



1. OBJETIVO

Establecer las instrucciones de seguridad específicas exigidas por las sedes de PQP, para la realización de trabajos de alto riesgo.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para todos los trabajos de alto riesgo realizados en las instalaciones de las sedes de PQP o en proyectos donde se haga presencia, que pueden ser desarrollados por personal de Las sedes de PQP o por contratistas.

Estos trabajos pueden ser:

- Trabajos en espacios confinados
- Trabajos en alturas
- Trabajos en caliente
- Trabajos con energías peligrosas
- Trabajos en excavaciones
- Trabajos de izaje

Los trabajos de alto riesgo se deben realizar solo si son absolutamente necesarios y previo análisis de la tarea, buscando hacerla sin tener que ser un Trabajo de Alto Riesgo.

3. DEFINICIONES

- Trabajo de alto riesgo TAR: es toda actividad que por su naturaleza o lugar donde se realiza, implica la exposición a riesgos adicionales o de mayor intensidad a los normalmente presentes en la actividad rutinaria.
- Trabajos en Alturas: Es todo trabajo que se realiza a más de 1.5 metros de altura sobre un nivel más bajo y en lugares donde no existen plataformas permanentes protegidas en todos sus lados con barandas y retenciones.
- Trabajos en Caliente: Es toda operación que tiene la capacidad de convertirse en una fuente potencial de ignición para cualquier material ignífero (combustible o inflamable), que esté presente en el sitio o en sus alrededores.
- Trabajos en espacios confinados: son aquellos que
 - a) No están diseñados para la ocupación continua del trabajador;
 - b) Tiene medios de entrada y salida restringidos (dimensión y/o forma) o limitados (cantidad);

	Elaboró /Modificó	Revisó	Aprobó
FIRMA	Alejandro López	Diego Viana	Diego Viana
CARGO	Líder Nacional SST	Gerente de Gestión Humana	Gerente de Gestión Humana



c) Son lo suficientemente grandes y configurados, como para que permitan que el cuerpo de un trabajador pueda entrar.

Se clasifican en:

Tipo 1: Espacios abiertos por su parte superior y de profundidad que dificulta la ventilación natural. Como zanjas con más de 1,2 metros de profundidad, la cual no tiene ventilación adecuada, pozos, depósitos abiertos, etc.

Tipo 2: Espacios cerrados con una pequeña abertura de entrada y salida, como tanques, túneles, alcantarillas, bodegas, silos, etc.

Los espacios confinados se pueden dividir según el grado de peligro para la vida de los trabajadores.

Grado A: Espacios que contienen o pueden llegar a contener peligros inminentes que comprometan la vida o la salud de las personas. Estos peligros pueden ser:

1. Atmósfera Inmediatamente Peligrosa para la Vida o la Salud (IPVS).
2. Atmósfera combustible o explosiva.
3. Concentración de sustancias tóxicas que supere el máximo permisible para el uso de sistemas de concentración de filtrado y que requiera el uso de sistemas de respiración para este tipo de trabajo.
4. Otros peligros asociados a la exposición con energías peligrosas como eléctrica, neumática, mecánica, hidráulica y gases comprimidos.
5. Un material que tiene el potencial de sumir, sumergir, envolver o atrapar al trabajador (ejemplo, burbujas de aire en silos graneleros, azúcar, entre otros).
6. Configuración interna tal que podría generar atrapamiento o asfixia, mediante paredes que convergen hacia adentro o por un piso que declina hacia abajo.
7. Otros identificados en el proceso de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos como de riesgo alto.

Grado B: Espacios con peligros potenciales como lesiones y/o enfermedades que no comprometen la vida y salud y pueden controlarse con la implementación de medidas de protección y prevención, y uso de elementos de protección personal.

Grado C: Las situaciones de peligros del espacio confinado no exigen modificaciones a los procedimientos de trabajo o uso de los elementos de protección personal.

- Trabajo en Excavaciones: Es toda operación que implique la remoción de tierra, corte, cavidad, zanja o depresión de la superficie del suelo, cuya profundidad sea superior a 1.5 metros.



- **Trabajos con Energías peligrosas:** Es toda operación que se realice en maquinaria o equipo, que en el momento de una labor de intervención o mantenimiento podría causar lesiones a los empleados al presentarse una puesta en marcha inesperada o la liberación de energía almacenada.

Niveles de tensión:

- a. **Extra alta tensión (EAT):** Corresponde a tensiones superiores a 230 kV.
 - b. **Alta tensión (AT):** Tensiones mayores o iguales a 57,5 kV y menores o iguales a 230 kV.
 - c. **Media tensión (MT):** Los de tensión nominal superior a 1000 V e inferior a 57,5 kV.
 - d. **Baja tensión (BT):** Los de tensión nominal mayor o igual a 25 V y menor o igual a 1000 V.
 - e. **Muy baja tensión (MBT):** Tensiones menores de 25 V.
- **Trabajos de Izaje:** Es todos los levantamientos iguales o superiores a 500 Kilos, o movimiento de cargas de más de 2 toneladas o el levantamiento y movimiento de cargas de cualquier tamaño o peso cuando se hagan a distancias iguales o inferiores a 10 metros de líneas de media tensión.
 - **Emisor:** Persona que ha sido entrenada y por lo tanto es calificada para la observación del cumplimiento de los estándares de seguridad para trabajos de alto riesgo, y que además posee la autoridad suficiente para autorizar o desautorizar la realización de un trabajo de alto riesgo. El emisor no puede ser ejecutor o viceversa. Para poder emitir permisos de trabajo, el emisor debe ser aprobado por PQP por medio de un examen de conocimientos sobre cada trabajo de alto riesgo y los estándares de seguridad aplicables según el procedimiento de trabajos de alto riesgo de PQP, dicha calificación debe ser superior al 80%, para el caso de alturas el requisito es ser coordinador de trabajo seguro en alturas.
 - **Acompañante:** Persona encargada de vigilar y controlar los riesgos y las posibles emergencias que se pueden presentar en el desarrollo de la actividad de alto riesgo.
 - **Coordinador trabajo en altura:** Trabajador designado por el empleador capaz de identificar peligros en el sitio en donde se realiza trabajos en alturas, que tiene su autorización para aplicar medidas correctivas inmediatas para controlar los riesgos asociados a dichos peligros. La designación del coordinador de trabajos en alturas, no significa la creación de un nuevo cargo, ni aumento en la nómina de la empresa, esta función puede ser llevada a cabo por el coordinador o ejecutor del SG_SST o cualquier otro trabajador designado por el empleador.
 - **Ejecutor:** Se refiere al personal responsable de la realización de la operación y que se encuentra habilitado por PQP para desarrollar actividades consideradas de alto riesgo. Debe cumplir con las siguientes competencias:
 - Formación
 - Condiciones médicas de acuerdo a la labor



- Responsable del trabajo: Es la persona encargada de programar el o los trabajos de alto riesgo y garantiza su ejecución.
- Permiso de trabajo: Es una autorización y aprobación por escrito que especifica la ubicación y el tipo de trabajo que se va a realizar, certificando que los peligros han sido evaluados por personas capacitadas y que se han tomado las medidas de protección necesarias para que el trabajador que los realice no sufra ningún evento (accidente de trabajo o enfermedad laboral). Generalmente el permiso tiene validez únicamente para el turno durante el cual fue elaborado. Ante cambio de turno, el ejecutor solicitará un nuevo permiso, haciendo previa verificación de que las condiciones de seguridad no han cambiado, en caso contrario la actividad se deberá suspender. Si durante la ejecución de la tarea suceden hechos que cambian las condiciones de seguridad de trabajo, se debe suspender el trabajo y el permiso deja de tener vigencia requiriéndose volver a hacer el permiso de trabajo/revalidarlo.

