

 PROCIMART	TRABAJOS EN ALTURAS						CÓDIGO P-SH-10
							PÁGINA 1 DE 18
FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN			NO. REV.	ÁREAS AFECTADAS
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	O3	TODA LA PLANTA
28	11	2018	23	03	2022		

1.0 OBJETIVO:

El objetivo del presente procedimiento es el de establecer las condiciones de seguridad necesarias para la realización de trabajos en altura, y de esta manera evitar riesgos a los trabajadores que los lleven a cabo.

2.0 ALCANCE:

Se aplica en todas las áreas de la planta PROCIMART S.A. DE C.V.

3.0 RESPONSABILIDAD:

- 3.1 Del Coordinador de Seguridad E Higiene, emitir el presente procedimiento y revisarlo con una frecuencia anual, es además responsable de llevar un registro y control de los actos inseguros que sean detectados por la no aplicación de este procedimiento.
- 3.2 Evitar o interrumpir las actividades en altura cuando se detecten condiciones inseguras en los sistemas o equipos utilizados para estos trabajos, o cuando existan condiciones climáticas que pongan en riesgo a los trabajadores.
- 3.3 Proporcionar autorización por escrito a los trabajadores que realicen trabajos en altura, la cual será otorgada una vez que se compruebe que se han aplicado las medidas de seguridad requeridas.
- 3.4 Disponer de un plan de atención a emergencias, derivado de la ejecución de trabajos en altura.
- 3.5 Supervisar que los contratistas cumplan con lo establecido en este procedimiento, cuando el patrón convenga los servicios de terceros para realizar trabajos en altura.
- 3.6 De los supervisores, de asegurar el cumplimiento de este procedimiento en los trabajos que asigne a su personal que por definición aplique.
- 3.7 Proporcionar capacitación y adiestramiento a los trabajadores que estarán involucrados en la realización de los trabajos en altura.
- 3.8 Supervisar que se cumpla con las medidas de seguridad dispuestas en los instructivos, manuales o procedimientos para la instalación, operación y mantenimiento de los sistemas o equipos utilizados en los trabajos en altura, así como con las medidas generales de seguridad y condiciones de seguridad establecidas en esta Norma.

	
Ricardo Mendoza	Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerente de Planta

 PROCIMART	TRABAJOS EN ALTURAS						CÓDIGO P-SH-10
							PÁGINA 2 DE 18
FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN			NO. REV.	ÁREAS AFECTADAS
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	O3	TODA LA PLANTA
28	11	2018	23	03	2022		

- 3.9 Realizar un análisis de las condiciones prevalecientes en las áreas en las que se llevarán a cabo los trabajos en altura, en forma previa a su realización, a fin de identificar los factores de riesgo existentes.
- 3.10 Proveer a los trabajadores que desarrollen trabajos en altura, al menos de un sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura, así como del equipo de protección personal que se requiera con base en los factores de riesgo identificados en el análisis de las condiciones prevalecientes del área.
- 3.11 Establecer y aplicar un programa de revisión y mantenimiento a los sistemas o equipos utilizados para la realización de trabajos en altura, de conformidad con las indicaciones del fabricante.
- 3.12 Llevar los registros de las revisiones y del mantenimiento preventivo y correctivo que se practiquen a los sistemas o equipos utilizados para la realización de trabajos en altura, mismos que deberán conservarse al menos durante un año.
- 3.13 Contar con un botiquín de primeros auxilios que contenga el manual y los materiales de curación necesarios para atender los posibles casos de emergencia, derivados de la realización de trabajos en altura.
- 3.14 **Del personal que realiza trabajos en altura**, el cumplimiento con las medidas de seguridad mencionadas en este procedimiento.
- 3.15 Participar en la capacitación que proporcione la empresa para el desarrollo seguro de los trabajos en altura.
- 3.16 Conocer y cumplir las medidas de seguridad establecidas por la empresa para realizar en forma segura los trabajos en altura.
- 3.17 Informar al supervisor sobre cualquier condición insegura y/o acto inseguro que se observe en los trabajos en altura, o cualquier desgaste, daño, deterioro, mal funcionamiento u otra anomalía que se detecte en los sistemas, equipos o sus componentes, empleados para la realización de este tipo de actividades, a efecto de que se tomen las medidas correctivas pertinentes y se constate que no existe riesgo en su uso.
- 3.18 Utilizar el equipo de protección personal que les sea proporcionado, con base en los riesgos a los que se expongan.

 Ricardo Mendoza	 Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerente de Planta

 PROCIMART	TRABAJOS EN ALTURAS						CÓDIGO P-SH-10
							PÁGINA 3 DE 18
FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN			NO. REV.	ÁREAS AFECTADAS
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	O3	TODA LA PLANTA
28	11	2018	23	03	2022		

- 3.19 Acudir y someterse a los exámenes médicos que indique el patrón, e informar a éste sobre cualquier padecimiento o acrofobia (miedo a las alturas) que comprometa su seguridad o la de terceros, durante la realización de los trabajos en altura.

4.0 PROCEDIMIENTO

4.1 DEFINICIONES:

- 4.1.2 **Trabajo en altura:** es todo aquel trabajo que se realice a 1.80 metros o más del piso o superficie en que se esté trabajando.
- 4.1.3 **Arnés:** es un dispositivo de protección personal utilizado para prevención de caídas, de tal manera que la fuerza generada por el impacto al detener la caída, se distribuya en piernas, hombros, y tórax, al estar sujeto a otros componentes del sistema de protección contra caídas.
- 4.1.4 **Conector:** El dispositivo que permite la unión física de dos elementos de un sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura.
- 4.1.5 **Bloqueador de caída de tipo corredizo:** El dispositivo diseñado para sujetarse a un riel vertical o línea de vida vertical, y deslizarse hacia arriba y hacia abajo, en respuesta a movimientos de ascenso, y que se bloquea automáticamente en respuesta al movimiento súbito de una caída.
- 4.1.6 **Línea de vida.** Cable que une al arnés de seguridad a un punto fijo situado por encima del equipo suspendido de acceso.
- 4.1.7 **Punto de anclaje:** en un lugar dispuesto en el equipo suspendido de acceso, para la fijación independiente de la línea de vida del sistema de protección contra caídas.
- 4.1.8 **Andamio:** es un conjunto de elementos ensamblados entre sí, que forman un sistema mecánico para soportar personas y equipo durante la realización de un trabajo a una altura tal que no está al alcance de una persona.
- 4.1.9 **Cabo de seguridad:** Elemento que permite asegurar el soporte de suspensión a un punto seguro.

 Ricardo Mendoza	 Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerente de Planta

 PROCIMART	TRABAJOS EN ALTURAS						CÓDIGO P-SH-10
							PÁGINA 4 DE 18
FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN			NO. REV.	ÁREAS AFECTADAS
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	03	TODA LA PLANTA
28	11	2018	23	03	2022		

4.2 DESARROLLO:

- 4.2.1 Para la realización de trabajos en altura solo se podrán asignar a personal capacitado y que sea físicamente apto para trabajar en alturas, aquellas personas que padezcan de vértigo, epilepsia, hipertensión, que de alguna manera pueda representar un riesgo para la persona o sus compañeros durante la realización del trabajo, deben abstenerse a realizar este tipo de actividades.
- 4.2.2 Para la detección de estos casos servicio médico deberá llevar registro de exámenes practicados al personal de mantenimiento y sanidad, para detectar este tipo de padecimientos.
- 4.2.3 Al asignar un trabajo a realizarse en altura, el personal deberá llenar el formato de autorización para trabajo en alturas, para llevar a cabo la lista de verificación de las condiciones de seguridad que debe reunir para llevarlo a cabo.
- 4.2.4 Considerar los riesgos adicionales generados por la presencia de fuentes de calor - como operaciones de soldadura y corte-, humedad, ácidos, aceite, grasa, polvo, ambientes corrosivos o con temperaturas extremas, entre otros; evaluar su efecto en el sistema en uso, al igual que adoptar medidas preventivas para el personal que realiza trabajos en altura en presencia de altas temperaturas ambientales, tales como hidratación, protección a la piel y/o pausas de trabajo.

4.3 Disposiciones de seguridad previos al trabajo en altura.

- 4.3.1 Revisar el sistema o equipo antes de ser utilizado, conforme a las instrucciones del fabricante, respecto a posibles desgastes, daños, deterioros, mal funcionamiento u otras anomalías. Los componentes defectuosos deberán ser removidos del servicio e identificados para evitar su uso, si su resistencia o funcionamiento se ven afectados. Cualquier componente que deba reemplazarse, deberá sustituirse únicamente por otro original.
- 4.3.2 Desenergizar o reubicar las líneas eléctricas que se encuentren en el lugar en donde se realizarán los trabajos en altura y que representen riesgo para los trabajadores o, cuando esto no sea posible, mantener en todo momento las distancias de seguridad hacia dichas líneas.

	
Ricardo Mendoza	Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerente de Planta



PROCIMART

TRABAJOS EN ALTURAS

CÓDIGO
P-SH-10

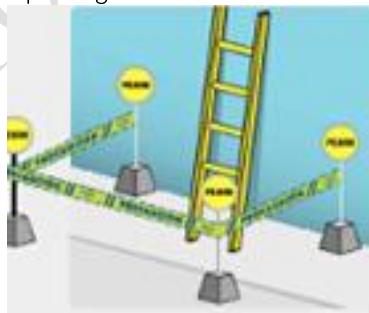
PÁGINA
5 DE 18

FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN			NO. REV.	ÁREAS AFECTADAS
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	03	TODA LA PLANTA
28	11	2018	23	03	2022		

Distancias de seguridad a líneas eléctricas energizadas

Voltaje (fase a fase) (V)	Distancia mínima de seguridad (m)
Hasta 50 000	3.10
73 000	3.33
85 000	3.45
115 000	3.75
140 000	4.00
230 000	4.90
400 000	6.60
600 000	8.60

- 4.3.3 Evitar o interrumpir las actividades en altura cuando se detecten condiciones climáticas que impliquen riesgos para los trabajadores, tales como lluvia intensa, tormentas eléctricas, nevado y vientos fuertes sostenidos, conforme a las características del sistema o equipo utilizados y las especificaciones del fabricante.
- 4.3.4 Se deberá acordonar el área de trabajo para evitar el tránsito de personas cerca o por debajo de donde se realice el trabajo y pueda resultar lesionado por herramienta o material que llegará a caer.



- 4.3.5 Todo trabajador que se disponga a realizar un trabajo en altura deberá contar con el equipo de protección contra caída que es: casco con barboquejo, arnés de seguridad y línea de vida, además de calzado antiderrapante. Este equipo lo deberá revisarlo previo al trabajo y utilizar durante todo el tiempo que dure el trabajo.

Ricardo Mendoza	Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerente de Planta

 PROCIMART			TRABAJOS EN ALTURAS			CÓDIGO P-SH-10	
						PÁGINA 6 DE 18	
FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN			NO. REV.	ÁREAS AFECTADAS
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	O3	TODA LA PLANTA
28	11	2018	23	03	2022		

4.4 Equipos de Protección contra caídas.

- 4.4.1 Será obligatorio el uso de algún sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura, siempre que los trabajos se realicen a 3 metros o más de altura a partir de la superficie.
- 4.4.2 Los sistemas de protección personal empleados para interrumpir caídas de altura deberán estar conformados, según aplique al sistema en uso, al menos por:
- a) Arnés de cuerpo completo tipo paracaídas;
 - b) Línea de vida con dispositivos absorbedores de energía;
 - c) Conectores;
 - d) Puntos o dispositivos de anclaje.



