas manuales.

Permiso de Trabajo en Caliente: Aplicable para trabajos donde intervenga temperatura o calor (soldadura, esmerilado, arenado, calentar superficies, etc.).

Permiso de Trabajo en Frío: Aplicable para todo trabajo donde no intervenga energía o temperatura (desarmado de partes, motor, limpieza manual, etc.). Es un permiso que se combina con todos los permisos.

Permiso de Trabajo en espacios confinados: Aplicable para los trabajos donde existan espacios cerrados y exista restricción de condiciones de permanencia o respiración.

Permiso de Trabajo en Altura: Aplicable para trabajos en alturas superiores o igual a 1,80 metros y donde se utilice escaleras, plataformas, andamios, etc.

Permisos de Trabajo para Radiaciones ionizantes: Trabajo que requiere uso de fuentes de radiaciones ionizantes tales como radiografía industrial y gamagrafía.

Permisos de Trabajo para Izaje y Movimiento de cargas: Ejecución de tareas de elevación y/o movimiento de carga en tierra, con utilización de máquinas o equipos de movimiento de carga: grúas estacionarios y móviles, grúas articulados hidráulicos (camión con grúa) y puentes grúas.

Permisos de Trabajo para Instalación de Bajo Tensión: Trabajo que se desarrolla en equipos (energizados o no) de generación, transporte y consumo de electricidad.





REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD "SMS" PARA CONTRATISTAS

GNPSL
GERENCIA NACIONAL DE
PLANTAS DE SEPARACION
DE LIQUIDOS

Rev. 1

23/01/2013

Página 15 de 48

Permiso de Trabajo en Agua /Superficies con Agua: Aplicable para trabajos cerca de agua (ríos, lagos, canales, etc.) y donde exista riesgo de caer a superficies de agua a profundidades mayores a 0,50 metros; que necesitan equipos especiales de sujeción o los que requieren ciertas capacidades del usuario (nadar, chalecos).

Permiso para Trabajo No Rutinario: Es aquel trabajo no relacionado directamente con las actividades normales del área y que tiene un grado considerable de riesgo. Dentro los trabajos no rutinarios se incluyen aquellos que causa interrupción del servicio.

Formulario de Cierre y Etiquetado: Aplicable para trabajos con electricidad o algún tipo de energía que puede afectar a las personas.

Todo trabajador del Contratista debe conocer y entender la aplicación de Permiso de Trabajo, además de percibir la necesidad de su aplicación en cada tarea.

Serán de aplicación todos los requerimientos expresados en las Condiciones de Contrato, Pliego de Especificaciones Técnicas, planos y documentos aplicables, normas y Plan de Seguridad específico de la obra.

El Contratista deberá disponer en todo momento del Permiso de Trabajos en el lugar y en el momento de ejecutar la tarea. Además, deberá mantener una carpeta /registro con todos los permisos anteriores emitidos para la obra firmados por el Fiscal de Obras responsable designado por YPFB-GNPSL.

Para ser válidos, todos los "Permisos de Trabajo" deberán estar firmados por los responsables de Obra del Contratista y Fiscal de Obras de YPFB-GNPSL.

Los "Permisos Especiales de Trabajos" (ver más abajo) para ser válidos deberán ser firmados al inicio de cada día. Toda tarea que requiera un "Permiso Especial de Trabajos" deberá estar autorizada previo al comienzo de la misma, por el encargado de parte de Contratista y el Fiscal de Obra designado por YPFB-GNPSL.

Los "Permisos de trabajo" serán válidos para trabajos comprendidos dentro del horario normal de trabajo. Toda actividad fuera del horario normal de trabajos requiere de una autorización especial de Trabajo".

En el caso de un cambio de las condiciones climáticas u otras condicionadas al trabajo, como ser lluvias, vientos, granizadas, accidentes, incendios o convulsiones sociales; los "Permisos de trabajo" se cancelarán inmediatamente y dejarán de tener validez hasta que las condiciones mencionadas retornen a su normalidad y se realizará la apertura de otro "Permiso de Trabajo".

En términos generales, la validez de los permisos de trabajo es –como máximo- de 12 horas, excepto el de cierre y etiquetado que aplica hasta 5 días y el Permiso de Trabajo Temporal (PTT) que tendrá una duración de hasta un máximo de 7 días, siempre y cuando no existan cambios en el nivel de riesgo previsto al emitir el PTT, en el área de trabajo y áreas adyacentes.



 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD "SMS" PARA CONTRATISTAS			GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
	Rev.1	23/01/2013	Página 16 de 48	

El Contratista controlará el cumplimiento de las horas trabajadas por el personal, para dar cumplimiento a las normativas vigentes, con la debida rotación y descansos establecidos.

Todo el personal del Contratista y subcontratistas / proveedores deberán estar claramente identificados en obra.

El Contratista coordinará y controlará todas las actividades en el área comprendida por la obra y campamento identificando a toda otra empresa ó Contratista ajena a su personal quien no podrá ingresar ó trabajar en el sitio sin el debido conocimiento y autorización del Contratista y YPFB-GNPSL.

El Contratista habilitará identificaciones para su personal, YPFB-GNPSL y para visitas. Asimismo, deberá disponer en forma permanente de al menos 5 juegos de cascos y zapatos de seguridad para el ingreso de visitas al sitio.

El Contratista presentará semanalmente y cuando se requiera un listado con nombre y apellido, número de documento, del nuevo personal a ingresar al sitio de trabajo, indicando empresa subcontratista (cuando corresponda) a los efectos de organizar los Cursos de Seguridad e identificaciones respectivas.

El Permiso de Trabajos deberá claramente establecer:

Uso general de Elementos de Protección Personal obligatorios. Adicionalmente se deberán establecer los elementos de protección adecuados para cada trabajo.

Para trabajo de soldadura se deberá utilizar máscara de protección facial y delantal Guarda chispas.

Para trabajos de utilización de martillo neumático es obligatorio el uso de antiparras, guantes y protectores auditivos.

Para trabajos en altura (superior a 1,80 m) se deberá utilizar arnés de seguridad y líneas de vida.

Se deberá señalizar y proteger toda área peligrosa como ser excavaciones, tableros eléctricos energizados, recintos o cámaras, pozos negros, trabajos debajo ó próximos a cables eléctricos aéreos o enterrados, zonas de montajes en preparación, andamios en construcción, zona de izajes, montajes pesados, cruces peligrosos (no se permiten obstáculos ni cables aéreos a una altura menor a 3,5 m. libre con respecto al piso), terraplenes donde puedan ocurrir deslizamientos, etc. Queda terminantemente prohibido hacer fuego en las áreas de trabajo. Los elementos para calentamiento deberán ser seguros y utilizados en áreas no expuestas a eventuales accidentes.

Adicionalmente se deberán considerar los siguientes requerimientos:

Todos los vehículos ingresantes al sitio de trabajo deberán obligatoriamente estar identificados y autorizados previamente a su ingreso. No se permitirá el ingreso de ningún vehículo sin cinturón de seguridad, tacografo y extintor, debiendo estar en condiciones mínimas de mantenimiento y buen estado general.



 YPFB <i>Corporación</i> La fuerza que transforma Bolivia	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD “SMS” PARA CONTRATISTAS			GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
Rev.1	23/01/2013	Página 17 de 48		

Todo equipo y elemento de izaje y de gran porte (grúas, piloterías, etc.) deberá estar inspeccionado por el Supervisor de Seguridad y presentar previamente las certificaciones que la habilitan para tareas de anclajes e izajes, esto se deberá realizar al inicio de la tarea a la Fiscalización de Obra.

Los trabajos eléctricos deberán únicamente realizarse por personal idóneo y especializado, utilizando los elementos y herramental adecuados. Las instalaciones eléctricas provisionales de obras deberán ser estancas y aptas para intemperie, debiendo en todos los casos y en forma mandatorio contar con disyuntor diferencial y llaves térmicas interruptoras de corriente.

Minimizar los empalmes en cables eléctricos, empleando tableros de distribución por áreas de trabajo ó alargadores con fichas tipo "enchufe" aptas para intemperie.

No se permitirán empalmes con cinta aisladora, debiéndose utilizar únicamente cinta vulcanizada.

Como mínimo, es requerido un botiquín de primeros auxilios debidamente equipado, junto con las facilidades mínimas para atender a una persona. En ningún momento podrán realizarse trabajos sin la presencia en el sitio de obras de alguna de las personas asignadas con conocimiento de primeros auxilios.

El Contratista proveerá adecuadas facilidades de servicios médicos para su personal y de sus Subcontratistas, en cumplimiento de regulaciones y reglamentos vigentes, y lo establecido en las Normas y Plan de Seguridad.

Asimismo, establecerá convenios con servicios de hospitalización de emergencia, indicando el/los establecimientos donde prestará dichos servicios.

YPFB-GNPSL tendrá derecho a detener toda actividad que a su criterio entienda como insegura y establecer las medidas correctivas a implementar para poder continuar con las mismas, sin que esto de lugar a reclamo alguno por el Contratista.

3. Equipo de Protección Personal (EPP)

El Contratista debe proveer a su personal el equipo de protección personal (ropa de trabajo, botas o botines de seguridad, casco de seguridad, guantes, arneses, respiradores, mandil, protectores visuales, sacones, auditivos, etc) y para todas las actividades, se debe proveer el EPP para los trabajos específicos como ser: soldadura, arenado, pintado, etc. aplicable para cada tarea según norma, ANSI, ASTM, IRAM, IBNORCA, IRAM, NR-INMETRO etc. De la misma manera El Contratista debe inducir y obligar a sus subcontratistas el uso del Equipo de Protección Personal específico para cada tarea y al cumplimiento del presente anexo.