Una vez la actividad programada finalice, se termine la vigencia del permiso (duración del permiso de trabajo) y se haga el cierre respectivo del mismo, el formato diligenciado debe ser entregado a SST para su verificación y archivo.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

LAS ACTIVIDADES APLICABLES A TODOS LOS TRABAJOS DE ALTO RIESGO EN LAS SEDES DE PQP, SON LAS SIGUIENTES:

Actividad	Descripción	Responsable	Documento
4.1. Planear la operación	<p>Se deben analizar todas las condiciones necesarias para el desarrollo de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tipo de operación a realizar• Herramientas y equipos necesarios• Horarios y tiempos de intervención• Condiciones productivas afectadas• Puestos de trabajo afectados• Insumos o materiales necesarios• Las demás que sean requeridos <p>Se debe informar al área involucrada la programación del trabajo y los requisitos de seguridad, salud y emergencias necesarios y de obligatorio cumplimiento.</p>	<p>Solicitante del trabajo.</p> <p>Responsable de la programación y/o ejecución del trabajo.</p>	<p>Orden de trabajo.</p>



<p>4.2. Analizar riesgos de la operación</p>	<p>Se identifican los factores de riesgo inherentes al desarrollo de la actividad, teniendo en cuenta aquellos propios de la operación de alto riesgo:</p> <p>Trabajo en Alturas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Caída de nivel superior• Caída de objetos, materiales o herramientas• Riesgos de tipo ambiental (lluvia, viento, tormentas eléctricas...) <p>Trabajo en Espacio Confinado:</p> <ul style="list-style-type: none">• Atmosfera peligrosa (deficiencia de oxígeno, exceso de oxígeno, gases combustibles, gases explosivos, gases inflamables)• Caída de material adherido a las superficies o almacenado a nivel superior• Riesgos debidos a la forma y tamaño del lugar de trabajo• Riesgos asociados al trabajo realizado (pintura, pulido, lavado, soldadura...)• Riesgos por agentes biológicos (microorganismos, roedores, cucarachas, fluidos corporales...)• Atrapamientos <p>Trabajo en caliente</p> <ul style="list-style-type: none">• Incendios• Explosiones• Contacto con elementos calientes• Golpes <p>Trabajo con Energías peligrosas</p> <ul style="list-style-type: none">• Contacto con mecanismos en movimiento, fluidos, aire comprimido, energía eléctrica...• Atrapamiento• Golpes• Incendio <p>Trabajo en excavaciones</p> <ul style="list-style-type: none">• Derrumbes	<p>Solicitante del trabajo.</p> <p>Responsable de la programación y/o ejecución del trabajo.</p> <p>Ejecutor del trabajo.</p>	<p>No aplica.</p>
---	---	---	-------------------



	<ul style="list-style-type: none">• Caídas a nivel inferior• Atrapamientos• Asfixia, intoxicación (gases presentes en la excavación)• Golpes• Presencia de ductos y tuberías con fluidos, gases peligrosos, energía eléctrica o datos. <p>Trabajo con izaje de cargas</p> <ul style="list-style-type: none">• Caída de objetos de un nivel superior• Golpes con objetos• Descarga eléctrica o corto circuito <p>Se analizan los demás factores de riesgo involucrados en el desarrollo de la operación teniendo en cuenta los trabajadores que estén en dicha área de trabajo.</p>		
4.3. Preparar herramientas, equipos y elementos de protección	<p>Se alistan y se trasladan al lugar de trabajo los elementos necesarios para la ejecución del trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Herramientas• Maquinas• Equipos• Insumos• Materiales• Elementos de protección personal (tomando como referencia el numeral 4,2).	Ejecutor del trabajo.	No aplica.
4.4. Señalizar y demarcar	<p>Se debe demarcar con cinta y señalizadores de piso el área de trabajo a una distancia asociada al tipo de trabajo que se vaya a realizar.</p>	Ejecutor del trabajo.	No aplica.
4.5. Solicitar permiso de trabajo	<p>Se solicita al emisor de permisos de trabajo la verificación de los requisitos de seguridad, salud y emergencias y se procede a diligenciar el permiso de trabajo.</p> <p>Para esto se requiere la presencia de:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ejecutores de la operación.• Emisor de permiso de trabajo	Ejecutor del trabajo. Emisor de permisos de trabajo.	Según aplique: <ul style="list-style-type: none">• Permiso TAR.




	<ul style="list-style-type: none">• El que se considere necesario para el desarrollo de la labor. <p>Nota 1: Toda actividad de alto riesgo debe ser desarrollada mínimo por 2 ejecutores.</p> <p>Nota 2: El incumplimiento de alguno de los requisitos o estándar de seguridad es causal para la no autorización de inicio del trabajo por parte del emisor.</p> <p>Nota 3: En los trabajos externos las condiciones climáticas o atmosféricas adversas son causales inmediatas de la suspensión del permiso de trabajo y por ende de la actividad operativa.</p> <p>Nota 4: Las siguientes operaciones requieren la presencia de un acompañante permanente, Trabajo en espacio confinado</p> <ul style="list-style-type: none">• Trabajo en caliente• Trabajo con izaje de cargas• Trabajo en excavaciones <p>Nota 5: La duración máxima de un permiso de trabajo será de una jornada laboral del emisor, en caso de que el trabajo sea suspendido, se debe solicitar un nuevo permiso de trabajo.</p>		
4.6. Ejecutar el trabajo	Se desarrolla la actividad planeada, cumpliendo con cada uno de los requisitos y estándares de seguridad establecidos en este procedimiento. Aplican las notas descritas en el numeral anterior.	Ejecutor del trabajo.	No aplica.
4.7. Verificar las condiciones de seguridad en la operación	Se inspeccionan de forma permanente las condiciones de seguridad de la operación por medio de: <ul style="list-style-type: none">• Inspecciones visuales• Mediciones ambientales• Reporte de novedades por parte de trabajadores, jefes, otros emisores, brigadistas...	Responsable del trabajo. Emisor de permisos de trabajo. Acompañante. Trabajadores. Visitantes.	
4.8. Finalizar trabajo	Se informa a la dependencia responsable la finalización del trabajo, esta dependencia deberá verificar la calidad y	Ejecutor del trabajo.	No aplica



