TAGAL

TAGAL S.A. DE

PROGRAMA ANUAL DE INSPECCIÓN A TUBERÍAS

PRIORIDAD	ACTIVIDAD	AÑO												
		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
1	Revision de tuberias													KAR
	AVANCE													
2	Revision de tuberias													KAR
	AVANCE													
3	Revision de tuberias													KAR
	AVANCE													
4	Revision de tuberias													KAR
	AVANCE													
5	Revision de tuberias													KAR
	AVANCE													
6	Revision de tuberias													KAR
	AVANCE													
7	Revision de tuberias													KAR
	AVANCE													
8	Revision de tuberias													KAR
	AVANCE													
9	Revision de tuberias													KAR
	AVANCE													
10	Revision de tuberias													KAR
	AVANCE													
11	Revision de tuberias													KAR
	AVANCE													
12	Revision de tuberias													KAR
	AVANCE													

PROGRAMADO
REALIZADO
CANCELADO

ING. JONATHAN S. GONZÁLEZ MENDEZ
GERENTE DE ZONA

KAREN ZUHEY PÉREZ PÉREZ
AUXILIAR DE QHSE

PEMEX®
Distribuidor Asociado
de Productos Pemex

ACTA CONSTITUTIVA NO. 01

Comisión de Seguridad e Higiene

En la ciudad de Villahermosa, Tabasco, siendo las 10:00 horas, del día 16 de agosto de 2023, reunidos en las instalaciones del centro de trabajo denominado TAGAL S.A. de C.V., con Registro Federal de Contribuyentes **TAG9702102EA** y registro patronal ante el IMSS No. **E7561193102**, correspondiente al sector de servicios, contando con 68 trabajadores Administrativos y operativos en un solo turno, cuyo domicilio es **Av. Cobre No 106, Ciudad Industrial, Villahermosa Centro Tabasco CP 86010,** teniendo como fecha de inicio de operaciones el 10 de febrero de 1997.

Por TAGAL el LIC. VICTOR RENAN HERRERA CAMPOS en su carácter de director general de TAGAL S.A. de C.V., JONNY FRANCISCO ACOSTA CABRIALES por los trabajadores y las trabajadoras, y el C. LEONARDO PEREZ FLORES en su carácter de auxiliar administrativo y representante de los trabajadores y las trabajadoras de TAGAL. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 123 párrafo XV de la Ley Federal de Trabajo; 123, 124 y 125 del Reglamento Federal de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente de Trabajo; y en los artículos 7.1, 7.2, 7.3 y 7.4 de la NOM-019-STPS-2011, y el articulo 15-A de la Ley del IMSS.
La presente reunión tiene finalidad de actualizar y registrar los cambios de la comisión de seguridad e higiene de esta Empresa, misma que fungirá para la Verificación de las condiciones de seguridad e higiene de esta Empresa, para dar cumplimiento a la normatividad que para el caso aplique, quedando de la siguiente manera; por parte de la empresa: JONHY FRANCISCO ACOSTA CABRIALES como coordinador y ESTEBAN ALBERTO PERALTA JIMENEZ como vocal; por parte de los trabajadores: LEONARDO PEREZ FLORES como Secretario y BEATRIZ SEGOVIA VAZQUEZ como vocal.

Sin más asuntos que atender, se da por terminada la presente reunión siendo las 10:00 hrs del 16 de agosto de 2023.
Horas del día de su inicio, firmando al alcance los que en ella intervienen:

POR TAGAL

C. JONNY FRANCISCO ACOSTA CABRIALES
COORDINADOR

POR LOS TRABAJADORES

C. LEONARDO PEREZ FLORES
SECRETARIO

E.A.P.J

C. ESTEBAN ALBERTO PERALTA JIMENEZ
VOCAL

C. BEATRIZ SEGOVIA VAZQUEZ
VOCAL

COPIA CONTROLADA

ALMACENAMIENTO DE DIÉSEL

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Lic. Rafael Reyes Blanco	Ing. Jonathan Steven Gonzalez Méndez	Lic. Víctor Renán Herrera Campos
COORDINADOR DE OPERACIONES	GERENTE DE PLANTA	GERENTE GENERAL

1. OBJETIVO.

1.1 Abastecer de Diésel las instalaciones cuidando el medio ambiente y la seguridad de los trabajadores para mantener el nivel en los tanques y brindarles un buen servicio a los clientes.

2. ALCANCE.

2.1 Se aplicará en las diferentes TAD´s (Terminales de Almacenamiento y distribución) de nuestro proveedor Pemex y en el departamento de Operaciones en el área de carga y descarga de combustible de **TAGAL.**

3. RESPONSABILIDADES.

3.1 Gerente General.

3.1.1 Revisar y Autorizar este procedimiento de Trabajo.

3.1.2 Proporcionar los recursos necesarios para el cumplimiento de este procedimiento de trabajo.

3.2 Coordinador de Operaciones.

3.2.1 Verificar el cumplimiento de este procedimiento de trabajo.

3.2.2 Verificar que el chofer reciba la documentación correspondiente para la carga del diésel en las diferentes TAD´s de nuestro proveedor Pemex.

3.3 Despachador.

3.3.1 Checar sellos de la unidad (Pemex) y verificar que la unidad llegue a sisa.

3.3.2 Realizar las verificaciones de seguridad antes de iniciar la descarga.

COPIA CONTROLADA

3.4 Chofer de Camión.

3.4.1 Entregar al coordinador de operaciones los documentos correspondientes para la descarga del combustible.

3.4.2 Realizar todas las maniobras de seguridad para la descarga del combustible de acuerdo con este procedimiento de trabajo.

COPIA CONTROLADA

4. POLITICAS.

- El chofer no deberá realizar paradas innecesarias desde el momento en que la unidad sale de las TAD´s de nuestro proveedor Pemex hasta la llegada a nuestra base, debido a que es monitoreada por sistema satelital OMNITRACS. Esto con el fin de garantizar la seguridad del chofer y del producto.

- El Despachador antes de iniciar la descarga deberá corroborar los sellos correspondientes (PEMEX) y los niveles de sisa.

- Se deberá realizar todas las maniobras de seguridad para la descarga del diésel.

- El Despachador y el chofer deben permanecer en el área de carga y descarga durante el tiempo que dure la descarga.

- Cuando surja alguna queja por parte de Pemex de forma directa al chofer, este deberá reportarla a su jefe inmediato para realizar el reporte de la no conformidad y darle seguimiento.

- El chofer deberá seguir todos los lineamientos de seguridad durante su estancia en la BASE TAGAL al realizar la descarga de diésel.

- Durante el tiempo que dure la descarga el Despachador debe verificar el nivel del tanque de almacenamiento al cual se está realizando la descarga para evitar derrames.

- El Chofer debe repetir la operación indicada en este procedimiento hasta concluir su descarga en planta.

- Las muestras tomadas se deben almacenar como máximo 7 días, después de ese tiempo se regresa a los tanques de almacenamiento.

COPIA CONTROLADA

5. DESARROLLO.

5.1 Procedimiento de abastecimiento y Descarga de Diésel.

RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
		CARGA DE DIESEL EN TAD PEMEX.
COORDINADOR DE OPERACIONES	1	Verifica los niveles en tanques de almacenamiento a través de un ticket emitido por el equipo Veeder-root, si están debajo del 50 % de capacidad se autoriza la carga de combustible con nuestro único proveedor en la TAD de PEMEX.
	2	Genera los vales de retiro y entrega al chofer de camión
CHOFER DE CAMION	3	Recibe los vales de retiro de producto del coordinador de operaciones de TAGAL
	4	Realiza la **TAGAL.51.70.02. Bitácora de revisión diaria y horas de servicio del conductor** y avisa su salida por OMNITRACS
	5	Se traslada a la TAD PEMEX.
	6	Al llegar a la TAD PEMEX, avisa de su llegada en la caseta correspondiente y entrega vale de retiro.
	7	Una vez autorizado su acceso, inicia con el procedimiento de carga indicando por personal de operaciones de la TAD PEMEX, el cual se encarga de la inspección físico-mecánica de la unidad, revisión de EPP del chofer de camión y sistema contra incendios de proveedor Pemex.
	8	Cuando finaliza el procedimiento de carga en la TAD PEMEX, recibe la documentación de la

COPIA CONTROLADA

		carga, así como RP.
	9	Avisa su salida en el sistema de OMNITRACS y retorna a base con la carga.
	10	En base TAGAL el chofer de camión entrega la documentación y RP al coordinador de operaciones.
	11	Estaciona la unidad en la zona de descarga, queda al pendiente del procedimiento de descarga realizado por los despachadores
		DESCARGA DE DIÉSEL A TANQUES DE ALMACENAMIENTO EN TAGAL.
COORDINADOR DE OPERACIONES	12	Recibe la documentación y RP por parte del chofer de camión
	13	Verifica sellos, en caso de no coincidir retornar con el proveedor PEMEX
	14	En conjunto con los despachadores, se designa el tanque de almacenamiento, en base a Veerder Root, en donde será depositada la carga.
DESPACHADOR	15	Coloca el equipo de seguridad en la unidad y en la periferia de esta, como son: conos, cable tierra, geomembranas antiderrame y señalización de descarga.
	16	Rompe sellos en la caja de válvulas y en el domo del remolque correspondiente (tanque).
	17	Verifica nivel de sisa y toma muestra del producto y procede según sea el caso: • Si en la muestra se observa algún contaminante, se reporta al coordinador de operaciones y se retorna el producto al proveedor PEMEX • Si la muestra se observa la calidad

COPIA CONTROLADA

		requerida, se continua en el siguiente paso.
	18	Conecta la manguera de la bomba de succión a la válvula de descarga del remolque ubicada en la caja de válvulas.
	19	Abre las válvulas correspondientes de tanque de almacenamiento antes seleccionado en conjunto con el coordinador de operaciones.
	20	Acciona la bomba e inicia la descarga.
	21	Permanece pendiente, el tiempo que dure la descarga.
	22	Una vez concluida la descarga, cierra las válvulas del tanque de almacenamiento antes abierta. Retira la manguera de la bomba de succión y los elementos de seguridad
	23	Da aviso al coordinador de operaciones y al chofer de camión de la finalización de la descarga
CHOFER DE CAMION	24	Retira la unidad de la zona de descarga y la estaciona en el lugar correspondiente.
		Fin del procedimiento.

COPIA CONTROLADA

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.

6.1	**TAGAL 10.10.01**	“Manual del Sistema de Gestión Integral”
6.2	**TAGAL 20.20.01**	“Control de Información documentada.”
6.3	**TAGAL 20.50.01**	“Lista maestra de Información documentada”.
6.4	**TAGAL.20.50.02**	“Lista de Documentos de Origen Externo”.

7. ANEXOS Y REGISTROS USADOS.

7.1	**TAGAL.51.70.02**	Bitácora de revisión ocular diaria y horas de servicio del conductor
7.2		Vale de retiro de producto
7.3		Constancia de recepción de producto.
7.4		RP de Pemex

COPIA CONTROLADA

8. CONTROL DE CAMBIOS.

Revisión en Uso	Fecha de Revisión	Descripción de la Modificación
01	15/06/15	Revisión y Emisión del Procedimiento Documentado.
02	14/06/17	Actualización a versión 2.
03	21/11/17	Actualización del Procedimiento Documentado basado en la norma ISO 9001-2015.
04	20/10/20	Actualización de los puestos de acuerdo con el nuevo organigrama.
05	01/09/22	Actualización de Imagen Corporativa y puestos de acuerdo con el nuevo organigrama; cambios en el procedimiento 5.1 Procedimiento de abastecimiento y Descarga de Diésel.

9. LISTA DE DISTRIBUCIÓN.

9.1 Este es un documento controlado y solamente los puestos de trabajo incluidos en la lista de distribución que se muestra a continuación pueden tener copia del mismo.

PUESTO
Gerente General
Coordinador del SGI
Gerente de zona
Coordinador de Operaciones
Encargado de Documentación
Chofer de Camión
Verificador de unidades y rendimientos
Ayudante de Chofer
Despachador

COPIA CONTROLADA

CARGA Y DESCARGA DE DIÉSEL PARA SUMINISTRO A TERCEROS

COPIA CONTROLADA

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Lic. Rafael Reyes Blanco	Ing. Jonathan Steven Gonzalez Méndez	Lic. Víctor Renán Herrera Campos
COORDINADOR DE OPERACIONES	GERENTE DE ZONA	GERENTE GENERAL

1. OBJETIVO.

1.1 Suministrar combustible en tiempo y forma; optimizando los recursos, disminuyendo los riesgos, cuidando el medio ambiente y brindando un servicio de calidad a nuestros clientes cumpliendo todos los requerimientos establecidos.

2. ALCANCE.

2.1 Se aplicará en el área de Operaciones de **TAGAL S.A. DE C.V.**

3. RESPONSABILIDADES.

3.1 Responsabilidades del Gerente General.

3.1.1 Revisar y Autorizar este procedimiento de Trabajo.

3.1.2 Proporcionar los recursos necesarios para el cumplimiento de este procedimiento de trabajo.

3.2 Coordinador de Operaciones.

3.2.1 Verificar el cumplimiento de este procedimiento de trabajo.

3.2.2 Solicitar reportes al Auxiliar de Logística sobre el rastreo de los vehículos para asegurar la entrega del combustible al cliente en tiempo y forma, así como su calidad

3.3 Encargado de Documentación

3.3.1 Ejecutar en tiempo y forma este procedimiento de trabajo.

3.3.2 Realizar la Programación de la asignación de viajes a Chofer de camiones e informa al **Coordinador de operaciones** para su seguimiento.

3.3.3 Dar seguimiento al programa de mantenimiento preventivo y correctivo de las unidades y/o equipos.

3.3.4 Dar seguimiento al inventario de diésel.

COPIA CONTROLADA

3.3.5 Promover la conservación y el buen uso de los equipos y las instalaciones de su área.

3.3.6 Reportar al **Coordinador de Operaciones** cualquier falla que detecte en los equipos de rastreo.

3.3.7 Implementar acciones correctivas para la solución de incidentes durante el recorrido de una ruta.

3.3.8 Verifica que se le proporcione al **Chofer de camión** la documentación correspondiente para el suministro de combustible.

3.3.9 Difundir este procedimiento y la importancia de su correcta aplicación al personal de TAGAL.

3.4 Coordinador QHSE

3.4.1 Reportar cualquier desviación detectada con respecto al área de seguridad en el trabajo y medio ambiente en la aplicación de este procedimiento.

3.4.2 Dar a conocer al personal Operativo de TAGAL los Riesgos a los que son expuestos durante la operación.

3.4.3 Asegurar que el área operativa cumpla los requisitos de seguridad al momento de la carga y descarga de las unidades.

3.5 Despachador.

3.5.1 Cumplir con este procedimiento de trabajo.

3.5.2 Revisar todas las condiciones de seguridad antes de iniciar el llenado.

3.5.3 Reportar al **Coordinador de Operaciones** cualquier anomalía**.**

COPIA CONTROLADA

3.6 Chofer de camión.

3.6.1 Cumplir con este procedimiento de trabajo.

3.6.2 Realizar todas las maniobras con seguridad de acuerdo con este procedimiento de trabajo.

3.6.3 Cumplir con las especificaciones de seguridad establecidas por el cliente.

3.6.4 Entregar al **Coordinador de operaciones** los soportes debidamente requisitados correspondientes después de la entrega del combustible.

3.6.5 Reportar cualquier anomalía con el vehículo o quejas por parte del cliente.

3.6.6 Mantener en óptimas condiciones de operación y limpieza la unidad a su cargo incluyendo equipo periférico.

COPIA CONTROLADA

4. POLITICAS.

- El **Despachador** debe cargar el combustible solamente a los vehículos que presenten la documentación correspondiente.
- El **Chofer de camión** debe notificar todas las paradas que realice con el equipo de rastreo.
- El **Chofer de camión**, el **Despachador** y **Ayudantes de chofer** deben realizar todas las actividades relacionadas con la seguridad para efectuar la carga y descarga del combustible.
- El **Chofer de camión** debe corroborar la información de los documentos para el suministro del combustible.
- En caso de no contar con ayudante, el **Chofer de camión** debe realizar el procedimiento del ayudante de acuerdo con este procedimiento de trabajo.
- El **Chofer de camión** debe verificar la carga y descarga en todo momento.
- El **Chofer de camión** y **Ayudante de chofer** deben cumplir con las disposiciones de seguridad dispuestas por el **cliente** para el ingreso a sus instalaciones, así como los dispuestos por **TAGAL S.A. DE C.V.**
- El **Chofer de camión** debe realizar el **TAGAL.52.70.03 Reporte de falla** para mantenimiento cuando la unidad presente alguna falla, la cual deberá entregar debidamente firmada al **Coordinador de operaciones,** y este se la entregue al **Coordinador de Mantenimiento** y ejecute el procedimiento **TAGAL.52.30.01 Mantenimiento de unidades, vehículos y equipos.**
- El **Vigilante Intramuros** en conjunto con el **Chofer de camión** deben realizar el **TAGAL.52.70.10. Check-list de unidades**.
- Las muestras de diésel tomadas se deben almacenar como máximo 7 días, después de ese tiempo el diésel se regresa a los tanques de almacenamiento.

COPIA CONTROLADA

5. DESARROLLO.

5.1 Carga y descarga de Diésel para suministro a terceros

RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
		RECEPCIÓN DE PEDIDO
Encargado de Documentación	1	Recibe el pedido vía correo electrónico o vía telefónica.
	2	Ejecuta el procedimiento **TAGAL.51.40.01 "Documentación de viajes para suministro".**
	3	Entrega la documentación correspondiente al Chofer de camión.
	4	Indica al Despachador vía mensajería instantánea, la cantidad y cliente con el que se cargará la unidad asignada.
		CARGA DE DIÉSEL
Chofer de camión	5	Coloca la unidad en la garza indicada por el despachador.
	6	Hace inspección física de la unidad asignada, llena el **TAGAL.51.70.02 "Bitácora de revisión ocular diaria y horas de servicio del conductor"**
	7	Espera en el sitio la finalización de la carga.
Despachador	8	Asegurar que el Chofer de camión haya colocado la unidad en la garza correspondiente.
	9	Coloca los conos, cable de red de tierras, kit antiderrame, letrero carga/descarga, calzas y geomembrana para evitar cualquier contaminación en el suelo.
	10	Abre el Domo del Tanque y coloca la manguera de la garza en el interior.

COPIA CONTROLADA

	11	Coloca el cuenta litros en ceros e indica la carga de la unidad.
	12	Abre las válvulas y enciende la bomba para iniciar la carga de la unidad.
	13	Permanece en el área de llenado el tiempo que dure la carga.
	14	Una vez finalizada, retira la garza de la unidad.
	15	Toma muestra del diésel la cual se obtiene de la válvula de descarga de la unidad y procede según sea el caso: 15.1 En caso de que la muestra presente algún contaminante (solidos suspendidos, agua, lodo, etc.), el **Chofer de camión** notifica al **Coordinador de operaciones** y se purga la unidad hasta que el diésel salga sin contaminante, y procede según sea el caso: 15.1.1 En caso de que la muestra presente nuevamente algún contaminante, limpia el diésel por decantación y manda la unidad a lavado interno. Reinicia el procedimiento en el paso No 2. 15.1.2 En caso de no encontrarse contaminantes coloca los sellos en domo y caja de válvulas. Continúa el procedimiento en el paso subsecuente.
	16	Retira las señales preventivas y los elementos de seguridad anteriormente colocados.
	17	En conjunto con el **Chofer de camión** y el **Coordinador de operaciones**, verifican la carga de la unidad (SISA) y sellan tanto el domo como la caja de válvulas.
Chofer de camión	18	Retira la unidad de la zona de carga y se coloca en posición de salida.

COPIA CONTROLADA

Verificador de unidades y rendimientos	19	Revisa que la unidad cuente con todo el equipo necesario para la realización del servicio, mediante el formato "**TAGAL.52.70.10. Check-list de unidades"**, y se avisa a Operaciones según sea el caso: 19.1 En caso de que la unidad no cumpla con lo requerido, no se le da salida y se aplica el "**TAGAL.20.20.03 Acciones correctivas"**. Procede según sea el caso. 19.1.1 En caso de que el Chofer de camión no pueda solucionar la inconsistencia en el momento, se reinicia el procedimiento al paso 2. 19.1.2 En caso de que el Chofer de camión pueda solucionar la inconsistencia, continúa el procedimiento en el paso 20. 19.2 En caso de que la unidad cumpla con lo requerido, continúa en el paso siguiente.
Encargado de Documentación	20	Da salida a la unidad.
		DESCARGA DE DIESEL A TERCEROS
Chofer de camión	21	Informa su salida al **Auxiliar de Logística** enviando un mensaje por el equipo OMNITRACS e Inicia su viaje para la entrega al cliente en el lugar indicado.
	22	Llega con el cliente e informa al **Auxiliar de Logística** por el equipo OMNITRACS.
	23	Se comunica con el responsable designado por el cliente y estaciona la unidad en el área de descarga indicada por este, con el motor encendido y colocando freno de seguridad.
	24	Coloca los conos, cable de red de tierras, kit

COPIA CONTROLADA

		antiderrame, extintor PQS 9 KG, calzas y geomembrana para evitar cualquier contaminación en el suelo.
	25	Entrega la documentación del viaje al responsable designado por el cliente y revisa con él los sellos en buen estado y la documentación. Procede según sea el caso: 25.1. En caso de que el responsable designado por el cliente se niegue a realizar la revisión de los sellos y documentación, el **Chofer de camión** detiene el proceso, lo reporta inmediatamente con el **Coordinador de operaciones** y espera instrucciones. Continúa en el paso No. 26. 25.2. En caso de que el responsable designado por el cliente acceda a realizar la revisión de los sellos y sisa, continúa el procedimiento en el paso subsecuente.
Responsable designado por el Cliente	26	Verifica que los sellos sean los mismos que se indican en la documentación, que se encuentren íntegros y bien colocados en la caja de válvulas y en el domo del tanque, para retirarlos.
	27	Rompe los sellos y junto con el Chofer de camión, corroboran el nivel de sisa y procede según sea el caso: 27.1. En caso de que no se encuentre a sisa, reporta inmediatamente al **Ejecutivo de ventas** y **Operaciones**, detiene el proceso de descarga, la unidad regresa a las instalaciones y se aplica el procedimiento **TAGAL.20.20.03 “Acciones correctivas”.** **Fin del Procedimiento.** 27.2. En caso de que el tanque este a sisa, continúa el procedimiento en el paso subsecuente.

COPIA CONTROLADA

Chofer de camión	28	Conecta las mangueras, verifica que las conexiones queden ajustadas y seguras y coloca la cuenta litros en ceros.
	29	Solicita al cliente la verificación del cuenta litros para que compruebe que se encuentra en ceros y este le comunicará al **Chofer de camión** que comience la descarga.
	30	Comienza la Descarga, abre las válvulas y acciona la bomba.
	31	Permanece pendiente de la Descarga y verifica que ocurra sin inconvenientes el tiempo que dure el proceso.
	32	Terminado el proceso, cierra las válvulas, apaga la bomba e imprime el ticket de la unidad, desconecta la manguera de descarga del extremo conectado a la unidad, posteriormente el extremo conectado al tanque del cliente y en ambas puntas se les coloca un tapón para evitar derrames.
	33	Avisa al responsable designado por el cliente que la descarga ha concluido.
Responsable designado por el cliente	34	Inspecciona físicamente el tanque se encuentre vacío (sin combustible) e indica al **Chofer de camión** que continúe.
Chofer de camión	35	Solicita al responsable designado por el cliente que firme de conformidad la documentación y retira los conos, cable de red de tierras, kit antiderrames, extintor PQS 9 KG, calzas, geomembrana.
Responsable designado por el cliente	36	Firma en los espacios correspondientes de la **TAGAL.51.70.05. Remisión** y **TAGAL.51.70.03 "Carta Porte",** anota las observaciones que considere pertinentes, llena el **TAGAL.51.70.04 "Encuesta de satisfacción del cliente"** y entrega la documentación al **Chofer de camión.**

COPIA CONTROLADA

Chofer de camión	37	Recibe y revisa que la documentación este firmada correctamente y se retira del lugar para iniciar su viaje de regreso a la base.
	38	Informa su regreso al cliente y envía un mensaje por OMNITRACS al **Auxiliar de Logistica**.
	39	En base, entrega la documentación firmada por el cliente al **Encargado de documentación**.
	40	Estaciona y guarda la unidad para el próximo viaje.
		Fin del procedimiento.

COPIA CONTROLADA

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.

6.1	**TAGAL 10.10.01**	"Manual del Sistema de Gestión Integral"
6.2	**TAGAL 20.20.01**	"Control de la Informacion Documentada."
6.3	**TAGAL.20.20.03**	"Acciones correctivas".
6.4	**TAGAL 20.50.01**	"Lista maestra de Información Documentada".
6.5	**TAGAL.20.50.02**	"Lista de Documentos de Origen Externo".
6.6	**TAGAL.52.30.01**	"Mantenimiento de unidades, vehículos y equipos"

7. ANEXOS Y REGISTROS USADOS.

7.1	**TAGAL.52.70.10**	"Check-list de unidades"
7.2	**TAGAL.51.70.02**	"Bitácora de revisión ocular diaria y horas de servicio del conductor"
7.3	**TAGAL.51.70.03**	"Carta Porte"
7.4	**TAGAL.51.70.04**	"Encuesta de Satisfacción del Cliente"
7.5	**TAGAL.51.70.05.**	"Remisión"

COPIA CONTROLADA

8. CONTROL DE CAMBIOS.

Revisión en Uso	Fecha de Revisión	Descripción de la Modificación
01	17/06/15	Revisión y Emisión del Procedimiento Documentado.
02	14/06/17	Actualización a versión 2.
03	21/11/17	Actualización del Procedimiento Documentado basado en la norma ISO 9001-2015.
04	20/10/20	Actualización de los puestos de acuerdo con el nuevo organigrama.
05	01/09/22	Actualización de Imagen Corporativa y puestos de acuerdo con el nuevo organigrama; cambios en el procedimiento 5.1 Carga y descarga de Diésel para suministro a terceros.

9. LISTA DE DISTRIBUCIÓN.

9.1 Este es un documento controlado y solamente los puestos de trabajo incluidos en la lista de distribución que se muestra a continuación pueden tener copia del mismo.

PUESTO
Gerente General
Gerente de Zona
Coordinador del SGI
Coordinador de Operaciones
Ejecutivo de Ventas
Encargado de Documentación
Chofer de camión
Despachador

COPIA CONTROLADA

COPIA CONTROLADA

MANUAL DE PRIMEROS AUXILIOS

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Ing. Jonathan Steven González Mendez	Lic. Rafael Reyes Blanco	Lic. Víctor Reman Herrera Campos
Coordinador QHSE	**Coordinador de Operaciones**	**Gerente General**

TABLA DE CONTENIDO

1. OBJETIVOS 4
2. DEFINICIONES BASICAS 4
3. IMPORTANCIA DE LOS PRIMEROS AUXILIOS. 5
4. NORMAS GENERALES PARA PRESTAR PRIMEROS AUXILIOS 7
5. ACTITUD PERSONAL ANTE UNA EMERGENCIA 8
   5.1. AL LLEGAR A LA ESCENA 8
   5.2. MANTENGA LA CALMA 8
   5.3. CURIOSOS 8
   5.4. CONSIDERACIONES 8
6. PRECAUCIONES GENERALES PARA PRESTAR PRIMEROS AUXILIOS. 9
7. PROCEDIMIENTO PARA PRESTAR PRIMEROS AUXILIOS 10
8. SIGNOS VITALES 11
9. QUÉ HACER EN CASO DE: 14
   9.1. ASFIXIA 14
      SIGNOS DE ASFIXIA 14
      ETAPAS DE PRIMEROS AUXILIOS BASICOS 14
      TRATAMIENTO: 16
   9.2. HEMORRAGIAS 17
      SIGNOS DE HEMORRAGIA 17
      COMPLICACIONES DE HEMORRAGIAS Y HERIDAS 19
      HEMORRAGIA EXTERNA. 19
      TORNIQUETE 20
      HEMORRAGIA INTERNA 20
      HEMORRAGIA NASAL 21
   9.3. HERIDAS 21
      HERIDAS SIMPLES 22
      HERIDAS GRAVES 22
      HERIDAS DEL TÓRAX. 22
      HERIDAS DEL ABDOMEN 23
   9.4. QUEMADURAS 23
      SIGNOS DE QUEMADURAS. 23
      QUEMADURAS TÉRMICAS 23
      CONDUCTA A SEGUIR ANTE UNA QUEMADURA GRAVE: 24
      QUEMADURAS ELÉCTRICAS 25
      QUEMADURAS QUÍMICAS 25
   9.5. FRACTURAS 26
      SIGNOS DE LESIÓN EN HUESOS, MÚSCULOS O ARTICULACIONES 26
      FRACTURA ABIERTA 27
      FRACTURAS DE EXTREMIDADES. - INMOVILIZACIÓN 27
      FRACTURAS DEL TRONCO, (COLUMNA VERTEBRAL, CUELLO) 27
      ESGINCES 27
   9.6. INTOXICACION 28
      SIGNOS DE INTOXICACIÓN 28
      POR INGESTIÓN 29

COPIA CONTROLADA

POR INHALACIÓN 30
POR INOCULACIÓN 30
9.7. REANIMACION CARDIO-PULMONAR.....32
RESPIRACIÓN ARTIFICIAL 32
MÉTODO ORAL BOCA A BOCA 32
MASAJE CARDÍACO EXTERNO 35
INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS..... 36
10. DESPLAZAMIENTO DE VICTIMAS ..... **¡Error! Marcador no definido.**33
10.1. METODOS PARA LEVANTAR A UNA PERSONA.....38
10.2. FORMAS DE IMPROVISAR UNA CAMILLA.....40
11. PREVENCIÓN 41
11.1. TOME PRECAUCIONES 41
11.2. EN CASO DE FUEGO:.....42
12. VENDAJES 42
12.1. VENDAJE DE TRIANGULO.....43
12.2. VENDAJE DE 4 CABOS.....43
12.3. VENDAJE DE ROLLO.....
13. PREVENCIÓN Y CONTROL DEL DENGUE..... 53
14. SEGURIDAD VIAL..... 55

COPIA CONTROLADA

1. OBJETIVO

Los objetivos al ser primer respondiente y brindar primeros auxilios son:

a. Conservar la vida.
b. Evitar complicaciones físicas y psicológicas.
c. Ayudar a la recuperación de los involucrados.
d. Asegurar el traslado de los accidentados a un centro asistencial.