La cantidad de EPP para la dotación al personal se debe basar de acuerdo al siguiente listado y deberá ser renovada en forma semestral:



Cuadro 1
Lista de Equipo de Protección Personal (EPP)

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
Pantalones Jean	Piezas	3
Camisas Jean (100% algodón)	Piezas	3
Botines /botas de Seguridad de cuero	Par	1
Botas de seguridad de goma	Par	1
Guantes de Cuero	Par	1
Protectores Auditivos (Tapones (oidos) de espuma de poliuretano o siliconados)	Par	1
Sacón impermeables de PVC	Pieza	1
Parka o Chamarra para el frio	Pieza	1
Gafas de seguridad claras	Pieza	2
Gafas de seguridad oscuras	Pieza	2
Credencial de Identificación	Pieza	1
Casco de Seguridad y sujetador (Barbiquejo)	Pieza	1

Es de exclusiva responsabilidad del Contratista dotar al EPP a sus trabajadores y asegurar una cantidad mínima del 30% en stock de EPP y vestimentas de trabajo efectivo en almacén de campamento o lugar de trabajo para reposición según se requiera por efecto del uso o daño del mismo.

La no utilización de EPP asociado a cada tarea involucra el paro de la actividad que dicho personal este ejecutando.

4. Vehículos y Seguridad Vial

La inspección de los vehículos debe ser realizada por la propia empresa Contratista, incluyendo los vehículos que alquile para prestar servicios a YPFB de manera de garantizar que todo el equipo está en buenas condiciones mecánicas y técnicas de funcionamiento. Se deberá confeccionar y completar una Lista de Verificación del Vehículo (check list) que deberá ser aprobada por YPFB.

Todos los vehículos deberán contar con sistemas de monitoreo de vehículos (tacógrafo digital, caja negra, etc.) que tengan las características técnicas y de control que permitan registrar mínimamente las siguientes condiciones: Velocidad máxima alcanzada, frenadas bruscas, kilómetros recorridos, identificación del conductor, horarios de conducción, velocidad promedio.

El Contratista debe enviar información en forma mensual a la Fiscalización de Obra de YPFB; la información de los vehículos que pasen el parámetro índice de aceptación respecto a las condiciones de conducción de sus vehículos, indicando un plan de acción de mejoras de manera a su información mensual, que deberá ser parte del informe mensual de Seguridad.

Para el transporte del personal deberá ser transportado obligatoriamente en buses adaptados para este fin. (Cinturones de seguridad, aire acondicionado, calefacción). Está prohibido transportar personal en la carrocería de camiones o camionetas.

Tanto el conductor como los pasajeros deben usar el cinturón de seguridad. Es responsabilidad del conductor asegurarse que los pasajeros también hagan uso de los mismos. El número de pasajeros a transportar estará dado por el número de cinturones de seguridad y apoya cabezas.



 Corporación <i>La fuerza que transforma Bolivia</i>	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD “SMS” PARA CONTRATISTAS			GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
	Rev.1	23/01/2013	Página 19 de 48	

Todo conductor de cualquier tipo de vehículo deberá contar con brevet profesional tipo B como mínimo vigente expedido por la Policía de Tránsito y también deberá contar con el curso de Manejo Defensivo y/o 4x4.

El horario de conducción es de 6:00 hrs. a 19:00 hrs, no existiendo la conducción nocturna, excepto en situaciones de emergencia o enfermedad, previa autorización del Gerente responsable del área y de YPFB.

4.1 Requisitos para Vehículos

Requisitos para Vehículos Livianos (ej: camionetas, automóviles o vehículos hasta 3,5 toneladas)

Todos los vehículos livianos deben cumplir con:

- ✓ Leyes y normas de conducción y seguridad de Bolivia.
- ✓ Estar equipados con un cinturón de seguridad de 3 puntas para el conductor y todos los pasajeros que vayan atrás al lado de la puerta. Cinturones de dos puntas es solo aceptable para el pasajero central de la parte trasera y todos los asientos con apoya cabezas.
- ✓ Estar equipados con un extintor de polvo químico seco tipo ABC de capacidad de 1 kg. mínimamente.
- ✓ Disponer de aire acondicionado a efecto de mantener la cabina a una temperatura inferior a los 30°C al momento de conducir.
- ✓ Disponer de un botiquín de primeros auxilios
- ✓ Disponer de dos triángulos de emergencia como mínimo. Vehículos que dispongan de un acoplado o sean más largos de los 5 metros deben tener 3 triángulos como mínimo.
- ✓ Los autoadhesivos, etiquetas de velocidad máxima y rosetas de inspección técnica de la policía de tránsito y SOAT deben estar en una posición de no impedir la visibilidad del conductor.
- ✓ Disponer de la capacidad máxima de carga del vehículo en una parte visible.
- ✓ Todos los vehículos deben tener alarmas audibles de retroceso necesariamente.
- ✓ Deben disponer de un sistema de rastreo de vehículos o limitadores de velocidad (tacógrafo o caja negra) con bocina/alarma notificación que se ha cometido una infracción. Este equipo mínimamente debe registrar la velocidad máxima a 80 km. y la cantidad de km. recorridos por el vehículo.
- ✓ Deben de la misma manera disponer de franjas reflectivas (rojo y blanco) en la parte trasera y alrededor del vehículo cuando sea un vehículo de carga o largo de carrocería.

4.1.1 Requisitos Adicionales para vehículos 4x4

- ✓ Barras antivuelco
- ✓ Cinta o bandas reflectivas en los parachoques traseros.
- ✓ Transmisión diferencial directa o manual.
- ✓ Debe existir un indicativo de velocidad máxima permitida (80 km/hora).

4.1.2 Requerimiento para Vehículos Semi y Pesados





REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD "SMS" PARA CONTRATISTAS

GNPSL
GERENCIA NACIONAL DE
PLANTAS DE SEPARACION
DE LIQUIDOS

Rev. 1

23/01/2013

Página 20 de 48

- ✓ Leyes y normas de conducción y seguridad de Bolivia.
- ✓ Certificado de Inspección Externa del vehículo aprobado por YPFB antes del ingreso al proyecto. Estar equipados con un cinturón inercial de 3 puntas para el conductor y todos los pasajeros que vayan atrás al lado de la puerta. Cinturones de dos puntas es solo aceptable para el pasajero central de la parte trasera y todos los asientos con apoya cabezas.
- ✓ Estar equipados con un extintor de una capacidad de 1.5 kg tipo ABC por lo menos. La capacidad estará en función del tipo de carga a transportar.
- ✓ Disponer de aire acondicionado a efecto de mantener la cabina a una temperatura inferior a los 30°C al momento de conducir.
- ✓ Disponer de la capacidad máxima de carga del vehículo en una parte visible.
- ✓ Disponer de un botiquín de primeros.
- ✓ Disponer de dos triángulos de emergencia como mínimo. Vehículos que dispongan de un acoplado o sean más largos de los 5 metros deben tener 3 triángulos como mínimo.
- ✓ Los autoadhesivos, etiquetas de velocidad máxima, inspección técnica de la policía de tránsito y SOAT, deben estar en una posición de no impedir la visibilidad del conductor.
- ✓ Disponer de la capacidad máxima de carga del vehículo en una parte visible.
- ✓ Todos los vehículos deben tener alarmas audibles de retroceso desde un mínimo de 8 metros.
- ✓ Deben disponer de un sistema de rastreo de vehículos o limitadores de velocidad (tacógrafo). Este equipo por lo menos debe registrar la velocidad máxima a 80 Km. y la cantidad de km. recorridos por el vehículo.
- ✓ Disponer de sistema de frenos de aire con el pulmón o gabinete verificado y probado.
- ✓ Todo vehículo debe tener dos sistemas de frenos de servicio independiente, o un sistema de frenos de servicio con dos dispositivos que funcionen independientemente y que garanticen en cualquier circunstancia la parada inmediata del vehículo.
- ✓ Disponer de una caja de herramientas con equipamiento apropiado y revisado.
- ✓ Una banda cebrada de amarillo y negro debe ser pintada en todo el ancho trasero (parachoques) del vehículo.
- ✓ Debe existir un indicativo de velocidad máxima permitida.

4.1.3 Requerimientos para los Buses y Microbuses

Todos los vehículos de servicio de transporte deben:

- ✓ Cumplir con la legislación y normas bolivianas.
- ✓ Estar equipados con un cinturón inercial de 3 puntas para el conductor.
- ✓ Todos los demás asientos para los pasajeros deben tener obligatoriamente los cinturones de seguridad de dos o tres puntas indistintamente; ningún vehículo podrá circular sino tuviera los mismos.
- ✓ Estar equipados con un extintor de una capacidad de 2 Kg. tipo ABC por lo menos. La capacidad estará en función del tipo de carga a transportar.
- ✓ Disponer de aire acondicionado a efecto de mantener la cabina a una temperatura inferior a los 30°C al momento de conducir.



 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD "SMS" PARA CONTRATISTAS			GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
	Rev.1	23/01/2013	Página 21 de 48	

- ✓ Disponer de un botiquín de primeros auxilios.
- ✓ Disponer de dos triángulos de emergencia como mínimo.
- ✓ Los autoadhesivos, etiquetas y rosetas de policía deben estar en una posición de no impedir la visibilidad del conductor.
- ✓ Disponer de la capacidad máxima de carga del vehículo en una parte visible.
- ✓ Todos los vehículos deben tener alarmas audibles de retroceso desde un mínimo de 8 metros
- ✓ Los autoadhesivos, inspección técnica de la policía de tránsito y SOAT deben estar en una posición de no impedir la visibilidad del conductor.
- ✓ Deben disponer de un sistema de rastreo de vehículos o limitadores de velocidad (tacógrafo). Este equipo por lo menos debe registrar la velocidad máxima a 80 Km. y la cantidad de km. recorridos por el vehículo.
- ✓ Debe existir leyendas que indique: "No se pare o mueva hasta que el vehículo este detenido" "Prohibido fumar", "No distraiga al conductor", "Anuncie su parada con anticipación al conductor", "Uso obligatorio de cinturón", etc.
- ✓ Debe existir un indicativo de velocidad máxima permitida.

