

ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V.	SAAC: SASISOPA ASEA 2019	SAAC-ZAGAS-XII-SEGURIDAD CONTRATISTAS REV 1.0
XII. SEGURIDAD CONTRATISTAS		

XII. SEGURIDAD DE CONTRATISTAS

HISTÓRICO DE REVISIONES		
No. de revisión	Fecha de revisión	Concepto o parte del documento que ha sido modificado sobre la anterior revisión

FIRMAS DE AUTORIZACIÓN		
Elaboró	Revisó	Aprobó
 Gladys Alvarado Sánchez	 Juan Carlos Sánchez Lara	 Cristina Elena Mayorca Moros

DIRECCIÓN
KM 87+000 DE LA CARRETERA SONOYTA-PUERTO PEÑASCO, PUERTO PEÑASCO, SONORA, CP 83550

1. OBJETIVO

Establecer el procedimiento para la selección de contratistas y subcontratistas, evidenciar la responsabilidad de **ZAGAS DE PEÑASCO, S.A. DE C.V.**, por las actividades y administración de riesgos que se derivan de los contratistas y subcontratistas que participaran en el proyecto, así como la compatibilidad y apego del contratista del Sistema de Administración de **ZAGAS DE PEÑASCO, S.A. DE C.V.**, para garantizar la seguridad operativa, seguridad industrial y medio ambiental.

2. ALCANCE

- Aplica a todos los proveedores y contratistas que tienen relación con **ZAGAS DE PEÑASCO, S.A. DE C.V.**
- Los Reglamentos, Códigos, Ordenanzas o Leyes de carácter Nacional, Regional o Municipal vigentes, que no se contemple en este procedimiento será considerado como complemento de ellas es responsabilidad de la dirección su actualización.

3. RESPONSABILIDADES

- El Representante Técnico, debe monitorear y garantizar el cumplimiento de este procedimiento y tomar las acciones correctivas o de mejoramiento continuo para garantizar la seguridad operativa, seguridad industrial y el menor impacto al medio ambiente.
- **ZAGAS DE PEÑASCO, S.A. DE C.V.** ejecutará un programa de capacitación y entrenamiento sobre el manejo y prácticas seguras indicando en este procedimiento para todo el personal que interviene en las labores de descarga, almacenamiento y suministro de combustible.
- Es responsabilidad de los contratistas, subcontratistas, prestadores de servicios y proveedores dar integro cumplimiento a los términos y

condiciones generales establecidos en los contratos de **ZAGAS DE PEÑASCO, S.A. DE C.V.**

- Los contratistas contratarán y mantendrán vigente durante toda la duración de los trabajos u obras, los seguros correspondientes a sus actividades. La administración de **ZAGAS DE PEÑASCO, S.A. DE C.V.**, tendrá acceso a toda la documentación referida a los seguros que considere necesaria referida a ese punto.
- Todas las maquinas utilizadas por los contratistas, ya sea en obras o servicios, deberán contar con sus correspondientes protecciones mecánicas, protecciones de correas, arresta-llamas en equipos de oxicortes, entre otros.
- El contratista mantendrá, ya sea en el sitio del proyecto a distancia según aplique, un representante con facultades suficientes para actuar en su nombre en casos de emergencia y para las gestiones derivadas de la actividad laboral.

4. REFERENCIAS

- 1) Manual de Procedimiento de Gestión de ZAGAS DE PEÑASCO, S.A. DE C.V.
- 2) NORMA Oficial Mexicana NOM-001-SESH-2014, Plantas de distribución de Gas L.P. Diseño, construcción y condiciones seguras en su operación
- 3) Manual Operacional Búsqueda de Suelo y Gestión de permisos de **ZAGAS DE PEÑASCO, S.A. DE C.V.** MAN-OPEN-SUE
- 4) Norma Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal- Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
- 5) Norma Oficial Mexicana NOM-028-STPS-2012, Sistema ara la administración del trabajo- seguridad en los procesos y equipos críticos que manejen sustancias químicas peligros
- 6) Elemento VI SASISOPA

5. DEFINICIONES

Incidente: Evento relacionado con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independiente de su severidad) o víctima mortal.

Actos Inseguros: Son aquellos comportamientos arriesgados por parte de los trabajadores en la empresa que constituyen violaciones manifiestas de los procedimientos de trabajo seguros.

Accidente: Suceso repentino e inesperado que altera el orden regular de la actividad asociada a una instalación de combustible líquido, que genera un daño a las personas y/o las cosas.

Causas Básicas: Son debidas a factores personales o a factores en el puesto de trabajo.

Causas Inmediatas: son las causas más visibles del accidente (el solo hecho de que se produzcan hace presuponer que se puede producir el accidente). Son debidas a actos inseguros o a condiciones peligrosas. Son por qué pasan las causas inmediatas.

Condiciones Peligrosas: Son las provocadas por defectos en la infraestructura de los lugares, en las instalaciones o equipos, en las condiciones del puesto de trabajo o en los métodos de trabajo.