2. DEFINICIONES BASICAS

a) **Primeros Auxilios:** Son los cuidados o la ayuda inmediata, temporal y necesaria que se le da a una persona que ha sufrido un accidente, enfermedad o agudización de esta hasta la llegada de un médico o profesional paramédico que se encargará, solo en caso necesario, del trasladado a un hospital tratando de mejorar o mantener las condiciones en las que se encuentra. Los primeros auxilios no son tratamientos médicos. Son acciones de emergencia para reducir los efectos de las lesiones y estabilizar el estado del accidentado. Y esto último es lo que le concede la importancia a los primeros auxilios, de esta primera actuación va a depender en gran medida el estado general y posterior evolución del herido. Así mismo, son una obligación moral.

b) **Atención Inmediata:** La atención de Primeros Auxilios debe ser instantánea, pues la pérdida de tiempo pone en peligro la vida del paciente.

c) **Atención Temporal:** La atención de Primeros Auxilios sólo debe prestarse durante el tiempo necesario para el traslado del accidentado o enfermo a un Centro de Atención Medica.

d) **Primer Respondiente:** es la primera persona que decide participar en la atención de un lesionado. Puede o no ser un profesional de la salud. Es el encargado de evaluar la escena, comenzar la revisión del lesionado y activar al servicio médico de urgencia.

Las obligaciones del primer respondiente son:

COPIA CONTROLADA

- ✓ Tener el primer contacto con el lesionado.
- ✓ Pedir ayuda porque no siempre se puede trabajar adecuadamente solo.
- ✓ Realizar la evaluación primaria del paciente. (Revise)
- ✓ Solicitar el apoyo de los cuerpos de emergencia adecuados. (Llame)
- ✓ Liberar la vía aérea. (Atienda)
- ✓ En caso necesario iniciar RCP (básico).
- ✓ Dar datos del padecimiento o atención a los servicios de Emergencia al llegar.

Es muy importante la rapidez con la que el paciente reciba una atención adecuada. Ya que de esto depende la magnitud del daño, y el pronóstico de supervivencia o secuelas.

e) **El testigo:** es aquella persona que ve que es lo que está pasando o que tiene la información correcta acerca de que es lo que está pasando en el lugar. Este testigo debe de activar a los elementos de respuesta adecuados para esta emergencia (ambulancia en caso de un accidente, bomberos en caso de un incendio, etc.), por medio de una llamada directo a la instancia necesaria para evitar la triangulación de la información y ahorrar tiempo, en la cual debe proporcionar los datos adecuados para que el servicio llegue oportunamente.

Debe de proporcionar:

- ✓ • Qué tipo de apoyo necesita.
- ✓ • Qué fue lo que paso.
- ✓ • Dirección exacta con la colonia y algún punto de referencia como parques, bancos, tiendas, centros comerciales etc.
- ✓ • Hace cuánto tiempo sucedió.
- ✓ • Nombre de la persona que habla.
- ✓ • Teléfono donde se pueda localizar.
- ✓ • No colgar hasta que el que atienda la llamada lo indique.

3. IMPORTANCIA DE LOS PRIMEROS AUXILIOS.

COPIA CONTROLADA

El conocimiento en primeros auxilios generalmente significa la diferencia entre la vida y la muerte; entre invalidez temporal y permanente; entre recuperación rápida o larga hospitalización.

Tiene valor para prevenir y cuidar en casos de heridos o enfermos; cuidado de personas en casos de desastres u otras catástrofes; distinguir entre lo que se debe y no debe hacerse.

Promueve seguridad en el hogar, el trabajo, la escuela, los lugares de deporte, las calles y carreteras. El adiestramiento en Primeros Auxilios se ve en la ayuda que se puede brindar a otro; en el auxilio propio; en la preparación para casos de desastres.

COPIA CONTROLADA

4. NORMAS GENERALES PARA PRESTAR PRIMEROS AUXILIOS.

Primero: ***Estar tranquilos, pero actuar rápidamente*****.** Está demostrado que el mayor porcentaje de muertes ocurridas después de un accidente, surge durante la primera media hora que sigue al mismo, momento en que debe intervenir el socorrista, con actitud serena y procurando tranquilizar al herido, dirigiendo a todos aquellos que se encuentran a su alrededor, para conseguir un traslado rápido y cómodo para la víctima.

Segundo: ***Hacer una composición de lugar.*** Cuando se llega al lugar del accidente no se debe comenzar a actuar curando al primer herido que se encuentre. Puede haber otros heridos más graves y que, por tanto, necesiten atenderse en primer lugar. Hacer, un rápido examen del lugar para darse cuenta de las posibles fuentes de peligros que aún existan; amenaza de derrumbe, ruptura de canalizaciones de gas o de agua, fuego, etc.

Tercero: ***No mover al herido*****.** Como norma básica y elemental no se debe mover a nadie que haya sufrido un accidente, jamás se cambiará de sitio al accidentado antes de cerciorarse de su estado y haberle proporcionado los primeros cuidados. Además, un herido grave, no debe ser movilizado excepto por estas tres razones: 1) para poderle aplicar los primeros auxilios; 2) evitar el agravamiento de sus heridas; y 3) protegerle de un nuevo accidente.

Cuarto: ***Examinar bien al herido*****.** Es imprescindible realizar una primera y rápida inspección clínica para detectar todas aquellas alteraciones críticas o vitales que pongan en peligro la vida de la víctima. Investigar si respira, si tiene pulso, si está consciente, si sangra, si tiene una fractura, si presenta quemaduras o ha perdido el conocimiento.

Quinto: ***No hacer más que lo indispensable.*** Si se intentan hacer demasiadas cosas, se retrasará el traslado de la víctima. El papel del auxiliador no es el de reemplazar a los servicios médicos, sino que se limita a proporcionar aquellas medidas estrictamente necesarias para un correcto transporte del herido.

Sexto: ***Mantener al herido caliente.*** Evitar, no obstante, un calor excesivo, manteniéndole a una temperatura agradable. Si hace frío, todo el cuerpo debe ser calentado; para ello lo mejor será envolverlo en una manta.

Séptimo: ***No dar jamás de beber a una persona inconsciente*****.** En este estado no podrá tragar y existirá peligro de ahogarla al penetrar el líquido en las vías aéreas. Si la víctima conserva la consciencia y no presenta una herida profunda en el vientre, se le puede dar de beber, lentamente, y solo a pequeños sorbos. No darle alcohol, es preferible café o té caliente, sobre todo si hace frío.

Octavo: ***Tranquilizar a la víctima.*** Al accidentado se le debe hablar; el curso de su vida se ha visto truncado bruscamente y padece por los que le acompañan o por su familia. Hay que

COPIA CONTROLADA

tranquilizarle, calmar sus temores y levantarle el ánimo. Hay que decirle que hay gente cerca que se ocupa de él, que los servicios de urgencias han sido avisados y que vendrán pronto. No se le debe dejar ver su herida.

Noveno: *No dejar nunca solo al accidentado*. El estado del mismo puede agravarse en un corto espacio de tiempo.

5. ACTITUD PERSONAL ANTE UNA EMERGENCIA.

Existen reglas básicas a la hora de atender una emergencia, para que el auxilio sea realmente beneficioso deben observarse varias medidas que constituyen el primer eslabón de su seguridad para atender la emergencia.

5.1. ***Al llegar a la escena.*** Comience por identificarse con los curiosos y con el paciente, diciendo su nombre y el nivel de capacitación. Haga esto aunque usted crea que el paciente no está consciente. Si hay presentes conocidos o parientes del lesionado, solicite su permiso para ayudar a la víctima. Busque fuentes rápidas de información para saber que sucedió. Esto debe hacerlo en segundos y para ellos sus fuentes son, lo que dice el paciente, lo que muestra la escena y lo que dicen los testigos.

5.2. ***Mantenga la calma.*** Una actitud serena, tranquila, frente a un enfermo o lesionado, por muy graves que sean las lesiones o la enfermedad, ayuda al paciente a mantenerse tranquilo.

5.3. ***Curiosos.*** Los curiosos pueden ser de gran ayuda cuando reciben indicaciones bien orientadas para colaborar en la atención de una emergencia, sin embargo al identificar un peligro inminente se les debe solicitar que se retiren, advirtiéndole sobre los riesgos que pueden correr y que de una u otra forma podrían afectar la atención del paciente.

5.4. ***Consideraciones.*** Una clasificación rápida permite determinar si un paciente presenta un caso médico o un caso de trauma. El estado de conciencia del paciente le ayudará a agilizar, planificar y desarrollar los procedimientos apropiados para su atención, dándole prioridad a lo que en ese momento pueda agravar su condición o amenazar su vida.

COPIA CONTROLADA

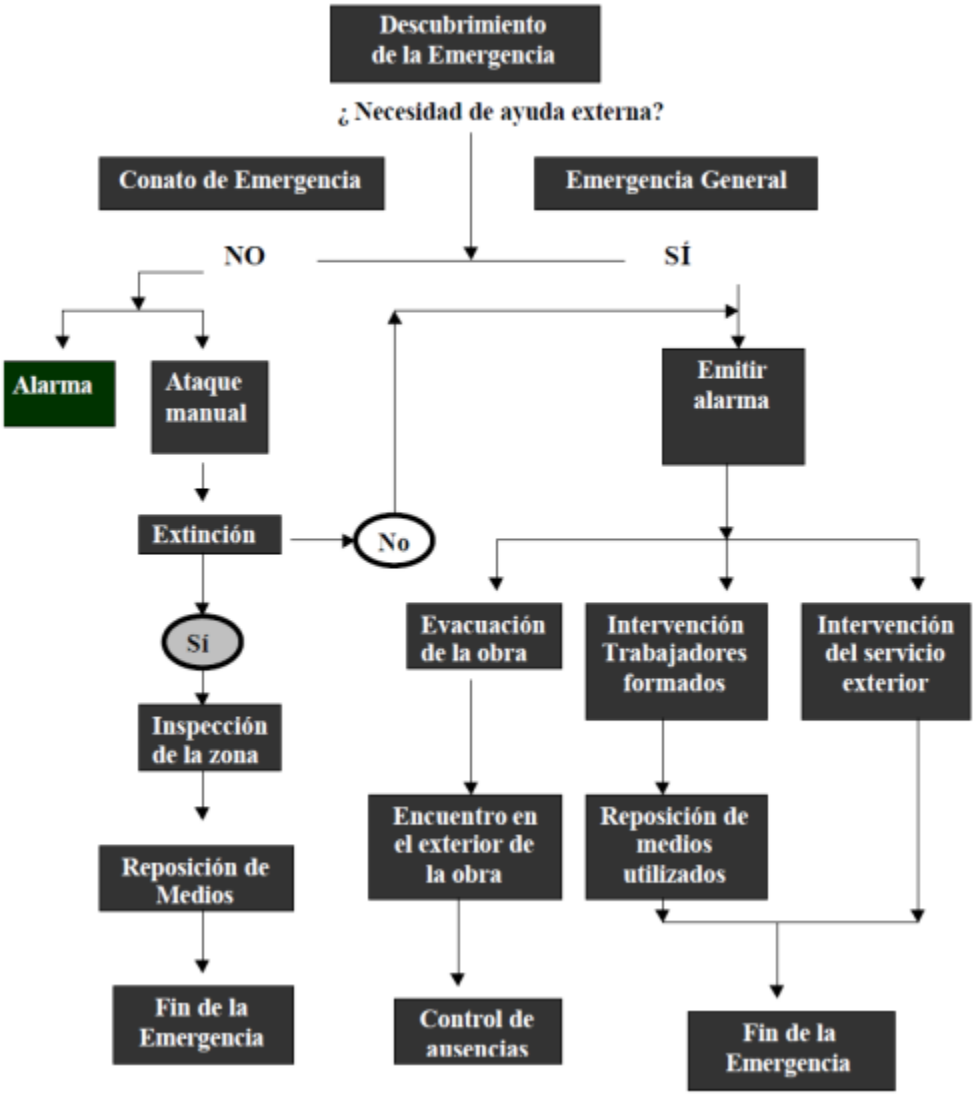
6. PRECAUCIONES GENERALES PARA PRESTAR PRIMEROS AUXILIOS.

En todo procedimiento de primeros auxilios usted como auxiliador debe:

- Determinar posibles peligros en el lugar del accidente y ubicar a la víctima en un lugar seguro.
- Comunicarse continuamente con la víctima, su familia o vecinos.
- Aflojar las ropas del accidentado y compruebe si las vías respiratorias están libres de cuerpos extraños.
- Evitar movimientos innecesarios.
- Colocar a la víctima en posición lateral, para evitar acumulación de secreciones que obstruyan las vías respiratorias (vómito y mucosidades). PLS
- Cubrir al lesionado para mantener la temperatura corporal.
- Evitar administrar medicamentos, excepto analgésicos, si es necesario.
- Evitar líquidos a personas con alteraciones de la consciencia.

COPIA CONTROLADA

7. PROCEDIMIENTO PARA PRESTAR PRIMEROS AUXILIOS



Para prestar los primeros auxilios el primer responsable debe hacer lo siguiente:

Organiza una cadena humana con las personas no accidentadas; esto no sólo facilita su acción, sino que permite que los accidentados tengan suficiente aire.

Durante una emergencia el primer responsable pregunta a alguno de los testigos y/o curiosos (en caso de que hubiera) quiénes tienen conocimientos de primeros auxilios para que le ayuden y le indica que llame a la ambulancia en caso de un accidente, bomberos en caso de un incendio, etc., proporciona toda la información necesaria, ya que el estará ocupado brindando la primera atención al lesionado.

La manera correcta para indicar a los testigos y/o curiosos a llamar a la unidad adecuada de emergencia es la siguiente:

• Señalar a una persona llamándola por alguna característica particular.
• Utilizar una voz imperativa.
• Darle el número al que debe de llamar, ya que la gran mayoría no sabe cuáles son los números de emergencia.
• Pedirle que regrese a confirmar que ha hecho la llamada.

8. SIGNOS VITALES

Conocer los rangos normales del pulso, respiración, color y temperatura de la piel, le ayudarán a valorar la condición del paciente. Asimismo es importante anotar la hora en que se determinan estos signos, esto le ayudará a identificar si el paciente presenta variaciones en su estado.

Frecuencia cardiaca (pulso): Se representa en términos numéricos por la cantidad de pulsaciones que tiene una persona durante un minuto. Se determina palpando la expansión arterial.

Rangos normales (personas en reposo.)

Edad	Frecuencia Cardiaca	Frecuencia Respiratoria
Adulto	60 a 100 por minuto.	12 a 20 por minuto.
Niño	80 a 120 por minuto.	20 a 34 por minuto.
Lactante	120 a 160 por minuto.	34 a 60 por minuto.

COPIA CONTROLADA

COPIA CONTROLADA

Frecuencia cardiaca en la arteria Radial (adultos y niños).

• Coloque los dedos índice y medio en la "muñeca", justamente en el segundo pliegue de piel, en la base del dedo pulgar.

• Deslice las yemas de sus dedos suavemente hacia el dedo pulgar del paciente para que pueda sentir las pulsaciones de la arteria radial.

• Oprima con firmeza, especialmente si el pulso es débil

• Cuide de no presionar demasiado, pues, interfiere con el flujo sanguíneo.

Frecuencia cardiaca en la arteria Braquial (lactantes).

• Coloque sus dedos índice y medio en el brazo del paciente, (cara interna).

• Haga presión firme y constante para sentir la expansión de la arteria braquial que está entre el músculo bíceps (ratón) y el hueso.

Frecuencia respiratoria (respiración):

Se refiere al número de respiraciones que tiene una persona en el transcurso de un minuto y se puede presentar: rápida, normal o lenta.

• Inicie el conteo de las respiraciones (una respiración incluye inhalación y exhalación) tan pronto haya tomado la frecuencia del pulso.
• En la mayoría de los casos no es necesario apartar la mano de la muñeca del paciente, por el contrario, continúe sosteniéndola como si aún se le tomara el pulso.

Si el paciente se encuentra en posición supina (boca arriba) y hay problemas para ver los movimientos de su tórax o escuchar sus respiraciones, flexione los brazos del paciente sobre su tórax sin dejar de sostener la muñeca, esto si hay seguridad de que no existe posibilidad de fracturas en esa región.

En ambos casos realice el conteo durante treinta segundos y multiplique el resultado por dos, de esta forma obtendrá las frecuencias durante un minuto.

Temperatura de la piel

Es un signo más que debe tomarse en cuenta, es un balance entre el calor producido por el cuerpo y el que se pierde, dos condiciones que pueden afectar la condición del paciente son:

COPIA CONTROLADA

Hipotermia (temperatura baja)

Es el estado anormal y peligroso en que la temperatura del cuerpo desciende por debajo de los 35 grados centígrados, habitualmente a causa de una exposición prolongada al frío.

Hipertermia (temperatura alta)

Es la elevación de la temperatura corporal sobre los 37.5 grados centígrados, puede ser producida por una infección o un agente externo como la prolongada exposición al sol o a una fuente de calor.

Variaciones del color de la piel

Son condiciones de la piel, pueden representar diferentes problemas de carácter médico, sin embargo, son difíciles de detectar en una persona a quien no se conoce porque no se sabe cómo es su color de piel normalmente y por ende no se tiene una base para establecer comparaciones. En personas de piel oscura, debe buscarse la cianosis (color azul o morado) en los labios, las uñas y/o en la yema de los dedos, otra variación por considerar es la apariencia de la piel, puede encontrarse fría, pálida, sudorosa, húmeda, pegajosa, seca, etc.

Estado de la piel (TEMPERATURA Y COLOR)

• Determine la temperatura de la piel en la frente del paciente con el dorso (parte de atrás) de su mano.

• Si la temperatura del paciente se acerca a la normal, será fácil percibirlo, puesto que no notará gran diferencia con la de su mano. Caso contrario sería si nota que hay un aumento importante causando esa marcada diferencia.

• Si la piel del paciente se siente caliente, fría, seca o sudorosa la diferencia entre la piel de usted y la de él será notable.

• Es importante observar el color que la piel tenga, ya sea, pálida, roja o azulada (cianótica).

• Si cuenta con un termómetro a mano, úselo, esto le ayudará a medir con mayor precisión la temperatura actual del paciente.

Nota: Recuerde que la temperatura de sus manos varía de acuerdo con el grado de excitación que usted posea y la temperatura misma del ambiente, debe tomar en cuenta estos aspectos al momento de tener contacto con el paciente.

COPIA CONTROLADA

9. QUÉ HACER EN CASO DE:

9.1. ASFIXIA

Situaciones donde el oxígeno llega de manera insuficiente a las células del organismo.

SIGNOS DE ASFIXIA

El signo universal de asfixia son las manos agarrando el cuello.

Otros signos son:

- No se puede hablar, pronunciar un solo sonido ni llorar.
- Respiración difícil o ruidosa.
- No se puede toser.
- Los labios y la lengua se ponen morados.
- Pérdida del conocimiento si no se resuelve la obstrucción.

Las causas más frecuentes son:

- Presencia de un obstáculo externo.
- Paro cardíaco.
- Ambiente tóxico y/o falta de oxígeno.

ETAPAS DE PRIMEROS AUXILIOS BÁSICOS

Examine

- Examine la situación y observe lo que está ocurriendo.

- Examine el estado de la persona. Pregunte: « ¿Se está asfixiando? ¿Puede hablar?»

Planifique

- Envíe a alguien a pedir asistencia médica si la persona NO puede hablar.

Actúe

Si la persona puede hablar, toser o respirar:

- Anímela a seguir tosiendo para liberar la vía aérea Si se libera la vía no hay que hacer nada
- Permanezca junto a la persona hasta que pueda respirar con normalidad

Si la persona no puede hablar, toser o respirar utilice el método de los cinco golpes y las cinco compresiones abdominales:

- Pegue cinco golpes en la espalda, entre las escápulas, con el talón de la mano:
  – Compruebe si se desobstruye la vía aérea después de cada golpe
  – Si se resuelve la obstrucción, deje de actuar
- Haga cinco compresiones abdominales:
  – Colóquese detrás de la persona
  – Rodee su cintura con los brazos
  – Incline a la persona levemente hacia delante
  – Cierre una mano en puño
  – Coloque ésta ligeramente por encima del ombligo
  – Agarre el puño con la otra mano
  – Presione fuerte hacia el abdomen con un impulso rápido hacia arriba como intentando elevar a la persona.
- Continúe alternando cinco golpes en la espalda y cinco compresiones abdominales hasta que se desobstruya la vía aérea
- Envíe a la persona a un hospital, clínica o centro de salud para examen profesional
- Si la persona pierde el conocimiento, siga las etapas del soporte vital básico

Evalúe

COPIA CONTROLADA

- Compruebe el efecto de la técnica de los golpes en la espalda y las compresiones abdominales.
- Permanezca junto a la persona hasta que llegue ayuda médica.

TRATAMIENTO:

a) Si existe un obstáculo externo, suprimirlo.

b) Colocar al accidentado en un ambiente puro.

c) Asegurar la libertad de las vías respiratorias.

Para ello:

• Aflojar la ropa alrededor del cuello y cintura.

• Abrir la boca y liberar de aquello que la obstruya (vómito, secreciones, dentadura postiza móvil, etc.).

• Si está inconsciente (aunque respire), colocar una mano sobre la nuca y la otra en la frente basculando la cabeza hacia atrás suavemente; con esta maniobra se libera la garganta obstruida por la caída de la lengua hacia atrás.

• Colocar en posición lateral de seguridad a fin de permitir la salida de sangre o vómito.



• Si la asfixia se produce por la presencia de un cuerpo extraño en la garganta, colocar al accidentado boca arriba, situarse a horcajadas sobre sus muslos y con la palma de la mano encima del ombligo y la otra mano sobre la primera, efectuar un movimiento rápido hacia adentro y hacia arriba para que el impulso del aire libere las vías respiratorias. Esta

COPIA CONTROLADA

maniobra se puede realizarse en posición de pie, sentado o acostado. Si no respira tras extraer el cuerpo extraño:

- Practicar la respiración artificial.
- Practicar masaje cardíaco externo en el caso de no localizar el pulso en la carótida.

• Si se advierte la presencia de un gas tóxico inflamable, se deben tomar por parte del socorrista las siguientes precauciones:

- Protegerse o contener la respiración antes de la evacuación del accidentado.
- No encender cerillas ni tocar interruptores.
- Emplear una cuerda guía.

COPIA CONTROLADA

9.2. HEMORRAGIAS

Salida o derrame de sangre fuera o dentro del organismo como consecuencia de la rotura accidental o espontánea de uno o varios vasos sanguíneos.

SIGNOS DE HEMORRAGIA

Se clasifican en:

• Hemorragias externas.
• Hemorragias internas.

La hemorragia externa es el sangrado de una herida a través de la piel. Suele estar causada por accidentes y lesiones. También puede estar causada por complicaciones del embarazo, como el aborto, o producirse durante el parto y el alumbramiento.

La hemorragia interna es el sangrado no visible dentro del cuerpo. Suele estar causada por un golpe fuerte sobre el cuerpo. A veces, un hueso roto puede perforar un órgano interno, o las

lesiones provocan hemorragias en el interior del cuerpo. La hemorragia interna puede ser difícil de evaluar. Puede ser una amenaza vital y precisa atención médica inmediata.

Algunos signos de hemorragia interna pueden ser:

- Shock
- Hinchazón y dureza en abdomen o vientre
- Dolor en abdomen o vientre
- Vómitos de sangre
- Piel pálida o azulada
- Dolor de cabeza
- Aparición de moratones
- Sensación de frío
- Sensación de sed
- Sangrado por orificios como la boca, la nariz o los oídos

COPIA CONTROLADA

Ante cualquier tipo de hemorragia se debe actuar de la siguiente forma:

- Tumbar al accidentado en posición horizontal con los miembros inferiores elevados.
- Buscar una hemorragia externa, a veces oculta por la ropa, deteniéndola mediante compresión o torniquete.
- Arropar al accidentado y evitar cualquier movimiento.
- Notificar al servicio de urgencias.

COMPLICACIONES DE HEMORRAGIAS Y HERIDAS

- El riesgo inmediato de una hemorragia es que se produzca un shock.
- Otros riesgos son las lesiones de nervios y órganos internos.
- Las heridas abiertas con hemorragia se pueden infectar.
- Dolor.

HEMORRAGIA EXTERNA.

Tratamiento.

- Con el herido tendido se hace compresión local en el punto que sangra, bien con uno o dos dedos o con la palma de la mano, en función de la extensión de la herida.
- Si la hemorragia cesa, procederemos a colocar un vendaje compresivo.
- Si no se detiene, habrá que hacer compresión a distancia en los siguientes puntos:



- ✓ HOMBRO: retro clavicular.
- ✓ CUELLO: carótida.
- ✓ BRAZO: arteria humeral (cara interna del brazo).

COPIA CONTROLADA

- ✓ MUSLO: arteria femoral (ingle).
- ✓ PIERNA: arteria poplítea.

• Aplastar siempre la arteria o vena contra el hueso lo más cerca posible de la herida.
• No aflojar nunca el punto de compresión.
• Mantener al herido echado horizontalmente.

TORNIQUETE

Sólo se usará:

- ✓ Cuando el socorrista está solo y debe atender a otros accidentados de extrema gravedad.
- ✓ En caso de miembros seleccionados o aplastados.
- ✓ El torniquete se coloca por encima del codo o por encima de la rodilla, entre el corazón y la herida.
- ✓ Una vez colocado no debe aflojarlo.
- ✓ Debe permanecer a la vista, colocándole un rótulo indicando nombre, hora y minuto de colocación.



COPIA CONTROLADA

HEMORRAGIA INTERNA

Tratamiento.

- Vigilar al accidentado para detectar signos de colapso como palidez, sed, ansiedad, frío, taquicardia.
- Tenderlo horizontalmente.
- Abrigarlo.
- Tranquilizarlo.
- EVACUARLO CON EXTREMA URGENCIA.

HEMORRAGIA NASAL

En caso de que ocurra hemorragia nasal:

- Invite a la persona a sentarse con la cabeza inclinada hacia delante.
- Aplique presión pellizcando con los dedos la parte blanda de la nariz.
- Compruebe que la persona puede respirar por la boca.
- Dígale que evite tragar la sangre porque le va a dar náuseas.
- Siga presionando durante diez minutos.
- Si no se corta la hemorragia, busque atención médica.
- Cuando haya parado la hemorragia, explique a la persona que no debe tocarse ni sonarse la nariz durante varias horas.

9.3. HERIDAS

Una herida es toda lesión de la piel y de los diferentes órganos producidos por corte, desgarro, rasguño, contusión, etc.

Se Clasifican en:

- **INCISAS**: originadas por objeto cortante.
- **CONTUSAS**: originadas por objeto romo.
- **ESPECIALES**:
  - Mixtas o inciso contusas.
  - Punzantes.
  - Por mordedura.
  - Con arrancamiento.