	funcionalidad de la labor ejecutada, en caso de presentarse incumplimientos se corregirá inmediatamente		
4.9. Realizar actividades orden y aseo	Se deben recoger todos los elementos utilizados en la labor de intervención (residuos, materiales sobrantes, herramientas, señalizadores y cinta de demarcación). Se debe limpiar la zona intervenida, dejándola en óptimas condiciones de utilización.	Ejecutor del trabajo	No aplica
4.10. Cerrar el permiso de trabajo	Se informa al emisor de permisos de trabajo la finalización de la labor, el emisor debe ejecutar una inspección final, aprobando la entrega del área de trabajo a la dependencia correspondiente. Se procede a firmar la finalización del permiso de trabajo y archivarlo en el lugar correspondiente. (El Responsable de SST debe almacenar los permisos por lo menos de un año).	Emisor del permiso de trabajo. Responsable del trabajo. Ejecutor del trabajo	Según aplique: <ul style="list-style-type: none">• Permiso TAR.
4.11. Entregar área de trabajo a la dependencia correspondiente	Se entrega el área de trabajo a la dependencia correspondiente cumpliendo con todas las condiciones de orden y aseo requeridas.	Ejecutor del trabajo	No aplica
4.12. Cancelación del permiso de trabajo	En los casos que se identifiquen condiciones de riesgo o incumplimientos de los estándares establecidos, el trabajo será detenido y el permiso de trabajo será cancelado, hasta que se corrijan las anomalías y se emita un nuevo permiso; en el permiso de trabajo se debe describir la situación presentada y además se debe informar a SST y al responsable del trabajo para tomar las medidas administrativas correspondientes.	Emisor del permiso de trabajo. Responsable del trabajo. Brigadista de seguridad. Responsable de seguridad y salud	Permiso de trabajo.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS DE ALTO RIESGO

-INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN ALTURAS

	PRODUCTOS QUIMICOS PANAMERICANOS S.A. PROCEDIMIENTO TAREA DE ALTO RIESGO	Código: P-SST-PQ-034
		Versión: 02
		junio de 2020
		Página 9 de 26

Los trabajos en altura (Operaciones superiores a 1.5 m del piso) están presentes en operaciones de mantenimiento de máquinas, equipos e instalaciones, como en el desarrollo de las labores que día a día componen los procesos de PQP.

Estándares de seguridad generales.

- Esta actividad en las sedes de PQP, se considera de alto riesgo, por lo cual antes de proceder a realizarla se debe informar al área afectada y es obligatorio solicitar un PERMISO DE TRABAJO.
- Antes de realizar cualquier trabajo en alturas, se deben analizar y determinar los riesgos y características del área donde se va a realizar el trabajo.
- El área de trabajo debe ser claramente señalizada utilizando avisos, conos, cintas, vallas o cuerdas, para advertir a peatones y/o conductores de su presencia, además disminuir el riesgo por caída de objetos.
- Solo está permitido la utilización de andamios, escaleras, plataformas y elevadores para el acceso en trabajos en altura.
- Todo trabajador que realice un trabajo en alturas debe tener certificación vigente en nivel avanzado cuya duración es de 40 horas, además posterior al año de certificación del nivel avanzado deberá tener un certificado vigente de recertificación en trabajo seguro en alturas de mínimo 20 horas de formación (Este último debe ser anual)

Nota: los certificados de capacitación en trabajo seguro en alturas deben ser posteriores al 26 de septiembre del 2008.

- En caso de que ingrese un trabajador nuevo se debe enviar al responsable de SST de cada planta el certificado de nivel avanzado y el certificado del reentrenamiento para el año vigente.
- La política de certificados falsos o alterados es la siguiente:

Para el trabajador:

PQP se reserva el derecho de ingreso a sus sedes.

Para la empresa contratista:

Se realiza la notificación y reporte de incumplimiento al área de compras para ser tenida en cuenta en el proceso de evaluación de proveedores.

- Esta actividad debe ser desarrollada por mínimo 2 ejecutores de los cuales uno siempre deberá estar a nivel del piso sin exposición a riesgo de caída de un nivel superior.



- Si el trabajo es externo, las condiciones climáticas adversas (llovizna, lluvia, vientos fuertes, entre otras), son causal inmediato para la suspensión de la intervención y del permiso de trabajo.
- Todos los sistemas de acceso para trabajo en alturas (andamios, escaleras, plataformas, elevadores...) deberán tener su hoja de vida donde estén consignados los datos de: fecha de fabricación, tiempo de vida útil, registros de inspección, registros de mantenimiento, ficha técnica, certificación del fabricante y observaciones. En cualquier momento el responsable de SST puede auditar este proceso y aplicar las acciones correctivas aplicables.

Estándares de seguridad Uso de Escaleras

- **Las escaleras portátiles autorizadas para el desarrollo de actividades en PQP son:**
 - Escaleras de fibra de vidrio.
 - Escaleras de aluminio.
- Las escaleras solo deben ser usadas solo para acceder al área de trabajo, en caso de requerirse el posicionamiento del trabajador en el área de trabajo se debe utilizar una plataforma, un andamio, un elevador o una escalera de plataforma.
- Las escaleras de mano se utilizarán de la forma y con las limitaciones establecidas por el fabricante.
- Inspeccione las piezas de la escalera y asegúrese que no estén agrietadas, pandeadas, rajadas ni corroídas.
- Asegúrese que los pasadores de seguridad de los escalones y las abrazaderas de los largueros estén funcionando bien.
- En las escaleras de extensión, asegúrese que la cuerda y la polea estén en buenas condiciones y que la cuerda no esté desgastada.
- Asegúrese que los travesaños, los escalones y otras partes de la escalera no tengan aceite, grasa ni ningún otro material.
- Las escaleras para trabajos eléctricos o para otro tipo de actividad cerca de líneas energizadas deben ser de fibra de vidrio.
- Ponga la escalera en una superficie firme, nivelada y que no sea resbalosa.
- Use la escalera con pies o zapatas de protección, especialmente si la está poniendo en un piso liso.
- Siempre asegure las escaleras portátiles. Asegúrelas a estructuras permanentes, amárrelas o bloquéelas.
- Asegúrese que la escalera esté inclinada contra algo fuerte (no lo haga sobre canaletas, marco de la ventana, vidrio, tuberías o cualquier elemento que se mueva).
- Suba y baje equipo, materiales y/o herramientas con una cuerda y bien asegurados.
- Mantenga las escaleras alejadas de puertas de acceso o pasillos a menos que éstas puedan protegerse con barreras.
- Mantenga el área alrededor de la escalera libre de escombros u otros obstáculos.