Fuente de Ignición: Todo elemento o dispositivo, que por su modo de uso u operación es capaz de proveer la energía térmica necesaria para encender mezclas de vapores de combustibles en el aire.

Punto de Inflamación: Temperatura mínima, medida en el líquido, a la cual el combustible líquido.

Hidrocarburo: Cada uno de los componentes químicos resultantes de la combinación del carbono con el hidrogeno.

Hoja de Datos de Seguridad, HDS: La información sobre las características intrínsecas y propiedades de las sustancias químicas o mezclas, así como de las condiciones de seguridad e higiene necesarias, que sirve como base para el desarrollo de programas de comunicación de peligros y riesgos en el centro de trabajo.

Riesgo: Probabilidad de ocurrencia de un suceso que puede causar daño y también, el grado de severidad del mismo.

Mantenimiento: Conjunto de operaciones y cuidados necesarios para que las instalaciones de combustible líquido se conserven y funcionen adecuadamente.

EPP: Equipo de protección personal

SSAC: Seguridad, Salud, Ambiente, Calidad

SISO: Seguridad industrial y salud ocupacional

6. DESARROLLO

El supervisor de la planta, solicitarán la contratación de un servicio, compra u obra a través del formato para Requisición de Obras o Servicio al área de administración de ZAGAS DE PEÑASCO, S.A. DE C.V. Anexo 1

7. SELECCIÓN DE CONTRATISTA

Nuestro proceso de calificación de proveedores trata de mitigar los riesgos provenientes de la cadena de suministro verificando su idoneidad para el suministro de los distintos bienes y servicios de una manera sostenible. Para la calificación todo contratista debe presentar la propuesta técnica donde se reflejen las características, condiciones y especificaciones técnicas de la oferta correspondiente a la realización del servicio. En concreto incluirá un ítem donde se reflejen las características, condiciones y especificaciones técnicas del servicio, las acciones ambientales, de salud y seguridad industrial que tenga implementadas el Contratista para prevenir y minimizar los riesgos generados por el servicio prestado, así como cualquier otra información que el mismo estime oportuna para hacer más comprensiva su oferta en relación con el servicio objeto de la contratación.

De igual forma el contratista debe acreditar la idoneidad y la competencia de los trabajadores que vana realizar el servicio, adjuntando las hojas de vida y la documentación necesaria para certificarlo. En casos especiales, como en tareas de alto riesgo **ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V.** puede requerir del contratista demostración de la formación o instrucciones específicas recibidas por el personal para el correcto desarrollo del trabajo.

El personal técnico administrativo de **ZAGAS DE PEÑASCO, S.A. DE C.V.** evaluará las ofertas económico-financiera, técnica sobre los sistemas de gestión de calidad, seguridad y medio ambiente.

Factores para la evaluación de gestión de Contratistas

Los factores a través de los cuales se evalúa la gestión de contratista serán los siguientes:

1. Calidad del buen servicio u obra
2. Cumplimiento en el plazo de entrega
3. Aspectos administrativos
4. Desempeño del HSE
5. Responsabilidad social.

El cliente despliega el factor y le debe poner bien, regular y malo.

La evaluación de gestión se hará con una prioridad de tres meses, contados a partir del inicio de cada contrato u orden de compra o de servicio, a menos que el plazo de finalización del contrato u orden de compra o de servicio sea inferior a dicho periodo, para lo cual se realizará una única evaluación de gestión una vez finalizado el contrato la orden de compra o de servicio.

8. REQUISITOS GENERALES DE SEGURIDAD, SALUD, AMNITE, CALIDAD (SSAC) EN LA CONTRATACIÓN

Obligaciones relativas a la Gestión Ambiental

El Contratista es responsable ante ZAGAS DE PEÑASCO, S.A. DE C.V. de las contingencias, contaminaciones, daños y eventos ambientales que le sean imputables a él, a sus trabajadores, sus dependientes o sus contratistas. Para evitar tales contingencias, contaminaciones, daños, eventos ambientales o accidentes, el Contratista adoptara con carácter general las medidas preventivas oportunas que dictan las buenas prácticas de gestión ambiental, en especial las relativas a evitar vertimientos no deseados en el sistema de alcantarillado, emisiones contaminantes a la atmosfera y el abandono de cualquier tipo de residuos, con extrema atención en la correcta gestión de los clasificados como residuos peligrosos.

En caso de presentarse un accidente de carácter ambiental debe informarse inmediatamente al operador y al supervisor de zona para reportarlo en el formato respectivo y actuar según los procedimientos establecidos por ZAGAS DE PEÑASCO, S.A. DE C.V. o por aquellos establecidos en la normatividad aplicable.

El Contratista debe adoptar las medidas oportunas para el estricto cumplimiento de legislación ambiental vigente que sea de aplicación al trabajo realizado.