COPIA CONTROLADA

HERIDAS SIMPLES

Tratamiento

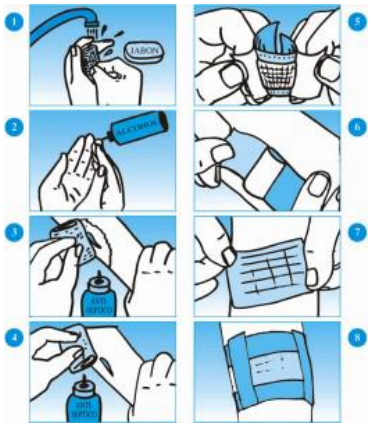
Estas son las que el socorrista puede tratar, desinfectándolas y colocando el apósito correspondiente.

- El socorrista se lavará las manos concienzudamente con agua y jabón abundantes.
- Limpiar la herida, partiendo del centro al exterior, con jabón o líquido antiséptico.
- Colocar apósito o vendaje compresivo

HERIDAS GRAVES

Tratamiento

- Taponar la herida con gasas limpias o con compresas estériles si se disponen de ellas.
- Aplicar una venda sobre la herida, más o menos apretada en función de la importancia de la hemorragia, cuidando de no interrumpir la circulación sanguínea.



- Si es un miembro superior, colocar un cabestrillo.
- AVISAR A EMERGENCIAS.

HERIDAS DEL TÓRAX.

COPIA CONTROLADA

Tratamiento

- Colocar al herido sentado o acostado sobre el lado herido, cabeza y hombros algo incorporados, evacuándolo de esta manera.
- Cubrir la herida con varias capas de compresas grandes a ser posibles estériles.
- No dar de beber ni comer.

HERIDAS DEL ABDOMEN

Tratamiento.

- Pequeña: Poner una compresa grande y sujetarla con gasa adherible.
- Ancha: No poner compresas; si el intestino sale no intentar meterlo, sólo cubrir la herida con un paño húmedo muy limpio y a ser posible estéril. Si algún objeto permanece clavado (cuchillo, punzón, etc.,) no quitarlo, evacuar al herido moviéndolo lo menos posible.
- No dar de beber ni comer.

9.4. QUEMADURAS

Las quemaduras son lesiones producidas por calor, electricidad o sustancias químicas.

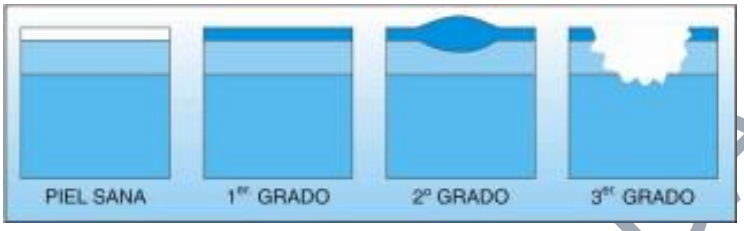
SIGNOS DE QUEMADURAS.

- ***Menores:*** la piel se pone roja, está caliente y se hincha pero no se rompe.
- ***Graves:*** pueden salir ampollas en la piel, hay mucho dolor e hinchazón.
- ***Muy graves:*** a veces la zona quemada está carbonizada o con un aspecto seco y blanco. Estas quemaduras son muy peligrosas por el riesgo de infección, shock y muerte.

QUEMADURAS TÉRMICAS

Son lesiones de la piel y otros tejidos provocadas por diferentes causas como el calor, la electricidad, productos químicos, etc.

COPIA CONTROLADA



Se clasifican en:

• *Quemaduras de primer grado:* la piel está enrojecida (eritema).

• *Quemaduras de segundo, grado:* la parte interior de la piel (dermis) se quema, formándose ampollas (flictena) llenas de un líquido claro.

• *Quemaduras de tercer grado:* la piel está carbonizada y los músculos, vasos y huesos pueden estar afectados.

La gravedad de las quemaduras depende de:

• Su extensión.

• Localización.

• Suciedad o no de la misma.

• Fragilidad del quemado (niños, ancianos, etc.).

CONDUCTA A SEGUIR ANTE UNA QUEMADURA GRAVE:

• **Eliminar o suprimir la causa**. Si la ropa está en llamas, impedir que el accidentado corra, enrollarlo en una manta o abrigo o hacerlo rodar por el suelo.

• **Enfriar la quemadura.** Rociar las regiones quemadas con abundante agua a una temperatura entre 10 y 20ºC, durante l0 ó 15 minutos.

• **Cubrir las quemaduras.** Proteger las quemaduras con sábanas limpias y a ser posible con compresas estériles.

• **Cubrir al herido.** Con una manta o similar al fin de evitar el enfriamiento general.

• **Posición horizontal del quemado.** Generalmente de espaldas o en posición lateral si tiene quemada la espalda o boca abajo si tiene quemados los costados y la espalda.

• No dar de beber ni comer al quemado grave.

• Avisar a los servicios de urgencias.

• Evacuación inmediata.

COPIA CONTROLADA

QUEMADURAS ELÉCTRICAS

La corriente eléctrica, sea generada artificialmente o natural (rayos), ocasiona lesiones muy diversas que van desde quemaduras pequeñas hasta traumatismos múltiples y la muerte.

Tipos de lesiones:

- Quemaduras superficiales por calor y llamas.
- Quemaduras por arco o fogonazo.
- Quemaduras llamadas propiamente eléctricas por la acción de la corriente a través del organismo ya que lesionan planos más profundos y a menudo destruye músculos y altera órganos internos, llegando incluso a producir paradas cardiorrespiratorias e incluso la muerte.

Ante una electrocución se debe actuar de la siguiente manera:

- Cortar la corriente eléctrica antes de tocar al accidentado; en caso de que esto no sea posible, aislarlo utilizando un objeto que no sea conductor de la electricidad (ejemplo: un palo, papel de periódico, etc.,)
- No emplear objetos metálicos.
- En caso de parada cardiorrespiratoria, iniciar resucitación cardiopulmonar sin interrupción hasta la llegada del personal sanitario de urgencia, al cual debe avisarse inmediatamente.

Tratamiento

- Es similar al que se lleva a cabo en las quemaduras térmicas, ya que la corriente eléctrica al paso por el organismo produce calor lesionando los tejidos.

QUEMADURAS QUÍMICAS

Ocurre cuando la piel se pone en contacto con un ácido o una base potente, de uso común en productos de limpieza, procesos industriales y laboratorios.

Tratamiento

- Tranquilizar al paciente.
- Lavar con abundante agua la zona afectada.

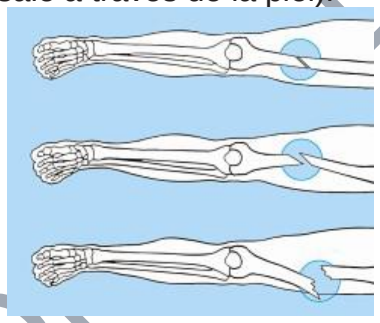
COPIA CONTROLADA

• Cubrir la zona quemada con paños limpios.

• Trasladar al paciente al hospital.

9.5. FRACTURAS

Las fracturas de hueso pueden ser cerradas (sin herida en el sitio de fractura) o abiertas (hay una herida o el hueso sobresale a través de la piel).



COPIA CONTROLADA

SIGNOS DE LESIÓN EN HUESOS, MÚSCULOS O ARTICULACIONES

Mire

- Cuando hay una lesión evidente en un hueso, músculo o articulación, la persona no es capaz de mover la parte lesionada.
- En algunos casos puede haber hinchazón en el sitio de la lesión.
- Algunas veces, el miembro o la articulación están en una posición anormal comparado con el lado opuesto del cuerpo.
- Puede haber sangrado por la lesión.

Escuche

- La persona se va a quejar de dolor.
- Déjele explicar lo que ha ocurrido.

Sienta

- En algunos casos la lesión no es fácil de ver. Si se toca cuidadosamente la zona puede detectarse el problema.

FRACTURA EXPUESTA O ABIERTA

Aquella donde existe una comunicación entre el hueso afectado y el exterior a consecuencia de una lesión de la piel y de los tejidos blandos que recubren la fractura.

Tratamiento

- Cortar la hemorragia si existe.
- Cubrir la herida.
- Inmovilizar la fractura.

FRACTURAS DE EXTREMIDADES. - INMOVILIZACIÓN

- **Antebrazo**: desde raíz de los dedos a axila, codo a 90° y muñeca en extensión.
- **Muñeca:** desde raíz de los dedos a codo, muñeca en extensión.
- **Dedos, Mano**: desde punta de los dedos a muñeca, dedos en semi-flexión.
- **Fémur y Pelvis**: desde raíz de los dedos a costillas, cadera y rodillas en extensión; tobillo a 90°.
- **Tibia y Peroné**: desde raíz de los dedos a ingle, rodilla en extensión, tobillo a 90º.
- **Tobillo y Pie**: desde raíz de los dedos a rodilla, tobillo a 90°.

En resumen, una fractura se inmoviliza con férula que abarque una articulación por arriba y otra por debajo de la lesión.

FRACTURAS DEL TRONCO, (COLUMNA VERTEBRAL, CUELLO)

Tratamiento

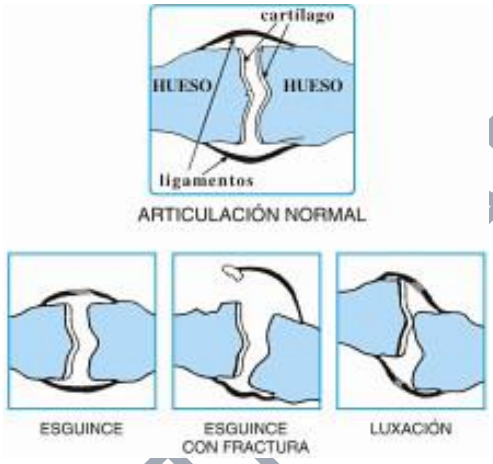
- No mover al lesionado, dejarlo tendido en el suelo.
- Traslado inmediato al hospital.

El traslado se hará en plano duro, evitando que flexione la columna vertebral ni que pueda flexionarla durante el traslado, Si no se dispone de camilla se improvisara , con tablones, una puerta, etc.

ESGUINCES

Desgarro incompleto de la cápsula articular o ligamentos, sin rotura.

COPIA CONTROLADA



Tratamiento

- Frío.
- Inmovilización.
- Traslado al hospital.

COPIA CONTROLADA

9.6. INTOXICACION.

Los tóxicos existen en muchas formas y pueden entrar en el cuerpo por deglución, inhalación, a través de heridas o mordeduras o a través de la piel. La intoxicación puede ocurrir de forma rápida o lenta. Algunos tóxicos pueden ocasionar la muerte. Si piensa que alguien ha sufrido una intoxicación, pida ayuda médica inmediatamente.

Se pueden producir por una de estas tres vías:

- Por la boca (intoxicación por ingestión).
- Por el aparato respiratorio (intoxicación por inhalación).
- Por la piel (intoxicación por inoculación).

SIGNOS DE INTOXICACIÓN

- Beber determinados tóxicos puede causar quemaduras o enrojecimiento alrededor de la boca y los labios.
- El aliento de la persona puede oler a un producto químico, p. ej. Gasolina.
- Cuando un niño ha sufrido intoxicación, pueden encontrarse por el suelo frascos vacíos de medicamentos o píldoras.
- La persona puede empezar repentinamente a vomitar, a tener dificultad respiratoria o a estar confusa o adormilada.

POR INGESTIÓN

Los tóxicos pueden ser de los siguientes tipos:

1.- Alcalinos

2.- Ácidos

3.- Otros

Tratamiento Contra Alcalinos: Lejía, amoniaco, sosa cáustica, etc.

- Dar rápidamente un vaso de agua para diluir el tóxico.
- Añadir vinagre o jugo de limón a un segundo vaso de agua.
- Después le daremos leche, aceite de oliva o clara de huevo.
- ¡¡ NO PROVOCAR EL VÓMITO!!

Tratamiento Contra Ácidos: Ácido acético, clorhídrico, nítrico, etc.

- Dar rápidamente un vaso de agua para diluir el tóxico.
- Después se le da un vaso de leche o bicarbonato.
- Después le daremos aceite de oliva o clara de huevo.
- ¡¡ NO PROVOCAR EL VÓMITO!!

Tratamiento Contra Otros Tóxicos

El tratamiento contra otros tóxicos de tipo general se hará:

- Diluir el tóxico.

COPIA CONTROLADA

- Provocar el vómito.
- Cuando el tipo de tóxico es desconocido se usa como antídoto:
    a. Una taza de té fuerte.
    b. Varias cucharadas de leche de magnesia.
    c. Dos rebanadas de pan tostado.

POR INHALACIÓN

El mayor número de intoxicaciones por inhalación son producidas generalmente por monóxido de carbono, aunque existen numerosos tóxicos que se absorben por el aparato respiratorio.

Tratamiento

- Aislar a la víctima de la atmósfera tóxica y hacerle respirar aire puro.
- Si se observa parada respiratoria practicarle las maniobras de resucitación en el ambiente exterior del mismo lugar del accidente.

Para llevar a cabo el rescate de la víctima se tomarán las siguientes precauciones:

- No intentarlo jamás estando solo. Si son dos socorristas solamente uno entra y el otro permanece en el exterior.
- Atarse a la cintura una soga que permita al que permanece en el exterior extraer a su compañero a la menor señal de alarma.
- Si es posible se debe penetrar en la zona tóxica con una máscara antigás.
- Coger a la víctima por la cintura y sacarla al exterior.

POR INOCULACIÓN

Se produce generalmente por mordeduras de animales, serpientes, culebras, insectos, etc.

Mordeduras de Serpientes y Picaduras de Escorpiones y Alacranes

Pueden provocar graves intoxicaciones e incluso ser mortales.

Tratamiento

COPIA CONTROLADA

- Colocar un torniquete, no muy apretado, por encima de la mordedura para evitar su difusión por el organismo.
- Introducir la parte mordida en agua helada o colocar compresas de hielo sobre las lesiones.
- Practicar una incisión en forma de X sobre cada una de las dos huellas paralelas y puntiformes que habrá originado la mordedura de la víbora o sobre la picadura del alacrán o escorpión.
- Succionar sin temor, aplicando la boca sobre las heridas producidas, escupiendo a continuación la sangre y veneno extraídos.
- Colocar después sobre la herida hielo triturado o agua fría y vendar.
- Evacuar al accidentado al hospital más cercano.

COPIA CONTROLADA

9.7. REANIMACION CARDIO-PULMONAR

Se denomina resucitación al conjunto de maniobras que tratan de restablecer la respiración y los movimientos del corazón de una persona en la que accidental y recientemente se han suspendido ambas funciones.

El soporte vital básico es una técnica para salvar vidas y consiste en mantener la vía aérea (**A**irway), la respiración (**B**reathing) y la circulación (**C**irculation), de una persona herida o enferma hasta la llegada de ayuda médica.

- Vía aérea: mantener la nariz, boca y garganta permeables y libres de obstrucción para que el aire llegue a los pulmones.
- Respiración: si la persona ha dejado de respirar, mantener el flujo de entrada y salida de aire de los pulmones dando respiraciones boca a boca.
- Circulación: si el corazón ha dejado de latir, mantener el movimiento de la sangre por el corazón y el cuerpo haciendo compresiones torácicas.

RESPIRACIÓN ARTIFICIAL

Debe ser:

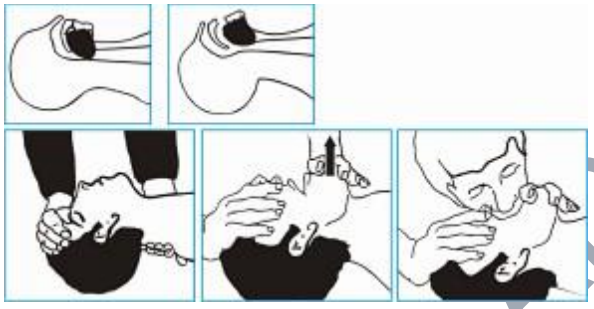
- ***Urgente*****,** antes de los 6 minutos de ocurrida la supresión.
- ***Ininterrumpida***, incluso durante el traslado.
- ***Mantenida*** durante el tiempo necesario, incluso horas.

MÉTODO BOCA A BOCA

Consta de 2 tiempos:

- Preparación para la respiración.
- Práctica de la respiración.

COPIA CONTROLADA



COPIA CONTROLADA

1. Preparación para la Respiración.

a) Tender a la víctima boca arriba sin almohada. Si vomitara agua o alimentos, torcer la cabeza hacia un lado mientras devuelve.

b) Aflojar las ropas de la víctima que opriman la garganta, el tórax o el abdomen.

c) Inspeccionar rápidamente la boca para sacar de ella cuerpos extraños si los hubiera, incluidas las dentaduras postizas.

d) Si la víctima se hubiera atragantado con algo, volverla de costado y darle fuertes golpes con la mano en la espalda, entre las paletillas.

2. Práctica de la Respiración.

Arrodillado junto a la víctima.

a) Coloque una mano en la nuca, la otra en la frente; procure elevar la de la nuca y empujar con la de la frente, con lo que habrá conseguido una buena extensión de la cabeza.

b) Sin sacar la mano de la nuca, que continuará haciendo presión hacia arriba, baje la de la frente hacia la nariz y con dos dedos procure ocluirla totalmente. Inspire todo el aire que pueda, aplique su boca a la de la víctima y sople con fuerza. Si es un niño, sóplele a la vez en nariz y boca, y modere la cantidad y fuerza de su soplido, insuflándole el aire sin hacer la inspiración forzada que señalábamos para el adulto.

c) Retire su boca y compruebe si sale el aire que usted insufló por la boca del accidentado. Si no sale es que no entró por no estar bien colocada la cabeza. Extiéndala más aún, echando más hacia atrás la frente y compruebe que entra el aire, viendo cómo se eleva el pecho del accidentado cuando usted insufla aire.

d) Repita las insuflaciones cada 5 segundos (unas 12 ó 14 por minuto).

e) Si empieza a recuperarse acompase el ritmo de las insuflaciones al de la respiración del accidentado.

f) Por último, no olvide tomar el aire suficiente para evitar mareos, etc.



COPIA CONTROLADA

MASAJE CARDÍACO EXTERNO

Si además de que no respira y está inconsciente, se observa que el accidentado está muy pálido, carece de pulso en la muñeca y cuello, tiene las pupilas dilatadas y no se oyen los latidos cardíacos, es muy probable que se haya producido una parada del corazón, por lo que se debe proceder a practicar, además de la respiración artificial boca a boca, el masaje cardíaco externo, con arreglo a la siguiente técnica:

La persona encargada de practicarlo se coloca de rodillas al lado de la víctima, aplicando la parte posterior de la palma de la mano sobre el esternón, cuatro o cinco centímetros por encima de la "boca del estómago". La palma de la otra mano se coloca sobre la de la primera. Se ejerce una presión firme y vertical al ritmo de 60 u 80 veces por minuto.

Al final de cada acto de presión se suprime éste para permitir que la caja torácica, por su elasticidad, vuelva a su posición de expansión.
Si la víctima es un niño o un lactante el número de compresiones ha de ser mayor (100-10) y menor la presión a aplicar. Basta una mano para los niños y dos dedos para los lactantes.



COPIA CONTROLADA

Lo ideal es que una persona realice la respiración boca a boca y otra, al mismo tiempo, el masaje cardíaco externo, realizando 5 presiones esternales y 1 insuflación, efectuando ésta en la fase de descompresión del tórax y no volviendo a comprimir hasta que no haya terminado la insuflación y así sucesivamente. Si es solamente un socorrista el que presta los auxilios, comenzará con la respiración boca a boca, realizando 5 insuflaciones, para continuar con la siguiente pauta:

15 presiones esternales - 2 insuflaciones
15 presiones esternales - 2 insuflaciones

Aproximadamente cada 2 minutos, hay que verificar la eficacia circulatoria tomando el pulso en la carótida.

Y así hasta la recuperación o fallecimiento del accidentado.

INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) están causadas por gérmenes que infectan los pulmones y las vías respiratorias. Estos gérmenes se transmiten de una persona infectada a otra persona tosiendo, estornudando o respirando.

La IRA más grave es la neumonía. La neumonía puede constituir una amenaza para la vida, especialmente en niños pequeños. Alrededor del 20 por ciento de todas las muertes de niños menores de cinco años se debe a IRA; y el 90 por ciento de estas muertes se debe a neumonías. La neumonía y otras IRA pueden tratarse con medicamentos prescritos por un profesional de la salud.

Es importante derivar inmediatamente a un centro de salud a las personas con signos de peligro de IRA. El diagnóstico y el tratamiento tempranos pueden salvar su vida.
Algunas infecciones respiratorias son leves y sólo producen tos o moqueo. Muchas veces desaparecen.

Si una persona tiene tos o resfriado durante más de tres semanas, derívela a un centro de salud.

COPIA CONTROLADA

Tratamiento

- Ante cualquier signo de peligro de infección respiratoria aguda es importante obtener inmediatamente atención médica.
- Beber mucho líquido.
- Comer alimentos nutritivos.
- Mantener al enfermo abrigado, pero no en exceso.
- Eliminar los mocos de la nariz.
- Colocar cojines detrás de la espalda de la persona para descansar.
- Las infecciones respiratorias agudas graves pueden tratarse con medicamentos prescritos por un profesional de la salud.

Prevención de infecciones respiratorias agudas

Para prevenir las infecciones respiratorias agudas se debe:

- Inmunizar a los niños de acuerdo con el calendario nacional de vacunación
- Proteger a los bebés del frío
- Evitar habitaciones con humo (de fumar o cocinar) o abarrotadas de gente
- Comer alimentos nutritivos
- Practicar una higiene adecuada y lavarse las manos

10. DESPLAZAMIENTO DE VICTIMAS.

Al trasladar un accidentado o un enfermo grave, se debe garantizar que las lesiones no aumentarán, ni se le ocasionarán nuevas o se complicará su recuperación.

Es mejor prestar la atención en el sitio del accidente, a menos que exista peligro inminente para la vida de la víctima o del auxiliador como en un incendio, peligro de explosión o derrumbe de un edificio.

COPIA CONTROLADA

Una vez que haya decidido cambiar de lugar a la víctima, considere tanto la seguridad de la víctima como la suya. También tenga en cuenta su propia capacidad, así como la presencia de otras personas que puedan ayudarle.

COPIA CONTROLADA

10.1. METODOS PARA LEVANTAR A UNA PERSONA

Arrastre

- Se utilizan cuando es necesario retirar una víctima del área del peligro, a una distancia no mayor de 10 metros y cuando el auxiliador se encuentra solo. No debe utilizarse cuando el terreno sea desigual o irregular (piedras, vidrios, escaleras).
- Coloque los brazos cruzados de la víctima sobre el tórax. Sitúese detrás de la cabeza y colóquele sus brazos por debajo de los hombros sosteniéndole con ellos el cuello y la cabeza.
- Arrástrela por el piso.
- Si la victima tiene un abrigo o chaqueta, desabroche y hale de él hacia atrás de forma que la cabeza descanse sobre la prenda. Arrástrela por el piso, agarrando los extremos de la prenda de vestir (abrigo, chaqueta o camisa).

Carga en brazos

Cuando la víctima es de bajo peso.

- Pase un brazo por debajo de los muslos de la víctima.
- Colóquele el otro brazo alrededor del tronco, por encima de la cintura y levántela.

Carga en brazos con 2 auxiliadores



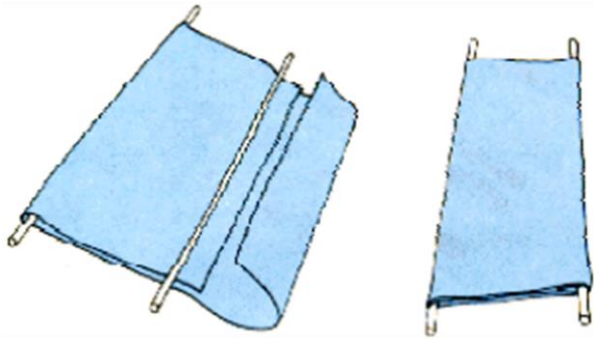
COPIA CONTROLADA

Carga en brazos con 3 auxiliadores



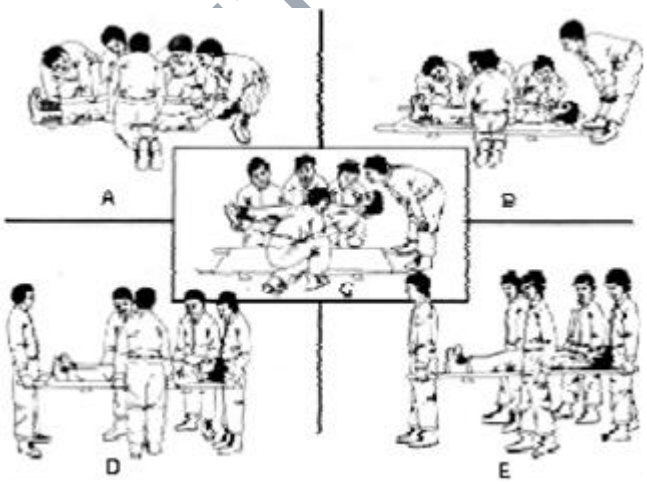
Con ayuda de una manta

Para levantar un lesionado o enfermo con ayuda de una manta se necesitan de 3 a 5 auxiliadores. Se usa cuando no se cuenta con una camilla y la distancia a recorrer es corta. NO se debe usar este método si se sospecha lesiones en la columna vertebral.



- Colocar la manta o cubre doblada en acordeón a un lado de la víctima.
- Dos auxiliadores se colocan arrodillados junto a la víctima y la acomodan de medio lado (uno de los auxiliadores la sostiene de la cadera y las piernas, el otro de la espalda y la cabeza); el tercero acerca el cubre o la manta y la empuja de tal manera que le quede cerca de la espalda.
- Coloquen nuevamente la víctima acostada sobre la espalda y ubíquense para proceder a levantarla:

10.2. FORMAS DE IMPROVISAR UNA CAMILLA



Una camilla se puede improvisar de la siguiente manera:

- Consiga 2 o 3 Chaquetas o abrigos y 2 trozos de madera fuertes.
- Coloque las mangas de las prendas hacia adentro.
- Pase los trozos de madera a través de las mangas.
- Abotone o cierre la cremallera de las prendas.

Otra forma de improvisar una camilla es la siguiente:

- Consiga una frazada o cobija y dos trozos de madera fuertes.
- Extienda la cobija o frazada en el suelo.

COPIA CONTROLADA

- Divida la cobija imaginariamente en tres partes, coloque un trozo de madera en la primera división y doble la cobija.
- Coloque el otro trozo de madera a 15 cm. del borde de la cobija y vuelva a doblarla.

COPIA CONTROLADA

11. PREVENCIÓN

Para evitar mayores lesiones en el traslado de las víctimas de un accidente se debe:

- Asegurar que las vías respiratorias estén libres de secreciones.
- Controlar la hemorragia antes de moverla.
- Inmovilizar las fracturas.
- Verificar el estado de conciencia.
- Evite torcer o doblar el cuerpo de una víctima con posibles lesiones en la cabeza o columna.
- Utilizar una camilla dura cuando se sospecha fractura de columna vertebral. No debe ser transportadas sentadas las personas con lesiones en la cabeza, espalda, cadera o pierna.
- Seleccionar el método de transporte de acuerdo con la naturaleza de la lesión, número de ayudantes, material disponible, contextura de la víctima y distancia a recorrer.
- Dar órdenes claras cuando se utiliza un método de transporte que requiera más de 2 auxiliadores. En estos casos uno de los auxiliadores debe hacerse cargo de dirigir todo el procedimiento.

11.1. TOME PRECAUCIONES

• Para lograr una mayor estabilidad y equilibrio de su cuerpo, separe ligeramente los pies y doble las rodillas, nunca la cintura. La fuerza debe hacerla en las piernas y no en la espalda.

• Para levantar al lesionado, debe contraer los músculos de abdomen y pelvis, manteniendo su cabeza y espalda recta.

• No trate de mover solo un adulto demasiado pesado. Busque ayuda.

11.2. EN CASO DE FUEGO:

• En caso de humo, aléjese, cierre las puertas y coloque trapos húmedos en las rendijas, protéjase con un pañuelo o trapo mojado, gatee.

• En caso de prenderse las ropas hay que tumbarse, rodar o cubrir con una manta.

• Si al tocar una puerta nota calor, no la abra y si puede enfríela con agua

• Si queda atrapado por el fuego, cierre las puertas y coloque trapos húmedos en las rendijas, hágase notar desde las ventanas, balcones, terrazas, etc.