- Suba y baje cuidadosamente por la escalera, de frente, peldaño a peldaño y utilizando ambas manos.
- Mantenga su cuerpo centrado. Si algo se encuentra fuera de su alcance, bájese y mueva la escalera.
- Para subir a una escalera es necesario un calzado apropiado con las suelas limpias de grasa, aceites u otras sustancias deslizantes.
- La escalera dañada se enviará a mantenimiento y allí se toma la decisión de repararla o darla de baja.
- Las escaleras extensibles y de tijera se llevarán plegadas, sin arrastrarlas o golpearlas.
- Las escaleras de mano no se utilizarán por dos o más personas simultáneamente ni cuando la velocidad del viento o las condiciones ambientales puedan desequilibrar a los trabajadores que las utilicen.

Estándares de seguridad Uso de Andamios

- Efectué una completa revisión de todas las partes del andamio antes de usarlos. Si detecta alguna falla estructural o deterioro, no los utilice e informe a su jefe inmediato.
- Durante los procesos de armado y desarmado del andamio es necesario la participación como mínimo de dos personas con los elementos de protección personal requeridos para trabajos en alturas.
- Antes de subir observe que el calzado esté limpio y libre de sustancias deslizantes (grasas, aceites, pantano, tierra).
- Los andamios deben estar ubicados a distancia que permita el acceso a: tableros eléctricos, entradas y/o salidas de emergencia, hidrantes, y/o escaleras de acceso.
- Los andamios se deben levantar sobre una base firme y nivelada.
- La nivelación debe hacerse de ser necesario con elementos sólidos y firmes que provean una buena estabilidad, está prohibido la utilización de adobes, bloques, canecas, tablas, cajas o cualquier elemento que ponga en riesgo la estabilidad del andamio.
- Cuando el andamio sea de ruedas, debe estar provisto de un mecanismo de freno, traba o anclaje que evite desplazamientos accidentales o no planeados de la estructura.
- Los tablonos no están permitidos, se debe utilizar plataforma metálica compatible con el andamio.
- Al armar un andamio, verifique que la distancia entre el extremo superior y la línea de mediana tensión más cercana nunca sea inferior a cuatro metros. Igualmente cualquier elemento metálico que manipule el o los trabajadores debe conservar la misma distancia, para evitar choque eléctrico por contacto directo o por la formación del arco eléctrico.
- Verifique que ninguna de las partes metálicas del andamio quede haciendo contacto o recostada contra tuberías eléctricas.
- Los andamios de cinco o más metros de altura, deben estar asegurados de la estructura más cercana; si no es posible, se deben instalar como mínimo, tres cables tensores en ángulo equidistantes y anclados al piso para darle mayor estabilidad, además se deberán asegurar cada 2 cuerpos.
- La ubicación de la plataforma nunca deberá realizarse en el nivel más superior del andamio. De lo contrario es obligatorio el uso de pasamanos.



- Asegure a la plataforma todas las herramientas, elementos o recipientes sueltos que puedan caer súbitamente al piso.
- Antes de mover una torre de andamio, ésta debe estar libre de trabajadores, materiales y equipo. Se debe verificar el estado de la superficie sobre la cual se va a mover y a ubicar el andamio, y los soportes de seguridad para evitar que se caiga. Para mover el andamio, se debe verificar que todos los cuerpos estén unidos entre sí con una cuerda a cada lado.
- Por ningún motivo lance o haga que le lancen algún tipo de elemento hacia o desde el andamio.
- Se puede reemplazar el andamio por un elevador de personas teniendo en cuenta que debe garantizarse un operador calificado para su manejo.

-INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

Los trabajos en espacios confinados están relacionados con actividades en: reactores, tanques, tolvas, silos, pozos sépticos, alcantarillas, calderas, diluidores, plantas de tratamiento, hornos entre otros.

Generalmente se clasifican de la siguiente forma:

Los espacios confinados se pueden dividir según el grado de peligro para la vida de los trabajadores.

Grado A: Espacios que contienen o pueden llegar a contener peligros inminentes que comprometan la vida o la salud de las personas. Estos peligros pueden ser:

1. Atmósfera Inmediatamente Peligrosa para la Vida o la Salud (IPVS).
2. Atmósfera combustible o explosiva.
3. Concentración de sustancias tóxicas que supere el máximo permisible.
4. Otros peligros asociados a la exposición con energías peligrosas como eléctrica, neumática, mecánica, hidráulica y gases comprimidos.
5. Configuración interna tal que podría generar atrapamiento o asfixia, mediante paredes que convergen hacia adentro o por un piso que declina hacia abajo.
6. Otros identificados en el proceso de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos como de riesgo alto.

Grado B: Espacios con peligros potenciales como lesiones y/o enfermedades que no comprometen la vida y salud y pueden controlarse con la implementación de medidas de protección y prevención, y uso de elementos de protección personal.

Grado C: Las situaciones de peligros del espacio confinado no exigen modificaciones a los procedimientos de trabajo o uso de los elementos de protección personal.

Estándares de seguridad generales




- Esta actividad en las sedes de PQP, se considera de alto riesgo, por lo cual antes de proceder a realizarla se debe informar al área afectada y es obligatorio solicitar un PERMISO DE TRABAJO.
- Siempre que los medios técnicos lo permitan, realice los trabajos desde el exterior del espacio confinado.
- Si usted padece alguna de las siguientes enfermedades: claustrofobia, Vértigo, Epilepsia, Diabetes insulino dependiente, Pérdidas de conocimiento, Afecciones cardiovasculares, problemas respiratorios, Hipoacusia o Sordera que perjudiquen la comunicación o percepción de señales de alarma, NO ES APTO para desarrollar este tipo de trabajo, por lo cual debe informarlo inmediatamente al responsable del trabajo o al brigadista designado para la ejecución de la labor.
- Antes de realizar cualquier trabajo en un espacio confinado, se deben analizar y determinar los riesgos y características del área donde se realiza el trabajo.
- El área de trabajo debe ser claramente señalizada utilizando avisos, conos, cintas, vallas o cuerdas, para advertir a peatones y/o conductores de su presencia, además disminuir el riesgo por caída de objetos o personas.
- Esta actividad debe ser desarrollada por mínimo 2 ejecutores de los cuales uno siempre deberá estar afuera del espacio confinado y se rotará con el entrante en periodos de tiempo que se establecerán al momento de realizar la evaluación de riesgos del ambiente de trabajo.
- Esta actividad para su desarrollo requiere obligatoriamente un acompañante de trabajos de alto riesgo, el cual estará a cargo de verificar las condiciones de seguridad para el desarrollo de la operación y actuar en caso de ocurrencia de un incidente, accidente o emergencia, el acompañante no puede hacer parte operativa del trabajo.
- Si el trabajo es externo, Las condiciones climáticas adversas (Ilovizna, lluvia, vientos fuertes, entre otras), son causal inmediata para la suspensión de la intervención y del permiso de trabajo.
- Deje fuera del espacio confinado los siguientes elementos:
 - Teléfonos móviles
 - Encendedores
 - Fósforos
 - Radios de comunicación (se excluyen los certificados para áreas clasificadas)



- Linternas (se excluyen los certificados para áreas clasificadas)
- Y cualquier otro elemento que pueda generar chispa.