5. Movilización y Desmovilización de Personal

El Contratista debe cumplir con la Lista de Verificación del vehículo aprobado por YPFB antes del inicio del proyecto con los siguientes requisitos mínimamente:

Lista de Verificación de Vehículos (Check List):

- Check list del vehículo
- Cinturón de seguridad en todos los asientos con sus respectivos apoya cabezas.
- Tacógrafo
- Herramientas
- Llanta de Auxilio
- Cuña
- Pala
- Machete con funda
- Picota
- Extintor
- Arresta llamas
- Botiquín de Primeros Auxilios (según Requisitos en Salud Ocupacional).
- Barras antivuelco
- Triángulo de advertencia.
- Seguro contra accidentes.
- Linterna.
- El conductor deberá contar con Brevet Categoría B o C y haber realizado el curso de Manejo Defensivo y/o 4x4.
- Bocina de retroceso
- Gato
- Llave de rueda
- Sistema de comunicación
- Carnet de propiedad del vehículo.
- "Soat" Seguro Obligatorio para Accidentes de Tránsito
- Certificación de Inspección Técnica.



 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD "SMS" PARA CONTRATISTAS			GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
	Rev.1	23/01/2013	Página 22 de 48	

➤ Aire Acondicionado.

5.1 Movilización y Desmovilización de Personal

El Contratista deberá emplear para el transporte del Personal Gerencial, Administrativo y Operativo, camionetas 4x4 que cumpla los siguientes requisitos:

- Modelo: No mayor a 3 años de antigüedad
- Requisitos para vehículos.
- Lista de Verificación del vehículo (Check List) aprobado por YPFB.

Para el transporte del personal operativo de apoyo, El Contratista debe emplear buses que cumplan con los siguientes requerimientos:

- Modelo: No mayor a 3 años de antigüedad.
- Requisitos para vehículos.
- Lista de Verificación del vehículo (Check List) aprobado por YPFB.

Para el transporte de Accidentados y Heridos se deberá contar con una ambulancia permanente en el lugar de trabajo; en caso de contar con personal mayor a 50 personas, que cumpla con los siguientes requerimientos:

- Modelo: No mayor a 3 años de antigüedad.
- Requisitos para ambulancia
- Lista de Verificación del vehículo (Check List) aprobado por YPFB antes del ingreso al proyecto.

6. Transporte de Equipo Pesado y Carga

El Contratista al realizar transporte de cargas pesadas, es responsable del cumplimiento de la Ley de Carga y Código Nacional de Tránsito.

Para el transporte de Equipos Pesados y Carga, el Contratista debe emplear vehículos pesados que cumplan con:

- Lista de Verificación (Check List) aprobado por YPFB.

Para el transporte del Equipo Pesado de un punto a otro deberá realizarse utilizando el transporte adecuado para este fin (Low boy). No se aceptara transportar equipo pesado en camiones u otro tipo de plataformas no adecuadas, caso contrario se procederá a la suspensión de los trabajos.

Para el transporte de Tuberías y Equipos Estacionarios se debe emplear Tráiler que cumpla con el siguiente requerimiento:

- Lista de Verificación (Check List) aprobado por YPFB.



 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD "SMS" PARA CONTRATISTAS			GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
	Rev.1	23/01/2013	Página 23 de 48	

Para el traslado de Cargas Pesadas y Voluminosas el Contratista deberá presentar un procedimiento para aprobación de YPFB, donde se establezca la metodología de traslado de todas las cargas pesadas para la Obra cumpliendo todas las normativas nacionales e internacionales. Se deberá considerar mínimamente las siguientes medidas de seguridad:

- ✓ Siempre que la carga exceda las dimensiones máximas se deberá contar con dos vehículos de apoyo.
- ✓ Los mismos deberán cubrir el frente y cola del traslado manteniendo una distancia establecida en el procedimiento. Así mismo, cuando las características del camino lo exijan (pendientes, curvas, puentes u otros puntos ciegos) se deberá contar con un tercer vehículo que pondrá en aviso de una situación anormal a los vehículos que se cruzarán con el traslado.
- ✓ Será también misión de este vehículo prever los riesgos que pueda traer el tránsito contrario o posibles obstáculos presentes en la carretera.
- ✓ Deberá existir comunicación radial entre todos los vehículos componentes del traslado.
- ✓ Los vehículos de apoyo deberán contar con la señalización establecida.
 - Verificar la seguridad de la carga:
 - Antes de iniciar la marcha.
 - Luego de recorridos 40 km, después del comienzo del viaje y/o antes de comenzar una zona crítica del camino.
 - Cada 2 hrs. de marcha.
 - En cualquier ocasión, cuando condiciones adversas en el camino, puedan alterar la tensión de los amarres.
 - Luego de una importante desaceleración (frenado, maniobra brusca).

Para aquellos trabajos donde se requiera emplear Grúas, hidrogrúas y camión grúa para la descarga de Equipos Estacionarios, Tuberías y otros donde se deba emplear equipos de izaje y grúas (hidrogrúas, grúas, plumas, sideboom, tecles, etc.) con capacidad de carga superior a 1 tonelada deben tener un certificado de inspección respectiva elaborado por una empresa certificadora especializada aprobada por YPFB, dicha certificación debe realizarse necesariamente previo al inicio del proyecto.

- Lista de Verificación del vehículo (Check List) aprobado por YPFB.
- Certificado de Inspección Externa del vehículo aprobado por YPFB antes del ingreso al proyecto.
- Presentar los certificados con su número de registro y fecha de vencimiento que habilita al personal "Operario Calificado", como ser: operadores de grúa, maquinas viales, montacargas, etc.

Para Trabajos de izajes con grúas, se deben considerar los siguientes requerimientos:

- Debe identificarse mediante algún cartel ó señalización la carga admisible que soporten, la cual debe ser respetada en cada operación.
- Estos elementos deben almacenarse colgados, en lugar seco, limpio cerrado y bien ventilado, evitando el contacto con sustancias corrosivas, temperaturas altas o tan bajas que puedan provocar el congelamiento.





REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD "SMS" PARA CONTRATISTAS

Rev.1

23/01/2013

Página 24 de 48

GNPSL
GERENCIA NACIONAL DE
PLANTAS DE SEPARACION
DE LIQUIDOS

- Cuando se detecte un elemento dañado, debe reemplazarse, no admitiéndose ninguna reparación.
- Los cables metálicos y/o fajas deben ser de una sola pieza, no admitiéndose uniones, fallas, nudos, quebraduras ó deshilaches. En el caso de las cuerdas, debe evitarse el contacto con superficies ásperas, tierra o arena, y deben protegerse de los roedores. No se permite el uso de fibras naturales.
- El diámetro de las poleas no debe ser inferior al fijado en la recomendación escrita del fabricante de dicho cable. Las cuerdas de fibra deberán pasar únicamente por poleas que tengan una garganta de un ancho igual al diámetro de la cuerda y que no presenten aristas vivas. Estas cuerdas no deben utilizarse cuando estén húmedas o mojadas.
- Cuando se utilicen cadenas, deben descartarse aquellas que presenten en sus eslabones un desgaste mayor al 15% de su diámetro inicial. Deben ser construidas en acero forjado. Los anillos, ganchos y argollas de los extremos deben ser del mismo material que la cadena a la que van fijados.
- El área de trabajo desde donde se alzarán los elementos debe estar claramente valladas y señalizadas, de manera tal de impedir la circulación del personal que no esté afectado directamente a esta tarea.

Todos los equipos (grúas, aparejos, etc.) y elementos de izaje (pastecas, eslingas, cabos, etc.) deben ser inspeccionados por el Supervisor de Seguridad del Contratista, quien deberá emitir y firmar un Informe Técnico ó Check-List por escrito, habiendo efectuado la inspección de los mismos y verificado que éstos son aptos técnicamente para la tarea de izaje a realizar, también se deberá presentar una Certificación por Entidad Autorizada de Inspección Externa aprobado por YPFB. En todos los casos, este requerimiento será válido siempre antes de iniciar una tarea o cuando se hubiera producido algún incidente que pueda alterar la integridad del elemento (sobrecarga, parada súbita, etc.)

Todos los elementos de izaje inspeccionados y aprobados por el Supervisor de Seguridad del Contratista, deben estar pintados con una franja de un color identificatorio.

Aquellas cargas suspendidas que por sus características sean recibidas por los trabajadores para su posicionamiento, deben ser guiadas mediante accesorios que eviten el desplazamiento o contacto directo. La elevación de materiales sueltos debe hacerse con precauciones y procedimientos que impidan la caída de aquellos.

Las entradas del material a los distintos niveles donde éste se eleve, deben estar dispuesta de manera tal que los trabajadores no deban asomarse al vacío para efectuar la carga y descarga.

Plan de Izaje: Se requiere la presentación con suficiente antelación (mínimo 5 días hábiles) de un Plan de Izaje para aprobación por la Fiscalización de Obra

Cuando se requiera la utilización conjunta de dos equipos de izaje en forma simultánea.

El Plan de Izaje comprenderá lo siguiente:

- ✓ Plano de posicionamiento (vista en planta y en corte) mostrando la ubicación del equipo de izaje, radio de operación y largo de pluma, posibles interferencias durante la maniobra, lugar/área de carga y descarga, etc.



 YPFB <i>Corporación</i> La fuerza que transforma Bolivia	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD “SMS” PARA CONTRATISTAS			GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
	Rev.1	23/01/2013	Página 25 de 48	

- ✓ Curvas y capacidades de carga, remarcando el punto de operación más crítico de la maniobra de izaje.
- ✓ Memoria de cálculo de verificación de estabilidad de la carga, eslingas, perchas de izaje, compensación de cargas de apoyos sobre terreno, etc.
- ✓ Certificados técnicos de verificación del estado de los equipos y elementos de izaje.
- ✓ Legajo Técnico firmado por el Responsable de Seguridad y Salud.

Para el transporte de material agregado, residuos sólidos, transporte de agua; se debe emplear volquetas que cumplan con los siguientes requerimientos.

- Requisitos para vehículos.
- Lista de Verificación del vehículo (Check List) aprobado por YPFB.

Para el transporte de combustibles, se debe emplear un Cisterna que cumpla con los siguientes requerimientos:

- Requisitos para vehículos.
- Lista de Verificación del vehículo (Check List) aprobado por YPFB antes del ingreso al proyecto, que incluya kit antiderrames.
- Certificado de Inspección Externa del vehículo aprobado por YPFB antes del ingreso al proyecto.
- Licencia para Actividades con Sustancias Peligrosas Actualizado.
- Manifiesto de Transporte según artículo 25 del Reglamento para Sustancias Peligrosas.