• Ante sólido ardiendo, golpee con una escoba mojada, cubra con una manta húmeda o utilice un extintor de agua o polvo

• Ante líquidos ardiendo, tape. No añadir nunca agua, ya que se extiende más el fuego.

• Ante gas ardiendo, cierre la llave de paso y no pierda el tiempo en apagar la llama.

12. VENDAJES

El vendaje tiene por objeto proteger, sostener, comprimir o inmovilizar una determinada región del cuerpo humano. Su principal función es la de mantener en su sitio un apósito aplicado sobre lesiones. Los vendajes, salvo casos especiales, deberán tener las siguientes características:

- Firme
- Estético.
- Contensivo, pero no compresivo

Los vendajes, según el material que se emplee, se dividen en:

- De Triangulo.

COPIA CONTROLADA

- De 4 cabos.
- De rollo.

El vendaje más recomendado y el más usual en Primeros Auxilios es el de triángulo, por la mayor sencillez y rapidez en su colaboración, y por la mayor facilidad para retirarlo.

12.1. VENDAJE DE TRIANGULO.

Se obtienen los triángulos cortando diagonalmente un cuadrado de tela de algodón delgada de 90 cm por lado.

La parte sesgada tiene el nombre de base.

El ángulo opuesto el de vértice.

Los dos extremos los de cabos.

El vendaje de triángulo puede usarse extendido o en corbata.

El triángulo en corbata se obtiene doblado el vértice sobre la base. Enseguida doblando la línea opuesta a la base sobre dicha base y siguiendo este mismo procedimiento cuantas veces sea necesario, hasta darle el ancho que se precise. De esta manera se logrará la elasticidad que debe tener la corbata.

12.2. VENDAJE DE 4 CABOS.

Para el vendaje de 4 cabos se requiere un trozo de tela de aproximadamente 90 cm. de largo por 15 a 20 cm. de ancho, el cual se corta por la línea media de cada uno de los extremos hasta dejar en el centro un trozo completo de más o menos a 20 cm.

COPIA CONTROLADA

CLASIFICACIÓN DE LOS VENDAJES.

Según la función que deben cumplir los vendajes se dividen en:

De contención: para contener y mantener apósitos.

De sustentación: para sostener o levantar un miembro o una zona determinada.

De Compresión: para comprimir o presionar un punto sangrante.

De Inmovilización: para inmovilizar alguna región.

De Tracción: para traccionar un miembro.

De Transporte: para facilitar el transporte y traslado de un accidentado.

COPIA CONTROLADA

Tipo	Triangulo Extendido.	En corbata	4 Cabos
De Contención	Cráneo Cara Mano Extendida Hombro Tórax Caderas Glúteos Pie	Ojos Frente Mejilla Mentón. Cuello Manos (Canastillo) Manos	Nariz Mentón
De Sustentación	Miembro Superior	Miembro Superior Maxilar Inferior	
De Inmovilización	Miembro Superior	Hombro – Axila. Tórax Tobillo	
De Compresión		Mano Empuñada	
De Tracción		Miembro Superior Miembro Inferior	
De Transporte		Muñecas Tobillos	

Todos los vendajes de contención en corbata pueden convertirse en vendajes de compresión. Debe tenerse especial cuidado de que los vendajes de contención, por estar demasiado apretados, se transformen por sí solos en vendajes de compresión.

Un vendaje no debe colocarse jamás directamente sobre la lesión, sino que ésta debe estar protegida previamente en un apósito.

El nudo del vendaje no debe colocarse nunca sobre la lesión lesionada.

Explicación de Vendajes Clásicos.

- **Nudo de Primeros Auxilios**

Todo Vendaje de Primeros Auxilios debe llevar un nudo de primeros auxilios, el que tiene como característica la facilidad de hacerlo y retirarlo.

Procedimiento para ejecutarlo.

Se toman los 2 cabos del triángulo o corbata. El cabo izquierdo se cruza sobre el derecho, pasándolo de atrás hacia adelante. Con el mismo cabo izquierdo se forma por delante un bozal y el cabo derecho que ha quedado atrás, se pasa por este bozal de adelante hacia atrás.

Se aprieta.

Si el nudo se ha hecho en forma correcta, los cabos deben quedar paralelos al vendaje.

Procedimiento para retirarlo.

Con la mano derecha se sujeta el vendaje, cerca del nudo. Con la mano izquierda se tira hacia la derecha, el cabo del lado derecho, hasta que ofrezca resistencia. Enseguida, con la misma mano izquierda, se toma el nudo completo y se corre hacia ese mismo lado, quedando los cabos libres.

- **De Contención con Triángulo Extendido.**

  - **Vendaje de Cráneo.**

Hacer un puño (doblez) de más o menos 5cm en la base. Con el puño hacia afuera, colocar el vendaje sobre la cabeza, abarcando la frente, y dejando que el vértice cuelgue hacia atrás. Llevar los cabos alrededor de la cabeza por arriba de las orejas y cruzarlos bajo la nuca. Los cabos se llevan enseguida hacia adelante, alrededor de la cabeza y se anudan en el centro de la frente.

COPIA CONTROLADA

Sostener la cabeza con una mano y con la otra tirar el vértice firmemente hacia abajo, y volverlo hacia arriba introduciéndolo en el cruce que se ha hecho en la nuca.

- **Vendaje de la Cara**

Hacer un nudo en el vértice y apoyar éste en la parte alta y posterior de la cabeza. Llevar la base hacia abajo, abarcando toda la cara hasta el cuello, formando un puño. Los cabos se llevan hacia atrás. Se cruzan son comprimir, en la parte posterior del cuello y se traen adelante, anudándolos en la parte media y delantera del cuello.

Hacer una ranura a la altura de cada ojo y otra a la altura de la nariz, siempre que esas partes no estén lesionadas.

Este mismo vendaje puede usarse para cubrir la parte posterior de la cabeza, invirtiendo la posición del triángulo, dejando descubierta la cara.

- **Vendaje de Mano Extendida – Vendaje de Pie.**

Colocar el triángulo extendido. Colocar la palma de la mano o el pie sobre el triángulo de manera que la base quede a la altura de la muñeca o sobrepasando el talón. Doblar el vértice hacia la muñeca o empeine. Doblar los costados del triángulo hacia arriba, paralelos a la mano o pie cruzar los cabos por encima de la mano o pie y llevarlos sobre la muñeca o tobillo, cruzándolos atrás y terminando con el nudo sobre la parte superior de la muñeca o tobillo.

En el caso de vendaje de pie, preocuparse que los cruces de los cabos afirmen la base del triángulo, para dejar totalmente cubierto el pie.

- **Vendaje de Tórax.**

Se coloca el triángulo extendido sobre el pecho del paciente con el vértice sobre el hombro del lado que se desea cubrir. Se pasan los cabos para atrás por debajo de los brazos hacia la espalda y se anudan en línea, lo más recto posible, al hombro donde está el vértice. El Cabo que ha quedado más largo se anuda con el vértice sobre el hombro.

Este vendaje puede hacerse igualmente para cubrir la espalda, invirtiendo hacia atrás, en lugar de hacia adelante, la posición del triángulo extendido.

- **Vendaje de hombro - de caderas.**

COPIA CONTROLADA

Para estos vendajes se requiere, además del triángulo extendido, otro triángulo en corbata (el que en caso de extrema urgencia puede suplirse por un trozo de tela, cordel, etc.). La preparación del vendaje es la siguiente:

Uno de los triángulos se pliega dos veces para formar la corbata. El vértice del otro triángulo extendido se coloca sobre la corbata. Al triángulo en corbata se le hace un tercer doblez, para sujetar el vértice del triángulo extendido y enseguida se enrolla la corbata sobre sí misma hasta formar un rodete. Se coloca el vendaje sobre el hombro afectado, con el rodete hacia afuera, apoyado en el cuello, pasando los cabos de la corbata por el tórax y anudándolos inmediatamente por detrás de la axila opuesta.

Los cabos del triángulo se ajustan al hombro, y se entrecruzan por el lado interno del brazo para traerlos hacia e11ado externo y anudar1os, .haciendo, sí es posible, un puño en la base.

El vendaje de cadera y nalgas se prepara de la misma forma anterior, con la sola diferencia que la corbata se anuda en la cintura al lado opuesto a la zona a cubrir y que los cabos se pasan alrededor del muslo, anudándose, sea en el lado interior o exterior, debiendo de preferencia, quedar por el lado externo, para evitar el roce del nudo entre ambos muslos.

- **De Contención con Triangulo en Corbata.**

  - **Vendaje de ojos:**

Puede hacerse en dos formas:

a) Con un triángulo en corbata: Se coloca la corbata sobre ambos ojos, cubriéndolos. Los cabos se llevan hacia atrás, cruzándolos en la parte posterior del cráneo y enseguida se traen hacia adelante, anudándolos.

b) Con dos triángulos en corbata: Se coloca la primera corbata sobre la cabeza, en forma oblicua, cubriendo el ojo sano. Sobre esta corbata se coloca la segunda atravesada como en el vendaje anterior. Enseguida, se toman los dos cabos de la primera corbata que han que dado sueltos y se traccionan simultáneamente hacia afuera, anudándolos sobre la nuca, con lo cual el ojo sano queda descubierto.

  - **Vendaje de la frente:**

COPIA CONTROLADA

Se coloca el triángulo en corbata sobre la frente. Se llevan los cabos hacia atrás y se cruzan. Enseguida, los cabos se vuelven hacia adelante, anudándolos en la mitad de la frente.

- **Vendaje de cuello:**

Según la parte del cuello (anterior o posterior) que se desee cubrir.

Se coloca sobre la región del cuello que se desea cubrir la parte media del triángulo en corbata. Se llevan los cabos hacia adelante o hacia atrás y se cruzan. Enseguida se traen los cabos hacia el punto de partida donde se anudan.

- **Vendaje de mejilla - de oído:**

Se coloca el triángulo en corbata medio a medio sobre el lado que se desea proteger.

Se llevan los cabos, uno por debajo del mentón y el otro por arriba de la cabeza, hacia el lado contrario. Se cruzan los cabos a la altura de la parte superior del pabellón de la oreja y se traen hacia el lado afectado, donde se anudan sobre el vendaje.

- **Vendaje de mano en canastillo:**

Se efectúa entrecruzando continuamente los cabos para formar el canastillo.

Sobre la palma de la mano extendida hacia arriba se coloca medio a medio el triángulo en corbata, sin tomar el dedo pulgar. El cabo contrario al pulgar se pasa por sobre éste. El otro cabo, se pasa entre el pulgar y el índice desde atrás hacia adelante, afirmando el cruce anterior. El primer cabo se lleva por el dorso de la mano hacia la muñeca y el segundo en igual forma. Ambos cabos se entrecruzan en la muñeca y se anudan a esa altura por el lado exterior.

- **Vendaje de axila:**

Se coloca el triángulo en corbata medio a medio bajo la axila. Los cabos se cruzan sobre el hombro y se llevan por el pecho y la espalda hacia el lado contrario, anudándose por debajo de la axila, en la parte posterior, cerca de la espalda.

COPIA CONTROLADA

- **De Contención con Venda de 4 Cabos.**

  - **Vendaje de nariz - de mentón:**

Se coloca sobre la nariz o sobre el mentón la par- te cerrada del vendaje, los cabos superiores se llevan hacia atrás, pasándolos por debajo del lóbulo de la oreja y se anudan en la parte posterior del cráneo. Los cabos inferiores se llevan hacia arriba, anudándolos en la parte superior de la cabeza.

- **De Sustentación con Triangulo Extendido.**

  - **Vendaje de miembro superior. Cabestrillo:**

Se coloca el vértice del triángulo bajo el codo del miembro superior que se desea sostener, quedando la base perpendicular a él, con un cabo afirmado en el hombro contrario. Se toma el cabo inferior y se lleva hacia atrás sobre el hombro del mismo lado de la lesión anudándolo en la parte posterior y baja del cuello; dejando el antebrazo en ángulo recto al brazo.

El operador de Primeros Auxilios toma el codo del paciente y acomoda el antebrazo en el cabestrillo. Dobla el vértice y lo afirma, sea introduciéndolo en el propio cabestrillo, o haciendo un nudo en el vértice para darle firmeza, o por medio de un alfiler de gancho.

- **De Sustentación con Triangulo en Corbata.**

  - **Vendaje de maxilar inferior:**

Se coloca el triángulo en corbata medio a medio; bajo el mentón. Los cabos se llevan hacia arriba y se anudan sobre la parte superior de la cabeza.

  - **Vendaje de miembro superior. Cabestrillo:**

Se coloca un cabo del triángulo en corbata sobre el hombro del costado afectado. Se pasa la corbata por debajo del antebrazo afectado, a la altura de la muñeca y el otro cabo se lleva sobre el hombro contrario, anudando ambos cabos en la parte posterior y baja del cuello.

- **De Compresión con Triángulo en Corbata.**

COPIA CONTROLADA

- **Vendaje de mano empuñada:**

Este vendaje se aplica con el fin de cohibir una hemorragia de la palma de la mano.

El paciente debe empuñar la mano sobre un cojinete, colocándola hacia arriba y con el pulgar por fuera. Se coloca la corbata medio a medio sobre la parte interna de la muñeca, trayendo el cabo contrario al pulgar sobre éste, desde abajo hacia arriba. El otro cabo se pasa sobre el resto de los dedos. Llegado a este punto, se tracciona fuertemente para efectuar la compresión y los cabos se llevan hacia el lado externo de la muñeca. Se cruzan y se traen hacia el lado interior, cruzándolos nuevamente para anudarlos sobre el lado exterior.

- **De Inmovilización con Triangulo Extendido.**

- **Cabestrillo con inmovilización:**

Se coloca el cabestrillo de triángulo extendido como ya se ha descrito en el vendaje de sustentación. Con un triángulo en corbata se fija el antebrazo al tórax, pasando éste a la altura del codo del costado afectado y abarcando la mano. Se anudan los cabos en la parte lateral y posterior del tórax.

- **De Inmovilización con Triangulo en Corbata.**

- **Vendaje de hombro-axila (en argollas):**

Se aplica para la inmovilización por fractura de la clavícula.

Se toman 2 triángulos en corbata, los que se colocan medio a medio sobre cada uno de los hombros. Se hace una lazada con cada uno de los triángulos en corbata, en la parte posterior del tórax. Los dos cabos del lado izquierdo pasan a través de la argolla del lado derecho. Enseguida, los dos cabos derechos, se pasan a través de la argolla del lado izquierdo y tomando los dos cabos de cada lado, y en forma simultánea, se tracciona hacia los lados hasta comprobar que la clavícula toma una posición cercana a la normal. En este punto se anudan para mantener la inmovilización.

- **Vendaje de tórax.-Fractura de costillas:**

Se requieren tres triángulos en corbata y un cojinete.

Se colocan los triángulos en corbata en el tórax. El primero en la parte central, el segundo por debajo de éste y el tercero por encima del triángulo central, de manera que formen un corselete. Con los cabos se hace una lazada al lado contrario del sitio de fractura sobre el

COPIA CONTROLADA

cojinete. Al analizar el período de expiración del paciente, se aprieta la primera corbata y se anuda, operación que se repite con las otras dos corbatas en la misma forma y en el mismo orden en que se colocaron.

- **Vendaje de tobillo:**

Este vendaje sólo se usa en caso de esguince de tobillo y puede colocarse sin retirar el zapato, ya que éste le da firmeza. (Si el zapato es acordonado conviene aflojarlo para evitar la compresión).

Se coloca la parte media del triángulo en corbata bajo el zapato, en la parte que la suela se une al taco. Se llevan los cabos hacia atrás y hacia arriba cruzándolos en la parte posterior del talón. Enseguida se traen hacia adelante por sobre el tobillo y se cruzan sobre el empeine. Se introduce el cabo derecho por la argolla que se ha formado en el lado izquierdo y se procede en la misma forma al lado contrario pasando los cabos de adentro hacia afuera. Llegado a este punto se traccionan los cabos simultáneamente hacia los lados para producir la inmovilización y se traen sobre el empeine donde se anudan.

- **De Tracción con Triangulo en Corbata.**

- **Tracción del miembro superior:**

Se hace igual que el vendaje de compresión de mano empuñada, reemplazando el cojinete por un triángulo en corbata, cuyos cabos deben quedar libres, los cuales sirven para efectuar la tracción.

- **Tracción del miembro inferior:**

Se hace igual que el vendaje de inmovilización de tobillo con las siguientes diferencias:
En lugar de pasar los cabos de adentro hacia afuera por las argollas formadas en los costados, se pasan de atrás hacia adelante e inmediatamente se bajan. De esta forma los cabos sirven para efectuar la tracción sobre el miembro inferior para una inmovilización.

- **De Transporte con Triangulo En Corbata.**

- **Vendaje de muñecas:**

Con el fin de unir ambas muñecas se hace que el paciente junte ambas manos con las palmas una contra la otra. Se coloca el vendaje de triángulo en corbata medio a

COPIA CONTROLADA

medio por debajo de las muñecas. Se traen los cabos hacia arriba y se cruzan y pasan entre las palmas. Nuevamente se llevan hacia arriba y se anudan por encima.

- **Vendaje de tobillos:**

Con el fin de unir ambas piernas, se juntan los tobillos del paciente. Se coloca el vendaje de triángulo en corbata medio a medio por debajo de los tobillos. Los cabos se traen hacia arriba, se cruzan y se pasan hacia abajo por sobre el dorso del pie. Nuevamente se llevan hacia arriba y se anudan por encima.

COPIA CONTROLADA

13. PREVENCIÓN Y CONTROL DEL DENGUE.

El dengue es una infección que da lugar a una enfermedad grave parecida a la gripe y a veces a una complicación mortal conocida como fiebre hemorrágica del dengue. Toda persona que parezca tener signos de dengue debe ser enviada inmediatamente a un centro de salud. La derivación y el tratamiento tempranos pueden evitar la muerte.

El dengue se transmite a través de la picadura de un mosquito infectado. Los mosquitos transmisores del dengue viven en y alrededor de las viviendas. Se reproducen en agua limpia estancada.

Los mosquitos transmisores del dengue suelen picar durante el día.

Tratamiento del dengue

No existe una vacuna para protegerse frente al dengue. Tampoco existe un tratamiento específico para esta enfermedad.

- Toda persona que parezca tener signos de dengue debe ser enviada inmediatamente a un centro de salud.
- No administre aspirina o ibuprofeno para tratar el dolor y la fiebre. Ello podría empeorar el estado de la persona si existen hemorragias (internas o externas).
- Dé a beber a la persona mucho líquido.
- Preste primeros auxilios para shock y hemorragia.

Signos de fiebre hemorrágica del dengue

Aunque no existe un tratamiento específico o una vacuna contra el dengue, la atención médica puede evitar que las personas mueran por la fiebre hemorrágica del dengue, una complicación de la enfermedad. Los signos de la fiebre hemorrágica del dengue, más grave, son:

- Dolor fuerte y continuo de estómago.
- Vómitos frecuentes (vómito marrón oscuro).
- Deposiciones negras, parecen alquitrán.

COPIA CONTROLADA

- Hemorragia nasal o en las encías, moratones en la piel.
- Mucha sed.
- Piel pálida y fría.

Prevención del dengue

La manera más eficaz de prevenir el dengue es evitar picaduras de mosquito y eliminar los lugares de reproducción de los mosquitos.

Evitar picaduras de mosquito	Eliminar los lugares de reproducción
■Vestir ropa de manga larga. ■ Utilizar repelente de mosquitos. ■ Instalar pantallas en las ventanas y puertas. ■ Dormir bajo mosquiteras tratadas con insecticidas de acción prolongada, también durante el día.	Los mosquitos transmisores del dengue se reproducen en agua limpia estancada. Cubrir o desechar todos los objetos en los que se acumula el agua de la lluvia y tapar los que se utilizan para almacenar agua: ■ Cubos o barriles ■ Depósitos o bidones ■ Neumáticos ■ Tiestos ■ Botellas Cambiar el agua de los objetos domésticos y limpiarlos al menos una vez a la semana: ■ Tiestos ■ Floreros ■ Bandeja de condensación del frigorífico Limpiar los lugares alrededor de la casa en los que pueda acumularse agua: ■ Canalones y desagües ■ Cáscaras de coco ■ Neumáticos ■ Botellas ■ Hoyos alrededor de las viviendas

COPIA CONTROLADA

	■ Charcos

COPIA CONTROLADA

14. SEGURIDAD VIAL.

A medida que las poblaciones crecen y las comunidades se desarrollan, se van construyendo más carreteras y el número de vehículos que circulan por ellas aumenta. Los vehículos inseguros y la infraestructura vial defectuosa son causas fundamentales críticas de los accidentes de tráfico, pero no constituyen la causa principal. La mayoría de los accidentes de tráfico y las lesiones debidas a los mismos resultan, ante todo, del comportamiento de los usuarios de carreteras.

Las diez medidas principales de seguridad vial

1. Utilice el cinturón de seguridad; en el caso de motociclistas, un casco con el barboquejo cerrado.
2. Mantenga la distancia de seguridad respecto de otros vehículos.
3. Respete los límites de velocidad y adapte la velocidad a las condiciones meteorológicas, el estado de la carretera y la densidad de tráfico.
4. Respete los semáforos y el código de circulación.
5. No conduzca nunca después de consumir alcohol o drogas.
6. No utilice nunca el teléfono móvil o celular mientras conduce.
7. Conduzca con cuidado y preste especial atención a los peatones, los ciclistas y en general a todos los usuarios de carreteras vulnerables.
8. Desaliente a los niños de jugar en carreteras transitadas y enséñeles cómo cruzarlas sin peligro.
9. Utilice una linterna cuando camine de noche por la carretera y, en la medida de lo posible, vista ropa clara o reflectante para que los demás le vean.
10. Sepa a dónde dirigirse para pedir ayuda cuando ocurre un accidente de tráfico y disponga de una lista de números de teléfono para casos de emergencia.

Primeros auxilios para lesiones por accidentes de tráfico

Examine

Un accidente de tráfico puede ser peligroso y dar lugar a accidentes adicionales. Es importante examinar la situación al acercarse al lugar del accidente. NO acceda a él si existe peligro. Los voluntarios NO deben ayudar a sacar de los vehículos a las víctimas de los accidentes de tráfico. Sólo deben retirar a las personas si éstas corren un peligro inminente y si ayudarles no es peligroso.

Planifique

Asegure el lugar. Si dispone de un triángulo rojo de aviso, sitúelo al menos 30 metros antes del lugar del accidente para alertar a otros conductores. Otra posibilidad es colocar ramas de árboles o un montón de rocas.

Mande buscar ayuda médica y policial.

Actúe

Preste primeros auxilios básicos a las personas lesionadas. En los accidentes de tráfico suelen producirse lesiones en la cabeza, el cuello, la espalda y el pecho. Puedan darse también hemorragias (tanto internas como externas) y fracturas.

Evalúe

Todas las personas con lesiones por accidente de tráfico deben ser examinadas en una clínica, un hospital o un centro de salud.

COPIA CONTROLADA

Revisión en Uso	Fecha de Revisión	Descripción de la Modificación
01	05/03/15	Revisión y Emisión del Procedimiento Documentado.
02	02/05/17	Actualización a Versión 2.
03	21/11/17	Actualización del Procedimiento Documentado basado en la norma ISO 9001-2015.
04	20/10/20	Actualización de los puestos de acuerdo con el nuevo organigrama.

15. CONTROL DE CAMBIOS

16. LISTA DE DISTRIBUCIÓN.

Este es un documento controlado, por lo que sólo los puestos de trabajo incluidos en la siguiente lista pueden tener copia del mismo, la cual puede estar en forma electrónica.

PUESTO
Gerente General
Coordinador del SGI
Ejecutivo de Ventas
Coordinador QHSE
Coordinador de Operaciones

COPIA CONTROLADA

PROTOCOLO & PLAN DE SEGURIDAD SANITARIA

COPIA CONTROLADA

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Ing. Jonathan Steven Gonzalez Mendez	Lic. Víctor Renán Herrera Campos	Lic. Norma Alicia Cruz Flores
COORDINADOR DEL SGI	GERENTE GENERAL	DIRECTOR GENERAL

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN. 3
OBJETIVO. 4
MARCO NORMATIVO. 4
DEFINICIONES. 6
COMITÉ DE RETORNO AL TRABAJO FRENTE AL COVID. 8
POLITICAS TEMPORALES. 8
ESTRATEGIAS Y LINEAMIENTOS DE CONTROL A IMPLEMENTAR. 9
Promoción de la salud. 10
Control de entradas y salidas de las instalaciones. 10
Medidas individuales. 12
Entornos saludables. 12
Operaciones saludables. 13
Protocolo de actuación en caso de tener síntomas. 14
Distanciamiento físico en áreas de trabajo administrativo. 15
VIGILANCIA Y SUPERVISIÓN. 16
9. CONTROL DE CAMBIOS 16
10. LISTA DE DISTRIBUCIÓN. 17

COPIA CONTROLADA

INTRODUCCIÓN.

TAGAL ante la presencia del virus SARS-CoV-2, causante de la enfermedad COVID-19 en nuestro estado y ante la declaratoria de la Organización Mundial de la Salud (OMS) como pandemia el pasado 11 de marzo de 2020, emite el siguiente Protocolo y Plan de Seguridad Sanitaria para el regreso al lugar de trabajo, con medidas y lineamientos de prevención para la adaptación de los espacios de trabajo y protección de toda la comunidad laboral, dentro del marco normativo vigente de salud y estrategias de reapertura de las actividades por el Gobierno de la República.

Asimismo, el director de nuestra empresa instruyó la conformación del Comité de retorno al trabajo frente al COVID, para tratar de forma profesional los temas, estrategias y decisiones que garanticen el bienestar de todos los colaboradores, proveedores y clientes en apego a la normatividad aplicable.

Este documento contiene medidas preventivas que figuran en los Lineamientos Técnicos de Seguridad Sanitaria en el Entorno laboral, Lineamientos para la mitigación y prevención del COVID-19 en espacios públicos cerrados y Guía de actuación para los centros de trabajo ante el COVID-19, emitidos por el Gobierno de la República, los cuales fueron elaborados por la Secretaría de Trabajo y Previsión Social, y la Secretaría de Salud a nivel Federal, para garantizar la correcta implementación de medidas preventivas y organizativas extraordinarias transitorias de protección en la reincorporación de la comunidad laboral para el desarrollo de las actividades de manera presencial.

Ante el presente escenario, todos los que formamos parte de TAGAL tenemos que asumir nuestras responsabilidades para la implementación del presente Protocolo y Plan de Seguridad Sanitaria, así como el cuidado y protección a las personas más vulnerables.

COPIA CONTROLADA

OBJETIVO.

Establecer y promover las medidas preventivas para garantizar la seguridad y salud de los colaboradores, proveedores y clientes que se reincorporen a las actividades y servicios de manera presencial en las instalaciones de TAGAL, dentro del contexto de la nueva normalidad; así como evitar la propagación y el contagio del COVID-19.

MARCO NORMATIVO.

- Acuerdo número 24/03/20 ACUERDO por el que se establecen las medidas preventivas que se deberán implementar para la mitigación y control de los riesgos para la salud que implica la enfermedad por el virus SARS-CoV2 (COVID-19).
- 27/03/2020 DECRETO por el que se declaran acciones extraordinarias en las regiones afectadas de todo el territorio nacional en materia de salubridad general para combatir la enfermedad grave de atención prioritaria generada por el virusSARS-CoV2 (COVID-19).
- Lineamiento estandarizado para la vigilancia epidemiológica y por laboratorio de COVID 19, Secretaría de Salud 2020.
- Proceso de prevención de infecciones para las personas con COVID-19 (Enfermedad por SARS-coV-2), Secretaría de Salud 2020.
- Lineamientos para la atención de pacientes por COVID-19, Secretaría de Salud, de mes de febrero 2020.
- Lineamientos Técnicos de Seguridad Sanitaria en el Entorno laboral, Secretaría de Salud. Mayo 2020.
- Diario Oficial de la Federación, Acuerdo por el que se establece una estrategia para la reapertura de las actividades sociales, educativas y económicas, así como se establecen acciones extraordinarias, de fecha 14 de mayo de 2020.

COPIA CONTROLADA

- Diario Oficial de la Federación, Acuerdo por el que se hacen precisiones al Acuerdo antes citado, de fecha 15 de mayo de 2020.

COPIA CONTROLADA

DEFINICIONES.

Caso confirmado: Persona que cumpla con la definición operacional de caso sospechoso y que cuente con diagnóstico confirmado por la Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública reconocidos por el InDRE. (Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos)

Caso sospechoso: Si en los últimos 7 días se presentan al menos dos de los siguientes signos y síntomas: Fiebre, Tos Seca y Dolor de Cabeza.