- 4.4.3 Someter el sistema o equipo utilizado para trabajos en altura a una revisión anual o con la periodicidad indicada por el fabricante, la que resulte menor, a fin de asegurarse que se encuentran en óptimas condiciones de seguridad y funcionamiento. Dicha revisión deberá ser realizada por personal capacitado y adiestrado para tal fin.
- 4.4.4 Se deberá verificar que los equipos de protección contra caídas personales, cuentan con certificación, acreditado y aprobado en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, que certifique su cumplimiento con las normas oficiales mexicanas.
- 4.4.5 Llevar el registro de las revisiones y mantenimiento realizados a los sistemas o equipos, en el que al menos se deberá consignar lo siguiente:
- a) Los datos generales del sistema o equipo como marca, modelo y número de serie u otra identificación individual de éste;
 - b) Las fechas de las revisiones y las observaciones que resulten
 - c) Las acciones de mantenimiento correctivo y preventivo realizadas, como reparaciones, reemplazos, retiro del servicio, destrucción, entre otras;

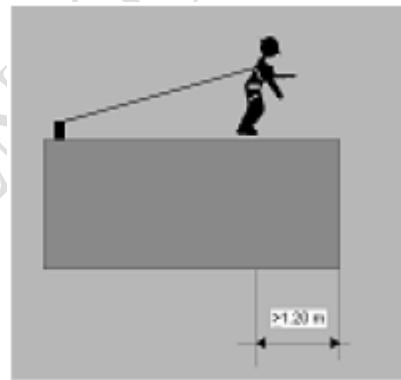
 Ricardo Mendoza	 Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerente de Planta

 PROCIMART	TRABAJOS EN ALTURAS						CÓDIGO P-SH-10
							PÁGINA 7 DE 18
FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN			NO. REV.	ÁREAS AFECTADAS
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	O3	TODA LA PLANTA
28	11	2018	23	03	2022		

d) La firma de la persona que revisa.

- 4.4.6 En las revisiones de los sistemas se deberá cubrir al menos los siguientes aspectos:
- 1) Que no exista corrosión en sus partes metálicas;
 - 2) Que no existan deformaciones, agrietamientos, ruptura u otros daños similares en las hebillas, anillos, ganchos, mosquetones y carabineros;
 - 3) Que la apertura, cierre y bloqueo de todos los conectores se realice en forma correcta;
 - 4) Que no existan en las cuerdas, bandas y cables, rupturas, deshilados, destrenzados, descosidos, desgastes, doblados, corrosiones o quemaduras, y
 - 5) Que las etiquetas y marcas estén legibles;
- 4.4.7 Los sistemas de restricción deberán emplearse únicamente para limitar la distancia de desplazamiento del trabajador hacia cualquier borde peligroso donde pueda ocurrir una caída. Este tipo de sistemas no deberán emplearse para detención de caídas.
- 4.4.8 En el uso de los sistemas de restricción, se deberá limitar la distancia de acercamiento a la zona de riesgo de caída (bordes) a no menos de 1.20 m.

Para tal efecto, deberá emplearse un arnés de cuerpo completo o cinturón de seguridad, conectado a través de una línea de vida a un punto o dispositivo fijo que limite la proximidad del trabajador a dicha zona.



	Ricardo Mendoza		Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene		AUTORIZÓ Gerente de Planta	

 PROCIMART	TRABAJOS EN ALTURAS						CÓDIGO P-SH-10
							PÁGINA 8 DE 18
FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN			NO. REV.	ÁREAS AFECTADAS
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	O3	TODA LA PLANTA
28	11	2018	23	03	2022		

4.5 Colocación de sistema de protección personal para interrumpir caídas.

- 4.5.1 La instalación de sistema o equipo debe ser de acuerdo al instructivo y por personal capacitado y autorizado para este fin.
- 4.5.2 Colocar el punto de anclaje de acuerdo con las indicaciones del fabricante, el cual no deberá ubicarse por debajo del plano de trabajo. Un punto de anclaje puede ser una columna, trabe, viga u otro elemento estructural en un edificio; un herraje que se fija a cualquiera de estos elementos, o bien, un dispositivo integrado a una canastilla, brazo o plataforma de trabajo, en un andamio suspendido o plataforma de elevación;



- 4.5.3 Asegurar que existe un espacio libre en el trayecto de una posible caída, para evitar que el trabajador se golpee con obstáculos;
- 4.5.4 Utilizar conectores como mosquetones, ganchos, carabineros y otros elementos de sujeción, que se mantengan cerrados y bloqueados automáticamente, para prevenir que puedan abrirse o liberarse accidentalmente.
Estos deberán desconectarse sólo mediante la ejecución de al menos dos acciones deliberadas consecutivas del trabajador (doble seguro). Los conectores no deberán conectarse a otros objetos incompatibles en forma o dimensiones, que comprometan su funcionamiento seguro;
- 4.5.5 Utilizar materiales resistentes a la tensión en las líneas de vida, cables de seguridad y demás componentes sometidos a esfuerzos;

 Ricardo Mendoza	 Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerente de Planta

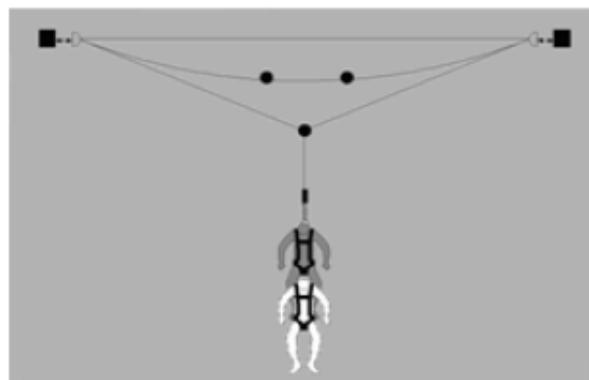
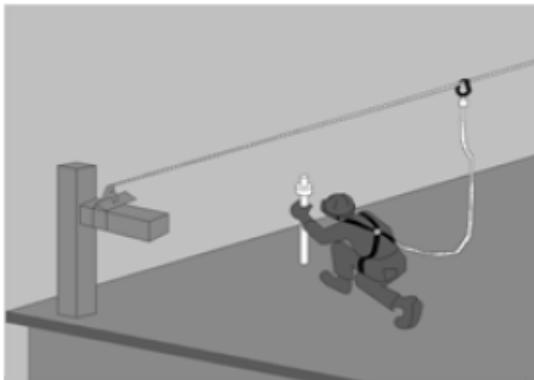
**PROCIMART****TRABAJOS EN ALTURAS**CÓDIGO
P-SH-10PÁGINA
9 DE 18

FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN			NO. REV.	ÁREAS AFECTADAS
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	03	TODA LA PLANTA
28	11	2018	23	03	2022		

4.5.6 Instalar el sistema de forma tal que la distancia máxima de caída libre, antes de que se active el absorbedor de energía, sea de 1.8 metros como máximo;

4.5.7 Al emplear sistemas a base de líneas de vida horizontales, se deberá:

- a) Instalar y operar el sistema conforme a las especificaciones del fabricante;
- b) Constatar que los soportes cuenten con la resistencia requerida;
- c) Asegurar la correcta tensión del cable horizontal, y
- d) Controlar la distancia total de caída disponible, considerando la distancia de despliegue del dispositivo absorbedor de energía y la deflexión o catenaria (curva que se forma en una cuerda o cable cuando está sujeta por sus extremos) que formaría la línea horizontal.

Líneas de vida horizontales

4.5.8 Al emplear sistemas de líneas de vida verticales, se deberá:

- b) Proveer a cada trabajador de una línea de vida vertical independiente, cuando el sistema no esté diseñado para soportar a más de un trabajador;
- c) Asegurar que el soporte superior y, en su caso, el inferior cumpla con la resistencia requerida, así como la correcta tensión en el cable, según aplique, y
- d) Probar, antes de cada uso, el accionamiento del bloqueador de caída de tipo corredizo, en los sistemas de detención consistentes en rieles verticales o líneas, empleados en escaleras u otras estructuras.

Ricardo Mendoza	Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerente de Planta



PROCIMART

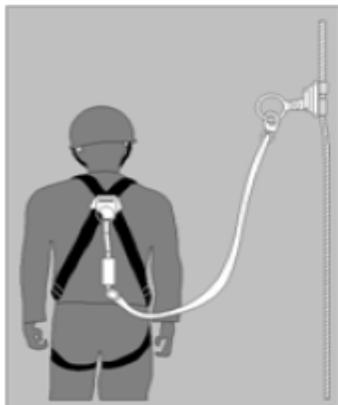
TRABAJOS EN ALTURAS

CÓDIGO
P-SH-10

PÁGINA
10 DE 18

FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN			NO. REV.	ÁREAS AFECTADAS
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO		
28	11	2018	23	03	2022	03	TODA LA PLANTA

Líneas de vida verticales



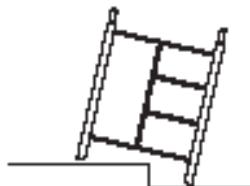
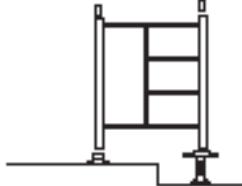
4.6 Andamios y estructuras.

- 4.6.1 El armado de andamios debe hacerse por personal capacitado y de acuerdo al manual o y recomendaciones del fabricante.
- 4.6.2 Previo al armado se deberá revisar que el andamio y sus componentes resistan al menos cuatro veces la máxima carga a que serán sometidos, considerando el peso del personal, materiales y herramientas a utilizar;
- 4.6.3 El andamio deberá instalarse sobre sus bases, para tener una mayor estabilidad, o sobre ruedas que cuenten con un mecanismo de bloqueo, mismo que será liberado únicamente cuando el andamio deba moverse para su reubicación;
- 4.6.4 Debe instalarse en suelo plano y firme, nivelado y de suficiente resistencia, de manera que se evite cualquier posible falla, ruptura, hundimiento o desplazamiento accidental. Si la superficie no está nivelada, se puede emplear métodos de nivelación y estabilización adecuados. Evite colocarlo sobre superficies resbalosas.

Ricardo Mendoza	Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerente de Planta

**PROCIMART****TRABAJOS EN ALTURAS**CÓDIGO
P-SH-10PÁGINA
11 DE 18

FECHA DE ELABORACIÓN						FECHA DE ACTUALIZACIÓN		NO. REV.	ÁREAS AFECTADAS
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO				
28	11	2018	23	03	2022	O3			TODA LA PLANTA

No**Si**

- 4.6.5 Cuando el andamio tenga una altura por encima de 4 metros debe contar con cable de anclaje, que evite que tenga movimientos durante la realización de trabajos sobre la plataforma.



- 4.6.6 Debe contar con todos los pasadores o candados en las uniones de articulaciones.

- 4.6.7 La plataforma puede ser de tablones de madera de al menos 5 centímetros de espesor y 45 centímetros de ancho o polines metálicos que deben ser lo suficientemente resistentes para soportar 4 veces el peso de las personas y materiales sin sufrir deformación alguna. No deben sobrepasar los 2.5 metros de longitud.

- 4.6.8 Debe contar con topes en los apoyos que evite el desplazamiento de la plataforma además de asegurarla con pasadores o amarres.

- 4.6.9 La plataforma debe cubrir la totalidad del ancho del andamio y contar con barandales en todo el perímetro de al menos 90 centímetros de altura con baranda intermedia para evitar claros, además de rodapié de 15 centímetros.