Ante un incumplimiento de estas condiciones, ZAGAS DE PEÑASCO, S.A. DE C.V. podrá proceder a la suspensión temporal o definitiva del trabajo, obra, labor o servicio, corriendo las pérdidas consiguientes a cargo del Contratista.

El Contratista antes de iniciar los trabajos de obra, labor o servicio debe identificar los riesgos ambientales de cada actividad y definir los controles que se van a implementar para mitigarlos o eliminarlos. Esta información debe ser enviada y aprobado por el Responsable Técnico para su visto bueno y seguimiento.

Obligaciones relativas a Seguridad Industrial

Todo contratista o trabajador debe planear las tareas a desarrollar y en estas identificar los riesgos a los cuales va a estar expuesto, definiendo con anticipación el tipo de control requerido. En el caso de los equipos de protección personal, el contratista deberá garantizar que se usen los elementos adecuados.

La utilización de otros equipos de protección dependerá del sitio y clase de trabajo a realizar. Estos elementos deben ser entregados por el contratista desde la iniciación de labores, sin ninguna limitación ni excusa y debe presentar al inventor el soporte de recibo por parte de cada trabajador.

Todo accidente que sufran los trabajadores del contratista, por leve que sea, debe ser reportado inmediatamente al inventor de la obra y jefe del centro de trabajo o encargado de la obra y posteriormente en un plazo máximo de 5 días hábiles debe prestar un informe completo por escrito sobre la investigación del accidente; así

mismo, se deberá dar aviso ala Administradora de Riesgo Laborales con la que cuente el Contratista.

Requisitos básicos legales en Seguridad Industrial y Seguridad y Salud en el Trabajo

1. Asegurar la afiliación de los empleados del contratista y subcontratistas al Sistema de Seguridad Social. (Salud, Pensiones y Riesgos laborales y todo aquello que sean aplicables conforme a la normatividad aplicable)
2. Todo contratista deberá garantizar la identificación debida de sus trabajadores, incluyendo indumentaria de la empresa y carnet con el nombre de la persona, número de identificación, factor RH.
3. Todo contratista deberá contar con un Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial
4. Los contratistas deberán desarrollar metodologías en sus frentes de trabajo para identificar peligros y evaluar riesgos, y así poder implementar las medidas de control pertinentes de acuerdo con las Normas Nacionales y Municipales.
5. Contar con Plan de Emergencias y contingencias de las actividades a desarrollar
6. Extintores portátiles: Deberá contar con extintores que puedan cubrir las áreas en caso de presentarse un conato de incendio según la norma 10 NFPA, con su respectiva señalización informativa de la ubicación del extintor y ubicado de acuerdo a lo establecido en la Norma NFPA 10.
7. Los contratistas estarán en la obligación de suministrar elementos de protección personal que técnicamente sean acordes con los peligros generados en los frentes de trabajo y que cumplan con las especificaciones normativas para cada uno de ellos.
8. El Contratista deberá tener y ejecutar un plan de mantenimiento de las instalaciones, de los equipos y de las herramientas, consignando la información detallada de las condiciones actuales, peligros posibles y sistemas de prevención y protección requeridos.
9. Los contratistas deberán realizar inspecciones periódicas a las diferentes áreas y fuentes de trabajo, con el fin de identificar e implementar medidas de control, para lo peligros y riesgos a los que están expuestos los trabajadores.

10. Contar con un programa de charlas de seguridad: Los contratistas estarán en la obligación de dar inducción, capacitación y entrenamiento a los trabajadores a su cargo, con el fin que conozcan aspectos relacionados con seguridad industrial y salud ocupacional relevantes en la ejecución de sus actividades en el frente de trabajo.

Obligaciones relativas a permisos de trabajo y Análisis de trabajo seguro (ATS)

El contratista está obligado a diligenciar los permisos de trabajo de acuerdo a la actividad a realizar y a diligenciar el formato Análisis de Trabajo Seguro (ATS), identificando los riesgos en cada actividad y registrando los controles que se deben aplicar para evitarlos o mitigarlos. Después de diligenciar el ATS se deberá diligenciar el o los permisos correspondientes según el trabajo a realizar, estos formatos son:

- 1) Permiso de trabajo seguro ATS
- 2) Permiso de trabajo en alturas
- 3) Permiso de trabajo en espacios confinados
- 4) Permisos de trabajo en excavación
- 5) Permisos de trabajo en caliente
- 6) Permiso de trabajo para descalpole de equipos
- 7) Permiso de trabajo eléctrico

Cada permiso de trabajo tendrá una vigencia máxima de 12 horas y el Análisis de Trabajo Seguro una vigencia máxima de 8 días siempre y cuando las condiciones de trabajo establecidas en el documento no cambien o se alteren.

9. MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS

ZAGAS DE PEÑASCO, S.A. DE C.V. presenta a continuación las normas que se deben cumplir para el manejo adecuado de los residuos generados por la prestación de servicios por proveedores y contratistas.