Estándares de seguridad específicos

- Para realizar trabajos en espacios confinados se debe contar con la compañía de un acompañante, que tiene como función permanecer fuera del espacio confinado y mantener comunicación con los entrantes. Debe además monitorear las tareas dentro y fuera del espacio.
- Antes de entrar al espacio confinado, abra la tapa y espere un tiempo considerable, teniendo en cuenta las características del recinto y el movimiento del aire en el exterior.
- Evalué las condiciones de inflamabilidad, contenido de oxígeno y toxicidad de la atmósfera interior, y proceda según sea el caso. Como norma general esta valoración deberá continuarse mientras dure la permanencia en el espacio confinado.
- Evalué la temperatura del ambiente de trabajo y si es inferior a 40°C proceda con la ejecución del trabajo.
- Aplique ventilación forzada siempre que:
 - La ventilación natural no sea suficientemente satisfactoria.
 - Los resultados de las evaluaciones ambientales así lo aconsejen.
 - Se realicen trabajos con emisión de contaminantes.
 - Se utilicen en el recinto o en su área de influencia equipos con motores de combustión tales como motobombas, compresores, etc. Además compruebe que la ventilación suministrada: es de calidad respirable, no tiene contaminación con otros productos y está distribuida por todo el espacio confinado.
- Si el porcentaje de oxígeno es inferior al 19.5%, es obligatorio trabajar con equipos de respiración autónomos o salir del espacio confinado y suspender la labor inmediatamente.
- Durante la permanencia en el interior del espacio confinado, se deben mantener abiertas las tapas o compuertas del mismo, con el fin de poder verificar las condiciones de seguridad y mantener los niveles de ventilación continua.
- El personal del interior debe estar en comunicación continua con el del exterior, utilizando para ello mínimo 2 sistemas, los cuales deberán ser definidos con el acompañante al momento de iniciar la labor, dichos sistemas de comunicación pueden ser:
 - Código de señales sonoras con bocinas neumáticas, silbatos, similares o vocales.
 - Código de señales manuales por medio de la línea de vida (con tirones)
 - Código de señales sonoras por medio de radios de comunicación
 - Código de señales visuales por medio de linternas o lámparas antichispa de un color determinado
- Evacue inmediatamente el espacio confinado cuando se observen las primeras señales de alarma, tanto por los aparatos de medición, como por síntomas físicos de malestar, indisposición, sensación de calor, etc., o por cualquier otra causa que le indique su experiencia

	PRODUCTOS QUIMICOS PANAMERICANOS S.A. PROCEDIMIENTO TAREA DE ALTO RIESGO	Código: P-SST-PQ-034
		Versión: 02
		junio de 2020
		Página 15 de 26

-INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN CALIENTE

Son trabajos que en su ejecución puedan generar: chispa, llama o calor en lugares donde existan riesgo de incendio o explosión por la presencia de materiales igníferos (inflamables o combustibles). Estas actividades pueden causar accidentes como incendios o explosiones y es necesario establecer un procedimiento para el control de estos riesgos.

Estándares de seguridad generales

- Todos los trabajos en caliente no rutinarios desarrollados fuera del área de trabajo, requieren permiso de trabajo en caliente, teniendo en cuenta que el acompañamiento durante y posterior a su desarrollo solo aplica para las operaciones que generen chispa o llamas como: Soldaduras, oxicorte, corte con plasma, actividades con pulidoras, flameos, entre otras.
- Si es posible evitar el trabajo caliente, debe evitarse. Revise antes de hacer el trabajo si este se puede hacer en un lugar donde no exista el riesgo de incendio o explosión o si la labor se puede hacer de manera que no se utilicen fuentes de ignición. Si es estrictamente necesario hacer el trabajo en caliente, proceda con el sistema de permiso.
- Esta actividad en las sedes de PQP, se considera de alto riesgo, por lo cual antes de proceder a realizarla se debe informar al área afectada y es obligatorio solicitar un PERMISO DE TRABAJO.
- Esta actividad para su desarrollo requiere obligatoriamente un acompañante de trabajos de alto riesgo, el cual estará a cargo de verificar las condiciones de seguridad para el desarrollo de la operación y actuar en caso de ocurrencia de un incidente, accidente o emergencia, el acompañante no puede hacer parte operativa del trabajo.
- Antes de realizar cualquier trabajo en caliente, se deben analizar y determinar los riesgos y características del área donde se realiza el trabajo.
- El área de trabajo debe ser claramente señalizada utilizando avisos, conos, cintas, vallas o cuerdas, para advertir a peatones y/o conductores de su presencia, además disminuir el riesgo por caída de objetos.
- Si el trabajo es externo, Las condiciones climáticas adversas (llovizna, lluvia, vientos fuertes, entre otras), son causal inmediata para la suspensión de la intervención y del permiso de trabajo.
- Se debe contar mínimo con un extintor multipropósito de 20 libras.
- Los elementos de protección personal requeridos para un trabajo en caliente son los siguientes:



Descripción	Cantidad por cada trabajador
Careta (puede ser para soldar o pulir)	1
Guantes Carnaza	1 Par
Delantal para soldar	1
Ropa de trabajo manga larga	1
Polainas para soldar	1 par
Calzado de seguridad dieléctrico y con puntera	1 par
Gorro con protección de cuello	1

Estándares de seguridad específicos

- El material combustible o inflamable se debe trasladar a un lugar situado al menos a 15 metros de distancia del punto de la operación, si no es posible trasladar dicho material lejos de la zona operativa, debe cubrirse con cortinas o mamparas de protección para soldadura de material no combustible o ignífugo.
- Los suelos y paredes combustibles deben empaparse con agua o con arena húmeda, siempre y cuando no se genere un riesgo adicional para la operación (descarga eléctrica).
- Desconecte el equipo eléctrico y tape cuando sea el caso, las tuberías y las válvulas que se puedan ver afectadas.
- Cuando se está soldando en altura, se deben aislar los niveles inferiores para poder proteger al personal y/o a los equipos y evitar el riesgo de lesiones al personal o la generación de conato de incendio.
- Cuando la soldadura se efectúe en recintos cerrados de pequeñas dimensiones sin ventilación, el soldador deberá estar equipado con un equipo de respiración autónomo o deberá haber suministro continuo de aire desde el exterior.
- En el caso de soldar directamente sobre columnas que soportan paredes combustibles, debe agregarse un tercer trabajador para inspeccionar del lado opuesto de la pared y que pueda detectar humo o calor al otro lado, que le indiquen posible fuego.
- Para los casos en que el trabajo caliente sea en un área donde existen sistemas de extracción, debe verificarse que una chispa no pueda viajar por los ductos de extracción hacia un área donde puede causar un incendio. Si existe riesgo de llevar una chispa hacia filtros de material combustible, o a otra área donde existan combustibles, es preferible desconectar los sistemas de extracción.
- Todos los cilindros que contengan gases inflamables se considerarán siempre llenos, se manejarán con extremo cuidado y se mantendrán alejados de toda fuente de calor y los rayos directos del sol.
- Los acompañantes deben vigilar el área de trabajo durante las operaciones de trabajo en caliente y al finalizar la labor.
- Los cables del circuito de soldadura, corte o pulido deben desenrollarse completamente antes de su uso y protegerse contra proyecciones incandescentes, grasas, aceites, etc., para evitar arcos o circuitos irregulares. Bajo ningún concepto se enrollarán sobre el cuerpo.