Ricardo Mendoza	Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerente de Planta

**PROCIMART****TRABAJOS EN ALTURAS**CÓDIGO
P-SH-10PÁGINA
12 DE 18

FECHA DE ELABORACIÓN						FECHA DE ACTUALIZACIÓN		NO. REV.	ÁREAS AFECTADAS
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO				
28	11	2018	23	03	2022	O3			TODA LA PLANTA

- 4.6.10 La herramienta o equipo que sea utilizado para trabajar en andamios o escaleras debe estar asegurado de tal manera que no haya posibilidad de caer, se podrán utilizar cajas o recipientes sujetos a la misma estructura o escalera.
- 4.6.11 Queda prohibido trabajar sobre andamios cuando existan vientos fuertes o tormentas eléctricas.
- 4.6.12 Se debe evitar el trabajar sobre andamios cercanos a líneas eléctricas, por lo que desde su instalación se debe considerar este punto. Si es muy indispensable trabajar a esa distancia se deberá desenergizar dichas líneas realizando el bloqueo eléctrico de acuerdo al procedimiento.
- 4.6.13 Prohibido mover andamios con personal encima de ellos, si es necesario moverlos debe ser sin, personal ni herramientas encima.
- 4.6.14 Mantener una distancia mínima de 60 cm desde el área de tránsito de personas al andamio, y de 90 cm en lugares en donde haya depósito de materiales y 80 cm al área de tránsito de vehículos.

4.7 Escaleras portátiles.

- 4.7.1 Las escaleras de mano deberán ser revisadas antes de cada uso. Aquéllas que tengan defectos que puedan afectar su uso seguro, deberán ser retiradas del servicio inmediatamente y marcarse con la leyenda "Peligrosa. No utilizar." u otra similar, para después proceder a su reparación, desecho o destrucción. Las reparaciones mayores deberán ser realizadas por personal capacitado.

4.7.2 Las escaleras portátiles deberán:

- a) Ser almacenadas en lugares donde no estén expuestas a elementos o sustancias que puedan dañarla;
- b) Permanecer libres de grasa o aceite en sus peldaños;
- c) En el caso de escaleras de madera deben estar recubiertas con un material transparente que no pueda ocultar los defectos o daños presentes;
- d) Instalarse de manera que la distancia horizontal, desde el pie de la escalera hasta el punto de apoyo -sobre su vertical-, sea de una cuarta parte de la longitud de la escalera hasta dicho punto de apoyo.
- e) Extenderse por lo menos 90 cm sobre el punto de apoyo en el borde de la superficie a la que se accede, cuando son utilizadas para subir a una azotea u otra superficie elevada.

Ricardo Mendoza	Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerente de Planta



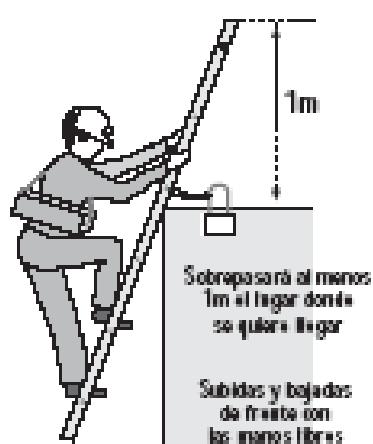
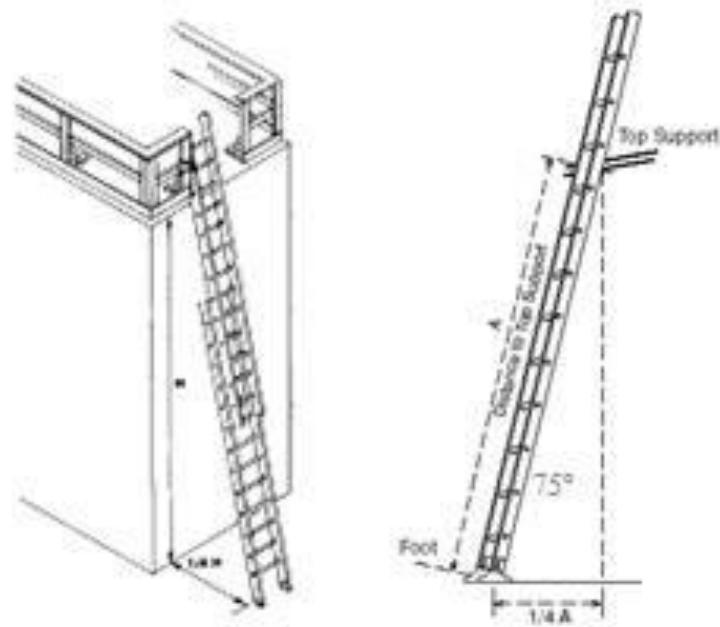
PROCIMART

TRABAJOS EN ALTURAS

CÓDIGO
P-SH-10

PÁGINA
13 DE 18

FECHA DE ELABORACIÓN	FECHA DE ACTUALIZACIÓN			NO. REV.	ÁREAS AFECTADAS		
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	NO. REV.	ÁREAS AFECTADAS
28	11	2018	23	03	2022	03	TODA LA PLANTA



- f) Estar equipadas con bases antiderrapante. El uso de estas bases no sustituye a las medidas de seguridad que se deberán tomar al colocar, atar o sujetar una escalera.

Ricardo Mendoza	Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerente de Planta

**PROCIMART****TRABAJOS EN ALTURAS**CÓDIGO
P-SH-10PÁGINA
14 DE 18

FECHA DE ELABORACIÓN						FECHA DE ACTUALIZACIÓN		NO. REV.	ÁREAS AFECTADAS
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO				
28	11	2018	23	03	2022	O3			TODA LA PLANTA

4.7.3 Al realizar trabajos en altura, empleando una escalera portátil, se deberá cumplir con las condiciones de seguridad siguientes:

- a) Revisar previa a su uso, el área donde será empleada la escalera, a efecto de asegurarse que no existan condiciones de riesgo;
- b) Ascender o descender siempre de frente a la escalera;
- c) Permanecer el operario de frente a ella mientras se realiza el trabajo, sin que el centro del trabajador sobrepase los rieles laterales de ésta. Se evitará sobre-extenderse para alcanzar algún punto, zona u objeto, de forma que se ponga en riesgo la estabilidad;
- d) Prohibir al usuario pararse por arriba del antepenúltimo peldaño, mientras se trabaje en una escalera de portátil;
- e) Utilizar calzado con suela antiderrapante para la realización de trabajos sobre las escaleras portátiles;
- f) Sostener en todo momento la escalera de mano, desde su parte inferior con ambas manos, por parte de una segunda persona, durante el ascenso o descenso de más de 5 m de altura;
- h) Sujetar tanto la parte inferior como superior, cuando se trabaje sobre una escalera de mano. La superficie donde descance el extremo superior de la escalera deberá ser rígida y tener suficiente resistencia para la carga aplicada.
- i) Prohibir el uso de escaleras metálicas en lugares donde puedan entrar en contacto con líneas eléctricas energizadas.



4.7.4 No se debe someter una escalera a una carga que exceda la de diseño.

4.7.5 No se debe usar una escalera simultáneamente por más de una persona.

Ricardo Mendoza	Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerente de Planta



PROCIMART

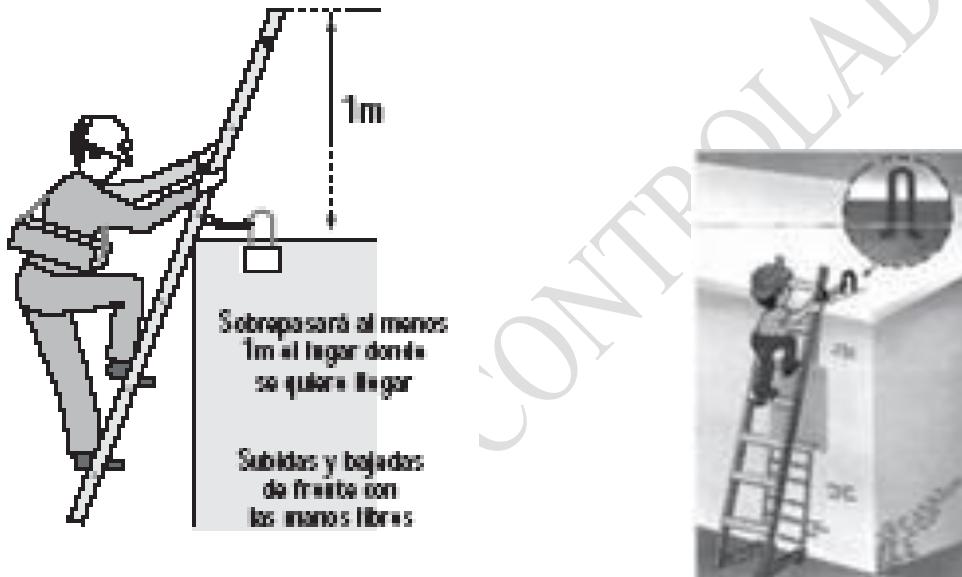
TRABAJOS EN ALTURAS

CÓDIGO
P-SH-10

PÁGINA
15 DE 18

FECHA DE ELABORACIÓN	FECHA DE ACTUALIZACIÓN			NO. REV.	ÁREAS AFECTADAS		
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	NO. REV.	ÁREAS AFECTADAS
28	11	2018	23	03	2022	03	TODA LA PLANTA

- 4.7.6 No se deben utilizar como plataformas, tarimas o demás usos para el que no fueron diseñados.



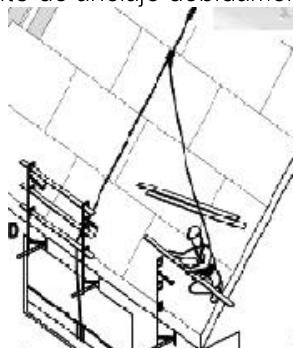
- 4.7.7 Se debe evitar el uso de tuberías metálicas de diámetro menor a 2 pulgadas o que no cuente con soportería resistente y en buenas condiciones, al igual que aquellas que sean de materiales no diseñados para soportar peso, como son fibra de vidrio o PVC.
- 4.7.8 Se debe evitar usar como puntos de apoyo, tuberías que conduzcan fluidos peligrosos como amoniaco, vapor o agua caliente.
- 4.7.9 No se debe trasladar cargas manuales sobre una escalera cuando evite el tener una sujeción segura del trabajador o cuando por sus dimensiones resulte inseguro para la persona.

Ricardo Mendoza	Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerente de Planta

 PROCIMART	TRABAJOS EN ALTURAS						CÓDIGO P-SH-10
	PÁGINA 16 DE 18						
FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN			NO. REV.	ÁREAS AFECTADAS
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	O3	TODA LA PLANTA
28	11	2018	23	03	2022		

4.8 Trabajos sobre techos

- 4.8.1 Cuando el trabajo se realice sobre techos con alguna inclinación pronunciada de igual manera se tendrá que usar el equipo de protección contra caídas con su respectivo punto de anclaje debidamente asegurado a una parte fija del edificio.



- 4.8.2 Para trabajos cerca de cornisas o bordes se debe contar con un punto de anclaje seguro para conectar la línea de vida durante el desarrollo del trabajo, la longitud de la línea debe ser tal que no haya manera que se acerque a menos de 1.20 metros del borde.