COVID-19: Enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2.

Cuarentena: Consiste en restringir el movimiento de las personas sanas que pueden haber estado expuestas al virus, pero no están enfermas.

Distanciamiento físico: Medidas para contener la propagación de un virus, como evitar besos, abrazos, contacto físico y mantener una distancia entre personas de al menos 1.5 metros.

Enfermedad: Es una alteración del estado de salud normal asociado a la caracterización secuencial de signos y síntomas ocasionados por un agente etiológico específico.

Enfermedades infecciosas: Son causadas por microorganismos patógenos como bacterias, virus, parásitos u hongos. Estas enfermedades pueden transmitirse, directa o indirectamente, de una persona a otra.

COPIA CONTROLADA

Epidemia: Aumento inusual del número de casos de una enfermedad determinada en una población específica, en un período determinado.

Equipo de protección personal: Elementos e indumentaria que utilizan los trabajadores de salud para protegerse de la exposición a agentes infecciosos.

Exposición: Contacto con un agente infeccioso o un factor de riesgo que puede causar una enfermedad.

Factor de riesgo: Condiciones sociales, económicas o biológicas, conductas o ambientes que están asociados con o causen un incremento de la susceptibilidad para una enfermedad específica, una salud deficiente o lesiones.

Pandemia: Epidemia que se ha extendido por varios países, continentes o todo el mundo y que, generalmente, afecta a un gran número de personas.

Personas Vulnerables: En relación con las personas de la comunidad laboral especialmente sensibles: diabetes, enfermedad cardiovascular (incluida hipertensión), enfermedad hepática crónica, enfermedad pulmonar crónica, enfermedad renal crónica, inmunodeficiencia, cáncer en fase de tratamiento activo, embarazo y personas mayores de 60 años.

Sanitización: Aplicar calor o químicos necesarios para matar a la mayoría de los gérmenes en una superficie hasta el punto de que no signifiquen un riesgo para la salud.

SARS: Severe Acute Respiratory Syndrome (Síndrome Respiratorio Agudo Grave).

COPIA CONTROLADA

COMITÉ DE RETORNO AL TRABAJO FRENTE AL COVID.

Con el fin de lograr los objetivos mencionados, el director ha adoptado la decisión de constituir un comité de seguimiento integrado por los siguientes miembros:

- Ing. Jonathan Steven González Méndez
- Ing. Rigel Ruiz Alvarado
- Lic. Teodora Hermida Antonio

POLITICAS TEMPORALES.

- Fomentar y brindar confianza para que la comunidad laboral se retire ante la presencia de síntomas del COVID-19, a través de la simplificación de trámites de incapacidad y la eliminación de descuentos de cualquier índole por ausencia, presentando el justificante medico correspondiente.
- Limitar la realización de reuniones de manera presencial del personal administrativo y operativo; y promover en todo momento reuniones de trabajo por medio de videoconferencias.
- Suspender de manera temporal y hasta nuevo aviso de la dirección, los eventos y congregaciones de más de 15 personas en espacios cerrados y abiertos, incluidos los eventos deportivos y culturales, así como la prohibición, de momento, de visitas en horarios de trabajo, con excepción las de carácter de urgente.
- Separar los módulos de trabajo administrativo, así como el mobiliario de las oficinas a una distancia de cuando menos 1.5 metros, en la medida de lo posible.

COPIA CONTROLADA

- Emplear de forma obligatoria, el uso de cubre bocas en toda la comunidad laboral, así como de gel antibacterial en aquellas personas que por el puesto de trabajo estén expuestas al contagio de la enfermedad.
- Reducir o suspender temporalmente la movilidad de la comunidad laboral, principalmente a las *zonas de mayor riesgo* identificadas en el ámbito nacional, a no ser que sea estrictamente necesaria para el cumplimento de funciones contractuales.
- Permitir al personal administrativo y operativo en condiciones de vulnerabilidad no presentarse a las instalaciones de la planta, con el fin de cumplir con el resguardo domiciliario correspondiente; desempeñando la actividad laboral a través de teletrabajo y videoconferencias respectivamente.
- Propiciar el acceso al trabajo con flexibilidad en el horario de entrada; lo anterior beneficiando a personal que se desplaza en transporte público, evitando aglomeraciones que podrían desencadenar en algún contagio.
- Acceder únicamente a través de los filtros sanitarios preventivos del COVID-19, instalados en las entradas principales de la planta TAGAL.
- Exhortar a los trabajadores con parientes enfermos de COVID-19 a permanecer en sus hogares para el cuidado de ellos.

Las políticas temporales están basadas en los Lineamientos Técnicos de Seguridad Sanitaria en el Entorno laboral, de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, del Gobierno Federal, de fecha 18 de mayo de 2020, ajustadas al contexto de la planta TAGAL.

ESTRATEGIAS Y LINEAMIENTOS DE CONTROL A IMPLEMENTAR.

En este apartado se establecen las estrategias generales a implementar en la base TAGAL, con las especificaciones de las medidas de prevención para evitar el contagio de

COPIA CONTROLADA

COVID-19, tanto individuales como colectivas, en los espacios administrativos, operativos y áreas comunes.

Promoción de la salud.

TAGAL, implementara en el centro de trabajo orientación, capacitación u organización, dirigidas a todo el personal, para prevenir y controlar la propagación del coronavirus, con base a los Lineamientos Técnicos de Seguridad Sanitaria en el Entorno laboral, de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, del Gobierno de la República, de fecha 18 de mayo de 2020.

Información general sobre el SARS-CoV-2	Mecanismos de contagio; síntomas que ocasiona y mejores maneras de prevenir la infección.
Lavado y desinfección de las manos	Con agua y jabón frecuentemente; gel con base de alcohol al 70%.
Etiqueta respiratoria	Cubrirse la nariz y boca al toser o estornudar con un pañuelo desechable o el ángulo interno del brazo.
No escupir	Si no puede evitarlo, usar un pañuelo desechable, meterlo en una bolsa de plástico, anudarla y tirarla a la basura; después lavarse las manos.
Mantener una sana distancia	Por lo menos 1.5 metros de los demás.
Limpiar y desinfectar	Superficies y objetos de uso común en oficinas, sitios cerrados, transporte, centros de reunión, entre otros.

Control de entradas y salidas de las instalaciones.

Con el objetivo de cortar cadenas de transmisión durante el ingreso a la planta TAGAL, se considerarán las siguientes medidas encaminadas a reducir el nivel de contaminación que puedan portar los trabajadores y proveedores, de la calle al interior de las instalaciones, así mismo, medidas que ayuden a identificar de manera temprana a personas con algún síntoma relacionado a COVID-19 e impedir su ingreso al inmueble, evitando algún posible contacto con la comunidad laboral.

COPIA CONTROLADA

- Implementación de entradas y salidas únicas, controladas y exclusivas para el personal, tanto peatonal como vehicular.
- Instalación de filtros sanitarios en las entradas y salidas con protocolo de accesibilidad; para ello, se deberá revisar la temperatura corporal mediante el uso de termómetros frontales, verificando que no exista algún proceso infeccioso que produzca cambios febriles en los trabajadores y proveedores. Asimismo, se aplicará alcohol gel al 70% en las manos de las personas, indicando a visitantes el uso del lavamanos ubicado a un costado de caseta 1.
- Colocación de tapetes sanitizantes o alternativas similares en los accesos de edificios. Las alternativas similares pueden hacer uso de hipoclorito de sodio con concentraciones de al menos 0.5% o con productos registrados, certificados para eliminar SARS-CoVV-2. Asimismo, se colocarán dispensadores de alcohol gel al 70% en todas las oficinas y áreas comunes.
- Se efectuara un registro de las mediciones de temperatura efectuadas, que manejara el personal ubicado en filtro.
- El filtro sanitario deberá ser operado por personal de vigilancia previamente capacitado en materia de prevención de contagios del COVID-19 y supervisados por personal del área de HSE de la planta, garantizando el cumplimiento de los protocolos de seguridad. Asimismo, durante el proceso de ingreso al inmueble, se debe evitar la conglomeración de personal, por lo cual, las personas deberán hacer una fila y guardar el distanciamiento físico de cuando menos 1.5 metros entre ellos.
- Cuando el personal que aplica el filtro sanitario detecte alguna persona con fiebre (mayor de 37°C) y/o síntomas específicos, este deberá imposibilitarle el acceso a las instalaciones de la planta y apoyarlo para remitirlo al área de capital humano, quien indicara los pasos a seguir.

COPIA CONTROLADA

Medidas individuales.

- Evitar, en la medida de lo posible, tocarse los ojos, la nariz y la boca con las manos.
- Cubrirse la nariz y la boca con un pañuelo al toser y estornudar, y desecharlo a la basura inmediatamente. Si no se dispone de pañuelos, toser y estornudar sobre la parte interna del codo para no contaminar las manos.
- Lavado frecuente y minucioso de las manos con jabón y agua potable aplicando los once pasos para una correcta higiene recomendada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), o el uso de toallitas a base de alcohol. En caso de emplear gel antibacterial, este deberá ser al 70% y se deberá aplicar en las manos de acuerdo a los ocho pasos recomendados por la OMS.
- Uso obligatorio de cubre bocas triple capa desechable como medida para evitar contagios.
- Evitar, en la medida de lo posible, el uso de joyería, corbatas, barba y bigote, toda vez que son reservorios de virus y demás microorganismos; asimismo, evitar compartir entre los trabajadores los celulares, bolígrafos, lápices, artículos personales, entre otros.
- Mantener una distancia con sus compañeros de trabajo de al menos 1.5 metros.

Entornos saludables.

- Limpiar y desinfectar las superficies que se tocan con frecuencia en las áreas de trabajo, oficinas y talleres, como cerraduras y manijas de puertas, llaves de lavabos, pasamanos, barras de agarre, escritorios, equipo de cómputo y de oficina, gabinetes y lockers, entre otros, dentro de las instalaciones. Los productos químicos de limpieza a emplear son a base de hipoclorito de sodio con concentraciones de al menos 0.5% o con productos autorizados por las instancias de salud estatal y federal que cumplan con

COPIA CONTROLADA

las medidas de protección al ambiente. El área de capital humano coordinará y vigilará el cumplimiento de esta medida de prevención.

- Limpieza y desinfección de filtros de aires acondicionados, vigilando en todo momento que la actividad se realice cuando menos cada quince días, para lo cual, se implementará una programación de la medida de prevención para cada unidad por el área de mantenimiento.
- Para minimizar el riesgo de otras enfermedades asociadas y garantizar agua limpia en los lavabos para el lavado de manos como medida de prevención de contagios de COVID-19, todos los sistemas de almacenamiento de agua potable de la planta se limpiarán y desinfectarán de manera semestral, en el contexto de la nueva normalidad, por personal del área de mantenimiento.
- Limpiar y desinfectar las superficies que se tocan con frecuencia en las unidades para suministro, de manera diaria. Los productos químicos de limpieza a emplear son a base de sales cuaternarias de amonio e insumos certificados por COFEPRIS. El área de HSE coordinará y vigilará el cumplimiento de esta medida de prevención.

Operaciones saludables.

- Serán reemplazadas las reuniones presenciales en la medida de lo posible, por videoconferencias o teleconferencias.
- Se reemplazará el trabajo de oficina por trabajo en casa y/o teletrabajo, en horarios habituales establecidos según el área de adscripción, únicamente en los casos de personas vulnerables (quienes viven con enfermedades crónicas: cardiacas, pulmonares, renales, hepáticas, sanguíneas, metabólicas o inmunosupresoras; personas con obesidad y sobrepeso; adultos mayores de 60 años cumplidos y embarazadas).
- Supervisión y/o verificación diaria para asegurar que los dispensadores de gel antibacterial al 70% cuenten con las cantidades necesarias por turno de trabajo laboral,

COPIA CONTROLADA

que los dispensadores de toallas desechables de papel cuenten siempre con este material, que exista el número de contenedores (botes de basura) necesarios en diversos puntos de la planta para arrojar cubre bocas usados o maltratados.

- Determinación y registro de la temperatura corporal a la entrada y salida del personal operativo y administrativo de la planta, a cargo del personal de vigilancia intramuros, situados en los filtros sanitarios de los accesos principales. Así como la supervisión del uso de cubre bocas. Tratándose de personas externas, estas deberán cumplir con los lineamientos del protocolo de seguridad sanitaria.
- En caso de efectuar movilidad laboral por causas extraordinarias contractuales, principalmente a las zonas de mayor riesgo identificadas en el ámbito nacional y que incluya el uso de transporte público, visita a corporativos, sitios concurridos, aeropuertos, terminales, el personal debe realizar un periodo de cuarentena obligatorio de siete días al regreso de su viaje.
- Al presentarse con clientes, el operador debe portar todo su EPP obligatorio, así como cubre bocas y la aplicación de gel antibacterial alcohol al 70%, antes y posterior a efectuar la actividad de suministro.

Protocolo de actuación en caso de tener síntomas.

- Separar de inmediato al trabajador que presente síntomas del COVID-19 (como fiebre, tos o dificultad de respirar). Las personas que estén enfermas deberán irse a casa o a un establecimiento de atención médica público o privado según la gravedad de sus síntomas y mantener un proceso de cuarentena; de acuerdo a la valoración e indicación del comité de retorno.
- Cerrar o delimitar el área utilizada por la persona enferma e impedir el uso del espacio hasta que no se encuentre limpia y desinfectada. Para la limpieza y desinfección del área se deberá dejar pasar 24 horas, en la medida de lo posible. Para la limpieza del área se empleará agua potable y detergente, y para desinfectar se emplearán

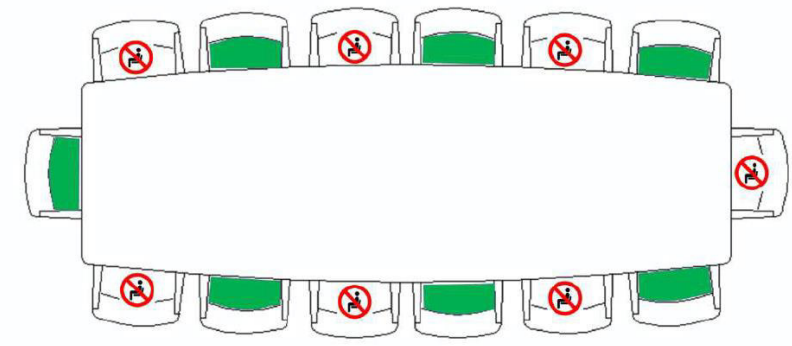
COPIA CONTROLADA

productos químicos de limpieza a base de hipoclorito de sodio con concentraciones de al menos 0.5% o con productos autorizados por las instancias de salud estatal y federal que cumplan con las medidas de protección al ambiente.

- El personal que realice la limpieza y desinfección del área de trabajo, debe estar protegida con equipo de protección personal, como cubre boca desechable, careta facial y guantes de nitrilo. En el caso del área de aislamiento para personas con síntomas del COVID-19, el personal de limpieza deberá emplear cubre boca desechable, guantes de nitrilo, careta facial y traje tyvek.

Distanciamiento físico en áreas de trabajo administrativo.

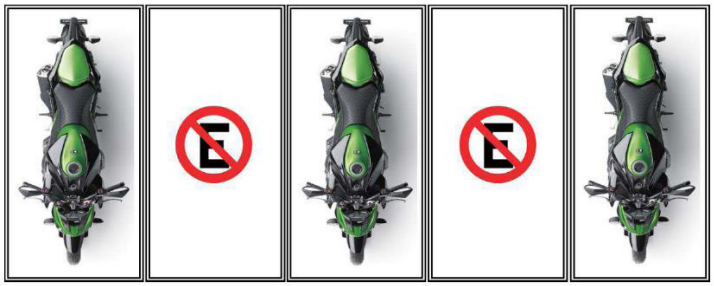
- Los asuntos de trabajo por atender de manera presencial deberán ser únicamente aquellos esenciales, por lo que serán desahogados de manera ejecutiva, sin demoras, y sin establecer otro tipo de comunicación diferente al ámbito laboral. Para lo anterior, se deberá mantener una distancia entre una persona y otra de al menos 1.5 metros, en la medida de lo posible, asimismo, deberán portar cubre bocas durante la jornada de trabajo.
- Las reuniones de trabajo presencial se evitarán en la medida de lo posible, sin embargo, aquellas por su naturaleza e importancia deban realizarse, deberán garantizar el distanciamiento físico entre las personas, tal como se muestra en el siguiente esquema.



Esquema 1. Distanciamiento en sala de junta.

COPIA CONTROLADA

- Para aquellos trabajadores que empleen la motocicleta como medio de trasporte para acudir a las instalaciones de la planta, deben estacionarlas tal como se indica a continuación.



Esquema 2. Distanciamiento en estacionamiento motocicletas.

VIGILANCIA Y SUPERVISIÓN.

TAGAL efectuara el monitoreo de trabajadores en aislamiento y en caso de ser necesario. Asimismo se efectuara el monitoreo de las disposiciones que establezcan las autoridades competentes para la modificación de acciones.

9. CONTROL DE CAMBIOS

Revisión en Uso	Fecha de Revisión	Descripción de la Modificación
01	01/06/20	Emisión del protocolo documentado.

COPIA CONTROL

10. LISTA DE DISTRIBUCIÓN.

Este es un documento controlado, por lo que sólo los puestos de trabajo incluidos en la siguiente lista pueden tener copia del mismo. Asimismo estará disponible en forma electrónica.

PUESTO
Director General
Coordinador del SGI
Gerente General
Gerente de Administración
Gerente de Operaciones
Ejecutivo de Ventas
Coordinador QHSE

COPIA CONTROLADA

TAGAL S.A. DE C.V.

PROGRAMA ANUAL DE SALUD OCUPACIONAL

AÑO: 2021

No.	EXAMENES MEDICOS	FRECUENCIA	CLASIFICACIÓN	ESTADO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
1	CERTIFICADO MEDICO	Anual	1, 2, 3	P							
				R							
2	EXAMEN DE ACTITUD PSICOFISICA (MP/S	Anual	1	P							
				R							
3	CONTROL DE DROGAS	Anual	1	P							
				R							
4	SEGUIMIENTO NOM-035-STPS-2018 FACTORES PSICOSOCIALES	Anual	1, 2, 3	P							
				R							
5	APLICACIÓN DE PRUEBAS COVID	Cuatri mestral	1, 2, 3	P							
				R							
6	APLICACIÓN DE ALCOHOLIMETRO	Diario	1, 2, 3	P							
				R							

CLASIFICACION: **1**.Operadores **2**.Mantenimiento **3**. Administrativo

Programado
Realizado
Reprogramado

Realizó: Ing. Lorena Cardoza Cornelio
Auxiliar de Q.H.S.E.

DELIMITACIÓN DE ÁREAS DE RIESGO

COPIA CONFLICTO

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Ing. Raúl Muñoz Zarate	Ing. Jonathan Steven González Mendez	Lic. Víctor Renan Herrera Campos
COORDINADOR DE QHSE	GERENTE DE ZONA	GERENTE GENERAL

1. OBJETIVO.

1.1 Establecer los requisitos de seguridad y las medidas para delimitar áreas de riesgo (acordonamiento) para evitar incidentes.

2. ALCANCE.

2.1 Este procedimiento es aplicable en el área de trabajo donde esté laborando personal de TAGAL ya sea dentro o fuera de sus instalaciones.

3. RESPONSABILIDADES.

3.1 Gerente General

3.1.1 Revisar y aprobar este procedimiento de trabajo.

3.1.2 Proporcionar los recursos necesarios para la implantación de este procedimiento.

3.2 Coordinador de Operaciones.

3.2.1 Revisar este procedimiento de Trabajo y realizar modificaciones de acuerdo con las necesidades.

3.2.2 Gestionar la disponibilidad de recursos para el cumplimiento de este procedimiento de trabajo.

3.3 Coordinador QHSE

3.3.1 Supervisar que este procedimiento sea cumplido por todo el personal responsable del área que preste el servicio.

3.3.2 Difundir y asegurar la comunicación de este procedimiento entre el personal del área de trabajo.

3.3.3 Acordonar el área a donde se van a realizar los trabajos.

3.3.4 Supervisar que el personal respete el acordonamiento del área de trabajo.

COPIA CONFLICTO

3.3.5 Determinar el tipo de acordonamiento a colocar ya sea de precaución o peligro.

3.3.6 Verificar que los señalamientos colocados cumplan con los requisitos establecidos.

COPIA CONFLICTO

4. POLÍTICAS.

4.1 Se debe colocar acordonamientos siempre que se ejecuten tareas críticas o maniobras que representen riesgos potenciales para las personas e instalaciones.

4.2 Todo el personal debe respetar los acordonamientos que estén en su área de trabajo.

4.3 La distancia debe ser mínimo de 1 metro tomando como referencia la zona del trabajo hasta la cinta de acordonamiento o señalamiento cuando los trabajos se realicen a nivel de piso o en excavaciones pocos profundos (2 m).

4.4 Todo acordonamiento debe de tener una altura aproximada de 1 m y deberá ser visible.

4.5 Se debe dejar rutas de acceso para que el personal no pase por debajo o por encima del acordonamiento.

4.6 Todo acordonamiento debe permanecer mientras el área protegida sea insegura para cualquier persona, permaneciendo día y noche de ser necesario.

4.7 Los trabajos de alto riesgo deben ser delimitados con cinta de color roja (peligro) y los trabajos de riesgo moderado deberán ser delimitados con cinta de color amarillo (precaución).

4.8 Todo el personal de TAGAL debe de estar capacitado en la norma NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías, apegado a la programación del TAGAL.41.70.11 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN ANUAL y en la interpretación de las señales de seguridad colocados en las instalaciones de TAGAL.

4.9 Proporcionar información a todos los trabajadores para el uso y conservación de las áreas donde realicen sus actividades en el centro de trabajo, incluidas las destinadas para el servicio de los trabajadores.

COPIA CONFLICTO

5. DESARROLLO.

5.1 Procedimiento para la Delimitación de áreas de riesgo.

Responsable	Paso	Actividad
Coordinador QHSE	1	Verifica las actividades a realizar e identifican el área de riesgo y determinan las medidas a tomar. Actividades que deben delimitar: a) Carga y/o descarga de Combustible b) Trabajos en altura. c) Trabajos en caliente. d) Trabajos en circuitos eléctricos. e) Excavaciones. f) Levantamiento de cargas. g) Retiro de tapas en general a nivel de piso terminado (registros eléctricos, registros de drenaje, cisternas, fosas, pozos, entrada a espacios confinados, entre otros). h) Retiro de rejilla o tapas de trincheras. i) Retiro de secciones de rejilla o pise de estructuras elevadas (escaleras, plataformas, techos). j) Trabajos en carreteras con vialidad.
	2	Recomienda señalamientos preventivos o restrictivos de acuerdo con las necesidades de la obra. Procede según sea el caso: 2.1. En caso de que el trabajo no sea temporal, colocar bases permanentes para el acordonamiento del área de riesgo y continúa el procedimiento en el paso 3. 2.2. En caso de que el trabajo sea temporal, colocar bases móviles en el perímetro para el acordonamiento del área de riesgo y continúa el procedimiento en el paso subsecuente.
	3	Identifica rutas de acceso, evitando obstruir rutas de evacuación o salidas de emergencia.

COPIA CONFLICTO

	4	Coloca cintas restrictivas o preventivas en el área de trabajo de acuerdo al riesgo identificado asegurándose que el acordonamiento sea visible en cualquier situación. Las señales de seguridad se deben ubicar de forma que sean visibles e interpretadas por los trabajadores, de acuerdo con los lineamientos del punto 8 de la NOM-026-STPS-2008.
	5	Realiza recorrido de vigilancia, realiza el **"TAGAL.53.70.33. Análisis de Seguridad en el Trabajo"** y procede según sea el caso: 5.1. En caso de que existan violaciones infringidas o desviaciones importantes informar **al Coordinador de Operaciones** y verificar que la desviación desaparezca. Continúa el procedimiento en el paso 6. 5.2. En caso de que el área este en buenas condiciones, continúa el procedimiento en el paso 6.
	6	Se cierra el **"TAGAL.53.70.33. Análisis de Seguridad en el Trabajo"** al finalizar la actividad.
	7	**Fin del procedimiento.**

COPIA CONFLICTO

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.

6.1 **TAGAL.10.10.01** “Manual del Sistema de Gestión Integral”.

6.2 **TAGAL.20.20.01** “Control de la información documentada”.

6.3 **TAGAL.20.50.01** “Lista maestra de información documentada”.

6.4 **TAGAL.20.50.02** “Lista de Documentos de Origen Externo”.

7. ANEXOS Y REGISTROS USADOS.

7.1 **TAGAL.53.70.33** “Análisis de Seguridad en el trabajo”.

COPIA CONFLICTO

8. CONTROL DE CAMBIOS.

Revisión en Uso	Fecha de Revisión	Descripción de la Modificación
01	20/05/15	Revisión y Emisión del Procedimiento Documentado.
02	16/01/17	Actualización a Versión 2.
03	26/09/17	Actualización del Procedimiento Documentado basado en la norma ISO 9001-2015.
04	20/10/20	Actualización de los puestos de acuerdo con el nuevo organigrama.
05	01/09/22	Actualización de Imagen Corporativa y puestos de acuerdo con el nuevo organigrama; Se añade el formato TAGAL.53.70.33 Análisis de Seguridad en el Trabajo en el 5.1.6.

9. LISTA DE DISTRIBUCIÓN.

Este es un documento controlado y solamente los puestos de trabajo incluidos en la lista de distribución que se muestra a continuación pueden tener copia del mismo.

PUESTO
Gerente General
Gerente de zona
Coordinador del SGI
Coordinador de capital humano
Coordinador de Operaciones
Ejecutivo de Ventas
Coordinador QHSE

COPIA CONFLICTO

TRABAJOS EN CALIENTE

COPIA CONTROLADA

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Ing. Raúl Muñoz Zarate	Ing. Jonathan Steven González Mendez	Lic. Víctor Renán Herrera Campos
COORDINADOR DE QHSE	GERENTE DE ZONA	GERENTE GENERAL

1. OBJETIVO.

1.1 Establecer los lineamientos mínimos de seguridad para la ejecución de trabajos en caliente.

2. ALCANCE.

2.1 Este procedimiento aplica en trabajos de mantenimiento para todo el personal de TAGAL, S.A. de C.V. que este expuesto a trabajos que generen calor, en el área de carga y descarga durante las labores de trabajo.

3. RESPONSABILIDADES.

3.1 Gerente General.

3.1.1 Revisar y aprobar este procedimiento.

3.1.2 Proveer los recursos necesarios para la implementación de este procedimiento.

3.2 Coordinador de Operaciones

3.2.1 Revisar este procedimiento de trabajo.

3.2.2 Verificar el cumplimiento de este procedimiento de trabajo en el área operativa.

3.3 Coordinador QHSE.

3.3.1 Supervisar que las operaciones se realicen bajo los procedimientos estipulados.

3.3.2 Identificar los trabajos que se consideren trabajos en caliente.

3.3.3 Revisar el equipo antes de ser utilizado, conforme a las instrucciones del fabricante, respecto a posibles desgastes, daños, deterioros, mal funcionamiento u otras anomalías.

COPIA CONTROLADA

3.3.4 Cualquier componente que deba reemplazarse, deberá sustituirse únicamente por otro original o que esté autorizado por el fabricante en el manual de mantenimiento que éste provea con el sistema.

3.3.5 Llevar el registro de las revisiones y mantenimiento realizados a los sistemas o equipos.

3.3.6 Ejecutar el **TAGAL.53.70.33 "Análisis de Seguridad en el Trabajo"**

3.3.7 Verificar que el personal cumpla con el EPP requerido para la actividad.

3.3.8 Difundir este procedimiento al personal de TAGAL.

3.3.9 Verificar el cumplimiento del presente procedimiento.

3.4 Personal que Ejecuta trabajos en caliente.

3.4.1 Respetar los señalamientos de seguridad.

3.4.2 Mantener toda superficie de paso o de trabajo limpio y despejado.

3.4.3 Conocer el uso apropiado, cuidado, ajuste y limitaciones los equipos a usar.

3.4.4 Verificar que su equipo de protección contra caídas se encuentre en condiciones adecuadas de seguridad, a fin de que ofrezcan la protección adecuada.

3.4.5 Deberá notificar al Coordinador QHSE de cualquier desgaste del equipo o el EPP.

3.4.6 Cumplir con los estándares, procedimientos y prácticas de trabajo seguro establecidos dentro del SGI.

3.4.7 Ser responsables por su seguridad personal y la de sus compañeros de trabajo.

COPIA CONTROLADA

3.4.8 No manipular u operar máquinas, válvulas, tuberías, conductores eléctricos, si no se encuentran capacitados y no hayan sido debidamente autorizados.