Definición de Residuos y código de colores

Ordinarios: Recipiente de color verde. A este grupo pertenecen sobrantes de alimentos, desechos de jardinería (flores, plantas), servilletas desechables, así como los residuos que no tienen potencial de aprovechamiento.

Reciclables. Recipiente de color gris. Agrupa residuos como papel (revistas, cuadernos, periódicos), cartón, envases de vidrio, bolsas y recipientes plásticos, piezas de computador, chatarra que pueda ser aprovechable.

Peligrosos: Recipiente de color rojo. A este grupo pertenecen, aceites usados, material contaminado con grasa, envases de sustancias químicas, sustancias químicas residuales, pilas, cartuchos de impresión agotados, entre otros.

Los residuos sólidos peligrosos generados por la presentación del servicio se deben depositar en bolsas rojas y declarar su contenido. Nunca deben mezclarse con los residuos ordinarios, ni reciclables ni deben ser entregados a servicios municipales de aseo.

Segregar adecuadamente los residuos que son potencialmente aprovechables, para ser almacenado en los sitios designados para su posterior entrega.

El proveedor o contratista deberá acreditar a administración **ZAGAS DE PEÑASCO, S.A. DE C.V.** las licencias ambientales de las disposiciones finales que utilice para su gestión de residuos peligrosos y disposición de escombros. El contratista deberá presentar para el pago de su servicio u obra todos los certificados de disposición final de residuos peligrosos y escombros expedidos por el gestor de los mismos.

Todos los residuos peligrosos deberán estar etiquetados antes de entregarse a su disposición.

Manejo de Vertimientos

- Esta prohibido verter a las alcantarillas el aceite usado en todas las actividades que se generen, este debe almacenarse en recipientes debidamente etiquetados "Residuos peligrosos" y entregar al depósito final autorizado por la entidad ambiental y aprobado por el interventor de la obra o supervisor ZAGAS DE PEÑASCO, S.A. DE C.V.
- El contratista cuando vaya a presentar un servicio dentro de los centros de trabajo de ZAGAS DE PEÑASCO, S.A. DE C.V., deberá realizar un reconocimiento de las líneas aceitosas y de aguas de lluvia, garantizando que los vertimientos líquidos se dispongan en los sitios designados.
- Evitar que se obstruyan canaletas, sumideros y sistemas de tratamiento con residuos generados por la prestación del servicio.
- Los sumideros, rejillas o alcantarillas aledañas a la obra que se esté realizando deben estar protegidos con una malla para evitar su saturación.

Para realizar trabajo en altura se debe tener en cuenta:

- ✓ Solicitar previamente a **ZAGAS DE PEÑASCO, S.A. DE C.V.**, los permisos de trabajo (formato permiso de trabajo alturas) y el ATS (formato análisis de Trabajo Seguro).
- ✓ Para todo trabajo en alturas el contratista debe contar con un Coordinador de Trabajo en Alturas quien debe emitir el permiso de trabajo en alturas.
- ✓ El contratista debe planear el desarrollo de las tareas previamente al inicio de estas, definiendo los controles preventivos que mejor aplicación tengan al trabajo. De igual manera el contratista debe establecer controles de protección en caso de caídas tales como: Sistema de bandas que sean construidas como método para prevención contra caídas o para los andamios deberán cumplir con las especificaciones dadas de anclaje, esligas y arneses debidamente certificados bajo normas nacionales de seguridad.
- ✓ Es obligatorio el uso de los elementos de protección personal durante las actividades que se estén desarrollando, de acuerdo a la Matriz de EPP (Elementos de Protección Personal) por proceso o labor presentada por el contratista.
- ✓ El contratista deberá contar con un procedimiento de rescate en alturas.
- ✓ En situaciones climáticas como lluvia, terremoto o sismos, se detendrá de inmediato las actividades que se están ejecutando en alturas.

De los trabajos en alturas con andamios

- ✓ Los andamios deben ser inspeccionados previo a su uso, informe de la situación actual del andamio a los supervisores, lugar del andamio y estado físico del andamio (daños, deformaciones, rupturas de anclaje, etc.).
- ✓ Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm de ancho.
- ✓ Los andamios deben estar anclados a una estructura externa que no sean barandas ni cualquier otro elemento que no soporte al andamio.
- ✓ Los tabloncillos usados o plataformas de trabajo deben cubrir totalmente la superficie en donde se realizará la labor y deben estar sujetas a la estructura del andamio. Deberán tener un espesor de por lo menos 4 cm y ser de buena calidad, sin rajaduras, discontinuidades o huecos.
- ✓ Si se requiere levantar cargas hasta la parte superior del andamio, se debe contar con un sistema de levantamiento independiente de la estructura del andamio.
- ✓ Todas las partes del andamio deberán estar niveladas y bien conectadas para prevenir que se balanceen y vayan a desplazarse.
- ✓ Se debe comprobar la resistencia del terreno donde se vaya a montar el andamio, que debe montarse sobre una superficie plana y compacta o en su defecto sobre tablas, tabloncillos o patas niveladoras. Está expresamente prohibido el soporte de los andamios tubulares sobre suplementos formados por bidones, materiales diversos (ladrillos, bovedillas, etc.), torretas de madera, etc.
- ✓ Se debe disponer de un sistema de línea de vida conectado al arnés para los funcionarios que montan el andamio.