	
Ricardo Mendoza	Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerente de Planta



PROCIMART

TRABAJOS EN ALTURAS

CÓDIGO
P-SH-10

PÁGINA
17 DE 18

FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN			NO. REV.	ÁREAS AFECTADAS
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	03	TODA LA PLANTA
28	11	2018	23	03	2022		

5.0 DOCUMENTOS RELACIONADOS

5.1 Autorización para trabajos en alturas F-SH-19

PROCIMART		AUTORIZACION PARA TRABAJO EN ALTURAS		F-SH-19	REV-01
TRABAJO:	_____	FECHA INICIO:	_____	REVISADO:	_____
UBICACIÓN:	_____	HORA:	_____	APROBADO:	_____
INTERNO:	<input type="checkbox"/> EXTERNO: <input type="checkbox"/>	FECHA FINAL:	_____	FECHADO:	_____
CONTRATISTA:	_____	HORA:	_____	SUSCRITO:	_____
LISTA DE VERIFICACION:					
CORRECTO: <input checked="" type="checkbox"/>	INCORRECTO: <input type="checkbox"/>	VERIFICACION			
1- EL PERSONAL ESTA ENTRENADO PARA REALIZAR EL TRABAJO EN ALTURAS 2- EL PERSONAL Cuenta CON EL EPP APROBADO PARA EL TRABAJO EN ALTURAS 3- HA INSPIRACIONADO SU EQUIPO Y VERIFICADO QUE SE ENCUENTRE EN BUEN ESTADO 4- SE CUMPLA CON LA SIGNALACION PARA REALIZAR ESTE TRABAJO (CINTA AMARILLA DE ADVERTENCIA, LAMPREAS, OFICIO) 5- EL PUNTO DE ANCLAJE ES RESISTENTE Y RESISTE LA POSIBLE CAIDA DEL TRABAJADOR ANCI					
RESPONSABLES DEL TRABAJO: (*) Debe indicar quien sera el supervisor que permanera durante la ejecucion de este trabajo					
OCCUPACION O CARGO	NOMBRE				
(*)					
EQUIPO DE PROTECCION REQUERIDO: EPP BASICO: Casco de seguridad, Lentes con protección lateral, Zapatillas de seguridad					
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	EPP BASICO LESTES GOGGLES CARETA TRAJE (IMPENETRABLE) ARNES DE SEGURIDAD TAPON AUDITIVO ORJERAS OVEROLES OTROS (Indique): _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GUANTES DIELECTRICOS GUANTES DE CARNASA CORTOS GUANTES DE CARNASA LARGOS GUANTES DE ELECTRICISTA GUANTES DE NEOPRENO LESTES OSCUROS MASCARILLA		
AUTORIZACION:					
CARGO	NOMBRE	FIRMA			

Ricardo Mendoza	Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerente de Planta

 PROCIMART	TRABAJOS EN ALTURAS			CÓDIGO P-SH-10		
			PÁGINA 18 DE 18			
FECHA DE ELABORACIÓN		FECHA DE ACTUALIZACIÓN		NO. REV.		
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	ÁREAS AFECTADAS
28	11	2018	23	03	2022	O3 TODA LA PLANTA

6.0 TABLA DE CAMBIOS Y REVISIONES:

FECHA	REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN
28/11/2018	00	Creación del documento.
24/08/2019	01	Se modificó fecha de revisión y nombre del gerente.
09/10/2020	02	Se modificó nombre de coordinador de seguridad e Higiene.
23/03/2022	03	Se modificó nombre de coordinador de seguridad e Higiene.

	
Ricardo Mendoza	Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerente de Planta

 PROCIMART	TRABAJOS DE SOLDADURA Y CORTE						CÓDIGO P-SH-11
	PÁGINA 1 DE 3						
FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN			NO. REV.	ÁREAS AFECTADAS
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	03	TODA LA PLANTA
05	12	2018	23	03	2022		

1.0 OBJETIVO:

El objetivo de este procedimiento es establecer las condiciones mínimas de seguridad e higiene en las actividades de soldadura y corte, para prevenir daños a los trabajadores y a las instalaciones.

2.0 ALCANCE:

Aplica a todo el personal de Mantenimiento y/o personal contratista, trabajadores externos, así como personal subcontratado que realiza trabajos de soldadura y corte en las instalaciones de la planta.

3.0 RESPONSABILIDAD:

Este procedimiento es de aplicación para el responsable de los trabajos de corte y soldadura del área de mantenimiento.

El responsable del área de mantenimiento, deberá verificar que todas y cada una de las actividades de corte y soldadura que se realicen, sean de acuerdo a lo establecido en el presente documento.

4.0 PROCEDIMIENTO

4.1 Para todo trabajo de calentamiento, corte o soldadura que se requiera, se deberá elaborar una solicitud por escrito que será revisada y, en su caso, autorizada con las recomendaciones que correspondan por el facilitador del área.

4.2 Las condiciones del lugar donde se realizará el trabajo de calentamiento, corte o soldadura, deberán tener los siguientes requisitos:

- a) Los trabajos deberán realizarse en áreas de aire limpio, entendiéndose por aire limpio, aquel en donde no se encuentren solventes y productos inflamables en dilución.
- b) Cuando se realicen estos trabajos se deberá contar con un extintor de polvo químico seco "ABC" en el área y una reserva de al menos 1 más en un área cercana.
- c) La maquinaria o equipo que se tenga que reparar deberá limpiarse previamente evitando la acumulación de polvo de carbón o grasa, así mismo deberá eliminarse la existencia de lubricantes o sustancias inflamables próximas al lugar donde se desarrolle el trabajo.
- d) Deberá restringirse el tránsito de personal por el área donde se realice el trabajo.

 Ricardo Mendoza REVISÓ Seguridad e Higiene	 Marco Gutiérrez AUTORIZÓ Gerente de Planta
---	---

 PROCIMART			TRABAJOS DE SOLDADURA Y CORTE			CÓDIGO P-SH-11	
						PÁGINA 2 DE 3	
FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN			NO. REV.	
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	03	TODA LA PLANTA
05	12	2018	23	03	2022		

4.3 El equipo de corte y soldadura con oxiacetileno deberá cubrir los siguientes requisitos:

- a) Las mangueras deberán estar en buenas condiciones y sin fugas.
- b) Los manómetros no deberán tener fugas y contarán con válvulas de seguridad de no retorno en la salida de ellos y en la entrada del mineral.
- c) Las boquillas deberán estar completamente limpias.
- d) Los tanques contarán con el capuchón protector de válvula al transportarse.
- e) Los cilindros se transportarán debidamente sujetos a un medio de transporte apropiado y en el lugar de trabajo se sujetarán a un punto fijo.

5.0 DOCUMENTOS RELACIONADOS:

- Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo.
- NOM-OO2-STPS-2000, Condiciones de seguridad - Prevención, protección y combate de incendios en los centros de trabajo.
- NOM-O10-STPS-1999, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral.
- NOM-017-STPS-1993, Relativa al equipo de protección personal para los trabajadores en los centros de trabajo.
- NOM-026-STPS-1998, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.
- NOM-027-STPS-2000, Soldadura y corte condiciones de seguridad e higiene.
- NOM-001-SEDE-1999, Instalaciones eléctricas (utilización).
- F-SH-21 Permiso para trabajo de corte y soldadura.

 Ricardo Mendoza	 Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerente de Planta

 PROCIMART	TRABAJOS DE SOLDADURA Y CORTE			CÓDIGO P-SH-11			
	PÁGINA 3 DE 3						
FECHA DE ELABORACIÓN		FECHA DE ACTUALIZACIÓN		NO. REV.			
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	03	ÁREAS AFECTADAS
05	12	2018	23	03	2022		TODA LA PLANTA

6.0 TABLA DE CAMBIOS Y REVISIONES:

FECHA	REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN
05/12/2018	00	Creación del documento.
24/08/2019	01	Se modificó fecha de revisión y nombre del gerente.
09/10/2020	02	Se modificó nombre de coordinador de seguridad e higiene industrial.
23/03/2022	03	Se modificó nombre de coordinador de seguridad e higiene industrial.

	
Ricardo Mendoza	Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerente de Planta

 PROCIMART			MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS			CÓDIGO P-SH-12
FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN			PÁGINA 1 DE 7
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	ÁREAS AFECTADAS
02	10	2018	23	03	2022	O3 TODA LA PLANTA

1.0 OBJETIVO:

Establecer las condiciones para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas (Ya sea solas, o en mezclas), con el objetivo de minimizar los riesgos asociados con seguridad e higiene.

2.0 ALCANCE:

Todos los procesos de la planta que involucren el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.

3.0 RESPONSABILIDADES:

Área (s)	Responsabilidad (es)
Coordinador de seguridad e higiene industrial .	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprobar/Rechazar sustancias químicas manejadas o almacenadas, Administrar, mantener y actualizar hojas de seguridad en de todas las sustancias químicas (Archivos electrónicos) manejadas o almacenadas, incluyendo contratistas 2. Administrar y Actualizar listado de todas las sustancias químicas manejadas y almacenadas en la planta (Incluyendo de contratistas), 3. Capacitación a empleados y contratistas en manejo de químicos e identificación de riesgos 4. Verificar mediante revisiones periódicas, los controles operacionales de las áreas que almacenen o manejen sustancias químicas, así como las Hojas de seguridad, así como el seguimiento, medición y análisis de los controles. 5. Administración del almacén de sustancias químicas, revisiones de almacén, actualización de hojas de seguridad, revisión de hoja de seguridad. Determinar señales e identificación de riesgos, ayudas visuales en áreas, etc.
Almacén.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrar el orden y limpieza del almacén de productos químicos. 2. Controlar, asegurar y mantener el llenado de bitácora de entradas y salidas. 3. Aplicar procedimientos de manejo y almacenamiento de sustancias químicas, colocar señales de riesgos. 4. Mantener en orden, legibles y en sitio las hojas de seguridad del almacén 5. Asegurar que la identificación de los contenedores de sustancias químicas sea la adecuada en relación a la hoja de seguridad

 Ricardo Mendoza	 Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerente de Planta

**PROCIMART**MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO
DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSASCÓDIGO
P-SH-12PÁGINA
2 DE 7

FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN			NO. REV.	ÁREAS AFECTADAS
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	03	TODA LA PLANTA
02	10	2018	23	03	2022		

	<p>6. Comprar sustancias químicas, previamente aprobados por el departamento de seguridad e higiene. (Notificar nombre de sustancia, cantidad a comprar).</p> <p>7. Cumplir los lineamientos dispuestos por el departamento de seguridad e higiene en ésta instrucción de trabajo en el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas</p>
Usuarios que manejen y almacenen sustancias químicas peligrosas producción, mantenimiento, laboratorios, sanidad, plagas, comedor, contratistas y proveedores y demás áreas que utilicen o almacenen sustancias químicas peligrosas).	<p>1. Cumplir los lineamientos dispuestos por Seguridad e higiene en ésta instrucción de trabajo en el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas</p> <p>2. Supervisar que los contenedores de las sustancias químicas se mantengan debidamente etiquetados</p> <p>3. Mantener las hojas de seguridad actualizadas en las áreas que almacenen y manejen sustancias químicas</p> <p>Notificar a Seguridad e higiene en caso de hacer algún cambio, modificación o cuando entre una nueva sustancia química a proceso</p>
Materiales y Compras.	<p>1. Involucrar a Seguridad e higiene en la planeación de materiales</p> <p>2. Solicitar las hojas de seguridad actualizadas y etiquetas de identificación de riesgo a proveedores</p>

4.0 PROCEDIMIENTO

4.1 DEFINICIONES

- a) Actividad peligrosa: conjunto de tareas derivadas de los procesos de trabajo, que generan condiciones inseguras y sobreexposición a los agentes químicos capaces de provocar daños a la salud de los trabajadores o al centro de trabajo.
- b) Atmósfera explosiva: área del centro de trabajo en que la concentración ambiental de las sustancias químicas peligrosas se encuentra entre el 20% del límite inferior de inflamabilidad y el límite superior de inflamabilidad.
- c) Inestabilidad: es una característica de aquellas sustancias químicas que, por sus propiedades físicas y químicas, alteran su estado de equilibrio al aplicarles energía.