7. Sistema de comunicación de los peligros

El Contratista debe instalar señalización adecuada en todo el campamento, oficinas, dormitorios, área de recreación, comedor, depósitos, baños, áreas de construcción, parqueo, etc., de la siguiente manera:

- Utilizar letreros de PELIGRO en lugares donde exista un peligro para advertirlo (letrero color rojo).
- Utilizar letreros de INSTRUCCIÓN DE SEGURIDAD donde exista una necesidad de dar instrucciones generales y sugerencias relativas a medidas de seguridad. (letrero color azul).
- Utilizar letreros DIRECCIONALES para indicar el camino hacia ubicaciones tales como salidas, escapes de incendio, suministros de primeros auxilios. (letrero color verde).
- Estos letreros deberán ser fabricados en material resistente a la intemperie y con esquinas redondeadas o despuntadas y deben estar libres de filos cortantes, nudos y astillas.

Los colores utilizados en la señalización deben ser de la siguiente forma:

ROJO: Para identificar equipos de protección contra incendios, letreros de peligro, botones o controles de paro y salidas.



 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD "SMS" PARA CONTRATISTAS			GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
	Rev.1	23/01/2013	Página 26 de 48	

AMARILLO: Identificación y comunicación de la Precaución, además de la marcación de rutas para manejar o caminar como también para el equipo pesado.

VERDE: Color de la seguridad, marcación de ubicación del equipo de primeros auxilios, rutas de evacuación o escape (duchas y lavadores de ojos).

AMARILLO/NEGRO: Marcación de precaución por obstáculos.

AZUL: Utilizar para comunicar la obligación de un mandato ej. (Obligación de uso de EPP, velocidad indicada, etc.)

8. Equipos de Control y Combate de Incendios

El Contratista debe instalar extintores adecuados a los tipos de fuego y en cantidades necesarias, según los requerimientos de superficie.

La empresa Contratista deberá disponer y ubicar los extintores de fuego dentro de un radio de:

- 23 metros de cualquier riesgo de fuego en sitios de clase "A".
- 15 metros de cualquier riesgo de fuego en sitios de clase "B".
- 8 metros de cualquier riesgo de fuego en sitios de clase "C".

Se recomienda tener un extintor a 5 metros como máximo de cada punto donde exista almacenamiento, manipulación de productos inflamables y lubricantes.

Los extintores deben contener el agente extintor adecuado:

Clase A: Efectivos para combustibles comunes tales como papel, madera, tela, etc.

Clase B: Utilizado para gases y líquidos inflamables tales como gasolina, diesel, pinturas, disolventes.

Clase C: Los extintores de clase C son usados para incendios causados por electricidad.

Las ubicaciones de los extintores portátiles deben ser fácilmente accesibles y estar correctamente señalizadas con un letrero con la palabra "Extintor".

9. Equipos y Herramientas

La Contratista debe proveer los siguientes Equipos y Herramientas de trabajo en buen estado y con su certificación vigente. Los siguientes requisitos deben ser cumplidos por la Contratista y su personal:

- Los equipos deben ser de fábrica reconocida y aprobados por YPFB, no serán aceptados aquellos fabricados artesanalmente y fuera de la norma.
- Estos equipos podrán ser solamente operados por personal competente y entrenado para el uso de equipos y además en el área de trabajo debe existir el letrero o señalización respectivo "Solo personal Autorizado".



 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD "SMS" PARA CONTRATISTAS			GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
	Rev.1	23/01/2013	Página 27 de 48	

- Inspeccionar las herramientas antes de su uso diario y registrar su verificación. Se deben reparar o reemplazar las que presenten defectos.
- Se deben descartar equipos y herramientas que no puedan ser reparadas y no ofrezcan condiciones seguras. La Supervisión de YPFB tiene la potestad para suspender trabajos por la utilización de una herramienta no adecuada o que no reúnan las características para su uso.
- No se debe utilizar herramientas eléctricas en atmosferas explosivas. En estos casos se debe seleccionar una herramienta neumática.
- Debe disponerse de un ambiente o mobiliario donde se almacene las herramientas adecuadamente después de cada jornada de trabajo.
- Todos los machetes y equipos punzo cortantes deben estar puestos en su respectiva funda o protector para evitar cortes o daños.
- Todas las herramientas de medición deben contar con su Certificado de Calibración Vigente certificadas por el fabricante o en un laboratorio certificado.

10. Almacenamiento de Líquidos Inflamables

El Contratista debe garantizar la protección del personal, equipos e infraestructura especificando los requerimientos necesarios para un almacenamiento seguro, transporte y desecho de líquidos inflamables y combustibles.

En lo posible se debe evitar el abastecimiento de estos elementos, sin embargo en lugares donde sea imposible el aprovisionamiento directamente de surtidores públicos, El Contratista debe disponer de un solo sector o área de almacenamiento y cumplir mínimamente los siguientes requisitos:

- Instalar letreros de advertencia y prohibición, tales como: **Peligro Líquidos Inflamables, No Fumar.**
- Debe contar dentro del área de almacenamiento con extintores tipo B o tipo ABC en lugares apropiados.
- Los tanques o tambores que contienen liquido inflamable, tanto para su transporte como su almacenamiento deben disponer de:
 - ❖ Conexión a tierra para su uso durante la operación de carguio.
 - ❖ Tapa con válvula de seguridad y alivio de gases o vapores para evitar excesiva presión interna.
 - ❖ Válvula de descarga tipo bola de cierre de ¼ de vuelta.
 - ❖ Etiqueta de identificación con el tipo de combustible o lubricante que contiene.
 - ❖ Bandeja de goteo para evitar derrames.
 - ❖ Rombo identificativo NFPA.
 - ❖ Bombas manuales o automáticas (prueba de explosión) para trasvasije de combustible.
 - ❖ Kit anti derrames (paños absorbentes, material absorbentes de hidrocarburos y geomembrana)
- Todos los recipientes deben disponer de su aterramiento respectivo tanto al momento de almacenar como para trasvasijar.



 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD "SMS" PARA CONTRATISTAS			GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
	Rev.1	23/01/2013	Página 28 de 48	

- El lugar de almacenamiento debe contar con muros cortafuego con una capacidad de contención del 110 % del volumen del tanque de mayor dimensión.
- El suelo debe estar protegido con geomembrana y deberá estar protegido con un techo.
- Todos los productos peligrosos tendrán sus Hojas de Datos de Seguridad de los Materiales.(MSDS).
- Identificación mínima indispensable en el envase, donde se indique:
- Marca y tipo de producto.
- Tipo de riesgo que representa.
- Cuidados básicos sobre: Riesgos a la Salud, Seguridad y Riesgos Ambientales (Rombo de identificación de peligros NFPA).

11. Supervisión de Seguridad del Contratista

La estructura de Supervisión de Seguridad del servicio será evaluada y definida por YPFB, basándose en el alcance del trabajo, cantidad de personal expuesto, riesgos laborales y ambientales inherentes a la actividad y las condiciones del entorno. La cantidad de Inspectores de Seguridad no podrá ser menor a 1 Inspector por frente de trabajo que estará bajo la supervisión de un Coordinador de Seguridad.

Todo el personal del Contratista que cumpla funciones en materia de Seguridad será evaluado y aprobado por YPFB.

La experiencia del Coordinador de Seguridad del Contratista deberá cumplir con las exigencias del DBC y los Inspectores deberán contar como mínimo de 5 años de experiencia en el área de Seguridad en el rubro y deberán ser aprobados por YPFB antes del inicio del proyecto.

12.- Responsabilidades y Obligaciones de los trabajadores del Contratista

El Contratista deberá informar y capacitar a todos sus trabajadores de sus Responsabilidades y Obligación durante la prestación de sus servicios, para que tenga pleno conocimiento.

El personal del Contratista debe desarrollar sus actividades, con pleno cumplimiento y conocimiento de los Planes Operativo, Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Protección del Medio ambiente.

El personal del Contratista debe asistir obligatoriamente a todos los cursos programados, además debe vencer con la nota mínima (85 puntos) para ser certificado por YPFB.

El personal del Contratista debe velar por el prestigio de YPFB, durante el desarrollo de sus actividades en campo.

El personal del Contratista tiene la facultad de parar toda actividad en que este involucrado el riesgo de su integridad física o la de sus compañeros.

El Contratista debe comunicar inmediatamente cualquier accidentes o incidente que haya sucedido en las áreas de trabajo o adyacentes al proyecto.



 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD "SMS" PARA CONTRATISTAS			GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
	Rev.1	23/01/2013	Página 29 de 48	

El Contratista debe reportar todos los accidentes, lesiones y/o daños a la propiedad, a las personas o al medio ambiente al Supervisor de Obra de YPFB en un término menor a las 24 horas.

13. Medidas de Retiro o Evacuación del Personal Indisciplinado

El Contratista debe comunicar con 24 horas de anticipación a YPFB, el retiro de algún trabajador e indicar a través de un informe el motivo por la cual se procedió a su retiro. YPFB, se atribuye el derecho de aprobar o reprobar dicho retiro.

Por otro lado la Fiscalización de YPFB, tienen la facultad de observar y denunciar los incumplimientos o deficiente desempeño del trabajador del Contratista en el desarrollo de sus funciones y solicitar su cambio.

14. Prohibiciones y Sanciones

Los trabajadores respetaran el entorno de trabajo (entendiéndose por entorno de trabajo como: personas, campamento, centros de trabajo, pueblo, ríos, bosques, áreas verdes, etc.)

El Fiscal de YPFB tendrá la atribución de seleccionar la persona, día y hora para el Test de Alcoholemia. En caso de que algún Test de uso de drogas y alcohol hubiese dado positivo, el Contratista deberá proceder al reemplazo de la persona debiendo tomar las acciones médicas y de tratamiento que correspondan.

Está prohibido el uso de joyas, ropas sueltas, fumar, juegos, peleas durante las actividades en campo.