- ✓ Se debe contar con un punto de anclaje de línea de vida para los trabajadores independientemente del andamio. En caso de no ser posible, se podrá usar la estructura del andamio ÚNICAMENTE como sistema de restricción, las eslingas utilizadas no se podrán ser más largas de 30 cm y sin absolvedor de energía.
- ✓ Se mantendrá una distancia de 5 m cuando se trabaje alrededor de líneas eléctricas, si se necesita trabajar a menos de esta distancia, las líneas deberán estar desenergizadas bloqueadas. La distancia entre el andamio y el área de trabajo no podrá ser mayor de 30 cm.
- ✓ Los andamios contarán con rodapiés con el fin de detener la caída de objetos y herramientas
- ✓ El ascenso y descenso se realizará por dentro del andamio nunca por fuera.
- ✓ Los andamios deben contar con escaleras internas para el ascenso y descenso de los trabajadores.
- ✓ Se prohíbe trabajar sobre la plataforma de la coronación del andamio, si antes no se ha cerrado con barandillas sólidas de 1 m de altura formadas por pasamanos, barra intermedia y rodapié.
- ✓ Se prohíbe mover el andamio sobre ruedas cuando el personal y/o materiales se encuentren sobre este.
- ✓ Cuando se ejecuten tareas sobre el andamio, la plataforma debe estar fijamente al piso, si cuenta con ruedas la torreta (o andamio) se deben bloquear por completo.
- ✓ Los andamios colgantes móviles no podrán tener más de 8 m de largo.
- ✓ La plataforma del andamio debe soportar tres veces la carga de trabajo (incluye peso de los trabajadores y materiales para la operación)
- ✓ Los cables de suspensión para andamios colgantes deben ser en alambre de acero y soportar mínimo 5 toneladas (5,000 kg)
- ✓ Los cables para la suspensión del andamio y la cuerda o cable para la línea de vida deben contar en su extremo superior con un gancho de seguridad, certificado por el fabricante para este tipo de andamios, en ningún caso se permite el uso de nudos.
- ✓ La elevación y descenso del andamio debe ser equilibrada y uniforme. Los sistemas de elevación para andamios colgantes deben cumplir con los siguientes requisitos:
 - Haber sido diseñado para uso de andamios colgantes y tener una certificación de calidad del fabricante
 - Debe tener un sistema que impidan el desenrollado rápido del cable (freno). Este sistema se revisará cada vez que se use en el andamio.
 - Los puntos de anclaje del andamio no podrán ser los mismos puntos de anclaje para los trabajadores que desarrollen labores sobre esta plataforma.
 - Los anclajes deben ser puntos capaces de soportar todo el peso del operario, carga de material y la carga del andamio, permitiendo que el personal y equipos permanezcan suspendido. Esta prohibido anclar a cerchas o barandas.

- Si el anclaje del andamio o de la línea de vida se hace en una estructura, el ángulo formado por los cables debe ser como máximo 60° y estos se deben proteger con aristas.

Torres grúa

- ✓ La torre grúa debe contar con un documento técnico, suministrado por el fabricante para el montaje y operaciones de la máquina.
- ✓ La torre grúa se instalará en un sitio estable y firme de acuerdo a mediciones y cálculos realizados por ingenieros del contratista.
- ✓ La torre grúa no realizara ninguna maniobra sin tener instalados en posición de inmovilidad los aprietos de chasis- carril o eje-carril, para evitar el vuelco de la máquina.
- ✓ Por ningún motivo se abandona la torre grúa cuando esté con carga suspendida
- ✓ Por ningún motivo se podrá arrastrar materiales por el suelo, ya que estos esfuerzos provocan torsión en la estructura
- ✓ Las cargas no deberán pasar por encima de personas.
- ✓ No deberán quedarse cargas suspendidas al terminar el turno de trabajo
- ✓ Las cargas elevadas con la torre grúa deben estar bien apiladas, firmes y no deben estar ancladas al piso, esto puede hacer caer la torre.
- ✓ El peso del material transportado por el puente grúa no debe superar el contrapeso de la máquina.
- ✓ No se podrá utilizar la torre grúa si ésta presenta algún tipo de daño.
- ✓ Si se detienen las operaciones que se llevan a cabo con la torre grúa por cualquier motivo, se elevara a la máxima altura del gancho, se pondrá el carro portor lo más próximo a la torre, se dejara la pluma en veleta (en la misma dirección del viento dominante) y se desconectara la energía eléctrica.