	
Ricardo Mendoza	Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerente de Planta

 PROCIMART	MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS						CÓDIGO P-SH-12
							PÁGINA 3 DE 7
FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN			NO. REV.	ÁREAS AFECTADAS
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	O3	TODA LA PLANTA
02	10	2018	23	03	2022		

- d) Material resistente al fuego: son los materiales no combustibles, que sujetos a la acción del fuego, no lo transmiten ni generan humos o vapores tóxicos, ni fallan estructuralmente por un periodo de al menos dos horas.
- e) Riesgo potencial: es la probabilidad de que una sustancia química peligrosa cause daño a la salud de los trabajadores o al centro de trabajo.
- f) Sustancias combustibles: son aquellas en estado sólido o líquido con un punto de inflamación mayor a 37.8°C.
- g) Sustancias corrosivas: son aquéllas en estado sólido, líquido o gaseoso que causan destrucción o alteraciones irreversibles en el tejido vivo por acción química en el sitio de contacto.
- h) Sustancias explosivas: son aquéllas en estado sólido, líquido o gaseoso que, por un
- i) incremento de temperatura o presión sobre una porción de su masa, reaccionan repentinamente, generando altas temperaturas y presiones sobre el medio ambiente circundante.
- j) Sustancias inflamables: son aquéllas en estado sólido, líquido o gaseoso con un punto de Inflamación menor o igual a 37.8°C, que prenden fácilmente y se queman rápidamente, generalmente de forma violenta.
- k) Sustancias irritantes: son aquéllas en estado sólido, líquido o gaseoso que causan un efecto inflamatorio reversible en el tejido vivo por acción química en el sitio de contacto.
- l) Sustancias químicas peligrosas: son aquéllas que, por sus propiedades físicas y químicas al ser manejadas, transportadas, almacenadas o procesadas, presentan la posibilidad de inflamabilidad, explosividad, toxicidad, reactividad, radiactividad, corrosividad o acción biológica dañina, y pueden afectar la salud de las personas expuestas o causar daños a instalaciones y equipos.
- m) Ventilación: es el sistema de inyección y extracción de aire, por medios naturales o artificiales, mediante el cual se pueden modificar las condiciones del aire del medio ambiente laboral en cuanto a concentración de contaminantes, temperatura y humedad.

4.2 DESARROLLO

4.2.1 Seguridad e Higiene establece y comunica las responsabilidades de todas las áreas que usen, manejen o transporten sustancias químicas peligrosas (Incluyendo contratistas y proveedores).

4.2.3 Seguridad e Higiene realiza el análisis de riesgo de sustancias químicas, determinando controles para administrar su uso, transporte y almacenamiento (mismas que se comunicarán a las áreas aplicables, las cuales serán responsables de seguir los lineamientos indicados por Seguridad e Higiene).

4.2.3 Las hojas de seguridad de todas las sustancias químicas (Incluyendo de contratistas y Proveedores) serán revisadas y aceptadas por seguridad e higiene (documentar fecha de aceptación

	
Ricardo Mendoza	Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerente de Planta

 PROCIMART	MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS						CÓDIGO P-SH-12
							PÁGINA 4 DE 7
FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN			NO. REV.	ÁREAS AFECTADAS
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	O3	TODA LA PLANTA
02	10	2018	23	03	2022		

en el análisis de riesgo, datos del proveedor), las hojas de seguridad “Obsoletas”, serán también documentadas como tal. Proceso de las hojas seguridad del material:

- El departamento que combre alguna sustancia química, establecen comunicación con los proveedores para solicitar las hojas de seguridad más actualizadas del producto, en idioma español, y solicitar notificaciones de actualizaciones posteriores.
- Seguridad e Higiene revisa, actualiza y documenta (electrónicamente), las hojas de seguridad solicitadas previamente.

4.2.4 Todas las áreas, asegurarán y cumplirán con el correcto etiquetado de los contenedores o recipientes (contra la hoja de seguridad del material) en el manejo o almacenamiento de las sustancias químicas, así como conservar en sitio (Para quienes almacenen) las hojas de seguridad en español, actualizadas y revisadas por seguridad e higiene.

4.2.5 Seguridad e higiene realizará revisiones mensuales para asegurar químicos correctamente etiquetados, contra las hojas de seguridad en español, condiciones de seguridad (aterrizaje, tanques de gas en buenas condiciones, etc.), no limitándose a éstos medios.

4.2.6 Para las áreas de exposición frecuente a sustancias químicas, seguridad e higiene establecerá un plan de monitoreo (revisado anualmente) de exposición ocupacional, y de riesgos el cual incluye:

- Agentes químicos y físicos de importancia
- Tareas y áreas donde ocurre la exposición
- Requerimientos regulatorios aplicables, estándares corporativos y de otro tipo, relacionados al monitoreo de agentes químicos de importancia.
- Método y frecuencia de exposición ocupacional seguida por el sitio. Documentar si hay un cambio de proceso que involucre una modificación a la frecuencia del muestreo, de acuerdo con los estándares regulatorios y de otro tipo aplicables.
- Método analítico seguido para el análisis de muestras.
- Método y frecuencia del análisis monitoreo del personal, ver requerimientos regulatorios o de otro tipo.

4.2.7 Cuando exista un cambio de proceso que incluya cambio o modificación del manejo, así como un nuevo proyecto o condición que tenga una nueva sustancia química, el departamento de seguridad e higiene aprobará o rechazará la compra y uso del producto, de acuerdo a las

	
Ricardo Mendoza	Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerente de Planta

 PROCIMART	MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS						CÓDIGO P-SH-12
							PÁGINA 5 DE 7
FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN			NO. REV.	ÁREAS AFECTADAS
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	O3	TODA LA PLANTA
02	10	2018	23	03	2022		

regulaciones legales aplicables o corporativas y el análisis de riesgo de sustancias químicas. El proceso es:

- El requisito, habiendo presentado el cambio o modificación, notificará a SH mediante, correos, juntas nuevos lanzamientos, juntas de Staff, ingeniería, no limitándose a las anteriores, los detalles de dicha modificación.
- Enviará a seguridad e higiene las hojas de seguridad de la nueva sustancia (idioma español).
- Los criterios de aceptación serán de acuerdo al análisis de riesgo (tomando en cuenta sustancia química base, área de uso, tiempo de exposición, para descartar que sea una sustancia prohibida y los criterios del análisis de riesgo (Probabilidad y Severidad), no limitándose a estos criterios.
- Si el análisis arroja que el producto es aceptable bajo los criterios ya descritos, el producto es aprobado. En caso de ser rechazado, el requisitor deberá buscar una sustancia alternativa.
- Seguridad e higiene documentará el cambio en el análisis de riesgo.
- Se aplicarán los controles a dicho cambio y las áreas responsables seguirán los lineamientos de manejo, transporte o almacenamiento.
- El proceso anterior aplica también a contratistas y proveedores.

4.2.8 Proceso para ingreso de químicos por parte de contratistas y Proveedores

- Se debe enviar electrónicamente con mínimo un día de anticipación al coordinador de seguridad e higiene (o su designado) la hoja de seguridad del químico a utilizar por parte del proveedor o contratista.
- Al ingresar el producto químico, el guardia en turno, solicita la hoja de seguridad para verificar la coincidencia con el producto y revisará que el producto se encuentre correctamente etiquetado.
- Platica o tríptico al contratista sobre el manejo de sustancias químicas.
- Acompañar a sitio y supervisar la actividad.

4.2.9 Capacitación en el uso de productos químicos.

	
Ricardo Mendoza	Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerente de Planta

 PROCIMART	MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS						CÓDIGO P-SH-12
							PÁGINA 6 DE 7
FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN			NO. REV.	ÁREAS AFECTADAS
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	O3	TODA LA PLANTA
02	10	2018	23	03	2022		

- El coordinador de seguridad e higiene o su designado detectará las necesidades de capacitación en el manejo de productos químicos a las áreas aplicables y proporcionará el entrenamiento.
- El coordinador de entrenamiento deberá administrar la capacitación en manejo de sustancias químicas según Calendario, aplicar Examen y llevar un Registro del entrenamiento de cada persona.
- Cada Jefe de Área o departamento en el que se manejen productos químicos será el responsable de que todo el personal a su cargo cuente con su entrenamiento. En caso de necesitarse entrenamiento fuera de Calendario, éste deberá ser solicitado al coordinador de seguridad e higiene y coordinador de entrenamiento.
- Para contratistas y proveedores, es obligatorio que todo el personal que ingrese a la planta, esté capacitado en temas de manejo de sustancias químicas y temas de seguridad e higiene (Plática de contratistas) y en el tiempo que seguridad e higiene considere necesario, enviar evidencia de que el personal que ingresa tiene competencia.
- Seguridad e higiene proporcionará la información para la capacitación de proveedores y contratistas, así mismo solicitará de manera mensual una evidencia de que el personal que ingresa a la planta ha tomado los entrenamientos.

5.0 DOCUMENTOS RELACIONADOS:

- NORMA Oficial Mexicana NOM-005-STPS-1998, Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-010-STPS-1999, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral
- NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

	
Ricardo Mendoza	Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerente de Planta

**PROCIMART**MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO
DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSASCÓDIGO
P-SH-12PÁGINA
7 DE 7

FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN			NO. REV.	ÁREAS AFECTADAS
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	03	TODA LA PLANTA
02	10	2018	23	03	2022		

6.0 TABLA DE CAMBIOS Y REVISIONES:

FECHA	REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN
02/10/2018	00	Creación del documento.
24/08/ 2019	01	Se modificó fecha de revisión y nombre del gerente
09/10/2020	02	Se modificó nombre de coordinador de Seguridad e Higiene Industrial
23/03/2022	03	Se modificó nombre de coordinador de Seguridad e Higiene Industrial

 Ricardo Mendoza REVISÓ Seguridad e Higiene	 Marco Gutiérrez AUTORIZÓ Gerente de Planta
---	---

	PROCIMART	TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS				CÓDIGO P-SH-13
FECHA DE ELABORACIÓN				FECHA DE ACTUALIZACIÓN		PÁGINA 1 DE 9
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	ÁREAS AFECTADAS
15	12	2018	23	03	2022	O3 TODA LA PLANTA

1.0 OBJETIVO:

Definir reglas de seguridad que deben aplicarse durante la ejecución de trabajos en áreas catalogadas como espacios confinados, que prevengan la aparición de situaciones de riesgo que puedan afectar la salud y/o la vida de quienes en ellas se desempeñan, así como daños en los equipos.

2.0 ALCANCE:

Este procedimiento aplica para todo el personal interno y contratista, que por necesidades del servicio deban ejecutar actividades operativas que impliquen el ingreso a espacios confinados tales como: redes de alcantarillado, excavaciones, tanques de almacenamiento, pozos húmedos, zanjas, tuberías de gran diámetro, u otra área que se considere como tal.

3.0 RESPONSABILIDADES:

Es responsabilidad de los jefes, coordinadores, supervisores de la empresa supervisar el cumplimiento de la presente instrucción de trabajo, asegurándose de que todo el personal bajo su mando, supervisión y conozca perfectamente y está debidamente instruido para realizar las tareas encomendadas, contando con el permiso respectivo. Su responsabilidad también incluye la verificación del cumplimiento de las especificaciones y expectativas definidas para estas actividades y los consecuentes ajustes del plan.

Es responsabilidad de los trabajadores cumplir con las indicaciones contenidas en este documento.

4.0 PROCEDIMIENTO:

4.1 DEFINICIONES

ATRAPAMIENTO: La captura efectiva de una persona o algún miembro de ella, por un elemento líquido o sólido. Refiérase también a la incapacidad de salir de un espacio confinado por sus propios medios.