Está prohibido el acoso sexual en el campamento y áreas de trabajo.

Está prohibido la caza, compra o tener como mascotas animales silvestres así como también queda prohibido el fomento a estas actividades. También está prohibida la realización de fogatas.

Está prohibido circular o ingresar al proyecto sin EPP, capacitación, vacunas, contrato, afiliación al seguro médico, seguro contra accidentes, etc.

Está prohibido portar armas de fuego, armas blancas u objetos punzo cortantes en el campamento y áreas de trabajo. Esta prohibición también tiene alcance para todas las personas que viajen en los vehículos de la empresa o los transportes contratados. Quedan exceptuados los Agentes de Vigilancia expresamente autorizados.

Está prohibido fumar fuera de las áreas permitidas, Área de FUMADORES.

Está prohibido conducir por la noche después de las 07:00 p.m., la hora de salida por la mañana es a partir de 06:00 A.M.



 YPFB <i>Corporación</i> La fuerza que transforma Bolivia	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD “SMS” PARA CONTRATISTAS			GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
	Rev.1	23/01/2013	Página 30 de 48	

El Contratista deberá controlar la salida de la Obra de su personal en horas fuera del horario de trabajo; solo se permitirá previa autorización por su parte y esta deberá ser aprobada por la Supervisión y/o Fiscalización de YPFB.

El Contratista será responsable de la seguridad y control de su personal, vehículos y equipos dentro y fuera de la Obra y Campamento. Así también será responsable del resguardo de todas las instalaciones asignadas al proyecto.

Las siguientes reglas aplican para la conducción en el día: Luces encendidas, velocidad máx. dentro de los predios de la planta es de 10 Km/h, por la carretera la velocidad máxima es de 80 Km/h, además que el vehículo debe contar con su tacógrafo y el uso de arrestallamas dentro de la Planta cuando se encuentre en Operación

Cuando las condiciones de seguridad así lo permitan, las velocidades máximas fuera del radio urbano son:

En carreteras asfaltadas	80 Km/Hr.
En los caminos y carreteras ripiadas	60 Km/Hr.
En los caminos de tierra	40 Km/Hr.
En el Derecho de vía	30 Km/Hr.

Está prohibido arrojar basura en las áreas de trabajo, cuerpos receptores y los predios del Proyecto.

Está prohibido lavar ropa, moviéndose, incluso bañarse en cuerpos receptores como ser ríos, laguna, etc.

Está prohibido tener mascotas y personas ajenas al proyecto en los campamentos y áreas de trabajo.

Está terminantemente prohibido el empleo de productos livianos, como gasolina, diesel, solventes y kerosén para la limpieza de vestimentas, equipos o herramientas. Se debe en todos los casos utilizar desengrasantes no inflamables.

Se prohíbe a los trabajadores establecer cualquier tipo de relación inadecuada con personas del sexo opuesto (en especial mujeres) de las comunidades del área de influencia del proyecto, ya que éstas relaciones podrían generar problemas con los pobladores o autoridades de la misma; salvo para el personal contratado de las mismas comunidades.





REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD "SMS" PARA CONTRATISTAS

Rev. 1

23/01/2013

Página 31 de 48

GNPSL
GERENCIA NACIONAL DE
PLANTAS DE SEPARACION
DE LIQUIDOS

REQUISITOS EN SALUD OCUPACIONAL

COPIA NO CONTROLADA



 YPFB <i>Corporación</i> La fuerza que transforma Bolivia	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD “SMS” PARA CONTRATISTAS			GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
	Rev.1	23/01/2013	Página 32 de 48	

1. Requerimientos Legales

El Contratista debe desarrollar el proyecto, aplicando y cumpliendo con las Normas y Leyes Bolivianas, además de tener un buen relacionamiento tanto con el personal de obra como con los Supervisores de YPFB.

2. Programa de Gestión de Higiene y Salud Ocupacional

El Contratista debe elaborar y entregar antes de su movilización, el Programa de Gestión Salud Ocupacional que aplicará durante la ejecución del proyecto para aprobación de YPFB.

Los lineamientos generales para el Programa de Gestión de Salud Ocupacional deberán contar con lo siguiente:

- Evaluación de los Riesgos en Higiene y Salud Ocupacional
- Medicina Preventiva
- Primeros auxilios y tratamiento médico que incluya Plan de Evacuación Médica.
- Equipos de Emergencia
- Programa de Alcoholemia
- Capacitación en Salud Ocupacional
- Monitoreo en el desempeño en Salud, reporte e investigación de incidentes.

3. Oficinas, Módulos Habitacionales, Catering, Cocina, Vestidores

Antes del inicio de los servicios, deberán ser analizados los planos de las instalaciones provisionales de obra, a fin de garantizar el cumplimiento de las condiciones sanitarias y de confort en el lugar de trabajo, conforme legislación boliviana, aprobadas y liberadas por YPFB, en un todo de acuerdo con los planos y documentos de ingeniería.

Los mismos deberán además cumplir con los siguientes requisitos generales:

3.1 Oficinas

El Contratista debe proveer los ambientes adecuados para albergar al personal Administrativo, Gerencial y Operativo, además de los siguientes muebles de oficina:

- Escritorios
- Estante para carpetas
- Sillas ergonómicas
- Mesas para impresora
- Mesas para reuniones
- Aire acondicionado frio/caliente
- Frigobar
- Otros que requiera el proyecto.

3.2 Módulos Habitacionales, Catering, Cocina, Vestidores



	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD “SMS” PARA CONTRATISTAS			GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
	Rev.1	23/01/2013	Página 33 de 48	

El Contratista deberá proveer de alojamiento, cocina, baños y vestidores cumpliendo con los requisitos de la Ley General de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar DL-16998, de forma que el todo el personal pueda satisfacer sus necesidades sin ningún impedimento.

Las viviendas que proporcione el Contratista al personal deben ser limpias, seguras, con adecuada protección contra el calor, el frío, la humedad, el ruido, los incendios; estar bien ventiladas.

Los trabajadores deben contar con provisión de agua potable en cantidad suficiente para cubrir todas las necesidades. Deben tener instalaciones sanitarias apropiadas, como ser en cocina y baños, ventilación, limpieza, luz natural e iluminación artificial; sistemas adecuados de eliminación de aguas, cocinas y baños (separación de aguas grises y aguas negras) y disposición de residuos.

Deben existir y mantener durante la obra las condiciones sanitarias mínimas para la higiene y bienestar de los trabajadores, mediante instalación y mantenimiento de servicios higiénicos, sanitarios, duchas (con agua caliente), lavamanos y otros, que deben estar en cantidades suficientes para el número de trabajadores según se dispone en la Ley General de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar.

3.2.1 Cocina

La cocina y sus dependencias deben estar fumigadas y con tratamiento continuo para efectos de evitar la presencia de insectos, ratas u otros tipos de vectores.

Las conexiones de las cocinas y dependencias deben estar de acuerdo a normas, debiendo contar con reguladores de presión de flujo de gas aprobadas; además, la instalación debe realizarse en ambientes situados fuera de la cocina en un sector suficientemente aireado y de fácil acceso en caso de incendio

Las cocinas deben tener extintores adecuados dispuestos en función a las características mínimas.

Todo el personal de cocina deberá usar ropa y protección adecuada para la preparación de alimentos como ser gorro, barbijo, delantal, guantes desechables y otros.

Los mesones donde se preparara la comida deben ser de un material de fácil aseo. Todas estas instalaciones deben tener los letreros comunicativos de no fumar, no dejar equipos eléctricos encendidos, vías de evacuación, existencia de linternas portátiles de evacuación en los pasillos, extintores y botiquín de primeros auxilios.

3.2.2 Comedor

El comedor deberá mantenerse limpio y aseado y se deberá contar con la cantidad suficiente de mesas y sillas para atender al personal.

El personal deberá estar uniformado y con protección adecuada para mantener la higiene adecuada de los alimentos

Se deberá colocar un lavamanos y jabón cerca del ingreso para el aseo del personal.



 YPFB Corporación <i>La fuerza que transforma Bolivia</i>	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD "SMS" PARA CONTRATISTAS			GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
	Rev.1	23/01/2013	Página 34 de 48	

3.2.3 Baños

El Contratista debe proveer de Servicio Higiénico y casilleros en cantidad conforme a la Ley General de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar. Los baños deben tener las condiciones higiénicas en todo momento, siendo responsabilidad del Contratista su mantenimiento.

El Contratista deberá proveer complementariamente baños químicos portátiles en los frentes de trabajo y como sea necesario durante la ejecución de sus actividades.

3.3 Condiciones de Higiene en las Viviendas (Campamento)

El Contratista debe proveer de alojamiento, lavado de ropa y alimentación que cumplan con los requisitos de la Ley General de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar DL-16998, de forma que el todo el personal pueda satisfacer sus necesidades sin ningún impedimento.

Las viviendas que proporcione El Contratista deberán contar con lo siguiente:

- Un espacio mínimo por persona de 6 m².
- Abastecimiento de agua potable dentro de la vivienda, en cantidad suficiente para poder cubrir todas las necesidades personales y domesticas.
- Sistemas adecuados de alcantarillados y disposición de basuras.
- Adecuada ventilación, luminosidad, protección contra el calor, frio, la humedad, el ruido, los incendios y los animales que propaguen enfermedades, especialmente los insectos.
- Instalaciones sanitarias apropiadas en cocina y baño, ventilación, lavado, luz natural e iluminación artificial.
- Un grado mínimo de aislamiento e intimidad entre las personas que viven en el mismo techo.

Todo lugar de trabajo estará provisto de los servicios higiénicos cuyo número y características se establecen en La Ley General de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar DL-16998.

Los servicios higiénicos se instalaran de manera que la distancia máxima entre una faena y el servicio más próximo sea de 75 metros.

4. Agua de Consumo

El agua de consumo debe ser analizada antes del inicio de actividades del Contratista (análisis físico químico y bacteriológico) que garantice que es potable. Este análisis debe ser realizado por un laboratorio certificado por YPFB.