De los trabajos en alturas con escaleras de mano

- ✓ Solo se podrá utilizar escaleras metálicas en correcto funcionamiento en actividades que requieran su uso, se debe solicitar el de la OT.
- ✓ Para trabajos en alturas que involucre electricidad o cerca de combustible, las escaleras deberán ser intrínsecamente seguras (dieléctricas o con un recubrimiento que no genere chispa).
- ✓ La superficie de la escalera debe ser antideslizante
- ✓ Durante toda la realización de las tareas con escalera, se deberá contar con un supervisor o una persona encargada de velar por la seguridad de la persona(s) ejecutante y de informar y apoyar cualquier anomalía que se presente.
- ✓ La(s) escalera(s) deberá permanecer anclada a la estructura donde esta descansa y dichos anclajes se realizarán desde el piso.
- ✓ No se podrá utilizar la escalera para el transporte de materiales.

- ✓ Se prohíbe la utilización de escaleras de mano para realizar tareas a alturas superiores a 4 m.
- ✓ La escalera de mano a utilizar se apoyará en una estructura firme dejando una distancia entre la superficie de la escalera y la estructura de apoyo de 1/4 de total de longitud de dicha escalera.
- ✓ Se prohíbe transportar pesos a mano iguales o superiores a 25 kg sobre la escalera de mano.
- ✓ Las escaleras tipo tijera contarán con una cadenilla que limite y asegure su apertura máxima.
- ✓ No se permite que en las escaleras tipo tijera, se utilicen el último ni antepenúltimo peldaño para realizar trabajos.
- ✓ Al ascender por la escalera siempre tenga 3 puntos de apoyo (por ejemplo, 2 pies y una mano).
- ✓ La estructura de la escalera debe ser la original de fábrica, no debe tener añadiduras, cortes o reparaciones (uniones de soldadura) a menos que sea permitida o realizada por el fabricante.
- ✓ En las escaleras de extensión, debe contar con 2 ganchos de peldaños en buen estado.
- ✓ La cuerda en escaleras de extensión no debe tener signos de rotura, desgaste o quemaduras. También deberá ser del largo suficiente para subir la escalera a su máxima extensión.
- ✓ Las poleas en escaleras de extensión deberán estar en buen estado, sin dobleces o fisuras que puedan romper la cuerda. Deben permitir el fácil ascenso y descenso de la escalera.
- ✓ Para escaleras rodantes, las ruedas deben contar con sistema de bloqueo. Estas escaleras deberán contar con barandas o pasamanos.
- ✓ No se permite escaleras en madera.
- ✓ Si la escalera se va a utilizar como medio de acceso a un techo o cualquier superficie, esta deberá sobrepasar en 90 cm la altura de la superficie.

Excavaciones: Recomendaciones Seguridad Industrial

- ✓ Previo a la excavación el contratista debe solicitar los planos del área donde se realizan las tareas, para así evitar el contacto con tanques, tuberías, cajas eléctricas, entre otros
- ✓ Antes de iniciar la excavación se debe realizar un estudio de todas las estructuras adyacentes, para poder determinar los posibles riesgos que ofrezca el trabajo.
- ✓ Se acordonará el área de trabajo con cinta de seguridad, colombinas y/o vallas que impidan el acceso a personal no autorizado.
- ✓ Realizar taludes de tierra, sino es posible, se deberá realizar apuntalamientos para evitar derrumbes de la tierra extraída.
- ✓ Las excavaciones que se realicen cerca de cimientos, columnas o muros de una edificación vecina, deberá ser supervisada por ingenieros especialistas en el tema.

- ✓ Se dispondrá de un sitio despejado y seguro en el área de trabajo, para el ingreso y salida de vehículos de carga que transportaran los escombros.
- ✓ Los trabajadores que utilicen picas y palas dentro de la excavación deberán estar separados entre ellos a una distancia no menos de 2 m.
- ✓ No se podrá utilizar herramienta que produzcan chispas en sitios cercanos a tanques de almacenamiento de combustible.

Recomendaciones Ambientales:

- ✓ Todo contratista debe abstenerse a romper concreto sin antes establecer que no causen daños en líneas eléctricas, telefónica, hidráulicas de combustible o de conducción de gas, en ese caso se debe suspender la excavación e informar al interventor.
- ✓ Los escombros deben ser depositados en una escombrera autorizada, para lo cual el Contratista debe presentar al Interventor la factura de recibo donde se registra la cantidad de escombro entregado y la autorización respectiva. Estos documentos deben archivar en la carpeta del proyecto como soporte.
- ✓ Todo material granulado de la obra deberá estar bien apilado y cubierto evitando su dispersión y arrastre hacia el sistema de alcantarillado cercano.