ATMÓSFERA PELIGROSA: ambiente con concentraciones de oxígeno o gases inflamables o tóxicos por fuera de los rangos permisibles de seguridad, que representen riesgos para la salud, o de explosividad elevados.

AYUDANTE: Persona entrenada y certificada para monitorear a los entrantes a espacios confinados.

ENTRADA A ESPACIO CONFINADO: Traspaso de parte del cuerpo del entrante del plano de la abertura del espacio confinado.

ENFRIADO: Cuando el elemento o equipo ha sido sometido a un proceso gradual de reducción de la temperatura de trabajo llevándolo a rangos seguros para la realización del trabajo.

	
Ricardo Mendoza	Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerente de Planta

	PROCIMART	TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS			CÓDIGO P-SH-13
FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN		
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO
15	12	2018	23	03	2022
			O3	TODA LA PLANTA	

ENTRANTE: Persona entrenada y calificada para entrar a un espacio confinado conoce los riesgos, síntomas, EPP y equipo de monitoreo.

ESPACIOS CONFINADOS: Espacio cerrado o semicerrado, de dimensiones reducidas y difícil acceso, no diseñados para ocupación humana permanente, y con ventilación natural desfavorable (riesgos de acumulación de contaminantes tóxicos o inflamables, o de concentraciones deficientes de oxígeno).

ESPACIOS CONFINADOS ABIERTOS: Recintos descubiertos por su parte superior, de una profundidad tal que dificulta su ventilación natural. En este tipo se incluyen: Fosos de engrase de vehículos, Cubas de desengrasado, Pozos húmedos, Depósitos abiertos, Cubas, etc.

ESPACIOS CONFINADOS CERRADOS: recintos con una pequeña abertura de entrada y salida. Se incluyen: Reactores, Tanques de almacenamiento, sedimentación, etc., salas subterráneas de transformadores, Gasómetros, Túneles, Alcantarillas, Galerías de servicios, Bodegas de barcos, Arquetas subterráneas, Cisternas de transporte, etc.

FUENTE DE IGNICIÓN: Energía capaz de iniciar el proceso de combustión de un material inflamable en estado sólido, líquido o gaseoso.

PERMISO DE TRABAJO: El Permiso de Trabajo es un documento escrito por el cual el Responsable ó Supervisor de un Área, Instalación o Equipo concede autorización al Responsable Supervisor de un Trabajo para que realice una labor de inspección, mantenimiento, reparación, instalación o construcción bajo ciertas condiciones de seguridad, en un equipo ó área bajo su competencia en un período de tiempo definido.

VENTILADO: Cuando los gases del área a intervenir han sido desplazados y barridos, y se ha establecido un aporte de aire de la atmósfera de forma que la respiración es segura.

4.2 DESARROLLO

Toda persona que deba entrar, o servir de ayudante en trabajos en espacios confinados, deberá estar entrenada en los procedimientos de seguridad para trabajo en espacios confinados, incluyendo:

- Uso de elementos de protección personal, y equipos de aire respiración asistida.
- Operación de arneses de seguridad y líneas de vida., es decir, competencia a avalada para trabajo en altura.
- Manejo de equipo de extinción de incendios.
- Procedimientos de emergencia: Primeros auxilios y técnicas básicas de rescate

	
Ricardo Mendoza	Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerente de Planta

	PROCIMART	TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS				CÓDIGO P-SH-13
FECHA DE ELABORACIÓN				FECHA DE ACTUALIZACIÓN		PÁGINA 3 DE 9
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	ÁREAS AFECTADAS
15	12	2018	23	03	2022	O3 TODA LA PLANTA

- Técnicas y equipos de comunicación de voz entre el personal dentro del recinto y el que se encuentra fuera.

4.2.1 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS DEL AREA DE TRABAJO

Antes de llevar a cabo un trabajo en un espacio confinado, el coordinador de seguridad e higiene, junto con el responsable del trabajo, deberán hacer una inspección rigurosa del sitio para identificar los peligros que involucre tanto el lugar como el trabajo que se desarrollará con el fin de establecer medidas de intervención del riesgo (preventivas) o de recuperación (correctivas) para disminuir el grado de riesgo que puedan afectar a las personas.

Se debe verificar si:

- ¿El sistema a intervenir está despresurizado? ¿Está enfriado? ¿Está lavado? ¿Está inertizado y asegurado?
- ¿La atmósfera es respirable? ¿Existe ventilación general adecuada? ¿Se ha instalado la necesaria ventilación forzada?
- ¿El área o equipo está limpio de material inflamable?
- ¿El área o equipo está libre de gas?
- ¿El área o equipo está libre de anticorrosivos?
- ¿El área o equipo está libre de tóxicos?
- ¿Se han despejado los accesos de entrada y salida?
- ¿Se han vaciado y purgado las tuberías?
- ¿Se han interrumpido las conexiones eléctricas y aseguradas los equipos con candado y/ o tarjeta?
- ¿Han sido colocadas bridas ciegas, tapones en la entrada de productos y de gases?
- ¿Se han colocado avisos preventivos adecuados en las áreas de trabajo afectadas?
- ¿Existen medios o equipos contra incendio en buen estado y próximos al lugar de trabajo?
- ¿La superficie de trabajo es la adecuada?
- ¿El personal es competente, ha recibido capacitación en los procedimientos de trabajo y normas de seguridad requeridas para efectuar el trabajo?

En caso de encontrarse situaciones de riesgo, el encargado del área, junto con el responsable del trabajo deberá implementar las correcciones requeridas para cumplir con los estándares requeridos.

4.2.2 PERMISO DE TRABAJO

Para cualquier trabajo en espacio confinado es necesario expedir un permiso de trabajo seguro, en el cual se realizar un análisis previo de riesgos, de acuerdo con el procedimiento F-SH-20 autorización para trabajo en espacios confinados.

	
Ricardo Mendoza	Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerente de Planta

 PROCIMART	TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS						CÓDIGO P-SH-13
							PÁGINA 4 DE 9
FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN			NO. REV.	ÁREAS AFECTADAS
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	03	TODA LA PLANTA
15	12	2018	23	03	2022		

Dicho permiso, será válido únicamente para trabajar en el sitio especificado y durante el periodo designado en él.

4.2.3 NOTIFICACIÓN DEL TRABAJO AL PERSONAL INVOLUCRADO.

Antes de comenzar cualquier procedimiento que implique trabajos en espacios confinados, se deberá notificar además del superior del área, a todos los empleados involucrados.

La información debe dar claridad sobre el procedimiento a desarrollar, e incluir las advertencias sobre restricciones de acceso durante la labor a ejecutar.

4.2.4 SEÑALIZACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL SITIO DE TRABAJO.

El sitio afectado por el trabajo que se va a realizar deberá ser delimitado, y señalizado por el responsable del trabajo para advertir a las demás personas la labor que se está realizando, y la prohibición de acceso.

Dicha delimitación deberá hacerse mediante cuerdas, cables, vallas, cadenas, cintas, conos, balizas, banderas, de cualquier tipo de material.

4.2.5 MEDIDAS PREVENTIVAS PARA INGRESO Y OPERACIÓN EN ESPACIOS CONFINADOS

Para permitir la entrada de personal a un espacio confinado, el lugar debe aislarse previamente por el responsable del trabajo, mediante el cierre de válvulas con candado y etiquetado, y haberse desocupado las tuberías que impliquen riesgo o que sean objeto de trabajo.

Si el área o equipo ha contenido algún producto, el responsable del área donde se efectúe un trabajo en espacio confinado deberá coordinar la purga, lavado, ventilación o enfriado. Retirar y proteger todo material combustible de la zona de realización de los trabajos.

Antes del ingreso del personal al área:

- Para determinar los límites máximos permisibles de las sustancias son las hojas de datos de seguridad (MSDS).
- Cuando, no sea posible reducir el nivel de determinada sustancia por debajo de los límites permisibles, los trabajadores deberán usar equipos de respiración autónoma y el equipo protector adecuado.

	
Ricardo Mendoza	Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerente de Planta

	PROCIMART	TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS				CÓDIGO P-SH-13
FECHA DE ELABORACIÓN				FECHA DE ACTUALIZACIÓN		PÁGINA 5 DE 9
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	ÁREAS AFECTADAS
15	12	2018	23	03	2022	O3
						TODA LA PLANTA

- De acuerdo con la evaluación de la atmósfera interior, el coordinador de seguridad e higiene, deberá indicar las medidas de ventilación y circulación de aire que se deben adoptar en el lugar, las cuales deberán ser implementadas por el responsable del trabajo antes del ingreso.
- La ventilación natural se puede complementar con ventiladores, extractores o conductos de aire, cuando por la misma actividad dentro del espacio confinado se produzcan gases o vapores que pongan en riesgo la integridad de las personas.
- En este caso el equipo de ventilación y/o extracción debe tener polo a tierra para eliminar la energía estática y posibles fuentes de ignición.
- El responsable del trabajo, deberá asegurarse que los circuitos eléctricos están desconectados, inmovilizados y con aviso, y el área o equipo, se encuentra aislado de otros equipos. Cualquier sistema o componente capaz de almacenar o transmitir energía (hidráulica, eléctrica, neumática, gravedad, mecánica) hacia el espacio confinado debe asegurarse mediante los procedimientos de bloqueo específicos y señalizarlos con las tarjetas de corte.
- Los equipos contra incendio de apoyo requeridos (extintores, mangueras, etc.), deberán ser ubicados por el responsable del trabajo en la zona a intervenir.

Las precauciones mínimas de seguridad que deben tomarse durante la operación en los espacios confinados son:

- Toda persona que ingresa a un espacio confinado, denominada entrante, deberá estar acompañada de un ayudante en el exterior; ambos deberán portar equipo de comunicación portátil, que les permita mantenerse en contacto permanente.
- En caso de que el trabajo sea suspendido por más de una hora, se deberá en forma obligatoria, repetir las mediciones de control de la atmósfera.
- Será responsabilidad del ayudante ordenar la evacuación siempre que perciba algún riesgo u otras actividades que interfieran con las labores de los entrantes.
- Bajo ninguna circunstancia se debe usar gas de oxígeno para corregir una deficiencia de oxígeno en un espacio confinado, dado el riesgo de producir una atmósfera más rica en oxígeno con los peligros que esto acarrea.
- No se deberá permitir trabajos que involucren materiales volátiles en las áreas cercanas a la zona confinada, que puedan generar contaminación del aire empleado para la ventilación en esta última.
- El responsable del trabajo, debe asegurarse de que en el espacio confinado no existan líneas paralelas que transporten productos como gas natural, combustibles o redes eléctricas o de teléfono que puedan afectar la seguridad del área.
- Todo el personal debe contar con los elementos de protección personal adecuados.
- En los puntos de acceso deben instalarse señales de advertencia y barreras para prevenir el ingreso no autorizado.
- Se debe limitar y controlar el número de personas dentro del espacio confinado en todo momento.
- No está permitido el uso de dióxido de carbono cuando puedan producir atmósferas asfixiantes o peligrosas para la salud.

	
Ricardo Mendoza	Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerente de Planta

	PROCIMART	TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS			CÓDIGO P-SH-13
FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN		
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO
15	12	2018	23	03	2022
			O3	TODA LA PLANTA	

- Se debe evitar en lo posible el uso de material inflamable.
- El acceso a espacios confinados debe realizarse a través de escaleras fijas y portátiles seguras y estables, para evitar lesiones por caídas a distinto nivel. Las escaleras colgantes de cuerda con peldaños de madera, o similares, deben desecharse como equipo de trabajo.
- Los tanques de gas, oxígeno y reguladores utilizados para trabajos de soldadura, deben estar fuera del espacio confinado. Las válvulas de cierre deben de estar accesibles para el supervisor encargado del trabajo.
- La iluminación eléctrica que se utilice en espacios confinados debe ser de bajo voltaje (12 o 24 Voltios directos).
- Se deben utilizar herramientas que no produzcan chispas en espacios confinados donde se puedan acumular polvos o vapores explosivos.
- Se deben utilizar herramientas adecuadas para la apertura y cierre de las tapas de registro para evitar fatiga excesiva por sobreesfuerzos o posturas desfavorables.
- No se permitirá la entrada a espacios confinados en días de lluvia.

El Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, deberá realizar vigilancia permanente durante todo el proceso, aplicando mediciones continuas para evaluar posibles condiciones cambiantes. Estas se deben realizar haciendo estaciones y dando el tiempo adecuado para el muestreo.

4.2.6 ENTRADA CON EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA.

Se considerará la entrada en el espacio confinado usando equipo de respiración autónoma cuando no sea posible asegurar que el aire en dicho espacio permanecerá respirable durante el tiempo que se esté adentro.

Deben seguirse las siguientes recomendaciones especiales:

- Usar equipo de respiración autónoma que sea de presión positiva y con dispositivos de seguridad para evitar accidentes de error humano, tales como, retirarse la careta.
- Usar arnés de seguridad con línea de vida.
- Deberá asignarse un ayudante dedicado a mantener el equipo de respiración autónoma y la línea de comunicación con las personas que están dentro del espacio confinado. Se dispondrá de los medios adecuados para que esta persona de la alarma en caso de emergencia.

Las personas que deban usar equipos de auto contenido no deben tener vello facial, ni utilizar gafas, ya que afecta el acople de la máscara.

4.2.7 ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS

Los elementos de protección personal que debe utilizar el colaborador para trabajo en espacios confinados son:

	
Ricardo Mendoza	Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerente de Planta

 PROCIMART			TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS			CÓDIGO P-SH-13
FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN			PÁGINA 7 DE 9
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	ÁREAS AFECTADAS
15	12	2018	23	03	2022	O3 TODA LA PLANTA

a) Espacios confinados abiertos por su parte superior y de una profundidad tal que dificulta su ventilación natural “se puede asimilar trabajo en altura”:

- Casco
- Mascara media cara con cartuchos para gases
- Arnés de cuerpo entero
- Calzado de seguridad.
- Gafas de seguridad
- Guantes
- Linterna
- Vestidos de seguridad impermeable (cara y cuerpo).

b) Espacios confinados cerrados con una pequeña abertura de entrada y salida “se asimila a forma de túnel” (tanques de almacenamiento o sedimentación, salas subterráneas de transformadores, túneles, alcantarillas, galerías de servicios, etc.):

- Casco dieléctrico
- Mascara media cara con cartuchos para gases
- Botas dieléctricas con puntera
- Gafas de seguridad
- Guantes
- Linterna o lámpara a prueba de explosión
- Vestidos de seguridad impermeable (cara y cuerpo)

c) Otras medidas o elementos que se pueden necesitar:

- Ventiladores o extractores de aire.
- Equipo de respiración autónoma

Antes de usar los elementos de protección que se emplearan en trabajos en espacios confinados estos deben ser inspeccionados por el coordinador de seguridad e higiene. Solo son aptos para el uso los equipos de protección individual que se hallan en perfectas condiciones y pueden asegurar plenamente la función protectora prevista. Se debe verificar minuciosamente cada elemento y observar que no tenga:

- Piezas que faltan, señales de defectos, daño o mal funcionamiento de piezas y uniones mecánicas,
- Daño en piezas metálicas como rajaduras, puntas salidas, distorsión, corrosión, daño químico o demasiado desgaste, y en general, cualquier cambio.
- Defectos o daños en las correas o sogas como desgaste, desempalme, torceduras, nudos, costuras rotas o salidas, abrasión, aceitado excesivo, o partes muy viejas o desgastadas.
- Cortes en los vestidos y guantes de protección
- Filtros usados anteriormente, para el caso de las mascarillas. Además, se debe revisar que el filtro sea el adecuado para el ambiente en que se va a trabajar

 Ricardo Mendoza REVISÓ Seguridad e Higiene	 Marco Gutiérrez AUTORIZÓ Gerente de Planta
---	---

	PROCIMART	TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS				CÓDIGO P-SH-13
FECHA DE ELABORACIÓN				FECHA DE ACTUALIZACIÓN		PÁGINA 8 DE 9
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	ÁREAS AFECTADAS
15	12	2018	23	03	2022	O3
						TODA LA PLANTA

Los equipos de respiración autónoma deberán ser sometidos a labores de mantenimiento, limpieza y almacenamiento adecuados para garantizar su buen funcionamiento al momento de usarlos.

4.2.8 PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA.

Antes de iniciar cualquier trabajo en espacios confinados, se debe definir una estrategia de rescate, que defina una ruta y un método seguro para salir en caso de emergencia, para lo cual el funcionario del departamento de seguridad e higiene debe dar las recomendaciones del caso.

Debe tenerse en cuenta:

- Disponibilidad de dos personas de rescate en la entrada de la zona, listas para ingresar al espacio confinado a una operación de rescate en caso de ser necesario. Estas personas deben estar equipadas con los mismos elementos de protección que usan quienes están adentro, incluyendo equipo de aire auto-contenido.
- Disponibilidad de un número de personas adecuado designadas para operar el equipo de rescate desde afuera si el personal de rescate se ve obligado a entrar.
- Disponibilidad de equipos de recuperación de cuerpos (equipo para izar) cuando se requiera (Arnés, cuerda de seguridad, escaleras).
- En una atmósfera deficiente en oxígeno, se debe proporcionar aire a la persona antes de que pasen tres minutos del suceso que generó la emergencia.
- Disponibilidad de equipo necesario para primeros auxilios en caso de una emergencia.
- Disponibilidad de sirena o equivalente para hacer señales de notificación al equipo de rescate.
- Disponibilidad de Transporte inmediato.

5.0 DOCUMENTOS RELACIONADOS:

- Norma OHSAS 18001:2007
- NOM-017-STPS-2008
- NOM-033-STPS-2015
- NOM-009-STPS-2011
- F-SH-020

	
Ricardo Mendoza	Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerente de Planta

 PROCIMART	TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS			CÓDIGO P-SH-13			
FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN				
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES			
15	12	2018	23	03	AÑO 2022	NO. REV. 03	ÁREAS AFECTADAS TODA LA PLANTA

6.0 TABLA DE CAMBIOS Y REVISIONES:

FECHA	REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN
15/12/2018	00	Creación del documento.
24/08/2019	01	Se modificó fecha de revisión y nombre del gerente.
09/10/2020	02	Se modificó nombre de Coordinador de Seguridad e Higiene Industrial.
23/03/2022	03	Se modificó nombre de Coordinador de Seguridad e Higiene Industrial.

	
Ricardo Mendoza	Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerente de Planta

 PROCIMART	HOUSEKEEPING						CÓDIGO P-SH-14
							PÁGINA 1 DE 5
FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN			NO. REV.	ÁREAS AFECTADAS
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	O2	TODA LA PLANTA
05	01	2020	23	03	2022		

1.0 OBJETIVO:

Asegurar el mantenimiento y la conservación de las distintas áreas, para eliminar cualquier fuente potencial de contaminación en los alrededores de la planta.

2.0 ALCANCE:

Las distintas áreas externas como patios, bardas perimetrales de la planta, así como el mantenimiento de edificios.

3.0 RESPONSABILIDADES:

Responsable de Housekeeping: Establecer un plan anual para el mantenimiento y la conservación de las distintas áreas de la planta, así como la frecuencia en la que se llevará a cabo. Supervisar que se realicen las actividades de mantenimiento y conservación en las distintas áreas de la planta. Capacitación a empleados sobre cómo llenar los formatos requeridos y los niveles aceptable y no aceptables de cada actividad. Archivar formatos requeridos para las actividades a realizar para tener evidencia de los mantenimiento y conservación de la planta. Actualizar procedimientos y formatos si es que existe algún cambio.

Personal de Housekeeping: Realizar las actividades de mantenimiento y conservación de las distintas áreas de la planta siguiendo el plan anual. Registrar las actividades que se realizaron en los formatos correspondientes de acuerdo con el plan anual.

4.0 PROCEDIMIENTO.

Mantenimiento de áreas verdes

El mantenimiento de áreas verdes se realizará cada mes por zona alternando las zonas durante las 4 semanas del mes es decir la semana 1 del mes se trabajará en la zona 5 y 6 la semana 2 las zonas 3 y 4, la semana 3 las zonas 7 y 8 y la semana 4 la zona 2 y 3 identificadas en el layout de mantenimiento de áreas

	
Ricardo Mendoza	Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerencia de Planta

	PROCIMART	HOUSEKEEPING	CÓDIGO			
			P-SH-14 PÁGINA 2 DE 5			
FECHA DE ELABORACIÓN		FECHA DE ACTUALIZACIÓN	NO. REV.			
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	NO. REV.
05	01	2020	23	03	2022	02
						ÁREAS AFECTADAS
						TODA LA PLANTA

verdes (T-SH-06). La herramienta para utilizar serán las desbrozadoras Truper y Stihl que se encuentran en resguardo en el almacén las cuales deberán limpiarse al terminar los trabajos.

Se deberán registrar los trabajos realizados en el formato F-SH-1a 24 indicando el tamaño de la maleza encontrada, la fecha y la persona que realizó la actividad.



NIVEL ACEPTABLE



NIVEL NO ACEPTABLE

Revisión de malla perimetral

La revisión de malla perimetral se realizará la primera semana de cada mes por el personal de housekeeping, anotando en el formato (F-SH-25) la fecha de inspección, la persona que realiza el trabajo

 Ricardo Mendoza	 Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerencia de Planta

**PROCIMART****HOUSEKEEPING**CÓDIGO
P-SH-14PÁGINA
3 DE 5

FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN			NO. REV.	ÁREAS AFECTADAS
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO		
05	01	2020	23	03	2022	02	TODA LA PLANTA

y las condiciones encontradas en la malla como aberturas, corrosión o deterioro, de encontrarse alguna anomalía deberá ser reparada por el personal de housekeeping con apoyo del personal de mantenimiento.



CONDICIÓN ACEPTABLE



CONDICIÓN NO ACEPTABLE

Mantenimiento del edificio

Las actividades de mantenimiento del edificio que se vallan realizando a consecuencia del deterioro por el uso constante de las instalaciones y el paso del tiempo deberán registrarse en el formato F-SH-26, especificando el tipo de mantenimiento a realizar ya se de plomería, eléctrico, de construcción, etc. El área

Ricardo Mendoza	Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerencia de Planta



PROCIMART

HOUSEKEEPING

CÓDIGO
P-SH-14

PÁGINA
4 DE 5

FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN			NO. REV.	ÁREAS AFECTADAS
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	02	TODA LA PLANTA
05	01	2020	23	03	2022		

a la que pertenece, la fecha, el responsable de realizar la actividad y una descripción general del trabajo realizado.



CONDICIONES ACEPTABLES



CONDICIONES NO ACEPTABLES

5.0 DOCUMENTOS RELACIONADOS:

- F-SH-024 MANTENIMIENTO DE AREAS VERDES.
- F-SH-025 REVISIÓN DE MALLA PERIMETRAL.
- F-SH-026 REGISTRO DE MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO.
- T-SH-05 PLANDE MANTENIMIENTO DE HOUSEKEEPING
- T-SH-06 LAYOUT MANTENIMIENTO DE AREAS VERDES

 Ricardo Mendoza	 Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerencia de Planta

 PROCIMART	HOUSEKEEPING						CÓDIGO P-SH-14
							PÁGINA 5 DE 5
FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN			NO. REV.	ÁREAS AFECTADAS
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	02	TODA LA PLANTA
05	01	2020	23	03	2022		

6.0 TABLA DE CAMBIOS Y REVISIONES:

FECHA	REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN
05/01/2020	00	Realización del documento.
23/11/2020	01	Actualización de la descripción de actividades y cambio de firmas.
23/03/2022	02	Se modificó nombre de Coordinador de Seguridad e Higiene Industrial.