3.4.9 Reportar de forma inmediata cualquier incidente, incidente peligroso y accidente de trabajo.

3.4.10 Utilizar correctamente las máquinas, equipos, herramientas.

3.4.11 Participar obligatoriamente en toda capacitación programada.

COPIA CONTROLADA

4. POLÍTICAS:

4.1 Antes de iniciar cualquier trabajo en caliente, se obtendrá el **TAGAL.53.70.33 "Análisis de Seguridad en el Trabajo"**

4.2 El **TAGAL.53.70.33 "Análisis de Seguridad en el Trabajo"** tendrá vigencia máxima de 8 HORAS.

4.3 Ningún trabajo en caliente se iniciará o se continuará si no se encuentra presente en el inicio el Coordinador QHSE (debe cuente con todos los EPP completos para trabajos en caliente) el cual se asegurará que se tenga controlado cualquier peligro potencial de incendio o explosión. Solamente luego de haber tomado dichas precauciones se podrá iniciar el trabajo.

4.4 Todo trabajo en caliente al aire libre bajo lluvia debe suspenderse si no se cuenta con protección o cobertores, siempre que se tenga ventilación adecuada.

4.5 Debe verificarse que la ropa no esté impregnada con gasolina, petróleo, grasas, aceites u otros materiales combustibles o inflamables.

4.6 Si los trabajos en caliente se realizan en altura o en un espacio confinado, se debe dar cumplimiento a los procedimientos respectivos de trabajos en altura y espacios confinados.

4.7 Antes de realizar un trabajo en caliente en tanques, cisternas, recipientes o tuberías que hayan contenido combustibles o líquidos inflamables debe verificarse que se encuentren vacíos, purgados, ventilados y lavados adecuadamente.

4.8 Los elementos accesorios como tenazas, cables, uniones deben estar en perfectas condiciones operativas, debiendo inspeccionarse las uniones o acoples con agua y jabón a fin de detectar fugas.

4.9 En lo referente a los cilindros debe verificarse los manómetros, los arresta flamas (tanque y soplete) y la condición del soplete con la

COPIA CONTROLADA

punta.

4.10 Las máquinas soldadoras deberán contar con su respectiva línea a tierra y se deben verificar el porta electrodo.

4.11 Las áreas de soldadura de arco eléctrico deben encontrarse aisladas visualmente del resto del ambiente de trabajo.

4.12 Se colocará avisos que indiquen “Peligro, Material Caliente”, si los trabajos son paralizados por espacios prolongados.

4.13 Colocar el **TAGAL.53.70.33 “Análisis de Seguridad en el Trabajo”** en un lugar visible del área de trabajo.

4.14 El punto de llama en trabajos de oxicorte y/o cuando se utilice sopletes deben estar ubicados como mínimo a 5 metros de los tanques de acetileno, gas propano y oxígeno.

4.15 El equipo de oxicorte y/o sopletes deberán contar con válvulas antirretorno de llama en las líneas hacia los cilindros (a la salida del manómetro o salida del galón de gas y a la entrada de la caña o soplete).

4.16 Las mangueras del equipo de oxicorte deben estar aseguradas a sus conexiones por presión y no con abrazaderas.

4.17 Todos los trabajadores involucrados en los trabajos en caliente incluyendo la supervisión debe estar entrenados, como mínimo en: Lucha Contra Incendios, Trabajos en Caliente; y dependiendo si el trabajo involucra riesgos específicos el entrenamiento incluirá también “Trabajos en Altura”, “Espacios Confinados”, Sistema de Aislamiento de Energía (Lock out / Tag out).

4.18 Cualquier trabajo en caliente se detendrá si las condiciones bajo las que se llenó la Autorización han cambiado.

4.19 Se reiniciará el trabajo cuando se hayan restablecido las condiciones de seguridad y se cuente con una nueva Autorización para Trabajos

COPIA CONTROLADA

en Caliente.

4.20 El equipo de protección personal de uso obligatorio para trabajos en caliente es el siguiente es el siguiente:

- Casco con Protector Facial para ayudantes.
- Careta de soldar, con filtros de vidrios adecuados en el visor. En la careta se deberá colocar una luna de policarbonato transparente que proteja el rostro del trabajador.
- Careta de esmeril para trabajos de esmerilado o uso de sopletes.
- Lentes de seguridad.
- Peto y Polainas.
- Ropa de cuero completa (casaca, pantalón, gorra, escarpines y guantes hasta el codo.)
- Zapatos de seguridad con reforzamiento en las puntas.
- Respirador con filtros para humos metálicos.
- De haber presencia de grasas y pinturas complementar la protección respiratoria con filtros para VOC.
- Protección auditiva adecuada.
- Delantal de un largo tal que quede por debajo de la polaina (ayudante).
- Guantes de puño largo con tratamiento ignifugo.

COPIA CONTROLADA

5. DESARROLLO

5.1 TRABAJOS DE SOLDADURA EN AREAS DE ALTO RIESGO

Los trabajos de soldadura y corte se pudieran realizar en áreas de distintos niveles de riesgos, por lo tanto, es necesario definirlas para resolver los requerimientos específicos de cada una de ellas. Estas áreas son:

Clase 1 División 1:

Se denomina a la zona donde hay concentraciones peligrosas de gases y vapores inflamables continuos, intermitente o esporádicamente, en condiciones normales de operación, reparaciones o mantenimiento.

Clase 1 División 2:

Corresponde a todos aquellos lugares en que se manejan y emplean líquidos y gases inflamables peligrosos, los cuales se hallan normalmente contenidos en recipientes cerrados y solamente pueden escapar en caso de rotura accidental o explosión.

5.2 TIPOS DE TRABAJO SEGÚN CLASIFICACION.

5.2.1 Soldaduras en cañerías.

A. Procedimiento de Soldadura:

Para áreas clasificadas como Clase 1-División 1 o 2, se recomienda, en la medida de lo posible, el empleo de soldadura TIG (del inglés tungsten inert gas) eliminando de esta manera la generación de chispas durante la realización de la tarea.

B. Conexiones Bridadas:

Para áreas clasificadas como Clase 1-División 1 o 2, y para los servicios de aire, agua de planta y de enfriamiento, nitrógeno, condensado y vapor de presión, privilegiar a la utilización de este tipo de conexiones en reemplazo de soldaduras que deban realizarse en las áreas de planta mencionadas, siempre que por razones de espacio no sea posible utilizar un tramo prefabricado completo.

COPIA CONTROLADA

C. Coordinación de tareas de soldadura

Realizar una sola tarea de soldadura por vez en aquellas áreas de proceso clasificadas como clase 1, división 1 y 2. para ello, los sectores involucrados en la contratación del servicio deberán programar los trabajos en función de las prioridades y prever en las memorias técnicas descriptivas la posibilidad de

5.2.2 Soldadura de Estructura y Soportes Metálicos.

Armador Modular. De ser factible utilizar módulos apernados en estructuras metálicas (soporte de cañerías y accesorios, plataformas, escaleras, etc.), a efectos de evitar trabajos de soldadura en áreas clasificadas.

A. Coordinación de Tareas de Soldadura.

Se deberá proceder de manera análoga a lo establecido para los trabajos de soldadura en cañerías

B. Carpa de Protección para esmerilado/soldadura.

En áreas de alto riesgo, cuando se realicen trabajos de amolado y de soldadura se debe disponer de una cobertura antiflama o retardante de llama, para evitar que ésta se encienda y además evite escapes de chispas hacia el exterior.

Si las condiciones lo permiten, considerar la colocación de una manguera con inyección de aire para crear una atmósfera de presión positiva o utilizar neblina de agua para controlar el apague de las chispas del amolado o de la soldadura.

NOTA: En todos los casos se deberán considerar las condiciones particulares de cada trabajo, por ejemplo, sector de la planta, fuentes potenciales de emisión de gases combustibles (drenajes, venteos), etc. temas éstos que deberán ser contemplados al confeccionar el Permiso de trabajo en Caliente.

Para tareas que involucren llamas, chispas o generación de puntos calientes este estándar se aplicará si no existe algún otro método alternativo.

5.3 EQUIPO OXICORTE O SOPLETE A GAS PROPANO

El equipamiento para corte o soldadura a gas debe estar de acuerdo con lo

COPIA CONTROLADA

siguiente:

- Todo el equipamiento tendrá una válvula de arresto de llama o anti-retorno en cada una de las dos líneas de gas cercana a los cilindros, ubicadas en la salida del calibrador.
- Todo el equipamiento tendrá una válvula unidireccional en cada una de las dos líneas de gas a los cilindros, ubicadas entre el soplete y cada una de las mangueras.
- Al usar un aparato de corte autógeno y trabajos de soldadura COLOCAR un extintor de PQS ABC de 9 kg. en el área más cercana.
- Los cilindros serán ubicados en un coche el cual será también usado para transporte.
- Los cilindros serán asegurados con cadenas.
- Todas las válvulas estarán en buenas condiciones, sin daños ni fallas.
- Los calibradores estarán en buenas condiciones.
- Las uniones o conexiones se harán mediante abrazaderas, nunca con alambres.
- Las uniones de cobre en mangueras están prohibidas. Las uniones deben ser siempre de bronce.
- Todo cilindro que deba ser sacado del carro debe quedar en posición vertical, fijo a una estructura estable y con su capuchón o tapa puesta.

5.4 REVISIÓN EQUIPO

La revisión del equipamiento debe consistir en lo siguiente:

- Revisar que no haya escapes de oxígeno, o gas.
- Revisar las conexiones con espuma de agua jabonosa o líquidos especiales. Las burbujas son señales de fugas.

COPIA CONTROLADA

- Si hay fugas de gas o el equipo está dañado, no usarlo. Si está en malas condiciones, los operadores deberán reportar el problema a su supervisor inmediato.

- Revisar estado de los manómetros.

- En el caso de una fuga de gas:

- No usar llamas abiertas (fósforos, encendedores, arrestadores de chispas o cualquier otra fuente de ignición).

- No usar aceites, grasas u otros materiales combustibles o inflamables.

- No revisar las fugas usando la piel, el olfato o el tacto.

5.5 TRABAJOS EN LUGARES ELEVADOS

- El uso de protección contra caídas es obligatorio (arnés con línea de vida para soldador, diseñado con fibras de poli-nomex resistente a daños por chispas y altas temperaturas 370°). Tanto el soldador como su asistente utilizarán la protección que corresponda ya sea que se encuentren trabajando en andamios, plataformas altas, cerca de aberturas o en cualquier otro lugar elevado.

- El supervisor que ordene una tarea en un lugar elevado restringirá el área mediante una barrera y señalará el área en los niveles bajos. Se removerá todo material inflamable o escoria caliente.

- En el caso de cualquier material no-removible, como un piso de madera, el supervisor tomará las acciones de prevención recomendadas por el área de Safety. No se permitirá que otros trabajadores desarrollen tareas en los niveles bajos durante estas operaciones.

- Se ubicará un cartel donde se leerá: "Peligro. Cortes con Soplete o soldadura en Niveles Altos".

5.6 MATERIALES EN AREAS ADYACENTES

COPIA CONTROLADA

Los materiales en áreas adyacentes serán controlados. Estos incluyen:

- Materiales combustibles
- Líquidos inflamables
- Vapores o gases explosivos
- Metales en polvo o polvos combustibles
- Otros materiales peligrosos
- Cámaras de Drenajes/Desagüe, Purgas de venteo próximas.

Los materiales arriba mencionados se retirarán por lo menos a 15 m de distancia del lugar de trabajo, o serán cubiertos con materiales retardadores de fuego. Si hay gases explosivos, vapores o polvos en el aire del lugar de trabajo, el área debe ser ventilada monitoreada para asegurar que la atmósfera en el área no presenta peligro de explosión o de ignición **LOS NIVELES DE MEDICIÓN DEL LEL MARCARAN "CERO" "0", y se registrará en el permiso de trabajo en la casilla de "OTROS."**

5.7 RIESGO DE INCENDIO

Además de los extintores individuales que corresponde a cada aparato soldador, los talleres de soldadura y corte estarán provistos con extintores, en buenas condiciones, con sus etiquetas de mantenimiento actualizadas. Si los extintores han sido usados, tienen que ser llenados, aun si han sido parcialmente usados. Los soldadores y los asistentes de soldador deben ser capaces de utilizar los extintores.

En áreas de riesgo donde se requiera el uso de permiso en caliente, se hace necesario un vigía que permanezca a los menos una hora después de terminados los trabajos para verificar que no se produzcan incendios.

NOTA. El aceite o la grasa en contacto con el oxígeno, pueden encenderse violentamente. Si los pisos son combustibles, deben ser cubiertos con mantas anti- chispa o con planchas de metal. En operaciones en las unidades, se deberán mantener los pisos mojados en forma permanente.

COPIA CONTROLADA

5.8 SEGURIDAD CON LOS CILINDROS DEL EQUIPO DE OXICORTE Y SOPLETES DE GAS PROPANO

- Los cilindros deben estar perfectamente identificados en todo momento, en caso contrario deben inutilizarse y devolverse al proveedor.
- Todos los equipos, canalizaciones y accesorios deben ser los adecuados a la presión y gas a utilizar.
- Los cilindros de acetileno y gas propano llenos se deben mantener en posición vertical, al menos 12 horas antes de ser utilizados.
- Las válvulas de los tubos de oxígeno y acetileno deben situarse de forma que sus bocas de salida apunten en direcciones opuestas.
- Los cilindros en servicio deben estar libres de objetos que las cubran total o parcialmente.
- Si alguno de los tubos no tuviera el protector permanente para la válvula, deberá ser devuelto al proveedor.
- Los cilindros deben estar a una distancia entre 5 y 10 m de la zona de trabajo.
- Antes de empezar un cilindro, comprobar que el manómetro marca “cero” con la válvula cerrada.
- Si la válvula de un tubo se atasca, no se la debe forzar. Se debe devolver al proveedor marcando convenientemente la deficiencia detectada.
- Antes de colocar el manómetro, debe purgarse la válvula del cilindro de oxígeno, abriendo un cuarto de vuelta y cerrando a la mayor brevedad.
- Si se detectan fugas se debe proceder a su reparación inmediatamente.
- Abrir las válvulas de los cilindros lentamente; en caso contrario el reductor de presión podría quemarse.
- Los tubos no deben consumirse completamente pues podría entrar aire. Se

COPIA CONTROLADA

debe conservar siempre una ligera sobre presión en su interior.

- Cerrar las válvulas de los cilindros después de cada sesión de trabajo. Después de cerrarlas se debe descargar siempre el manómetro, las mangueras y el soplete.

- La llave de cierre debe estar sujeta a cada tubo en servicio, para cerrarlo en caso de incendio. Un buen sistema es atarla al manómetro.

- Las averías en las válvulas de los tubos deben ser solucionadas por el suministrador, evitando en todo caso el desmontarlas.

- Si como consecuencia de estar sometidas a bajas temperaturas se hiela el manómetro de algún tubo, utilizar paños de agua caliente para deshelarlas.

5.9 SOLDADURA ELÉCTRICA: (ARCO ELÉCTRICO)

5.9.1 Reglas para una conexión segura:

- Las conexiones fijas de enganche a la red deben ser instaladas sólo por personal Eléctrico especialista.

- La tensión eléctrica del equipo en vacío, es decir, cuando aún no se ha establecido el arco, puede ser mucho mayor que la de trabajo, así que ha de vigilarse con atención el estado de los cables.

- Emplee sólo empalmes y cables en buen estado y perfectamente aislados.

- Durante las operaciones de soldadura debe estar correctamente conectado el cable de masa, que debe ser un conductor especial para la conexión a tierra de la armadura de la máquina, y que debe estar en perfecto estado de conservación.

- Establezca la conexión a tierra tan cerca como sea posible de la zona donde se vaya a efectuar la soldadura.

- El número de conexiones a tierra en cualquier punto no debe pasar de dos, así se evita la excesiva generación de calor.

COPIA CONTROLADA

- Limpie el área cercana a la conexión de cualquier clase de líquido.
- No efectúe la toma en ningún elemento metálico con posibilidades de quedar bajo tensión eléctrica.
- La máquina de soldar, incluyendo la armadura del motor del generador y la caja de arranque, deben estar interconectados para formar una tierra permanente.
- Si se trabaja en la misma zona que el equipo de soldar con herramientas eléctricas, éstas han de poseer un aislamiento protector, ya que de lo contrario podrían llegar a fundirse sus conductores de protección por efecto de las corrientes inducidas por la soldadura.

5.9.2 Reglas para un transporte seguro del equipo:

- Los equipos o unidades portátiles deben ser desconectados de la red antes de ser trasladados o transportados, incluso cuando se vayan a limpiar o reparar.
- Enrolle los cables de conexión a la red y los de soldadura antes de realizar cualquier transporte.

5.9.3 Reglas para una soldadura segura:

- Antes de conectar o desconectar la máquina, abra el circuito de la línea de fuerza para evitar chispas. Sea cuidadoso para mantener el cable seco.
- Cuando se suspenda el trabajo abra el interruptor de la línea de fuerza.
- Deje siempre el porta electrodos depositado encima de objetos aislantes, o colgado de una horquilla aislada.
- Para evitar que la tensión en vacío descargue a través de su cuerpo, y los demás peligros asociados a las radiaciones ultravioleta, infrarrojas y a las de luz visible muy intensa sea cuidadoso a la hora de llevar la protección requerida, en especial:

COPIA CONTROLADA

- Lleve los guantes aislantes protectores.
- No esté con los brazos descubiertos, los rayos ultravioletas del arco pueden quemarle la piel.
- Use pantalla protectora facial con cristales absorbentes.
- Si necesita corrección visual, nunca utilice en este caso, lentes de contacto.
- Sus ayudantes deben llevar gafas con protección lateral y cristales absorbentes, absteniéndose igualmente de utilizar lentes de contacto.
- Su cara debe estar como mínimo a 30 cm del arco de soldadura mientras realiza los trabajos.
- Si a su alrededor hay otros puestos de trabajo, debe protegerlos de las radiaciones usando pantallas adecuadas.
- Debe situar cerca del lugar de trabajo un extintor de 9 kg de PQS.

5.9.4 Soldadura en el interior de recintos cerrados:

- Preocúpese de que la ventilación sea buena y elimine los gases, vapores o humos existentes procedentes de la soldadura mediante aspiración.
- No ventile nunca con oxígeno.
- Su ropa protectora debe ser ANTI-FLAMA. No lleve ropa interior de fibras SINTETICAS.

5.9.5 Soldadura en el interior de tanques y calderas:

- Utilice corriente continua, es bastante menos peligrosa que la alterna.
- Emplee bases de apoyo y capas intermedias aislantes como esterillas de caucho sin refuerzos de acero.
- Instale los generadores de corriente de soldadura fuera del recinto cerrado en que esté trabajando.

COPIA CONTROLADA

- Si su ropa está húmeda por el sudor corre un gran peligro, añadido, además, a la buena conductividad eléctrica de las paredes metálicas de los depósitos, cámbiese de ropa.

COPIA CONTROLADA

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

6.1	**TAGAL.10.10.01**	“Manual del Sistema de Gestión Integral”
6.2	**TAGAL.53.40.02**	“Delimitación de Áreas de Riesgo”

7. ANEXOS Y REGISTROS USADOS

7.1	**TAGAL.53.70.01**	“Vale de entrega de Equipo de Seguridad”
7.2	**TAGAL.53.70.33**	“Análisis de Seguridad en el Trabajo”

COPIA CONTROLADA

8. CONTROL DE CAMBIOS

Revisión en Uso	Fecha de Revisión	Descripción de la Modificación
01	20/05/21	Revisión y Emisión del Procedimiento Documentado.
02	01/09/22	Actualización de Imagen Corporativa y puestos de acuerdo con el nuevo organigrama.

9. CONTROL DE CAMBIOS

Este es un documento controlado y solamente los puestos de trabajo incluidos en la lista de distribución que se muestra a pueden tener copia del mismo.

PUESTO
Gerente General
Gerente de zona
Coordinador del SGI
Coordinador de capital humano
Coordinador de Operaciones
Ejecutivo de Ventas
Coordinador QHSE

COPIA CONTROLADA

TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Ing. Jonathan Steven González Méndez	Lic. Rafael Reyes Blanco	Lic. Víctor Renan Herrera Campos
Gerente de planta	**COORDINADOR DE OPERACIONES**	**GERENTE GENERAL**

1. OBJETIVO.

Definir los lineamientos necesarios para generar los permisos de trabajo en espacios confinados, que garanticen las condiciones de salud y seguridad de los trabajadores siguiendo las normas de seguridad e higiene industrial.
.

2. ALCANCE.

Aplica a todas las actividades, que desarrollen trabajos en espacios confinados.

3. RESPONSABILIDADES.

3.1. Gerente de Zona.

3.1.1. Revisar y aprobar este procedimiento.

3.1.2. Proveer los recursos necesarios para la implementación de este procedimiento.

3.2. Coordinador de Operaciones

3.2.1 Revisar este procedimiento de trabajo.

3.2.2 Verificar el cumplimiento de este procedimiento de trabajo en el área operativa.

3.2.3 Proveer la capacitación apropiada para trabajos en alturas a los trabajadores que desempeñan dichas tareas.

3.3. Coordinador QHSE.

3.3.1. Supervisar que las operaciones se realicen bajo los procedimientos estipulados.

3.3.2. Identificar los trabajos que se consideren trabajos en espacios confinados.

3.3.3. Revisar el equipo antes de ser utilizado, conforme a las instrucciones del fabricante, respecto a posibles desgastes, daños, deterioros, mal funcionamiento u otras anomalías.

3.3.4. Cualquier componente que deba reemplazarse, deberá sustituirse únicamente por otro original o que esté autorizado por el fabricante en el manual de mantenimiento que éste provea con el sistema.

3.3.5. Ejecutar el formato **TAGAL.53.70.23**"Análisis de seguridad en el trabajo".

3.3.6. Verificar que el personal cumpla con el EPP requerido para la actividad.

3.3.7. Difundir este procedimiento al personal de **TAGAL**.

3.3.8. Verificar el cumplimiento del presente procedimiento.

3.4. Personal que Ejecuta trabajos en espacios confinados.

3.4.1. Respetar los señalamientos de seguridad.

3.4.2. Mantener toda superficie de paso o de trabajo limpio y despejado.

3.4.3. Conocer el uso apropiado, cuidado, ajuste y limitaciones los equipos a usar.

3.4.4. Verificar que su equipo de protección se encuentre en condiciones adecuadas de seguridad.

3.4.5. Deberá notificar al Coordinador QHSE de cualquier desgaste del equipo o el EPP.

3.4.6. Ser responsables por su seguridad personal y la de sus compañeros de trabajo.

3.4.7. No manipular u operar máquinas, válvulas, tuberías, conductores eléctricos, si no se encuentran capacitados y no hayan sido debidamente autorizados.

3.4.8. Reportar de forma inmediata cualquier incidente, incidente peligroso y accidente de trabajo.

3.4.9. Utilizar correctamente las máquinas, equipos, herramientas.

3.4.10. Participar obligatoriamente en toda capacitación programada.

4. POLÍTICAS:

4.1. Antes de iniciar cualquier trabajo en espacio confinado, se obtendrá el formato **TAGAL.53.70.23"Análisis** de seguridad en el trabajo".

4.2. El formato **TAGAL.53.70.23"Análisis** de seguridad en el trabajo". Tendrá vigencia máxima de 8 HORAS.

4.3. Ningún trabajo en espacio confinado se iniciará o se continuará si no se encuentra presente en el inicio el Coordinador QHSE (debe cuente con todos los EPP completos para trabajos en espacios confinados) el cual se asegurará que se tenga controlado cualquier peligro potencial. Solamente luego de haber tomado dichas precauciones se podrá iniciar el trabajo.

4.4. Los trabajos en espacios confinados deben dar cumplimiento a los procedimientos respectivos espacios confinados.

4.5. Colocar el formato de análisis de seguridad en el trabajo en un lugar visible del área de trabajo.

4.6. Todos los trabajadores involucrados en los trabajos en espacios confinados incluyendo la supervisión deben estar entrenados, como mínimo en: Lucha Contra Incendios, Trabajos en Caliente; y dependiendo si el trabajo involucra riesgos específicos el entrenamiento incluirá también "Trabajos en Altura", "Espacios Confinados", Sistema de Aislamiento de Energía (Lock out / Tag out).

4.7. Cualquier trabajo en espacio confiando se detendrá si las condiciones bajo las que se llenó la Autorización han cambiado.

4.8. Se reiniciará el trabajo cuando se hayan restablecido las condiciones de seguridad y se cuente con una nueva Autorización para Trabajos en espacios confinados.

4.9. El equipo de protección personal de uso obligatorio para trabajos en espacio confiando es el siguiente es el siguiente:

- Casco con Protector Facial para ayudantes.
- Lentes de seguridad.
- Ropa de algodón.
- Zapatos de seguridad con reforzamiento en las puntas.
- Respirador con filtros para humos metálicos.
- De haber presencia de grasas y pinturas complementar la protección respiratoria con filtros para VOC.
- Protección auditiva adecuada.
- Guantes de impacto.

5. POLÍTICAS:

5.1. Antes de iniciar cualquier trabajo en espacios confinados, se obtendrá el AST TAGAL

5.2. El AST tendrá vigencia máxima de 8 HORAS.

5.3. Ningún trabajo en espacios confinados se iniciará o se continuará si no se encuentra presente en el inicio el Coordinador QHSE (debe cuente con todos los EPP completos para trabajos en caliente) el cual se asegurará que se tenga controlado cualquier peligro potencial de incendio o explosión. Solo de haber tomado dichas precauciones se podrá iniciar el trabajo.

5.4. Debe verificarse que la ropa no esté impregnada con gasolina, petróleo, grasas, aceites u otros materiales combustibles o inflamables.

5.5. Si los trabajos en espacios confinados se realizan en altura, se debe dar cumplimiento a los procedimientos respectivos de trabajos en altura.

5.6. Los elementos accesorios para la realización de las actividades deben estar en perfectas condiciones operativas, debiendo inspeccionarse las uniones o acoples con agua y jabón a fin de detectar fugas.

5.7. Las áreas de soldadura de arco eléctrico deben encontrarse aisladas visualmente del resto del ambiente de trabajo.

5.8. Se colocarán los señalamientos necesarios para prevenir incidentes a terceros ajenos a la operación.

5.9. Colocar el AST en un lugar visible del área de trabajo.

5.10. Se debe delimitar el área de trabajo, de manera debida, evitando que alguna actividad simultanea pueda infringir su área de trabajo.

5.11. Todos los trabajadores involucrados en las actividades de trabajo en espacios confinados, incluyendo la supervisión debe estar entrenados, como mínimo en: Lucha Contra Incendios, Trabajos en Caliente; y dependiendo si el trabajo involucra riesgos específicos el entrenamiento incluirá también “Trabajos en Altura”, “Espacios Confinados”.

5.12. Todo trabajo en espacios confinados se detendrá si las condiciones bajo las que se llenó la Autorización han cambiado.

5.13. Se reiniciará el trabajo cuando se hayan restablecido las condiciones de seguridad y se cuente con una nueva Autorización para Trabajos en Caliente.

5.14. El equipo de protección personal de uso obligatorio para trabajos en espacios confinados son los siguientes:

- Casco con matraca ajustable.
- Guantes (nitrilo, carnaza, impacto, etc.)
- Lente de seguridad.
- Arnés y línea de vida.
- Mosquetones
- Descensores.
- Ascensores.
- Equipo de protección respiratoria.

- Sistema de reducción de cuerdas.
- Equipos de comunicación.
- Detectores portátiles de gas.

6. DESARROLLO

5.1. GENERALIDADES

Debido a la amplitud de lo que puede considerarse como espacio confinado, no puede establecerse una lista cerrada. A continuación, se indica una lista no exhaustiva a modo de guía:

- fosas sépticas
- arquetas subterráneas
- tanques de almacenamiento
- depósitos
- calderas
- silos

En general todos aquellos recintos confinados donde la atmósfera pueda no ser respirable o convertirse en irrespirable a consecuencia del propio trabajo, por falta de oxígeno o por contaminación por productos tóxicos.
La presente instrucción de trabajo se centra en la prevención de los riesgos específicos del trabajo desarrollado en espacios confinados:
• Asfixia por reducción del oxígeno debido a un consumo de éste o por un desplazamiento por otros gases.
• Intoxicación por presencia de gases, vapores o polvo fino en suspensión existentes o por generarse al realizar tareas en el recinto confinado. Se incluyen aquí las atmósferas irritantes o corrosivas.
• Incendio y explosión por evaporación de disolventes de pintura, restos de líquidos inflamables, polvo combustible en el ambiente, etc.
La prevención de riesgos generales (caídas a distinto nivel, caídas al mismo nivel, riesgos eléctricos, riesgos mecánicos, etc.), no es objeto de esta instrucción: Para su prevención se deberán tomar las medidas oportunas.