Instalaciones eléctricas

- ✓ Todas las actividades eléctricas serán realizadas por el personal electricista entrenando y calificado.
- ✓ Se deberá aplicar sistemas para el control de energías peligrosas (bloqueo y etiquetado procedimiento), los elementos utilizados deben ser propiedad del contratista (en ningún caso se facilitarán los elementos de ZAGAS DE PEÑASCO, S.A. DE C.V. y si el jefe de operaciones considera que la tarea es crítica, podrá solicitar los certificados de capacitación y entrenamiento del personal que realizará la labor.
- ✓ Ningún cable eléctrico podrá estar desnudo, deberá contar con recubrimiento aislante.
- ✓ Los cables no podrán estar fuera del encerramiento de la obra.
- ✓ Las acometidas eléctricas se realizarán con los conductores desenergizados.
- ✓ Las cajas de distribución de fusibles o interruptores se mantendrán cubiertas y libres de material combustible y líquidos.
- ✓ Para las actividades con electricidad se deberán utilizar herramientas con recubrimientos aislantes.
- ✓ No se conectarán las maquinas o herramientas eléctricas, directamente a la red, se deberá utilizar cajas de distribución.
- ✓ Antes de hacer entrar la carga a la instalación eléctrica, se hará una revisión profunda de las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos.

- ✓ Se dispondrá de 1 extintor polvo químico seco multipropósito ABC (20 lb), cerca de los trabajos eléctricos.
- ✓ Por ningún motivo se realizan conexiones eléctricas hechas en la obra que no cumplan con la normatividad.
- ✓ Se deberá contar con iluminación provisional, dentro de las instalaciones donde se estén realizando operaciones eléctricas.
- ✓ Se guardará en un lugar seguro y se dejara, por último, la conexión del cableado que va del cuadro general al cuadro de la compañía suministradora de energía.
- ✓ Los conductores que se instalen sobre el suelo no podrán ser pisados por personas, vehiculos ni por cargas o materiales. En caso en que los cables pasen por un sector transitado, estos deberán estar cubiertos con material resistente.
- ✓ Los conductores no podrán seguir los caminos de la tubería de agua ni de otros fluidos (combustibles)
- ✓ Para instalaciones eléctricas que requieran trabajar en altura, será obligatorio el uso sistemas de protección contra caídas eléctricos certificados.

Equipos y herramientas manuales

- ✓ Todas las herramientas deben contar con guardas de seguridad y por ningún motivo se podrán retirar de las herramientas durante su manipulación.
- ✓ Todos los equipos que trabajen con electricidad de mas de 50 voltios entre fases, deberán contar con conexión a tierra.
- ✓ Todas las herramientas contarán con mangos de agarre en buenas condiciones.
- ✓ Las herramientas cortopunzantes deberán tener resguardos cuando no se utilicen.
- ✓ Las herramientas accionadas mediante compresor se utilizarán a distancia mínima de 10 m, para evitar el riesgo por alto nivel acústico.

Trabajos en espacios confinados

Solicitar y diligenciar previamente a ZAGAS DE PEÑASCO, S.A. DE C.V., los permisos de trabajo según formato *permiso de e trabajo en espacio confinado* y formato de *análisis de trabajo seguro*, de acuerdo a la Norma Oficial NOM-033/STPS-2015, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en espacios confinados.

- ✓ Es obligatorio el uso de elementos de protección personal durante las actividades que se estén desarrollando, de acuerdo a la Matriz de EPP

(Elementos de Protección Personal) por proceso o labor presentada por el contratista.

- ✓ El contratista deberá contar con un procedimiento de rescate para los casos en que una persona pueda quedar atrapado dentro del espacio confinado.
- ✓ El contratista dispondrá de un equipo de medición de gases de su propiedad debidamente calibrado y certificado por una entidad especialista en el tema. (vigencia 1 año)
- ✓ Durante toda la realización de las tareas en cualquier espacio confinado se deberá contar con un supervisor o una persona encargada de velar por la seguridad de la persona(s) ejecutante y de informar y apoyar cualquier anomalía que se presente.
- ✓ Se deberá utilizar equipos, maquinas y herramientas intrínsecamente seguras al interior del espacio, para así evitar fuentes de calor que generen incendio y/o explosión.
- ✓ Previo a la realización de cualquier tarea en un espacio confinado, se debe realizar una medición de gases, de oxígeno y de explosividad para determinar el nivel de atmósfera contaminada y así determinar en qué momento puede ingresar la persona ejecutante.
- ✓ Máximo cada hora se realizarán mediciones de gases en el espacio confinado, esto dependiendo del nivel de riesgo identificado en los permisos de trabajo, en el ATS y en la medición de gases.
- ✓ Para las operaciones de lavado y/o limpieza de los tanques elevados se requiere utilizar equipo de aire bombeado o auto contenido para el personal ejecutante (debe ser propiedad del contratista, en ningún caso se facilitarán equipos propiedad de ZAGAS DE PEÑASCO, S.A. DE C.V.). Para las operaciones en los tanques subterráneos solo se puede utilizar equipo de aire bombeado.
- ✓ Los equipos de aire bombeado y/o auto contenido que se utilicen deben ser certificados y calibrados, en el cual notifique que dichos equipos se encuentran en óptimas condiciones para realizar la tarea.
- ✓ Se deberá disponer en el sitio de trabajo de un equipo autocontenido, propiedad del contratista, exclusivo para labores de rescate y el personal deberá estar entrenado en maniobras de rescate.
- ✓ Para la disposición de los residuos peligrosos el contratista deberá contar con una entidad certificada para el transporte y disposición final de dichos residuos, avalando por las entidades reguladoras.