- Cuando los trabajos de soldadura, corte o pulido se deban interrumpir durante un cierto periodo de tiempo, se deben desconectar de la fuente de alimentación.
- Si se produce un incendio en un área donde haya cilindros de gas, active la alarma, y proceda a la evacuación de la zona y si es posible, retirar los cilindros del lugar del incendio.
- Si se evidencia sobrecalentamiento en los cilindros se debe proceder a enfriarlos con abundante agua, previa verificación del tipo de producto.

-INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS CON ENERGÍAS PELIGROSAS

El principal riesgo con la energía es que no la vemos excepto cuando se transforma o cuando hacemos parte de ella. Al liberarse esa energía y de forma no controlada, es cuando se producen los accidentes y sus consecuencias varían según la capacidad de estas en ese preciso momento.

Estándares de seguridad generales

- Antes de realizar cualquier trabajo en el que existan energías peligrosas, se deben analizar y determinar los riesgos y características del área donde se realiza el trabajo.
- El área de trabajo debe ser claramente señalizada utilizando avisos, conos, cintas, vallas o cuerdas, para advertir a peatones y/o conductores de su presencia, además disminuir el riesgo por caída de objetos.
- Si el trabajo es externo, las condiciones climáticas adversas (llovizna, lluvia, vientos fuertes, entre otras), son causal inmediata para la suspensión de la intervención y del permiso de trabajo.
- Todo equipo que este sujeto a mantenimiento, limpieza o servicio debe estar bloqueado y rotulado para evitar que su operación accidental o inadvertida cause daños al personal.
- Identifique los tipos de energía presentes en las máquinas o equipos, los cuales pueden ser:

Tipo de Energía	Sitios donde se puede encontrar
Energía Eléctrica	Sistemas eléctricos, Maquinas accionadas con energía Eléctrica, motores, subestaciones etc.
Energía Neumática	Sistemas accionados con aire a presión
Energía Hidráulica	Sistemas accionados con fluidos, agua, aceite etc.
Energía Mecánica	Todo sistema que involucre movimiento
Fluidos y Gases	Sistemas que funcionan con gas
Energía Térmica	Todo sistema que transmita calor



Agua bajo presión	Calderas, auto claves
-------------------	-----------------------

- Los elementos de protección personal requeridos para un trabajo con energías peligrosas son los siguientes:

Descripción	Cantidad por cada trabajador
Gafas de seguridad	1
Guantes (depende del factor de riesgo y la labor a realizar)	1 Par
Protección auditiva	1
Ropa de trabajo	1
Calzado de seguridad dieléctrico y con puntera	1 par
Mascarilla para material particulado (según labor)	1

Estándares de seguridad específicos

- Asegúrese de conocer cuáles son las fuentes de energía que están presentes y como controlarlas correctamente, se verifica lo siguiente:
 - Identificar las fuentes de energía y donde están ubicados los desconectores o paros de emergencia.
 - Determinar el problema: Falla mecánica, atascamiento, limpieza o mantenimiento rutinario.
 - Determinar si hay otros sistemas o máquinas activas por la misma u otra fuente de energía.
- Antes de comenzar cualquier procedimiento de bloqueo notifique a la persona responsable del área y a todos los empleados que se vean involucrados, aquellos que tengan que ver con la máquina, tubería o equipo, informe que es lo que se va a hacer y que es necesario que se mantengan alejados de la máquina.
- Apague todo interruptor de circuitos, válvulas o mecanismo de aislamiento de energía.
- Desconecte o bloquee toda fuente de energía que tenga la máquina (circuitos, cajas de breakers, válvulas, etc.) rotulándola con las tarjetas de bloqueo que indiquen que se está desarrollando una labor de intervención.
- Corte o suspenda la fuente de energía principal siempre que sea posible y ponga la tarjeta de intervención.
- Controle la energía acumulada que pueda quedar en la máquina:
 - Conecte a tierra para eliminar energía eléctrica acumulada en capacitores.
 - Deje escapar cualquier tipo de presión existente.
 - Desconecte la tensión en resortes o bloquee el movimiento de partes activadas por sistemas de resortes.
 - Bloquee o asegure las partes que pueden caerse debido a la gravedad.
 - Bloquee las partes en los sistemas hidráulicos o neumáticos que puedan moverse debido a la falta de presión de aire o fluidos.
 - Purgue las mangueras y destape todo sistema de ventilación



- Drene los sistemas de tuberías y cierre válvulas para prevenir el flujo de materiales que puedan generar un accidente.
- Cuando se hayan bloqueado todas las fuentes de energía y toda la energía residual haya sido controlada o disipada, se debe comprobar en los controles de la máquina que no existe movimiento y que ninguna de las luces indicadoras muestre potencia, además:
 - Verifique que no haya nadie en las áreas de peligro.
 - Asegúrese que las fuentes de energía no puedan ser energizadas.
 - Compruebe la ausencia de energía por medio de equipos de detección o tratando de accionar sus interruptores y controles.
- Al terminar la reparación o el mantenimiento, asegúrese que todas las herramientas y cualquier otro equipo sea retirado de la máquina y que las protecciones se hayan colocado en su lugar y de aviso al personal del área.

-INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN EXCAVACIONES

Los trabajos en excavaciones son todas las operaciones que impliquen la remoción de tierra, corte, cavidad, zanja o depresión de la superficie del suelo, cuya profundidad sea superior a 1.5 metros, las cuales se pueden ejecutar en operaciones de mantenimiento de máquinas, equipos e instalaciones y/o en el desarrollo de las labores que día a día componen los procesos de PQP

Estándares de seguridad generales

- Esta actividad en las sedes de PQP, se considera de alto riesgo, por lo cual antes de proceder a realizarla se debe informar al área afectada y es obligatorio solicitar un PERMISO DE TRABAJO.
- Todo trabajo en excavaciones superior a 1.5 metros de profundidad, debe tener por lo menos un acompañante, el cual es el encargado de vigilar y controlar los riesgos y las posibles emergencias que se pueden presentar en el desarrollo de la actividad de alto riesgo, por lo cual no puede ser participe directo del desarrollo de la operación.
- Antes de realizar cualquier trabajo en Excavaciones, se deben analizar y determinar los riesgos y características del área donde se va a realizar el trabajo.
- El área de trabajo debe ser claramente señalizada utilizando avisos, conos, cintas, vallas o cuerdas, para advertir a peatones y/o conductores de su presencia, además disminuir el riesgo por caída de objetos.
- Todo trabajador que realice un trabajo en excavaciones debe tener certificación vigente en trabajo en alturas nivel avanzado cuya duración es de 40 horas.