5.2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PARA TRABAJOS ENE SPACIOS CONFINADOS.

Para iniciar trabajos en espacios confinados, previamente se revisan, por parte del Coordinador de HSEQ y/o personal de seguridad de la empresa contratante, y teniendo el equipo de ventilación apagado, las condiciones externas del lugar en cuanto a limpieza y orden. Luego mediante el equipo explosímetro se verifica que las condiciones atmosféricas sean aptas para la realización de la labor, desde la parte exterior del espacio confinado. Estas condiciones son:
Explosividad.
Nivel de oxigeno
Concentración de gases tóxicos y corrosivos (H2S y CO)
Luego de haber verificado las condiciones en la parte externa, se ingresa al espacio confinado para hacer mediciones en su interior, estas realizadas en las partes altas, medias y bajas del lugar para establecer la existencia de gases en los rincones del compartimiento, siguiendo los estándares para cada uno de los gases descritos anteriormente.

Si se ha encontrado presencia de vapores inflamables o gases tóxicos al interior del espacio confinado, se debe ventilar para que haya aire suficiente y extraer estas sustancias con el fin de tener una buena evacuación de los gases.
Después de verificar las condiciones atmosféricas, se establece la presencia de residuos de material combustible ya sea líquido o sólido en el espacio confinado, para así tomar las acciones correspondientes que eliminen su presencia.

Es importante anotar, que contiguo a los espacios confinados donde se va a realizar la labor; pueden existir compartimientos, en los cuales existen riesgos que pueden afectar las condiciones de seguridad a las que estamos expuestos, es decir, pueden generar condiciones inseguras de acuerdo al trabajo que se va a realiza. Es por esto que se debe realizar la verificación de estos compartimientos, para evaluar los riesgos que estos contienen o pueden generar.

7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

7.1. **TAGAL. 53.40.04** "Trabajos en caliente"

7.2. **TAGAL. 53.40.03** "Trabajos en alturas"

8. ANEXOS Y REGISTROS USADOS

8.1. **TAGAL.53.70.01** "Vale de entrega de Equipo de Seguridad"

AST TAGAL

9. CONTROL DE CAMBIOS

Revisión en Uso	Fecha de Revisión	Descripción de la Modificación
01	20/05/21	Revisión y emisión del procedimiento documentado basado en la norma ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018.

10. CONTROL DE CAMBIOS

10.1. Este es un documento controlado y solamente los puestos de trabajo incluidos en la lista de distribución que se muestra a pueden tener copia del mismo.

PUESTO
Gerente General
Gerente de planta
Coordinador del SGI
Coordinador de capital humano
Coordinador de Operaciones
Ejecutivo de Ventas
Coordinador QHSE

USO DE EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

COPIA CONTROLADA

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Ing. Raúl Muñoz Zarate	Ing. Jonathan Steven González Méndez	Lic. Víctor Renan Herrera Campos
COORDINADOR DE QHSE	GERENTE DE ZONA	GERENTE GENERAL

1. OBJETIVO

1.1 Establecer los lineamientos básicos y proporcionar la información a fin de analizar los principales aspectos relacionados con uso correcto del Equipo de Protección Personal (EPP) para los trabajadores de **TAGAL, S.A. de C.V.**, capacitando al personal para su concientización y cuidado del mismo, previniendo riesgos y accidentes de trabajo en sus áreas.

2. ALCANCE

2.1 Esta instrucción se aplicará a todo el personal de **TAGAL, S.A. de C.V.** que utilice Equipo de Protección Personal en las diversas áreas de trabajo.

3. RESPONSABILIDADES

3.1 Gerente de Zona.

3.1.1 Revisar y Aprobar esta instrucción de trabajo.

3.1.2 Proporcionar los recursos necesarios para la implementación de esta instrucción de trabajo.

3.2 Coordinador de Operaciones

3.2.1 Proporcionar los recursos necesarios para la implementación de esta instrucción de trabajo.

3.2.2 Asegurarse se cumpla con el uso de EPP en su área.

3.3 Coordinador QHSE

3.3.1 Elaborar y Actualizar este procedimiento

3.3.2 Gestionar los recursos para la implementación de esta instrucción de trabajo.

3.3.3 Difundir y capacitar al personal la instrucción de trabajo para su conocimiento.

3.3.4 Asegurarse de que se promueva la toma de conciencia en las charlas de Seguridad y de capacitación conforme a esta instrucción y de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.

COPIA CONTROLADA

4. Políticas.

4.1 El Personal debe contar con el EPP requerido de acuerdo con la naturaleza del servicio.

4.2 No se permitirá que un trabajador entre al área de trabajo sin el equipo de protección personal adecuado a sus actividades.

4.3 El usuario de los equipos de protección personal deberá de cuidar y mantener en perfecto estado y conservación el equipo de seguridad.

4.4 Todo el suministro de equipo de protección personal se deberá registrar para llevar un control.

COPIA CONTROLADA

5. DESARROLLO

5.1 Protección de la cabeza.

La cabeza es una de las partes más sensibles e importantes de nuestro cuerpo, por tanto, si durante el desarrollo de cualquier actividad constructiva existe el riesgo de golpes, caídas de pequeños objetos y materiales, es necesario proteger el cráneo con un casco de seguridad.

La utilización del casco de seguridad es obligatoria en las obras de construcción en general y especialmente en las siguientes actividades:

- Andamios y plataformas de trabajo: operaciones de montaje, debajo o cerca de estos.
- Encofrado y desencofrado.
- Trabajos con explosivos.
- Demolición.
- Actividades en montaje de ascensores, grúas, etc.
- Zanjas, pozos y galerías.
- Cuando existan riesgos de caídas de altura.
- Cuando exista riesgo de caída de objetos desde partes altas, es decir cuando se realicen tareas debajo de zonas donde se esté trabajando. O cuando se realicen trabajos sobre los trabajadores tales como carga y descarga, elevación y desmantelamientos de estructuras, etc.
- Cuando exista riesgo de golpes contra objetos tanto móviles como inmóviles.
- Cuando exista riesgo de contactos eléctricos, especialmente al trabajar en líneas o en sus proximidades.
- Durante el tendido y tensionado de cables, y durante el conexionado de puestas a tierra.
- Proyección de partículas.
- Trabajos de perforaciones y voladuras.

COPIA CONTROLADA

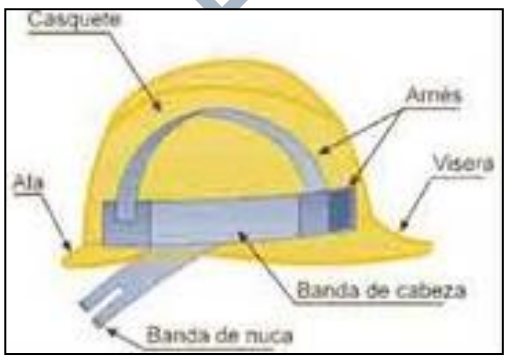
La protección de la cabeza frente a estos riesgos se realiza por medio de cascos de seguridad, los cuales deben tener la suficiente resistencia para amortiguar los efectos de golpes, evitando cualquier lesión producida por aplastamiento o penetración de la parte protegida, además debe proteger de contactos con baja tensión y temperaturas extremas.

Componentes del casco

Según la norma NOM-115-STPS-2009, un casco de protección para la industria es una prenda para cubrir la cabeza del usuario, que está destinada esencialmente a proteger la parte superior de la cabeza contra heridas producidas por objetos que caigan sobre el mismo.

El casco más utilizado en la construcción el de "gorra", con visera y ala alrededor. Este casco cuenta con los siguientes elementos:

- **Casquete:** es el material que conforma el exterior del casco. Es un elemento duro y con terminación lisa, con la resistencia suficiente para resistir impactos hasta un nivel de energía de choque determinado.
- **Visera:** este elemento constituye la prolongación del casquete por encima de los ojos.
- **Ala:** borde alrededor del casquete.
- **Arnés:** es el conjunto de elementos que mantienen el casco en posición sobre la cabeza y están diseñados para absorber la energía cinética durante un impacto.
- **Banda de cabeza:** es la parte del arnés que rodea total o parcialmente la cabeza por encima de los ojos.



- **Banda de nuca:** es una banda regulable que se ajusta detrás de la cabeza y que puede ser una parte de la banda de cabeza.
- **Barboquejo:** es una banda que se acopla bajo la barbilla para ayudar a sujetar el casco sobre la cabeza. Este elemento es opcional.

PIA CONTROLADA

Instrucciones de Uso

La elección de una determinada marca y modelo de casco dependerá de las características del puesto de trabajo donde se va a utilizar. Una vez seleccionado se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones para realizar un adecuado uso del casco:

- Fijación adecuada del arnés en la cabeza, de manera que no produzca ningún tipo de molestia al usuario.
- Adaptación correcta del casco sobre la cabeza, de forma que no se caiga al realizar algún movimiento.
- Los cascos deben pesar lo menos posible para facilitar su utilización habitual.
- Debe utilizarse barboquejo, sobre todo en situaciones en que este elemento puede suponer una fuente adicional de riesgo.
- En puestos sometidos a radiaciones relativamente intensas, como por ejemplo el sol, los cascos deberán ser de policarbonato o ABS (acrilonitrilo-butadieno-estireno) para evitar su envejecimiento prematuro, y de colores claros, preferiblemente blancos para que absorban la mínima energía posible.

Así mismo, los criterios de uso a tener en cuenta, después de una correcta elección del casco de protección, son los siguientes:

- **Buena utilización:** el usuario debe conocer las características, limitaciones, etc., del casco a través de su superior y de las instrucciones técnicas facilitadas por el fabricante.

El casco debe ser de uso exclusivamente individual.

- **Tiempo de uso:** el tiempo de uso depende de la gravedad del riesgo, de la frecuencia de exposición al riesgo y de las características del puesto de trabajo de cada usuario. Como recomendación general, debe sustituirse cuando presente algún tipo de deterioro por muy leve que este sea.

COPIA CONTROLADA

Instrucciones de limpieza y mantenimiento.

Con el fin de asegurar la capacidad protectora del casco para la que fue diseñado, es necesario realizar una adecuada limpieza y mantenimiento del equipo, que garantice su óptima conservación. Factores como la limpieza inadecuada, la humedad e inclemencias del tiempo, la utilización errónea, el calor y el frío, etc., pueden mermar drásticamente la eficacia protectora del casco.

La mayoría de los casquetes de los cascos utilizados en la construcción son de materia plástica. En condiciones normales esta materia se altera muy lentamente, pero dadas las circunstancias que se dan la actividad constructiva, diversas acciones pueden dañar el casco y acelerar su deterioro: golpes, calor y frío, luz solar, vertido de sustancias (cemento, yeso, pintura, etc.)

Por tanto, es necesario comprobar el aspecto del casco al finalizar cada jornada de trabajo, procediendo a su limpieza y verificando su correcto estado.

La vida útil de un casco de seguridad depende de factores como:

- Ambiente de trabajo.
- Exposición a temperaturas extremas
- Mala utilización.

Con el fin de asegurar el mantenimiento adecuado del casco de seguridad se deben de realizar las siguientes actuaciones:

- Controles periódicos: realizar una evaluación periódica del estado del casco.
- Respeto de las instrucciones de mantenimiento del suministrador.
- Almacenamiento correcto: el casco de seguridad se debe almacenar en lugares no sometidos a radiaciones ultravioleta o solares ni a altas o bajas temperaturas.

Así mismo, el usuario del casco tiene el deber de cuidar de su perfecto estado y conservación.

COPIA CONTROLADA

Accesorios que Pueden Utilizarse con el Equipo

Los accesorios más comunes que se utilizan junto con el casco de seguridad son los siguientes:

- **Viseras:** se fijan al casco y su finalidad es proteger la cara y ojos del usuario de posibles proyecciones de partículas.
- **Gafas:** se fijan al casco y su objetivo es proteger los ojos del usuario de proyecciones de partículas.
- **Orejeras:** se fijan al casco y su finalidad es proteger el oído del usuario frente a niveles sonoros elevados.

Fecha de Caducidad

En cuanto a la fecha de caducidad de un casco de protección viene determinada por el tiempo en que conserva su función protectora. En caso de verificarse alguna de las siguientes condiciones se debe sustituir por un casco nuevo:

- Grietas o agujeros en el casco.
- Rotura del arnés.
- Abolladuras sensibles en la parte superior que disminuyan peligrosamente la luz libre.
- Deformaciones permanentes que impidan una correcta adaptación del casco sobre la cabeza.
- Aumento considerable del peso debido a las condiciones de uso.

Los cascos de seguridad, si se utilizan en condiciones normales, mantienen su función protectora durante tres años como mínimo.

5.2 Protección facial

El equipo de protección ocular y/o facial está destinado a proteger los ojos y la cara del trabajador ante riesgos externos tales como la proyección de partículas o cuerpos sólidos. Por tanto, dependiendo de la zona que se pretenda proteger, existen dos grandes grupos de protectores:

- **Gafas de protección:** su capacidad protectora se limita a los ojos:

COPIA CONTROLADA

- **Pantallas de soldadura:** Específicamente diseñadas para la protección del rostro y partes de la cabeza durante la realización de dichos trabajos.

- **Pantalla de malla metálica**: Consiste en una malla metálica resistente a los impactos pero que no reduce el campo de visión del trabajador. Puede ajustarse a la cabeza con un porta pantallas o acoplarse al casco de seguridad y ser abatibles.

- **Pantallas resistentes al calor:** Fabricadas con materiales especialmente resistentes como el policarbonato para usar en ambientes y actividades específicas caracterizados por la presencia de altas temperaturas. Se acoplan al casco para proteger conjuntamente y totalmente la cabeza, los oídos y la nuca.

5.3 Protección visual

Los principales riesgos causantes de lesiones en esta zona son:

- Proyección de partículas sólidas.
- Proyección de líquidos (cáusticos, corrosivos).
- Exposición a radiaciones nocivas.
- Exposición a radiaciones Ionizantes.
- Las gafas limitarán al mínimo el campo visual y la visión del usuario.



- Deben tener diseño ergonómico.
- Los componentes serán redondeados, sin aristas o salientes, resistentes a la abrasión.
- Elaboración con materiales de calidad, que no tengan efectos nocivos en la salud o en la higiene del usuario.

Uso y mantenimiento

- Elegir el equipo en función de la naturaleza y la importancia de los riesgos y condicionamientos industriales.
- Respetar las indicaciones del fabricante (instrucciones de uso).

COPIA CONTROLADA

- Utilizar apropiadamente el equipo y con conocimiento de riesgo.
- Mantenerlo en buen estado: limpieza de los oculares con agua y jabón, sin provocar rayado superficial. Guardar en funda o estuche rígido.
- Realizar controles periódicos: detectar suciedad, rayas, roturas.
- Sustituirlo cuando sea preciso: cristales rayados, fracturados o cuarteados.

Instrucciones de Uso

- Dependiendo de los distintos riesgos presentes en el entorno de trabajo, con capacidad de generar daños a los ojos o a la cara del trabajador, se elegirá un tipo u otro de protector ocular y/o facial. Una vez seleccionado el equipo a utilizar se deben tener las siguientes consideraciones para realizar un uso adecuado de lentes de seguridad:
- Los protectores con oculares de calidad óptica baja sólo deben utilizarse esporádicamente, ya que su uso continuado puede dañar la visión.
- Se deben usar protectores que reduzcan poco el campo visual periférico, cuando el usuario se encuentre en una zona de tránsito o esté realizando tareas de vigilancia o atención en una amplia zona de trabajo.
- La posibilidad de que existan movimientos de cabeza bruscos, durante la ejecución del trabajo, implicará la elección de un protector con un sistema de sujeción fiable, que aseguren la posición correcta y eviten desprendimientos fortuitos.
- El calor, la humedad, el sudor, etc. favorecen el empañamiento de los oculares. Este problema puede mitigarse con el uso de protecciones adicionales como productos anti-empañantes y una adecuada elección de la montura y materiales de los oculares.
- El uso de anti-cristales puede alargar la vida útil de los oculares de protección contra radiaciones, frente a las salpicaduras de metal fundido.

Instrucciones de Limpieza, Mantenimiento y Conservación.

- Con el fin de asegurar la capacidad protectora del protector ocular y/o facial para la que fue diseñado, es necesario realizar una adecuada limpieza y mantenimiento del equipo, que garantice su óptima conservación. Factores como la limpieza inadecuada, la humedad e inclemencias del tiempo, la

COPIA CONTROLADA

utilización y selección errónea, las radiaciones ultravioletas, el calor y el frío, el desgaste, los productos químicos, los impactos de partículas sufridos, etc., pueden mermar drásticamente la protección del equipo.

- Es necesario limpiar adecuadamente los oculares con sustancias no agresivas (no utilizar por ejemplo disolventes) y almacenarlo correctamente, con el fin de evitar su deterioro prematuro.

- Por tanto, es preciso comprobar el aspecto del protector ocular y/o facial al finalizar cada jornada de trabajo, procediendo a su limpieza y verificando su correcto estado, sustituyéndolo inmediatamente por un equipo nuevo si el deterioro es acusado.

- Accesorios que Pueden Utilizarse con el Equipo

- En ocasiones la pantalla de protección va unida a un casco de seguridad, que a su vez puede llevar adosados protectores auditivos, con lo que se ofrece al usuario una protección combinada ocular, facial, auditiva y craneal.

Normas de Mantenimiento y Fecha de Caducidad

Con el fin de asegurar el mantenimiento adecuado del protector visual y/o facial se deben realizar las siguientes actuaciones:

- Controles periódicos.

- Respeto de las instrucciones de mantenimiento del suministrador.

- Examen visual antes de su utilización.

- Almacenamiento correcto.

- El usuario de los protectores tiene el deber de cuidar de su perfecto estado y conservación.

- La caducidad de un protector visual viene determinada por el tiempo en que conserva su función protectora, permitiendo en todo caso la visión correcta por parte del usuario.

- En este sentido cabe establecer pautas de desecho que lleven a la sustitución del



COPIA CONTROLADA

modelo cuando sea necesario. En caso de verificarse alguna de las siguientes condiciones se debe sustituir por el equipo protector por uno o cambiar la parte dañada por un repuesto homologado:

- Arañazos y deformación del ocular o visor, que perturben la visión.
- Rotura del ocular o visor.
- Rotura de cualquier componente no sustituible del resto del protector.
- Aumento considerable del peso debido a las condiciones de uso.
- Desajustes ostensibles de los oculares o visores con el resto del protector.
- Si el protector resulta dañado por un accidente, las consideraciones anteriores deben de ser observadas minuciosamente.

5.4 Protección de las vías respiratorias

Los EPP de las vías respiratorias tienen como misión hacer que el trabajador que desarrolla su actividad en un ambiente contaminado y/o deficiencias de oxígeno pueda disponer para su respiración de aire en condiciones apropiadas.

Los equipos de protección respiratoria son equipos de protección individual de las vías respiratorias, cuya función es reducir la concentración de los contaminantes presentes en el ambiente de trabajo, manteniéndolos por debajo de los límites establecidos recomendados.

Existen los siguientes tipos de protecciones individuales respiratorias:

- **Equipos filtrantes:** son equipos que dependen del medio ambiente donde se utilizan, ya que el aire inhalado pasa a través de un filtro donde se retienen y eliminan los contaminantes:
  - Equipos filtrantes contra partículas.
    - Filtro contra partículas + adaptador facial.
    - Mascarilla filtrante contra partículas.
  - Equipos filtrantes ventilados (cascos, capuchas, etc.)
  - Equipos filtrantes contra gases y vapores.





COPIA CONTROLADA

- Filtro para gases + adaptador facial.
- Mascarilla filtrante contra gases y vapores.

▪ Equipos filtrantes contra partícula, gases y vapores.

- Filtro combinado + adaptador facial.
- Mascarilla filtrante contra partículas, gases y vapores.

- **Equipos aislantes:** son equipos que proporcionan protección tanto para atmósferas contaminadas como para la deficiencia de oxígeno, por lo que son independientes del medio ambiente en que se utilizan. Su función principal es suministrar al usuario un gas no contaminado respirable (aire u oxígeno), que impida que el trabajador respire aire viciado con capacidad para dañar seriamente la salud.

Por último, cabe destacar que el parámetro que define la eficiencia del equipo de protección respiratoria es el denominado factor de protección, que es la relación entre la concentración de un agente nocivo en el aire ambiental y la concentración en el aire respirado por el usuario de un equipo de estas características.

Instrucciones de Uso

La elección y utilización de un tipo de protector respiratorio u otro, dependerá de las características del medio ambiente donde se va a utilizar. Específicamente, esta elección depende de los tipos de contaminantes que estén o puedan estar presentes en un puesto de trabajo determinado. Una vez seleccionado se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones para realizar un adecuado uso de la protección respiratoria:

- Los equipos de protección de las vías respiratorias están diseñados para ser utilizados por espacios de tiempo relativamente cortos. Por regla general, no se debe trabajar con ellos durante más de dos horas seguidas.

- Antes de utilizar un filtro, es necesario comprobar la fecha de caducidad impresa en el mismo y su perfecto estado de conservación, con arreglo a la información del fabricante. Asimismo, resulta necesario verificar que es el filtro adecuado para el ámbito de aplicación donde se va a utilizar.

- Cuando se elijan equipos de protección respiratoria para personas con características especiales, se prestará mucha atención a características tales como: malformaciones en la cara o pilosidad excesiva, trastornos

COPIA CONTROLADA

circulatorios, movilidad reducida, embarazo, etc. Estas consideraciones son necesarias para asegurar la adecuada capacidad protectora del equipo de protección respiratoria.

- Los trabajadores deben ser instruidos por una persona cualificada y responsable del uso de estos aparatos dentro de la empresa. Dicho entrenamiento comprenderá también las normas de comportamiento en situaciones de emergencia.

- Se recomienda que todos los trabajadores que utilicen equipos de protección respiratoria se sometan a un reconocimiento del aparato respiratorio realizado por un médico.

- Es importante también que la empresa disponga de un sencillo sistema de control para verificar que los equipos de protección respiratoria se hallan en buen estado y se ajustan correctamente a los usuarios, a fin de evitar cualquier situación de riesgo.

- Es necesario verificar el tiempo de utilización del filtro protector, así como comprobar si son reutilizables o directamente desechables.

Accesorios que Pueden Utilizarse con el Equipo

Los protectores respiratorios pueden ir combinados con protectores visuales y/o faciales, en el caso que la sustancia presente en el aire tenga capacidad para afectar también a ojos y cara.



Normas de Mantenimiento y Fecha de Caducidad

Con el fin de asegurar un mantenimiento óptimo del equipo se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- El fabricante del equipo debe suministrar información sobre el manejo, la limpieza y la desinfección del aparato. Cuando el equipo sea utilizado por más de una persona, deberán solicitarse varios ejemplares.

- Los aparatos no se deben almacenar en lugares expuestos a temperaturas elevadas y ambientes húmedos antes de su utilización. Por otro lado, las cajas que contienen los protectores respiratorios deben apilarse de forma que no se produzcan deterioros.

- Antes de cada utilización y después de su uso, se debe comprobar

COPIA CONTROLADA

minuciosamente el estado de las válvulas de inhalación y exhalación del adaptador facial, el estado de las botellas de los equipos de respiración autónomos y de todos los elementos de estanqueidad y de unión entre las distintas partes del aparato.

- Con el fin de acometer un adecuado mantenimiento preventivo del aparato debe solicitarse al fabricante un catálogo de las piezas de recambio del aparato.

El mantenimiento y conservación del equipo protector es deber del usuario que tiene que cuidar de su perfecto estado y conservación.

En cuanto a la fecha de caducidad del equipo de protección respiratoria, hay que tener muy en cuenta la vida útil de los filtros:

Filtro químico: la vida útil de este tipo de filtro depende de dos factores: el diseño y capacidad, calidad, uniformidad y densidad del agente filtrante por un lado, y las condiciones variables de exposición, la concentración del contaminante, ritmo respiratorio del usuario, la humedad y la temperatura ambiental, por otro. Debido a estas variaciones el cálculo de su vida útil resulta complicado, aunque a veces su caducidad es marcada por el fabricante o a través de indicadores olfativos, que indican el fin de su capacidad protectora.

Filtros mecánicos: en este caso la caducidad de este tipo de filtro se percibe por una mayor resistencia a la inhalación por parte del usuario.

5.5 Protección auditiva

Siempre que el nivel de ruidos en un puesto de trabajo supere el máximo de seguridad establecido y no sea posible eliminar este riesgo por medio de protecciones colectivas, será necesario el uso de protecciones auditivas individuales, que salvaguarden al trabajador de los riesgos derivados de una exposición continuada a niveles de ruido dañinos para el oído humano.

Descripción del Equipo

Los protectores auditivos son equipos de protección individual cuya función principal es atenuar el ruido molesto presente en el entorno de trabajo, con el fin de evitar daños en el oído del usuario debido a niveles sonoros elevados durante su jornada de trabajo.

Básicamente existen tres tipos de protecciones individuales auditivas. La elección de uno u otro equipo dependerá del nivel que se quiera atenuar:

COPIA CONTROLADA

- **Tapones auditivos:** son elementos que se introducen en el canal auditivo externo, cerrándolo de una forma hermética. Esta protección diseñada para pequeños niveles de ruido. Los tapones pueden ser desechables o reutilizables y se presentan en el mercado con o sin cordón.

- Válida para proteger el oído contra el sonido y/o ruido producido por una exposición a un nivel sonoro dado.



- Cualquier persona puede obtener un buen grado de reducción del ruido.

- Utilice siempre los protectores con las manos limpias.

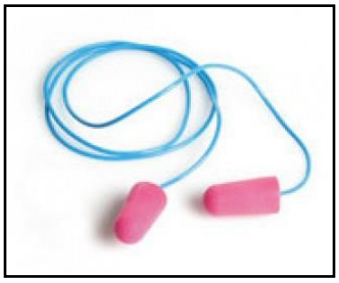
- Remueva todo lo que puede impedir un buen sellado: el cabello, barba, los ganchos para el cabello y los aretes.

- Colóquese los protectores antes de entrar al área de trabajo.

- Nunca remueva los equipos de protección personal en un área con niveles de ruido elevados.

- Guarde los protectores en un lugar seco y libre de contaminantes.

Instrucciones de Uso



- Enrrolle el tapón auditivo con sus con sus dedos, asegurándose que no contenga arrugas.

- Introduzca el tapón auditivo en el oído.

- Sostenga el tapón auditivo hasta que se expanda por completo en la parte interior de su oído.

La elección de un determinado tipo de protector auditivo dependerá de las características del puesto de trabajo donde se va a utilizar y de los niveles sonoros presentes en el entorno. Una vez seleccionado se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones para realizar un adecuado uso del protector auditivo:

- Los protectores auditivos deberán llevarse de manera continuada mientras el usuario esté expuesto a la fuente que produce el ruido. Quitarse el protector, aunque sea durante un corto periodo de tiempo, reduce sensiblemente la protección.

COPIA CONTROLADA

- Algunos tapones auditivos son desechables, es decir, sólo se pueden utilizar una vez. Otros pueden utilizarse de forma continuada durante un tiempo determinado siempre y cuando se proceda a un mantenimiento del equipo.

- Los arcos aurales o los tapones auditivos son de uso exclusivamente personal y, por cuestiones de higiene, no deben utilizarlos otras personas. En cuanto al resto de protectores pueden ser utilizados de forma excepcional por otras personas siempre que estos sean previamente desinfectados o sustituidas las partes que están en contacto con la piel.

5.6 Protección extremidades superiores



Las extremidades superiores del operario pueden verse sometidas en el desarrollo de un determinado trabajo a riesgos de diversa índole: mecánicos, eléctricos, térmicos y químicos.

La protección de las extremidades superiores se basa en el cubrimiento de la zona expuesta mediante el empleo de guantes, manoplas, mitones, etc. en diversos materiales y tamaños.

Uso y mantenimiento

- Los guantes protegen manos y brazos expuestos a los diferentes riesgos.

- Los guantes deben ser suficientemente largos para proteger al trabajador de acuerdo al proceso.

- Deben quedar a la medida. Los guantes demasiado pequeños cansan a los funcionarios muy rápido y si son muy grandes pierden movilidad.

- Deben estar en buen estado, sin agujeros, rotura o grietas.

- No se deben usar anillos ni pulseras.