Trabajos en caliente

- ✓ Solicitar y diligenciar previamente a ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C. los permisos de trabajo (formato permiso de trabajo en caliente) y el STS (formato análisis de trabajo seguro).
- ✓ Es obligatorio el uso de los elementos de protección personal durante las actividades que se estén desarrollando, de acuerdo a la matriz de EPP

(Elementos de Protección Personal) por proceso o labor presentada por el contratista.

- ✓ Para toda tarea en caliente se deberá encerrar el área con mamparas, para evitar la proyección de chispas al personal y el contacto con material combustible.
- ✓ Si el trabajo en caliente se realiza en zonas en donde puedan existir vapores de combustible o espacios confinados, se deberán realizar mediciones atmosféricas con el detector de gases. Si es necesario, según las mediciones realizadas, se deberá realizar la desgasificación del espacio a trabajar.
- ✓ En las tareas en donde se realicen uniones o “peque” de tuberías, se deberán tomar medidas adicionales como desgasificación y bloqueos con bentonita.
- ✓ Los cables de los equipos de soldadura eléctrica o cualquier otro equipo contarán con un recubrimiento total para evitar cortos circuitos por contacto con chispas.
- ✓ Por ningún motivo se podrá soldar con plomo en lugares cerrados, deberá existir una corriente de aire.
- ✓ Para la disposición de los residuos peligrosos el contratista deberá contar con una entidad certificada para el transporte y disposición final de dichos residuos.

10. ANEXOS DE REFERENCIA

Anexo 1. Formato para requisición de obras o servicio al área de administración de ZAGAS DE PEÑASCO S.A. DE C.V.

Anexo 2. Los requisitos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y de Protección al Medio Ambiente a los que deben sujetarse los contratistas, subcontratistas, prestadores de servicio y proveedores.

Anexo 2.1.- Formato de Análisis de Trabajo Seguro ATS

Anexo 2.2.- Formato de Permiso de Trabajo en Espacio Confinado

Anexo 2.3.- Formato permiso de trabajo en alturas

REGISTROS

Responsable de conservarlo	Código
RT	GD-DG-F01-XII
RT	GD-DG-F04-XII
RT	GD-DG-F05-XII
RT	GD-DG-F06-XII
RT	GD-DG-F05-XII
RT	GD-DG-F06-XII

ANEXOS

- 5.1 Formato de control – requisición de ejecución de obra (GD-DG-F01-XII).
- 5.2 Listado de aspectos ambientales para contratistas (GD-DG-F02-XII).
- 5.3 Listado de análisis de riesgos (GD-DG-F03-XII).
- 5.4 Registro de entrega de documentos (GD-DG-F04-XII).
- 5.5 Lista de Verificación
 - 5.5.1 Listas de Verificación: trabajos esmerilado (GD-DG-F05.1-XII).
 - 5.5.2 Lista de Verificación: corte y soldadura (GD-DG-F05.2-XII).
 - 5.5.3 Lista de Verificación: apertura de líneas (GD-DG-F05.3-XII).
 - 5.5.4 Lista de Verificación: entrada en espacios confinados (GD-DG-F05.4-XII).
 - 5.5.5 Lista de Verificación: trabajo eléctrico en áreas peligrosas (GD-DG-F05.5-XII).
 - 5.5.6 Lista de Verificación: actividades de pre-arranque de equipos (GD-DG-F05.6-XII).
 - 5.5.7 Lista de Verificación: trabajos en alturas (GD-DG-F05.7-XII).
- 5.6 Permiso de trabajo (GD-DG-F06-XII).
 - 5.6.1 Minuta de reunión (GD-DG-F06.1-XII).
 - 5.6.2 Análisis de seguridad es el trabajo (GD-DG-F06.2-XII).
 - 5.6.3 Orden de Trabajo (GD-DG-F06.3-XII).
 - 5.6.4 Registro de permisos de trabajo (historial) (GD-DG-F06.4-XII).
- 5.7 Registro de seguimiento de un plan de mejora del desempeño de los contratados (GD-DG-F07-XII).
- 5.8 Evaluación de desempeño en cumplimiento de SASISOPA (GD-DG-F08-XII).
- 5.9 Registro de desempeño de los contratados (GD-DG-F09-XII).
- 5.10 Carta responsiva act. Contratistas (GD-DG-F10-XII).
- 5.11 Pasos para llevar a cabo la selección de contratistas (GD-DG-F11-XII).