- Si el trabajo es externo, las condiciones climáticas adversas (llovizna, lluvia, vientos fuertes, entre otras), son causal inmediata para la suspensión de la intervención y del permiso de trabajo.
- Los elementos de protección personal requeridos para un trabajo en excavaciones, son los siguientes (todos los elementos referentes a alturas deben garantizar una resistencia mínima de 5000 libras):

Descripción	Cantidad por cada trabajador
Gafas de seguridad	1
Calzado de seguridad	1
Guantes (el tipo depende de la labor)	1
Casco de seguridad con resistencia anti impactos-dieléctrico y con barbuquejo con 3 puntos de sujeción	1
Arnés de seguridad completo con 4 puntos de conexión	1
Eslinga doble tipo Y con gancho grande	1
Conectores (mosquetones tipo automático)	3
Freno (se debe definir tipo)	1
Cuerda de seguridad (línea de vida)	Depende de la labor

Nota: los elementos de protección Anticaídas aplican si la profundidad de la excavación es superior a 1,5 metros.

Estándares de seguridad específicos para excavaciones superficiales y profundas

- Antes de abrir una excavación, se deberá determinar la localización de elementos existentes, tales como drenajes, teléfono, combustibles, redes eléctricas, líneas de agua, ó cualquier otra instalación enterrada que razonablemente puede ser esperada a encontrarse durante el trabajo de excavación.
- Se debe hacer uso de los planos actualizados de las ducterías eléctricas subterráneas, tuberías de conducción de aguas, gases, vapor, líquidos, materias primas o producto terminado y demás productos inflamables ó combustibles en aquellas plantas donde existan, para determinar concretamente su localización.
- Cuando no existan planos o se tengan dudas sobre la existencia o no de los sistemas enterrados, se debe consultar con el responsable del área, el responsable del proyecto o la empresa de servicios públicos que tenga influencia en el sector en que se desarrolle la labor.
- En caso dado que no se pueda determinar la existencia de todos los elementos enterrados, por cualquiera de los medios anteriormente descritos, es obligatorio realizar la excavación en forma manual.



- Los árboles, piedras y otros elementos cuya ubicación sea un peligro para los trabajadores, deben ser removidos o corregir el peligro antes de comenzar la excavación.
- Mientras la excavación esté abierta, debe estar señalizada, las instalaciones enterradas deberán ser protegidas, soportadas ó removidas, según sea necesario para proteger a los trabajadores.
- Toda excavación que tenga una profundidad mayor de 1.5 metros, deberá ser considerada como espacio confinado (con atmósfera respirable o no respirable, según aplique) y deberán aplicarse los procedimientos establecidos para entrar en ella y los permisos de trabajo correspondiente.
- Se deben tomar las medidas oportunas para evitar la entrada del agua de corriente procedente del exterior o nivel freático procedente del interior (ejecución de cunetas, bordillo alrededor de la zanja, etc.) así como tener previstos los medios para bombearlas fuera si fuese necesario, o tomar las medidas preventivas necesarias de desagüe natural.
- Las excavaciones que crucen caminos y vías de acceso deberán cubrirse con planchas de metal de resistencia apropiada u otro medio equivalente, a menos que la excavación sea de tal magnitud que represente un peligro para los vehículos y equipos. En tales casos se deberá poner barreras en el camino.

Apuntalamiento y Entibado

- Si el terreno donde se realizarán las excavaciones no es apto para garantizar la estabilidad de las excavaciones y presenta peligro de derrumbes que afecten la ejecución de los trabajos, la seguridad del personal o la estabilidad deberá entibarse o apuntalarse.
- La entibación será horizontal en terrenos de buena consistencia, a partir de una profundidad de 1,50 m. Los terrenos sueltos se entibarán verticalmente. Cuando las profundidades sean grandes, la entibación puede hacerse de forma escalonada.
- Se paralizarán los trabajos a realizar a borde de las entibaciones cuya garantía de estabilidad no sea firme u ofrezca dudas. En este caso, antes de realizarse cualquier trabajo debe reforzarse o apuntalarse la entibación.
- Después de cualquier parada, deberá inspeccionarse el estado de los apuntalamientos realizados tanto a la excavación como a los edificios colindantes, con el fin de prever posibles movimientos no previstos o no deseados.



- Los entibados o puntales deberán ser retirados antes de rellenar las excavaciones. En algunos casos será conveniente dejarlos enterrados, formando parte del relleno, lo que solo podrá hacerse bajo autorización expresa del responsable del trabajo.

-INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS DE IZAJE DE CARGAS

es todo levantamiento y movimiento de cargas iguales o superiores a 5 toneladas o el levantamiento y movimiento de cargas de cualquier tamaño o peso cuando se hagan a distancias iguales o inferiores a 10 metros de líneas de media tensión.

Estándares de seguridad generales

- Esta actividad en las sedes de PQP, se considera de alto riesgo, por lo cual antes de proceder a realizarla se debe informar al área afectada y es obligatorio solicitar un PERMISO DE TRABAJO.
- El operador y aparejador deben estar certificados según norma que aplique.
 - ✓ Operador de Grúas Móviles y Locomotoras (ASME B30.5)
 - ✓ Operador de Grúas de Brazo Articulado (ASME B30.22)
 - ✓ Aparejador Señalero de Izaje de Cargas (ASME B30.5 – 2018 y OSHA 1926.1400)
 - ✓ Operador de Puente Grúa y Pórticos (ASME B30.17 – 2015 y ASME B30.2)
 - ✓ Operador de Montacargas y Apiladores (ANSI/ITSDF B56.1)
 - ✓ Operador de Montacargas Todo Terreno y Telehandler (ANSI/ITSDF B56.6)
 - ✓ Operador de Cargador Frontal con Horquillas (OSHA 1926.602)
 - ✓ Operador de Plataforma de Elevación y Rotación de Trabajo Aéreo Montado sobre Camión (ANSI/SIA A92.2)
 - ✓ Operador de Plataforma Aérea de Trabajo de Elevación Soportada en Brazo (ANSI/SAIA A92.5)
 - ✓ Operador de Plataforma Aérea de Trabajo de Elevación Operada Manualmente (No Autopropulsada) (ANSI/SAIA A92.3)
 - ✓ Operador de Plataforma Aérea de Trabajo Autopropulsada (ANSI/SAIA A92.6)
 - ✓ Supervisor en Izaje de Cargas (ASME B30.5)

Otras certificaciones ofrecidas y sus referentes normativos:

- Operador de Torre Grúa (B30.3 y B30.29)
- Operador de Maquinaria Amarilla (OSHA 1926.602)
- Operación de equipos portuarios (ASME B30.4, ASME B30.24)
- Todo trabajo con izaje de cargas debe tener por lo menos un acompañante, el cual es el encargado de vigilar y controlar los riesgos y las posibles emergencias que se pueden presentar en el desarrollo de la actividad de alto riesgo, por lo cual no puede ser participe directo del desarrollo de la operación.