 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD "SMS" PARA CONTRATISTAS			GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
Rev. 1	23/01/2013	Página 35 de 48		

Mientras no se tenga la certificación que el agua es potable, el personal consumirá agua embotellada y para la higienización de los utensilios y alimentos o para todo uso en las cocinas el agua debe ser previamente hervida.

El agua que no sea potable y se utilice para otros fines que no sea consumo humano, debe ser etiquetada como "agua no potable"

5. Servicio de Catering

La calidad de la alimentación no debe ser diferente entre el personal administrativo, gerencial, operativo y apoyo. Todo el personal debe ingresar en un solo ambiente para el servicio de alimentación del personal.

Para las operaciones del Catering, estos deben contar con la implementación de la norma ISO-22000 Sistema de Gestión de la Seguridad Alimentaria que abarca el Manejo y Control (Inocuidad) de los Alimentos. Además de contar con un Profesional Nutricionista para la elaboración del menú de los alimentos

Las empresas de Catering deben contar con los siguientes protocolos o procedimientos (sobre el control de las etapas críticas en la manipulación de los alimentos) que garanticen las buenas prácticas de Inocuidad Alimentaria:

- Higiene personal y buenas prácticas de higiene.
- Limpieza y desinfección de utensilios.
- Limpieza y desinfección de equipos.
- Limpieza y desinfección de la infraestructura.
- Mantenimiento de aéreas
- Control mensual de plagas
- Manejo de residuos
- Recepción de los alimentos.
- Almacenamiento de los alimentos.
- Preparación o elaboración de los alimentos.
- Transporte y atención al cliente.
- Manejo de sobras de alimentos.

6. Requerimientos de Higiene y Salud Ocupacional

El Contratista debe cumplir con los siguientes requerimientos antes de ingresar a los predios del Proyecto.

- **Vacunas.-** Fiebre Tifoidea, Tétanos, Hepatitis B y Fiebre amarilla.
- **Exámenes Pre y Post Ocupacionales.-** Exámenes clínico y físico al ingreso y salida del Proyecto.



 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD "SMS" PARA CONTRATISTAS			GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
	Rev.1	23/01/2013	Página 36 de 48	

- **Exámenes Específicos.-** Exámenes Complementarios para trabajos específicos:
 - **Choferes:** Electroencefalograma y Oftalmológico.
 - **Catering.-** Carnet Sanitario.

7. Plan de Evacuación Médica de Emergencia

El Contratista debe elaborar y entregar antes del inicio de sus actividades, el Plan de Evacuación Médica de Emergencia que aplicará durante la ejecución del proyecto.

El Plan de Evacuación Médica de Emergencia debe contar con la asignación de responsabilidades específicas, conformación de brigadas, se debe priorizar el tema de comunicaciones, ya que ninguna brigada debe estar incomunicada durante el desarrollo de su trabajo, listado de facilidades médicas cercanas, disponibilidad de especialistas, disponibilidad de ambulancia, equipamiento de emergencia y números telefónico para contactos.

También se tendrá un flujograma de comunicaciones en todos los lugares de interés, el cual debe ser visible y ser de conocimiento de todos los trabajadores.

Todo el personal involucrado en las operaciones, deberá estar capacitado en Primeros Auxilios y Plan de Evacuación Médica.

En caso de contar con personal mayor a 50 personas dentro del campamento o lugar de trabajo se deberá contar con un profesional médico a tiempo completo como responsable del Programa de Higiene y Salud Ocupacional y un Enfermero, que deberán acreditar su participación en un curso de ATLS o PHTLS.

También se deberá contar con una ambulancia permanente en el lugar de trabajo para el transporte de Accidentados y Heridos que cumpla con los siguientes requerimientos.

7.1 Requisitos para Ambulancia

- Modelo: No mayor a 3 años de antigüedad.
- Lista de Verificación del vehículo aprobado por YPFB ante del ingreso al proyecto.
- Equipos de Estabilización Clínica (la ambulancia deberá contener como mínimo: sirena y altoparlante y luces de emergencias, camilla de transporte, collarín cervical, oxígeno, monitor cardíaco y desfibrilador, equipo de inmovilización (férulas), aspirador eléctrico y/o manual, gabinete de medicamentos de urgencia, oxímetro de pulso, aspirador mecánico, gabinete con medicamentos para estabilización del paciente).

El Contratista será el responsable de proveer y mantener los contactos en caso de que requiera ambulancia aérea para una evacuación.

El Contratista debe tener a disposición del personal servicios médicos de salud (Consultorio Médico), debidamente implementados para la atención de emergencias, tomando como variables la cantidad de personal y el área de Obra.





REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD "SMS" PARA CONTRATISTAS

Rev. 1

23/01/2013

Página 37 de 48

GNPSL
GERENCIA NACIONAL DE
PLANTAS DE SEPARACIÓN
DE LIQUIDOS

El Servicio de Salud, debe contar con todo el equipamiento necesario para la atención pre-hospitalaria de un paciente crítico, el cual debe incluir: camillas de inmovilización espinal, tubo de oxígeno, férulas, sabanas estériles para quemados, tensiómetro, fonendoscopio, tubos de tórax, branulas, catéteres intravenosos, expansores plasmáticos, bolsas de transfusión sanguínea, sondas, tubos oro traqueales, instrumental quirúrgico básico, esterilizador, collares cervicales y Kit completo de patógenos Sanguíneos (gafas de seguridad transparentes, protector buco nasal desechable, bata manga larga desechable, guantes quirúrgicos de 7 1/2, botas quirúrgicas desechables, toallas antisépticas y bolsas para desechos) . Debe contar también con suero antiofídico liofilizado para serpientes.

El Servicio de Salud debe contar con un maletín completo para atención de trauma a disposición las 24 horas.

Se deben tener los registros médicos de todo el personal involucrado en la Obra, este registro debe incluir datos del grupo sanguíneo de todos los trabajadores, alergias conocidas, enfermedades sistémicas, vacunas recibidas, atenciones médicas, medicamentos utilizados regularmente y contactos de emergencia (familiares).

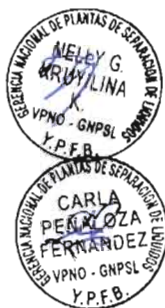
7.2 Botiquines

Todas las localizaciones del proyecto y vehículos deben contar con botiquines estandarizados con su respectivo instructivo para el tratamiento de Primeros Auxilios, los mismos que pueden ser de dos tipos:

- ❖ Botiquín de Primeros Auxilios Móviles (Para Vehículos)
- ❖ Botiquín de Primeros Auxilios (Estacionarios).

Botiquín de Primeros Auxilios Móviles (para vehículos)

- Guantes quirúrgicos nro. 7 1/2
- Compresas de gasa de 5x5 cm.
- Compresas de gasa 7.5 x 7.5 cm.
- Vendas de gasa 10 cm.
- Esparadrapo grande
- Esparadrapo mediano
- Venda elástica 10 cm.
- Algodón de 10 gr.
- Parches curitas
- Venda triangular
- Pinza anatómica
- Tijera recta Mayo
- Povidona yodada (frasco de 90ml.)
- Merthiolate (frasco de 30 ml.)
- Agua oxigenada (frasco de 60 ml)
- Rifocina spray





REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD "SMS" PARA CONTRATISTAS

Rev.1

23/01/2013

Página 38 de 48

GNPSL
GERENCIA NACIONAL DE
PLANTAS DE SEPARACION
DE LIQUIDOS

- Trombofod pomada
- Blumen (colirio)
- Paracetamol

Botiquín de Primeros Auxilios (Estacionario)

- Guantes quirúrgicos nro. 7 1/2
- Compresas de gasa de 5x5 cm.
- Compresas de gasa 7.5 x 7.5 cm.
- Vendas de gasa 10 cm.
- Esparadrapo grande
- Esparadrapo mediano
- Venda elástica 10 cm.
- Algodón de 100 gr.
- Parches curitas
- Venda triangular
- Pinza anatómica
- Tijera recta Mayo
- Povidona yodada (frasco de 90ml.)
- Merthiolate (frasco de 30 ml.)
- Agua oxigenada (frasco de 200 ml)
- Rifocina spray
- Trombofod pomada
- Blumen (colirio)
- Filtro solar
- Termómetro digital
- Analgésicos
- Antigripales
- Antialérgicos
- Antidiarreicos
- Antiespasmódicos
- Antiácidos
- Antimicóticos
- Faringitis
- Quemaduras
- Picaduras de insectos
- Otitis
- Traumatismos Leves
- Accidente Ofídico (Mordedura de serpiente)
- Suero antiofídico liofilizado antibotrópico-crotálico
- Suero antiofídico liofilizado antimicrúrico o antielapídico.

Los botiquines deben contar con su instructivo de uso de botiquín con indicaciones y contraindicaciones de los medicamentos.

Las inspecciones a los botiquines tanto Estacionarios como Móviles se deben realizar con una frecuencia mensual en su equipamiento y fechas de caducidad de los medicamentos.



 YPFB <i>Corporación</i> La fuerza que transforma Bolivia	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD “SMS” PARA CONTRATISTAS			GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
Rev.1	23/01/2013	Página 39 de 48		

Los medicamentos faltantes deben ser reemplazados, nunca se debe tener menos de la mitad en cuanto a la cantidad de cada uno de los medicamentos.

Los botiquines deberán estar en un lugar visible, de fácil accesibilidad y con su respectiva identificación, nunca deben estar cerrados bajo llaves.

Debe existir una señalización que indique la vía para llegar a un botiquín, con flechas que indiquen “Botiquín” o “lugar de Primeros Auxilios”.

7.3 Programa y Política de Control de Alcohol y Drogas

El Contratista debe tener una política y un programa de control de alcohol y drogas prohibidas. El objetivo de esta política y programa es mantener un ambiente de trabajo seguro y productivo para todos los trabajadores y personas involucradas.

El Programa de Control de Alcohol y Drogas deberá considerar lo siguiente:

Deberá tener una política y procedimiento sobre el control de alcohol y drogas prohibidas establecidas en la Ley No. 1008, del Régimen de la Coca y Sustancias Controladas.