DOCUMENTO NO COMPROVADO

 Ricardo Mendoza	 Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerencia de Planta



PROCIMART

PLAN DE MANTENIMIENTO DE HOUSEKEEPING

CÓDIGO
T-SH-05

PÁGINA
1 DE 4

FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN			NO. REV.	ÁREAS AFECTADAS
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	04	TODAS
10	12	2018	23	03	2022		

1.0 OBJETIVO:

Asegurar el mantenimiento y la conservación de las distintas áreas, para eliminar cualquier fuente potencial de contaminación de los alrededores de la planta, para que no presenten peligro para el producto, así como fijar las responsabilidades por el responsable de Housekeeping.

4.0 PROCEDIMIENTO:

ACTIVIDAD	FRECUENCIA	RESPONSABLE	REGISTRO
Limpieza de Maleza Zona 1	Por Mes	Personal De Housekeeping	F-SH-24
Limpieza de Maleza Zona 2	Por Mes	Personal De Housekeeping	F-SH-24
Limpieza de Maleza Zona 3	Por Mes	Personal De Housekeeping	F-SH-24
Limpieza de Maleza Zona 4	Por Mes	Personal De Housekeeping	F-SH-24
Limpieza de Maleza Zona 5	Por Mes	Personal De Housekeeping	F-SH-24
Limpieza de Maleza Zona 6	Por Mes	Personal De Housekeeping	F-SH-24
Limpieza de Maleza Zona 7	Por Mes	Personal De Cascara	F-SH-24
Limpieza de Maleza Zona 8	Por Mes	Personal De Cascara	F-SH-24
Limpieza de Maleza Zona 9	Por Mes	Personal De Housekeeping	F-SH-24
Mantenimiento de Malla ciclónica Zona Norte	Por Mes	Personal De Housekeeping	F-SH-25
Mantenimiento de Malla ciclónica Zona Sur	Por Mes	Personal De Housekeeping	F-SH-25

Ricardo Mendoza	Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerencia de Planta



PROCIMART

PLAN DE MANTENIMIENTO DE HOUSEKEEPING

CÓDIGO
T-SH-05

PÁGINA
2 DE 4

FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN			NO. REV.	ÁREAS AFECTADAS
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	04	TODAS
10	12	2018	23	03	2022		

ACTIVIDAD	FRECUENCIA	RESPONSABLE	REGISTRO
Mantenimiento de Malla ciclónica Zona Este	Por Mes	Personal De Housekeeping	F-SH-25
Mantenimiento de Malla ciclónica Zona Oeste	Por Mes	Personal De Housekeeping	F-SH-25
Pintura Patios Exterior	Anual	Personal De Housekeeping	F-SH-26
Pintura de delimitaciones exterior	Cada 6 Meses	Personal De Housekeeping	F-SH-26
Podar Arboles	Cada 2 Meses	Personal De Housekeeping	F-SH-26
Mantenimiento de Vestidores	Anual	Personal De Housekeeping	F-SH-26
Mantenimiento de Registros	Cada 3 Meses	Personal De Housekeeping	F-SH-26
Pintura de Registros	Cada 3 Meses	Personal De Housekeeping	F-SH-26
Pintura en Oficinas/Edificios	Cada 6 Meses	Personal De Housekeeping	F-SH-26
Pintura de delimitaciones Interior	Cada 6 Meses	Personal De Housekeeping	F-SH-26
Mantenimiento de Vestidores	Anual	Personal De Housekeeping	F-SH-26
Recolección de basura	2 veces a la semana	Personal de Housekeeping	F-SH-26

Ricardo Mendoza	Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerencia de Planta

**PROCIMART**

PLAN DE MANTENIMIENTO DE HOUSEKEEPING

CÓDIGO
T-SH-05
PÁGINA
3 DE 4

FECHA DE ELABORACIÓN

FECHA DE ACTUALIZACIÓN

NO. REV.

ÁREAS
AFECTADAS

DÍA

MES

AÑO

DÍA

MES

AÑO

04

TODAS



Ricardo Mendoza

REVISÓ
Seguridad e Higiene

Marco Gutiérrez

AUTORIZÓ
Gerencia de Planta

**PROCIMART**

PLAN DE MANTENIMIENTO DE HOUSEKEEPING

CÓDIGO
T-SH-05PÁGINA
4 DE 4

FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN			NO. REV.	ÁREAS AFECTADAS
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO		
10	12	2018	23	03	2022	04	TODAS

5.0 DOCUMENTOS RELACIONADOS:

- F-SH- 24 MANTENIMIENTO DE AREAS VERDES.
F-SH-25 REVISIÓN DE MALLA PERIMETRAL.
F-SH-26 REGISTRO DE MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO.
T-SH-06 LAYOUT MANTENIMIENTOS DE AREAS VERDES

6.0 TABLA DE CAMBIOS Y REVISIONES:

FECHA	REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN
10/12/2018	00	Realización de documento.
17/01/2019	01	Modificación de códigos de formatos y cambios de quien elaboró y autorización.
23/08/2019	02	Modificación de códigos de formatos y cambios de quien elaboró y autorización.
23/11/2020	03	Cambio de quien revisó y firmas.
22/03/2022	04	Cambio de quien revisó y firmas.

 Ricardo Mendoza	 Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerencia de Planta

 PROCIMART	INSTRUCTIVO DE CONTINGENCIA CASO DERRAME, FUGA DE AMONIACO Y GAS L.P.						CÓDIGO IT-SH-04
							PÁGINA 1 DE 4
FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN			NO. REV.	ÁREAS AFECTADAS
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	05	TODA LA PLANTA
08	02	2012	23	03	2022		

1.0 OBJETIVO:

Salvaguardar la integridad del personal, equipos y producto terminado mediante la aplicación del instructivo de trabajo en caso de derrame o fuga.

2.0 ALCANCE:

Aplica para todo el personal, equipo y producto terminado.

3.0 RESPONSABILIDAD:

Coordinador de seguridad e Higiene

Coordina a los jefes de brigadas para mantener los estándares de seguridad y evitar contingencias y en caso de presentarse, coordinar el control de la eventualidad

Jefe de brigada

Participar activa mente en los repliegues de simulacros y evacuaciones, así como de apoyar en la coordinación de revisiones de equipos de seguridad, rutas de evacuación, revisión de extintores, dispositivos de seguridad (alarmas, luces de emergencias) y auditorias de seguridad.

Gerencia de planta

Participar activa mente en los repliegues de simulacros y evacuaciones y apoyar en la toma de decisiones.

Departamento de Aseguramiento de Calidad.

Se encargará de la liberación de la línea y/o producto, que no se encuentre contaminado, mediante el formato de Hoja de Limpieza y Sanitación del equipo.

Plantilla operativa

Participar en los diferentes repliegues de simulacros y evacuaciones con el orden y cuidado apropiado, así como; estar abiertos a recibir las instrucciones de los jefes de brigadas durante los eventos de contingencia.

 Ricardo Mendoza	 Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerente de Planta

 PROCIMART			INSTRUCTIVO DE CONTINGENCIA CASO DERRAME, FUGA DE AMONIACO Y GAS L.P.			CÓDIGO IT-SH-04
FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN			PÁGINA 2 DE 4
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	ÁREAS AFECTADAS
08	02	2012	23	03	2022	

4.0 PROCEDIMIENTO:

EN CASO DE UN DERRAME, FUGA DE AMONIACO Y GAS L.P.

1. Activar alarma de emergencia
2. Dirigirse a los accesos de las rutas de evacuación
3. Desplazarse al punto de reunión para recibir instrucciones por parte del puesto de mando y estar atentos al pase de lista.
4. Una vez asignada y preparada con EPP la brigada ejecutar lo siguiente:
 - 4.1 Identificar el origen de la fuga o derrame
 - 4.2 Eliminar las fuentes de ignición (llamas, equipos eléctricos...).
 - 4.3 Cerrar válvulas de paso.
5. Evaluar la importancia del vertido o fuga.
6. Si el control de la fuga o derrame puede ser ejecutado por personal de brigadas internas se procede a realizarlo; en caso de que el problema sea mayor se solicitará apoyo a los diferentes cuerpos de auxilio.
7. Una vez controlada la fuga ya sea por la brigada interna o cuerpos de auxilio externo se evaluará las instalaciones para determinar si se procede con las labores o se requiere de reparaciones o limpieza general para continuar operando.
8. Aseguramiento de calidad evaluara las condiciones del producto tanto terminado como en proceso y será quién determine su condición de acuerdo con la siguiente verificación.

 Ricardo Mendoza	 Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerente de Planta

 PROCIMART			INSTRUCTIVO DE CONTINGENCIA CASO DERRAME, FUGA DE AMONIACO Y GAS L.P.			CÓDIGO IT-SH-04
FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN			PÁGINA 3 DE 4
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	ÁREAS AFECTADAS
08	02	2012	23	03	2022	

Check List para liberación después de crisis:

- Verificar que la fruta presente en la sala de procesos se encuentre libre de contaminación física y química (organolépticamente)
 - Retirar fruta dañada o contaminada a causa de la crisis.
 - Verifica que el jugo intermedio entre los subprocesos se encuentre libre de contaminación física (organoléptico)
 - Sacar muestra de X cantidad de jugo de cada tanque y verificar la integridad física, química y biológica
 - Escurrir el proceso y poner en cuarentena.
 - Lavado de la sala del proceso y liberación normal por calidad e higiene.
 - Registrar liberación en formato HOJA DE LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN DE EQUIPO
9. Una vez restablecido el orden en la planta el equipo de brigadas junto con gerencia de planta y el coordinador de seguridad e higiene se reunirán para buscar medidas preventivas con el formato Atención a contingencias, eventos naturales o accidentes y evitar este tipo de contingencias.

5.0 DOCUMENTOS RELACIONADOS:

F-SAN-02 Hoja de Limpieza y Sanitización del equipo
F-SH-05 Atención a contingencias a eventos naturales

 Ricardo Mendoza	 Marco Gutiérrez
REVISÓ Seguridad e Higiene	AUTORIZÓ Gerente de Planta

 PROCIMART			INSTRUCTIVO DE CONTINGENCIA CASO DERRAME, FUGA DE AMONIACO Y GAS L.P.			CÓDIGO IT-SH-04
FECHA DE ELABORACIÓN			FECHA DE ACTUALIZACIÓN			PÁGINA 4 DE 4
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	ÁREAS AFECTADAS
08	02	2012	23	03	2022	

6.0 TABLA DE CAMBIOS Y REVISIONES:

FECHA	REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN
27/07/2015	01	Se actualizaron Firmas, se le agregó al procedimiento un Check List para la liberación de equipo y se añadió un documento relacionado (F-POE-03).
12/04/2017	02	Se actualizó cambio de firmas de responsables de procedimiento, Responsabilidad (Aseguramiento de Calidad) y se añadió un documento relacionado (F-SAN-02).
24/08/2019	03	Se modificó fecha de revisión y nombre del gerente.
09/10/2020	04	Se modificó nombre de coordinador de seguridad e higiene industrial.
23/03/2022	05	Se modificó nombre de coordinador de seguridad e higiene industrial.

 Ricardo Mendoza REVISÓ Seguridad e Higiene	 Marco Gutiérrez AUTORIZÓ Gerente de Planta
---	--