- Antes de realizar cualquier trabajo de izaje de cargas, se deben analizar y determinar los riesgos y características del área donde se va a realizar el trabajo.
- El área de trabajo debe ser claramente señalizada utilizando avisos, conos, cintas, vallas o cuerdas, para advertir a peatones y/o conductores de su presencia, además disminuir el riesgo por caída de objetos.
- Si el trabajo es externo, las condiciones climáticas adversas (llovizna, lluvia, vientos fuertes, entre otras), son causal inmediata para la suspensión de la intervención y del permiso de trabajo.
- Los elementos de protección personal requeridos para un trabajo en izaje, son los siguientes:

Descripción	Cantidad por cada trabajador
Gafas de seguridad	1
Calzado de seguridad	1
Guantes (el tipo depende de la labor)	1
Casco de seguridad con resistencia antiimpactos-dieléctrico y con barbuquejo con 3 puntos de sujeción (Si esta cerca de circuitos eléctricos)	1

Nota: los elementos de protección anticaídas aplican si el trabajo con izaje requiere que el personal desarrolle actividades por fuera del equipo a una altura superior a 1.5 metros del piso.

Estándares de seguridad específicos para izaje cargas

- Se debe realizar el plan de izaje.
- Es vital evaluar los siguientes aspectos de la carga: ¿Cuánto pesa la carga?, ¿El peso está verificado?, ¿Los puntos de izaje tienen certificación/son adecuados?, ¿Se puede acceder de manera segura a los puntos para las eslingas?, ¿La carga está suspendida de manera estable, sin elementos sueltos en ella o sobre ella?, ¿Se conoce el centro de gravedad (CG)?, ¿La carga tiene estabilidad interna?, ¿Por la forma o tamaño es difícil de suspender?, ¿Se trata de una carga muy larga, susceptible de rotar, etc.?, ¿Se flexionará si se suspende?, ¿Debe ser asegurada a su pallet o estiba?, ¿Contiene líquidos?, ¿Es frágil?, ¿Es de alto valor?, ¿Contiene productos químicos?, ¿Hay bordes afilados?, ¿Se han obtenido los permisos necesarios para el izaje?.
- Tenga en cuenta que el peso de la carga a izar más los aparejos debe ser inferior al 80% de la capacidad del equipo de izaje, si no es así debe cambiarse el equipo de izaje por otro de mayor capacidad.



- Verifique los equipos de izaje y los accesorios con el fin de identificar equipos con fallas o desperfectos, si los encuentra debe abstenerse de realizar la operación e informar al jefe inmediato.
- Opere el equipo de izaje en forma segura, controlada y sin movimientos bruscos, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y las prácticas seguras establecidas en PQP.
- Conozca y verifique el peso, la forma y el centro de gravedad de la carga a levantar para determinar si el equipo de izaje cumple con las necesidades requeridas.
- Verifique que los aparejos a utilizar corresponden con las capacidades de carga requeridas, que se encuentren en perfectas condiciones para su uso y hayan sido inspeccionados previamente
- Identifique las buenas condiciones del entorno y que el espacio de trabajo sea suficiente para el posicionamiento del equipo de izaje.
- Identifique y controle todos los riesgos existentes en el área de operación de la grúa, tales como, personal en los alrededores, líneas de tubería enterradas, alcantarillas, líneas energizadas u otras condiciones de riesgo.
- Antes de izar la carga, asegurarse que han sido amarradas las manilas guías de carga, como mínimo a la carga, con el fin de prevenir desplazamientos no esperados.
- Este atento de los controles del equipo de izaje mientras se tenga carga suspendida.
- Utilice el equipo de izaje solo debe para izar cargas en ningún caso para halar cargas y más aún si se encuentran obstruidas o bloqueadas.
- Detenga la operación cuando a su juicio las condiciones para seguir adelante con el izaje o posicionamiento final de la carga evidencien riesgos para la seguridad de las personas, instalaciones o para el equipo.
- El desplazamiento con carga suspendida debe hacerse lenta y uniformemente. La secuencia de operación debe ser: Izaje primero y desplazamiento después. Nunca ambos movimientos en forma simultánea.
- Al levantar la carga hágalo gradualmente para prevenir un súbito estirón del cable y las eslingas, manejando el equipo de Izaje con movimientos suaves y precisos.
- Compruebe la estabilidad de la carga en su posición final, y sólo así, debe proceder a quitar los cables y las eslingas.



- Mantenga los cables y las eslingas libres de nudos, dobladuras y ensortijados, teniendo en cuenta que los cables y las eslingas con dobladuras y ensortijados deben ser reemplazados.
- Evite el rozamiento de las eslingas y accesorios con elementos metálicos, ya que pueden ser dañados.
- Mantenga la carga suspendida alejada del personal que se encuentre en el área cercana o anexa a la operación de izaje.
- Para controlar el movimiento de la carga se debe utilizar una línea de seguridad (viento), excepto cuando el uso de la misma constituya un peligro
- Cuando se trabaje cerca de líneas energizadas de 50 KV o menos, la distancia mínima entre la línea y la parte de la grúa más cercana a la línea debe ser de 4 m. para mayores voltajes ver Tabla 1.
- En las eslingas de cable se debe revisar el trenzado de este. Si se encuentran al azar 10 alambres rotos o dañados en una vuelta del cable, o alambres dañados en un cabo, el cable no debe ser usado.
- Los ganchos cuya garganta se haya incrementado, o cuya punta haya sido doblada o distorsionada o doblada de alguna otra manera, deberán ser descartados.

Tabla 1. Distancias de seguridad con respecto a líneas eléctricas.

Voltaje	Distancia requerida
Hasta 50.000 voltios	4 metros
De 50.000 a 200.000 voltios	4.6 metros
De 350.000 a 500.000 voltios	7.6 metros

5. DOCUMENTOS Y REGISTROS ASOCIADOS

Permiso TAR



PRODUCTOS QUIMICOS PANAMERICANOS S.A.

PROCEDIMIENTO TAREA DE ALTO RIESGO

Código: P-SST-PQ-034

Versión: 02

junio de 2020

Página 26 de 26

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	VERSIÓN	CAMBIO	REVISADO POR
Junio 2020	1	Emisión nacional	Lider nacional SST
Octubre 2021	2	Definición izaje Estándares de seguridad trabajo izajes	Coordinador Nacional SST