El objetivo de esta política y procedimiento es mantener un ambiente de trabajo seguro y productivo para todos los trabajadores y público en general, garantizando que todos los trabajadores que se encuentren dentro de la propiedad de la empresa o cumpliendo función oficial para la empresa, no elaboren, distribuyan, utilicen o posean una droga prohibida o alcohol, ni se encuentren afectados o bajo la influencia de cualquier tipo de droga o alcohol.

Se debe delinear acciones a seguir para el análisis legal de muestras para identificar si existe evidencia de consumo de estupefacientes o alcohol por parte de los trabajadores y para el rastreo legal del lugar de trabajo, de las personas y de la propiedad.

Para el cumplimiento de los objetivos se deben realizar controles al azar en forma semanal o cuando se requiera, con un mínimo de 10 trabajadores de diferentes grupos. Los controles respetarán la dignidad y privacidad de los trabajadores, además de que toda la información debe ser manejada confidencialmente.

Se debe difundir su política de alcohol y drogas a todos los trabajadores involucrados en el proyecto.

Los motivos por los cuales se realizarán los controles de alcohol y drogas son los siguientes: pre-empleo, al azar, después de un accidente, por causa razonable o sospecha fundamentada y retorno luego de un descanso o vacación.

El trabajador debe estar informado de la política y el procedimiento de toma de muestra, además de que se le deben informar los resultados, el trabajador puede rehusarse a recibir los controles, en cuyo caso aplicará el procedimiento interno del Contratista.

Los informes de estos controles deben ser enviados a YPFB, con el rotulo de confidencial, la información podrá ser electrónica (e-mail) o en papel.



 YPFB <i>Corporación</i> La fuerza que transforma Bolivia	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD “SMS” PARA CONTRATISTAS			GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
Rev.1	23/01/2013	Página 40 de 48		

8. Supervisión de Salud Ocupacional del Contratista

La estructura de Supervisión de Salud del servicio será evaluada y definida por YPFB, basándose en el alcance del trabajo, cantidad de personal expuesto, riesgos laborales y ambientales inherentes a la actividad y las condiciones del entorno. Se deberá contar mínimamente del siguiente personal:

- **1 Medico:** Profesional médico (nivel licenciatura) con cinco años de experiencia profesional y especialidad en Soporte avanzado de vida en trauma (ATLS).
- **1 Enfermero:** Profesional en Enfermería nivel licenciatura con tres años de experiencia en atención de emergencias y curso Soporte vital en trauma pre hospitalario (PHTLS).

Todo el personal del Contratista que cumpla funciones en materia de Salud será evaluado y aprobado por YPFB.

COPIA NO CONTROLADA





REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD “SMS” PARA CONTRATISTAS

Rev.1

23/01/2013

Página 41 de 48

GNPSL
GERENCIA NACIONAL DE
PLANTAS DE SEPARACION
DE LIQUIDOS

REQUISITOS EN MEDIO AMBIENTE

COPIA NO CONTROLADA





REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD "SMS" PARA CONTRATISTAS

GNPSL
GERENCIA NACIONAL DE
PLANTAS DE SEPARACION
DE LIQUIDOS

Rev.1

23/01/2013

Página 42 de 48

1. Requerimientos Legales

El Contratista debe desarrollar el proyecto, aplicando y cumpliendo con las Normas y Leyes Bolivianas además deberá dar cumplimiento a lo que se establece en el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (E.E.I.A) del proyecto.

2. Aspectos e Impactos Ambientales

El Contratista debe realizar la identificación de aspectos y la evaluación de impactos ambientales para las actividades del proyecto y de la misma forma proponer las medidas de mitigación de los mismos.

3. Preventivas Ambientales

El Contratista deberá dejar las áreas impactadas en iguales o mejores condiciones de las que se encontraban antes del proyecto. Para este fin se incluirá un relatorio fotográfico donde puedan identificarse las características ambientales, sociales y aspectos de seguridad que requieran como una línea de base antes del proyecto.

El documento de Preventivas Ambientales elaborado por el Contratista dentro de su Plan de Construcción, deberá indicar claramente las medidas de mitigación de los impactos antes, durante y después de la ejecución del proyecto acompañado de un registro fotográfico. El plan de medidas de mitigación deberá ser consensuado con YPFB, buscando que el mismo minimice los impactos ambientales durante la ejecución del proyecto.

Las Preventivas Ambientales y el Plan de medidas de mitigación deberá ser remitido a YPFB para su aprobación. Una vez sean aprobados, se dará la autorización para el inicio de actividades del proyecto.

Del mismo modo, el Contratista deberá elaborar un Plan de restauración específico que incluya el cierre de las Preventivas Ambientales y los aspectos previstos en el EEIA del proyecto.

4. Permisos

Es responsabilidad del Contratista gestionar los permisos y autorizaciones necesarias con las autoridades, propietarios, vecinos o la comunidad a fin de ocupar áreas destinada a campamento, bancos de préstamo, uso de áreas públicas, etc.

En caso de ocasionar daños es obligación del Contratista resarcir a los afectados por dicho daño, liberando a YPFB de toda responsabilidad por las acciones u omisiones incurridas por el Contratista.

El Contratista deberá hacer entrega a YPFB una copia de todos los permisos, contratos, convenios u otros que puedan realizar al amparo de lo referido en el primer párrafo de este subtítulo.

YPFB podrá coadyuvar en las gestiones que emprenda el Contratista donde realizara el respectivo seguimiento a fin de asegurar un buen relacionamiento con las comunidades.



 YPFB <i>Corporación</i> La fuerza que transforma Bolivia	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD “SMS” PARA CONTRATISTAS			GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
	Rev.1	23/01/2013	Página 43 de 48	

El Contratista deberá tener una conducta tal que asegure el mantenimiento de las buenas relaciones que sostiene YPFB con la comunidad en su conjunto.

5. Programa de Gestión Ambiental

El Contratista deberá presentar su Programa de Gestión Ambiental específico para el proyecto cumpliendo leyes y normas bolivianas, EEIA del proyecto, norma ISO 14001: 2004, el cual será revisado y aprobado por YPFB, que incluya como mínimo:

5.1 Gestión de Residuos

El Contratista es responsable de la gestión de sus residuos y de todo su proceso (recolección, selección, clasificación, almacenamiento temporal, transporte y disposición final de los residuos sólidos generados por sus actividades) en las áreas de trabajo, campamento, derechos de vía, estaciones o en cualquier lugar donde ejecute operaciones.

5.2 Caracterización de Residuos Sólidos

El Contratista debe clasificar sus residuos sólidos haciendo una distinción entre residuos sólidos peligrosos y no peligrosos

Los residuos peligrosos se caracterizan por lo siguiente:

Corrosividad: residuos altamente ácidos y alcalinos.

Reactividad: residuos potencialmente dañinos con reacciones súbitas tales como explosiones.

Inflamabilidad: Residuos de fácil combustión que ofrecen riesgo de incendio en su manipulación habitual.

Toxicidad: Residuos que pueden causar intoxicación, muerte, deterioro o lesiones graves en la salud de seres vivos, al ser ingeridos, inhalados o puestos en contacto con la piel.

Patogenicidad: Residuos que contienen microorganismos o toxinas capaces de originar o favorecer el desarrollo de enfermedades.

Los residuos **no peligrosos** son los que no poseen ninguna de las características de los residuos peligrosos.

El Contratista podrá proponer y utilizar la clasificación de los residuos (orgánicos, reciclables, industriales, peligrosos, etc.) de su Sistema de Gestión Ambiental, el cual deberá ser aprobado por YPFB.

5.3 Almacenamiento de Residuos Sólidos

El almacenamiento de residuos sólidos en el área de trabajo y campamento debe realizarse en recipientes etiquetados utilizando el sistema de gestión del Contratista el cual será validado por YPFB. Este almacenamiento debe cumplir con lo establecido en el reglamento de Gestión de Residuos Sólidos de la Ley 1333 de Medio Ambiente.



 YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD “SMS” PARA CONTRATISTAS			GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
	Rev.1	23/01/2013	Página 44 de 48	

5.4 Transporte de residuos.

El transporte de los residuos sólidos deberá hacerse a través servicios autorizados de transporte según Requisitos de Seguridad.

5.5 Disposición de Residuos Sólidos.

El Contratista deberá disponer sus residuos orgánicos o residuos que no se puedan reciclar en Vertederos Municipales autorizados que cuenten con Licencia Ambiental previo convenio con el operador del vertedero cumpliendo con lo estipulado en el Reglamento de Gestión de Residuos de la Ley 1333 de Medio Ambiente.

El Contratista deberá presentar su procedimiento de Gestión de Residuos Sólidos específico para el proyecto, donde se detalle la disposición de los residuos generados durante el proyecto y deberá presentar la evidencia de transporte y entrega de los mismos.

Todos los residuos reciclables, especiales, industriales y sanitarios deben ser gestionados a través de centros establecidos y autorizados de reciclaje o tratamiento que cuenten con Licencia Ambiental.

El Contratista deberá registrar los volúmenes o cantidades generadas de sus residuos debiendo detallar donde serán dispuestos y presentar evidencias de transporte y entrega de los mismos (respaldos de disposición de residuos).

5.6 Sustancias Peligrosas

El Contratista, para la manipulación, transporte y almacenaje de Sustancias Peligrosas deberá cumplir lo que se establece en el Reglamento de Sustancias Peligrosas de la Ley 1333 de Medio Ambiente y el Reglamento Ambiental para el Sector Hidrocarburos (RASH)

5.6.1 Manipulación y Transporte

Para la manipulación y transporte de Sustancias Peligrosas se deberá cumplir con los siguientes requisitos establecidos en el Reglamento de Sustancias Peligrosas de la Ley 1333 de Medio Ambiente:

El Contratista que utilicen sustancias peligrosas en sus actividades deberá contar con la Licencia para Actividades con Sustancias Peligrosas (LASP).

Para el transporte de sustancias peligrosas dentro del proyecto se deberá contar con el Manifiesto de Transporte respectivo, según lo que se establece en el artículo 25 del Reglamento para Actividades con Sustancias Peligrosas.

El transporte de todo material considerado peligroso debe realizarse de acuerdo al capítulo V del Reglamento de Sustancias Peligrosas.



 YPFB <i>Corporación</i> La fuerza que transforma Bolivia	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD “SMS” PARA CONTRATISTAS			GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
	Rev.1	23/01/2013	Página 45 de 48	

Todos los procesos que involucren generación de residuos peligrosos o utilización de los mismos deben contar con su procedimiento de registro.

El registro de residuos peligrosos debe contener mínimamente, pero no limitarse a: Volúmenes de desechos, Calidad de desechos, Procedimientos de eliminación, Lugar de eliminación, Descripción de operación de eliminación.

5.6.2 Almacenamiento de Sustancias Peligrosas

Para el almacenamiento de Sustancias Peligrosas, el Contratista deberá cumplir los siguientes requisitos establecidos en el Reglamento Ambiental para el Sector Hidrocarburos (RASH) y el Reglamento de Sustancias Peligrosas de la Ley 1333 de Medio Ambiente:

Las sustancias peligrosas deben ser almacenadas en áreas, lugares y ambientes que reúnan condiciones que garanticen su seguridad y se deberá tener Hoja de Seguridad correspondiente (Material Safety Data Sheet) MSDS, emitida por el proveedor, también se deberán considerar los aspectos mencionados en el artículo 52 para Actividades con Sustancias Peligrosas.

Se deberán identificar los contenedores o recipientes que almacenen sustancias peligrosas, según el artículo 53 del Reglamento para Actividades con Sustancias Peligrosas.

El Contratista deberá construir muros de contención para todos los tanques de producto, a fin de contener derrames y evitar la contaminación de suelos y aguas superficiales. Estos muros deberán tener una capacidad de contención del 110% del volumen del tanque o recipiente de mayor volumen.

El Contratista deberá tomar previsiones de impermeabilización del suelo en las áreas de almacenamiento y en los sistemas de contención secundarios; además de señalizar todas las áreas.

El Contratista deberá ubicar las áreas de almacenamiento de combustibles a una distancia mínima de 100 m de los cuerpos de agua.

En caso de producirse derrames mayores a 2 m³ en el lugar donde se realizan las actividades, obra o proyecto; se deberá comunicar a la Autoridad Competente.

5.7 Calidad del Agua

5.7.1 Agua Potable

El Contratista deberá asegurar la calidad del agua suministrada a sus trabajadores, debiendo realizarse un análisis completo (bacteriológico, físico- químico) del agua por un laboratorio autorizado por YPFB, antes del inicio de actividades en campamento en caso de que el agua sea suministrada por un servicio público. Este



 YPFB <i>Corporación</i> La fuerza que transforma Bolivia	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD “SMS” PARA CONTRATISTAS			GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
Rev.1	23/01/2013	Página 46 de 48		

análisis deberá realizarse de acuerdo a norma boliviana NB-512 Agua para Consumo Humano.

Si el agua suministrada es agua embotellada, se deberá de requerir al proveedor o realizar en forma interna un análisis físico, químico y bacteriológico.

La frecuencia del control debe estar de acuerdo a lo especificado en el Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica y el PASA del proyecto.

5.7.2 Descarga de Agua Residuales

El Contratista deberá cumplir los siguientes requisitos a ser ejecutados por su personal que tenga responsabilidades relacionadas con el manejo de aguas negras y grises.

- ✓ Se dispondrá la descarga de efluentes a sistemas de tanques sépticos y pozos de absorción in situ existentes o construidos por la Contratista de Construcción. Los desechos serán recolectados con un sistema de tuberías y se canalizaran a un sistema séptico.
- ✓ En caso que el lugar donde sea instalado el campamento cuente con alcantarillado u otro sistema de tratamiento, las aguas grises y negras pueden ser descargadas directamente a este sistema.
- ✓ Las aguas grises deben ser conducidas mediante cañerías hacia sistema de infiltración, luego de haber pasado por trampa de grasas, la cual debe ser sujeta a mantenimiento regularmente.
- ✓ Las aguas negras deben ser conducidas mediante cañerías a cámaras sépticas y previo a su descarga deberán ser analizadas según el Anexos A-2 Límites permisibles para descargas liquidas del Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica de la Ley del Medio Ambiente (Ley N°1333).
- ✓ Esta completamente prohibido realizar descargas de aguas residuales a cuerpos de agua superficiales o suelo público o privado.
- ✓ Los sistemas sépticos, incluso las descargas en un sistema municipal, deben utilizarse para sus propósitos específicos y no para disponer aceites, grasas, pinturas, solventes, residuos químicos u otros residuos sólidos.
- ✓ Si no existieran los métodos adecuados para el manejo de efluentes en el sitio, estos deberán ser transportados en medios autorizados fuera del sitio para su disposición a lagunas de tratamiento autorizadas que cuenten con licencia ambiental.
- ✓ Queda completamente prohibida la disposición del material extraído de los sistemas sépticos sobre el suelo.



5.7.3 Agua de Descarga de Prueba Hidrostática

 YPFB <i>Corporación</i> La fuerza que transforma Bolivia	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD “SMS” PARA CONTRATISTAS			GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
	Rev.1	23/01/2013	Página 47 de 48	

El Contratista deberá cumplir los siguientes requisitos a ser ejecutados por su personal que tenga responsabilidades relacionadas con las descargas de agua de pruebas hidrostática.

- El Contratista debe tener conocimiento de las regulaciones locales para determinar si se requiere un permiso o autorización especial tanto para la provisión como para la descarga.
- Se deberá realizar un análisis previo de la calidad del agua que será usada en la prueba, usando límites establecidos en la legislación Ambiental vigente aplicable al sector hidrocarburos.
- El Contratista debe analizar el agua de las pruebas hidrostática antes de la descarga, según los Anexos A-2 del Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica de la Ley del Medio Ambiente (Ley N°1333) y Anexo 7 del Reglamento Ambiental al Sector Hidrocarburos (RASH) de la Ley N°3058 de Hidrocarburos para asegurar que no contenga contaminantes tales como: Inhibidores de corrosión, biocidas, glicol u otros químicos. Si esto ocurriera, el agua deberá ser previamente tratada antes de la descarga o reinyección.
- Para el almacenamiento del agua de la prueba hidrostática es aceptable la utilización de tanques o la construcción de una piscina protegida con geomembrana.
- En caso de construir una piscina para la acumulación de agua, se deberá realizar un informe inicial con fotografías adjuntas para tener registros de las condiciones del área antes de ser intervenida. También se deberá tener los permisos correspondientes en caso de que la piscina sea construida en propiedad privada y finalmente se realizara el informe de restauración con fotografías y la conformidad social correspondiente.
- El Contratista debe cumplir los requisitos establecidos en el Reglamento Ambiental para el Sector Hidrocarburos (RASH).

5.8 Calidad del Aire

Para el control de emisiones atmosféricas el Contratista deberá regirse a lo que estipula el Reglamento de Contaminación Atmosférica de la Ley 1333 de Medio Ambiente y el PASA del proyecto. Las mediciones deberán realizarse tanto en fuentes fijas como en fuentes móviles según lo que establece el mencionado reglamento. Además, dentro de sus actividades se deberá tomar previsiones para minimizar la emisión a la atmosfera de gases contaminantes y generación de partículas en suspensión, para lo cual se deberán establecer medidas de mitigación.

5.9 Calidad del Ruido



 YPFB <i>Corporación</i> La fuerza que transforma Bolivia	REQUISITOS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD “SMS” PARA CONTRATISTAS			GNPSL GERENCIA NACIONAL DE PLANTAS DE SEPARACION DE LIQUIDOS
Rev.1	23/01/2013	Página 48 de 48		

Se deberá tomar las previsiones para minimizar la emisión a la atmósfera de ruidos, tomando como parámetros del Reglamento de Contaminación Atmosférica anexo 5 de la Ley 1333 de Medio Ambiente, para mediciones en fuentes fijas y móviles. La frecuencia de las mediciones de ruido serán tomando como referencia el PASA del proyecto.

5.10 Derrames

El Contratista deberá presentar su procedimiento de control y atención a derrames que incluya equipo mínimo de emergencia disponible (pañeros absorbentes, guantes de neopreno, palas, geomembranas, peat sorb, booms, picotas, rastrillos, bombas y turriles vacíos y otros) en función a las actividades a realizar. En caso de producirse derrames mayores a 2 m³ en el lugar donde se realizan las actividades, obra o proyecto; se deberá comunicar a la Autoridad Competente.

6. Plan de Contingencia

El Contratista debe contar con un Plan de Contingencia específico al área de trabajo en función al tipo de peligros/aspectos que se identifiquen y los riesgos/impactos que se evalúen. El mismo debe ser presentado y aprobado por YPFB antes de la movilización al sitio (obra), y contener flujogramas que indiquen la comunicación durante la emergencia, nombres de encargados, composición de brigadas de derrames, teléfonos importantes (hospitales, bomberos, ambulancia, policía, evacuación aérea, etc.) y el teléfono de emergencia de YPFB.

Para poner en práctica el Plan de Contingencia debe realizarse por lo menos un simulacro en el Área de Medio Ambiente al año durante la ejecución de los trabajos.

El Plan de Contingencia debe ser entendido y conocido por el personal en el lugar de trabajo, necesariamente previo al inicio de los trabajos.

7. Supervisión de Medio Ambiente del Contratista

La estructura de Supervisión de Medio Ambiente del servicio será evaluada y definida por YPFB, basándose en el alcance del trabajo, riesgos ambientales, seguimiento y cumplimiento a lo que se establece en el EEIA de del proyecto. Se establecerá como mínimo un Coordinador de Medio Ambiente y un Inspector de Medio Ambiente.

Todo el personal del Contratista que cumpla funciones en materia de Medio Ambiente será evaluado y aprobado por YPFB.

La experiencia del Coordinador de Medio Ambiente deberá cumplir con las exigencias del DBC y el Inspector de Medio Ambiente deberá contar como mínimo con 5 años de experiencia demostrable en el área de Medio Ambiente; ambos deberán ser aprobados por YPFB antes del inicio del proyecto.