5.7 Protección extremidades inferiores

Las extremidades inferiores de un trabajador pueden estar sometidas a variados riesgos: mecánicos, eléctricos, térmicos, químicos, etc.

COPIA CONTROLADA



Su protección se basa en cubrir esta extremidad mediante el calzado de seguridad apropiado (bota, zapato, sandalia), el cual debe ser en material acorde al riesgo a proteger (caucho, cuero, etc.).

El calzado de uso profesional se clasifica en función de los riesgos que hay que prevenir y del nivel de protección que ofrecen:

- **Calzado de uso profesional contra golpes mecánicos:** este calzado esta diseñado para resistir, hasta un cierto grado de energía de impacto, golpes resultantes de caídas o proyecciones de objetos.

- **Calzado de uso profesional contra agresiones físicas:** este calzado esta diseñado para resistir, hasta un cierto grado de resistencia, agresiones resultantes de rozamientos, pinchazos, cortes y mordeduras.

- **Calzado de uso profesional contra descargas eléctricas:** este calzado esta creado para resistir un cierto grado de intensidad eléctrica.

Instrucciones de Uso

La elección y utilización de un tipo de calzado u otro, depende mucho de las características físicas del trabajador que lo va a utilizar (anchura del pie, longitud, grosor de los dedos, etc.), por lo que es necesario que el usuario se pruebe varios números y modelos, con el fin de seleccionar el calzado más seguro y más cómodo para esta persona. Asimismo, resulta muy importante tener en cuenta las siguientes consideraciones a la hora de utilizar calzado de seguridad:



- Existen zapatos y botas para uso profesional, pero es más recomendable el uso de botas, ya que ofrecen una mayor protección, son más prácticas, aseguran una mejor sujeción del pie y no permiten torceduras, todos ellos factores que disminuyen el riesgo de accidentes.

- Como medida de higiene diaria deberán lavarse los pies y cambiarse los calcetines.

- Cualquier tipo de calzado se adapta a las características del pie del usuario. Por este motivo y por cuestiones de higiene, debe evitarse su reutilización por otra persona.

COPIA CONTROLADA

- El sudor del pie tiene un olor desagradable debido a la descomposición de las bacterias y contribuye, además, a la destrucción rápida del interior del calzado. Se puede evitar la aparición de bacterias y hongos mediante un tratamiento antimicrobiano efectuado bien en el momento de la fabricación del calzado, bien de modo regular durante su utilización.

Instrucciones de Limpieza, Mantenimiento y Conservación

Con el fin de asegurar la capacidad protectora del calzado de uso profesional, es necesario realizar una adecuada limpieza y mantenimiento del mismo, que garantice su óptima conservación. Factores como la inadecuada utilización, la humedad e inclemencias del tiempo, el frío y el calor, la limpieza incorrecta, la acción de productos químicos, la acción mecánica y térmica, etc., pueden mermar drásticamente la eficacia protectora del equipo.

Por tanto, es necesario limpiar adecuadamente el equipo con sustancias no agresivas (no utilizar por ejemplo disolventes) y almacenarlo correctamente, con el fin de evitar su deterioro prematuro.

Asimismo, es preciso comprobar el estado del calzado antes y después de cada utilización, procediendo a su reparación si tiene partes rotas y sustituyéndolo si los desperfectos son irreparables.

Normas de Mantenimiento y Fecha de Caducidad

Con el fin de asegurar un mantenimiento óptimo del equipo se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Limpiarlo reg ularmente.
- Secarlo cuidadosamente cuando esté húmedo.
- Utilizar los productos de limpieza que se hallan en el mercado, adecuados para los artículos de cuero utilizados en medio muy húmedo como, por ejemplo, en la construcción. Asimismo, resulta deseable la utilización de productos de mantenimiento (grasas) que impidan la entrada de agua dentro del calzado.

El mantenimiento y conservación del equipo protector es deber del usuario que tiene que cuidar de su perfecto estado y conservación.

Por último, la vida útil del calzado de uso profesional guarda relación con las condiciones de empleo y la calidad de su mantenimiento. El calzado debe ser objeto de un control regular. Si su estado es deficiente (por ejemplo: suela

COPIA CONTROLADA

desgarrada, mantenimiento defectuoso de la puntera, deterioro, deformación o caña descosida), se deberá dejar de utilizar, reparar o reformar.

5.8 Ropa de trabajo

Descripción del Equipo



La ropa de protección se define como aquella prenda diseñada para cubrir o reemplazar la prenda personal y proteger contra uno o varios peligros.

- Vestuario laboral: es un vestuario destinado a proteger del frío, la lluvia, etc., en unos casos, y de diversos riesgos laborales (por ejemplo salpicaduras incandescentes), por otro. Estas prendas son impermeables, monos de trabajo, chalecos, petos, etc.

- Prendas de alta visibilidad: Ropa destinada a señalizar visualmente la presencia del usuario, con el fin de que este sea detectado en situaciones de riesgo, bajo cualquier tipo de luz diurna, o haz de luz artificial. Estas prendas son parcas, brazaletes, monos, chalecos, etc. Tipos:



  - X1 Clase de superficie de la materia de base fluorescente (0 a 3): Indica la clase de la materia visible del retro-reflectante y del fluorescente.

  - X2 Clase de materia retro-reflectante (0 a 2): Indica la clase de materia retro-reflectante en función de su coeficiente de retroflexión.

Instrucciones de Uso

La elección y utilización de un tipo de ropa de protección u otra, depende del riesgo que se quiera minimizar, de la propia tarea a realizar y de las propias características físicas del trabajador, que necesitará una talla u otra. Por tanto, para realizar una adecuada utilización de la ropa de protección resulta muy importante tener en cuenta las instrucciones de uso facilitadas por el fabricante.

Instrucciones de Limpieza, Mantenimiento y Conservación

Para deparar una protección eficaz contra los riesgos, la ropa de protección debe mantenerse útil y resistente frente a numerosas acciones e influencias, de modo que su función protectora quede garantizada durante toda su vida útil. Factores

COPIA CONTROLADA

como la elección y la utilización errónea, el calor y el frío, las inclemencias del tiempo, la acción de productos químicos, la suciedad, etc., pueden mermar severamente la eficacia protectora de la prenda:

Asimismo, es preciso comprobar el estado de la ropa antes y después de cada utilización, verificando si presenta roturas, descosidos, quemaduras, rozaduras, etc., procediendo a su reparación o sustitución si se confirma alguno de estos deterioros.

Normas de Mantenimiento y Fecha de Caducidad

Con el fin de asegurar un mantenimiento óptimo de la ropa de protección se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Es necesario comprobar periódicamente si la ropa presenta rotos, agujeros o dilataciones. Si se percibe algún deterioro que no se puede reparar se deben sustituir.

- La ropa de protección debe de limpiarse siguiendo siempre las instrucciones del proveedor.

Por último, si las prestaciones protectoras pueden verse afectadas significativamente por el envejecimiento de la ropa, la fecha de caducidad debe ser marcada por el fabricante.

5.9 Prendas de señalización

Prendas reflectantes que deben utilizarse, sea en forma de brazaletes, guantes, chalecos, etc., en aquellos lugares que forzosamente tengan que estar oscuros o poco iluminados y existan riesgos de colisión, atropello, etc.

5.10 Sistemas de detención de caídas

Es el equipo de protección individual cuya finalidad consiste en sostener y detener el cuerpo en determinadas operaciones con riesgo de caída de altura evitando los peligros consecuentes.

Debe tener:



- Resistencia y aptitud del equipo y del punto de enganche (anclaje).

- Diseño ergonómico:

COPIA CONTROLADA

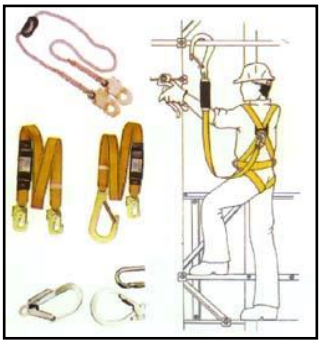
- Modo de construcción.
- Facilidad de colocación.
- Dispositivo de presión con regulación automática longitudinal.
- Flexibilidad.
- Volumen.

Descripción del Equipo

El cinturón de seguridad es un equipo de protección individual cuya finalidad es sostener y frenar el cuerpo del usuario en determinados trabajos u operaciones con riesgo de caída, evitando las consecuencias derivadas de la misma.

La selección de un cinturón de seguridad u otro dependerá de si el objetivo del equipo es sostener al usuario, o frenar su caída una vez que ésta ya se ha producido. De este modo, existen los siguientes tipos de cinturones de seguridad:

- Cinturones de caída (clase C): Cinturón de seguridad utilizado para frenar y detener la caída libre de un individuo. Consta de un arnés con o sin faja y un elemento de amarre que puede estar provisto de un amortiguador de caída.
    - **Tipo 1:** cinturón de caída constituido por un arnés toráxico con o sin faja y un elemento de amarre.
    - **Tipo 1A:** Tipo 1 con amortiguador de caída.
    - **Tipo 2:** cinturón de caída constituido por un arnés extensivo al tronco y piernas, con o sin faja, y un elemento de amarre.
    - **Tipo 2A:** Tipo 2 con amortiguador de caída.



Instrucciones de Uso

La elección y utilización de un tipo de cinturón de seguridad u otro, depende del tipo de operaciones con riesgos de caída de altura que se vayan a realizar. Por tanto, resulta muy importante tener en cuenta las siguientes consideraciones a la hora de utilizar este equipo:

COPIA CONTROLADA

- El usuario tiene que ser informado y debe cumplir las normas que se hayan marcado en relación al proceso de trabajo y condiciones ambientales que presenta la zona de riesgo de caída de altura, en función de las cuales se habrá elegido la clase y el tipo de cinturón. Asimismo, el usuario debe ser informado del significado de la marca de calidad, donde se detalla la clase de protección o utilización específica.

- Como condición necesaria de uso del cinturón de seguridad, se debe tener presente que equipo ha sido seleccionado para unas determinadas operaciones realizadas con riesgo de caída de altura y, por tanto, únicamente debe ser utilizado para esas operaciones, no para otras.

- A modo de ejemplo, no se podrá utilizar un cinturón de sujeción en trabajos u operaciones que requieran desplazamientos del usuario en zonas de riesgo con existencia de caída libre (para este caso deberá usarse un cinturón de caída).

Instrucciones de Limpieza, Mantenimiento y Conservación

Para deparar una protección eficaz contra los riesgos, los cinturones deben mantenerse útiles, duraderos y resistentes frente a numerosas acciones e influencias, de modo que su función protectora quede garantizada durante toda su vida útil. Factores como la elección y la utilización errónea, el calor y el frío, las inclemencias del tiempo, la acción de productos químicos, la suciedad, etc., pueden mermar severamente la eficacia protectora del cinturón de seguridad. Por tanto es necesario realizar las siguientes actuaciones para asegurar la adecuada conservación del equipo:

- Cuando el cinturón deje de utilizarse y haya de ser almacenado, debe limpiarse adecuadamente sin emplear productos de limpieza agresivos químicos o mecánicos.

- Una vez cepillados se lavarán con jabón neutro o detergentes suaves, se enjuagarán y se secarán al aire, nunca al sol o estufa.

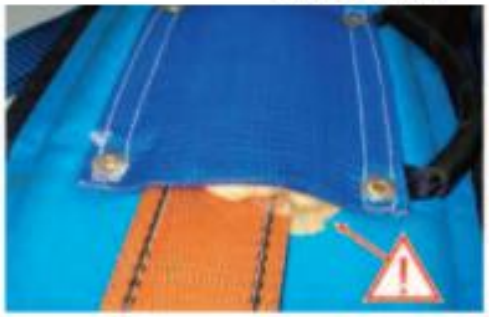
- Una vez limpios, se guardarán en los locales de ambiente seco, con temperaturas moderadas, procurando mantenerlos suspendidos, sin enrollar, ni que estén en contacto con líquidos corrosivos, aceites, detergentes u objetos cortantes.

Asimismo, es preciso comprobar el estado del cinturón antes y después de cada utilización, verificando si presenta roturas, descosidos, quemaduras, rozaduras, etc., procediendo a su sustitución si se confirma alguno de estos deterioros.

COPIA CONTROLADA

PARTES DEL CINTURÓN



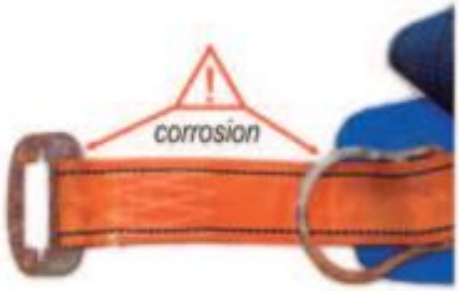


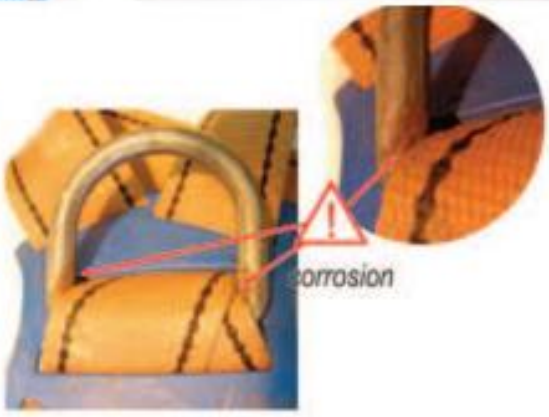






INSPECCIÓN DE LAS CINTAS





INSPECCIÓN DE LAS CINTAS



INSPECCIÓN DE LAS CINTAS DEL CINTURÓN



Normas de Mantenimiento y Fecha de Caducidad

Con el fin de asegurar un mantenimiento óptimo del cinturón de seguridad se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Controles periódicos.
- Aplicación correcta de las instrucciones de mantenimiento del suministrador.
- Almacenamiento correcto.

Por último, el cinturón de seguridad utilizado en condiciones normales, mantienen su función protectora durante un tiempo ilimitado, siempre y cuando no se detecten pautas de desecho como: deformaciones o roturas producidas por una caída, perdida de flexibilidad, cortes, descosidos, rotura de hilos de la cuerda, rotura de elementos metálicos, radiaciones solares y ultravioletas, etc.

COPIA CONTROLADA

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.

6.1 **TAGAL.10.10.01** “Manual del Sistema de Gestión Integral”

6.2 **TAGAL.20.20.01** “Control de la información documentada”

7. ANEXOS Y REGISTROS USADOS.

N/A

COPIA CONTROLADA

8. CONTROL DE CAMBIOS

Revisión en uso	Fecha de Revisión	Descripción de la Modificación
01	25/04/15	Revisión y emisión del procedimiento documentado.
02	19/01/17	Revisión a Versión 2.
03	26/09/17	Actualización del Procedimiento Documentado basado en la norma ISO 9001-2015.
04	20/10/20	Actualización de los puestos de acuerdo con el nuevo organigrama.
05	01/09/22	Actualización de Imagen Corporativa y puestos de acuerdo con el nuevo organigrama.

9. LISTA DE DISTRIBUCION.

Este es un documento controlado y solamente los puestos de trabajo incluidos en la lista de distribución que se muestra a pueden tener copia del mismo.

PUESTO
Gerente General
Gerente de zona
Coordinador del SGI
Coordinador de capital humano
Coordinador de Operaciones
Ejecutivo de Ventas
Coordinador QHSE

COPIA CONTROLADA

TAGAL S.A. DE C.V.

PRÁCTICAS DE TRABAJO SEGURO

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Ing. Raúl Muñoz Zarate	Ing. Jonathan Steven González Méndez	Lic. Víctor Renan Herrera Campos
COORDINADOR DE QHSE	GERENTE DE ZONA	GERENTE GENERAL

1. OBJETIVO.

1.1 Establecer los requisitos para la práctica de trabajo seguro en el área operacional de **TAGAL S.A. DE C.V.**

2. ALCANCE.

2.1 Se aplicará en el área operativa de **TAGAL S.A. DE C.V.**

3. RESPONSABILIDADES

3.1 Gerente de Zona.

3.1.1 Proporcionar los recursos necesarios para el cumplimiento de esta instrucciónpersonal.

3.2 Coordinador QHSE.

3.2.1 Asegurar la disponibilidad de los equipos de protección personal.

3.2.2 Asegurar la disponibilidad de los equipos de seguridad y delimitación del área.

3.2.3 Supervisar al inicio de los trabajos operativos que todo el personal utilice correctamente el equipo de protección personal de acuerdo con el tipo de trabajo que se esté realizando

3.2.4 Supervisar las condiciones del entorno de trabajo.

3.2.5 Supervisar al personal durante la ejecución de los trabajos, con el fin de identificar y controlar riesgos.

3.2.6 Tomar acciones en caso de algún incidente.

3.3 **Encargado de Proceso de Carga y Descarga**

3.3.1 Supervisar las condiciones del entorno de trabajo.

3.3.2 Supervisar al personal durante la ejecución de los trabajos, con el fin de identificar y controlar riesgos.

3.3.3 Tomar acciones en caso de algún incidente.

4. POLÍTICA

4.1 Todo el personal debe utilizar los equipos de protección personal durante la realización de sus actividades.

4.2 Los trabajadores deben portar el equipo de protección personal adecuado a sus actividades.

4.3 Se debe trabajar en zonas de trabajo con alto ruido (90 decibeles) con el equipo de protección adecuado.

4.4 Toda área utilizada para la ejecución de la operación debe ser delimitada con debida precisión, para evitar lesiones de personas ajenas a la operación, de acuerdo con el instructivo TAGAL.53.40.02 Delimitación de áreas de riesgo.

4.5 El usuario de los equipos de protección personal debe de cuidar y mantener en perfecto estado y conservación el equipo de seguridad.

4.6 En caso de que algún elemento del EPP se rompa durante la jornada de trabajo, el Usuario deberá notificarlo inmediatamente al Coordinador QHSE para que proceda al cambio de este.

4.7 Cuando el personal infrinja en algún acto o condición insegura cuyo riesgo potencial sea moderado se hará una llamada de atención al personal, y si es de un riesgo potencial alto se generará el **TAGAL.20.70.08 "Reporte de No Conformidad"** según el **TAGAL.20.20.03 "Acciones correctivas".**

4.8 En caso de que el personal reincida en la falta al uso del EPP dos veces consecutivas, se deberá generar el **TAGAL.20.70.08 "Reporte de No Conformidad"** según el **TAGAL.20.20.03 "Acciones correctivas".**

5. DESARROLLO.

5.1 Descarga de combustible.

Responsable	Paso	Actividad
Vigilancia	**1**	Recepción de las unidades con previa autorización. 1.2 Deben de asegurarse que el patio de operaciones se encuentre libre para el aparcamiento de las unidades.
Chofer de camión	**2**	Aparcar la unidad.
Encargado de proceso de carga y descarga	**3**	Debe verificar que su personal y el operador usen equipo de protección personal y el personal designado a subir al domo del auto-tanque porte arnés de seguridad.
	4	Interrumpir toda actividad que genere fuego o chispa.
	5	Verificar que los extintores estén ubicados a la distancia reglamentaria.
	6	Verificar el volumen manifestado en la documentación del auto-tanque.
	7	Verificar la colocación de los conos de seguridad y biombos con la leyenda “descarga de combustible”.
Despachador	**8**	Verificar que los sellos se encuentren colocados correctamente y coincidan con la documentación.
	9	Verificar que el nivel de combustible se encuentre a SISA. 9.1. Para esto, el despachador debe de contar con

		un arnés de seguridad mencionado en el paso 3.
Chofer de camión	**10**	Bajar de la cabina y verificar que no existen riesgos en su entorno.
	11	Deberá conectar el auto-tanque a la tierra física y colocar las calzas en las llantas.
Despachador	**12**	Asegurarse que el tanque de almacenamiento no contenga agua, tierra o arena y que tenga la capacidad suficiente para recibir combustible.
Chofer de camión	**13**	Realizar las conexiones de manera segura del auto-tanque al medidor de flujo.
Despachador	**14**	Verificar que las conexiones al auto-tanque el medidor de flujo sea segura.
	15	COMIENZA LA DESCARGA. 15.1 El operador deberá mantener el motor de la unidad apagada, para evitar la provocación de chispas. 15.2 El operador y el bombero no deben alejarse del lugar, mientras dure la descarga.
Chofer de camión y Despachador	**16**	FINALIZA LA DESCARGA.
	17	Deberá vaciar el residuo de la manguera en un recipiente.
	18	Verificar que en el tanque se encuentra vacío, cerrar domo superior y válvulas de seguridad de la parte de abajo.
	19	Desconectar la unidad del puesto a tierra, retirar las calzas a la unidad, conos de seguridad, señalamientos y colocar las mangueras de succión en su lugar.

	20	**FIN DE LA INSTRUCCIÓN.**

5.2 **Carga de combustible.**

Responsable	Paso	Actividad
Despachador	1	Verificar que los extintores estén ubicados a la distancia reglamentaria.
Chofer de camión	2	Aparcar la unidad en el área de carga. 2.1 Mantener el motor de la unidad apagada.
Despachador	3	Verificar que el autotanque no contenga agua o impurezas.
Encargado de proceso de carga y descarga	4	Verificar que el personal y el operador usen equipo de protección personal.
	5	Interrumpir toda actividad que genere chispa o fuego.
Despachador	6	Colocar los conos de seguridad y biombos con la leyenda “Carga de Combustible”
	7	Colocar calzas en las llantas.
	8	Realizar de manera segura las conexiones del auto-tanque al medidor de flujo.
	9	Verificar que los sellos se coloquen correctamente y coincidan los números con la documentación.
Chofer de camión	10	Bajar de la cabina y verificar que no existen riesgos en su entorno, deberá conectar el auto-tanque a la tierra física y colocar las calzas en las llantas.

Despachador y Chofer de camión	11	Supervisar que la conexión del auto-tanque con el medidor de flujo sea segura.
	12	**COMIENZA LA CARGA**
	13	13.1 El operador y el Despachador no deben alejarse del lugar, mientras dure la carga.
	14	**FINALIZA LA CARGA**
Despachador	15	Vaciar el contenido de la manguera en un recipiente.
	16	Verificar que la cantidad de combustible suministrado sea el estipulado en la documentación
	17	**FIN DE LA INSTRUCCIÓN.**

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.

6.1	**TAGAL.10.10.01**	“Manual del Sistema de Gestión Integral”.
6.2	**TAGAL.53.60.02**	“Uso de Equipo de Protección Personal”.
6.3	**TAGAL.53.40.02**	“Delimitación de áreas de riesgo”
6.4	**TAGAL.53.40.03**	“Trabajos en alturas”

7. ANEXOS Y REGISTROS USADOS.

7.1	**TAGAL.53.70.01**	“Vale de Entrega de Equipo de Seguridad”.
7.2	**TAGAL.53.70.17**	“Inspección de Equipo de Protección Personal ”.
7.3	**TAGAL.20.70.08**	“Reporte de No Conformidad”

8. CONTROL DE CAMBIOS.

Revisión en uso	Fecha de Revisión	Descripción de la Modificación
01	08/06/2021	Revisión y emisión del procedimiento documentado basado en la norma ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018.
02	01/11/2021	Actualización de desarrollo 5.1 descarga de combustible y 5.2 carga de combustible. Se agrega responsable Encargo de Proceso de Carga y Descarga.
05	01/09/22	Actualización de Imagen Corporativa y puestos de acuerdo con el nuevo organigrama.

9. LISTA DE DISTRIBUCIÓN.

9.1 Este es un documento controlado y solamente los puestos de trabajo incluidos en la lista de distribución que se muestra a continuación pueden tener copia de este.

PUESTO
Gerente de Zona
Coordinador del SGI
Coordinador de Mantenimiento
Coordinador de Logística
Coordinador de Operaciones
Coordinador de Capital Humano
Encargado de proceso de carga y descarga

TAGAL S.A. DE C.V.

PROGRAMA ANUAL DE SALUD OCUPACIONAL

AÑO: 2023

No.	EXAMENES MEDICOS	FRECUENCIA	CLASIFICACIÓN	ESTADO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
1	REGISTROS MÉDICOS	Anual	1, 2, 3, 4	P												
				R												
2	CAMPAÑA DE SALUD IMSS	Anual	1, 2, 3, 4	P												
				R												
3	SEGUIMIENTO NOM-035-STPS-2018	Anual	1,2,3,4	P												
				R												
4	PRUEBAS COVID-19	Bimestral	1,2,3,4	P												
				R												
5	APLICACIÓN DE ALCOHOLIMETRO	Dirario	1,2,3,4,5	P												
				R												
6	PRUEBAS ANTIDOPING	Anual	1	P												
				R												
7	CERTIFICADOS DE VACUNACION COVID-19	Ingreso de nuevo personal	5	P												
				R												

Se dió por terminada la emergencia

CLASIFICACIÓN: **1**.Operadores **2**.Mantenimiento **3**. Administrativo **4.** Despachadores **5.** Personal de Nuevo Ingreso

Programado
Realizado
Reprogramado

- SEGUN LA NOM-035-STPS-2018 APLICA CADA 2 AÑOS "FACTORES PSICOSOCIALES"

Realizó: Ing. -Karen Z. Perez Perez
Auxiliar de QHSE

Autorizó: Ing. Jonathan Steven Gonzalez Mendez
Gerente de Zona

PEMEX®
Distribuidor Asociado de Productos Pemex

TAGAL

TAGAL S.A. DE

PROGRAMA ANUAL DE RECORRIDO DE SEGURIDAD Y CALIDAD 2024

ACTIVIDADES A REALIZAR	AREA RESPONSABLE	MESES																																			
		ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	
INSPECCIÓN DE ESTADO MECANICO DE BOMBA CONTRA INCENDIOS Y MONITORES	QHSE / MANTENIMIENTO / OPERACIONES																																				
INSPECCIÓN DE SEGURIDAD DEL ÁREA	QHSE / MANTENIMIENTO / OPERACIONES																																				
INSPECCIÓN DE EXTINTORES	QHSE																																				
REUNION DE LA COMISION DE SEGURIDAD E HIGIENE	QHSE / MANTENIMIENTO / OPERACIONES																																				
PRUEBA DE ALARMAS 01:00 p.m.	QHSE																																				
PRUEBA DE BOTONES DE EMERGENCIA	QHSE/ OPERACIONES																																				
PRUEBA DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS	QHSE / OPERACIONES																																				
REVISIÓN DEL NIVEL DE AGUA DEL TANQUE CONTRA INCENDIOS	QHSE																																				
REVISIÓN DE VIGILANCIA	QHSE																																				
REVISIÓN DE REQUERIMIENTOS LEGALES	QHSE / MANTENIMIENTO / OPERACIONES																																				
VERIFICACIÓN DE RONDINES	QHSE																																				
INSPECCIÓN VISUAL DE TUBERIAS, VALVULAS Y PARARRAYOS	QHSE / MANTENIMIENTO / OPERACIONES																																				
INSPECCIÓN VISUAL DE MANGUERAS EN CARGA Y DESCARGA, Y BOMBAS INDUSTRIALES DE CARGA Y DESCARGA	QHSE / MANTENIMIENTO / OPERACIONES																																				
REVISIÓN DE BOTIQUINES	QHSE																																				
REVISIÓN DE NO CORFORMIDADES	QHSE																																				
INSPECCIÓN KIT ANTIDERRAMES	QHSE																																				
REVISIÓN DE EQUIPO ANTICAIDAS Y EQUIPO DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA	QHSE																																				
REVISIÓN DE EPP	QHSE																																				
INSPECCIÓN DE TIERRA FISICA, TRAMPAS DE COMBUSTIBLE Y FOSA DE COMBUSTIBLE O SEPARADORES DE HIDROCARBUROS	QHSE / MANTENIMIENTO / OPERACIONES																																				
REVISAR BUZON DE SUGERENCIAS	QHSE																																				
INSPECCIÓN A ESCALERAS	QHSE / MANTENIMIENTO / OPERACIONES																																				

DÍA PROGRAMADO

REPROGRAMADO

AUTORIZÓ:

ING. JONATHAN STEVEN GONZALEZ MENDEZ
GERENTE DE ZONA

REALIZÓ:

ING.RAUL MUÑOZ ZARATE
COORDINADOR DE QHSE

PROGRAMA ANUAL DE RECORRIDO DE SEGURIDAD Y CALIDAD 2023

PEMEX®
Distribuidor Asociado de Productos Pemex

PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS

COPIA CONTROLADA

Contenido

1. INTRODUCCIÓN 5
2. OBJETIVOS 5
3. DEFINICIONES 6
4. DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES 9
4.1 Datos Generales 9
4.2 Actividad y operaciones principales 9
4.3 Capacidad de Almacenamiento (Litros) 9
5. ESTUDIO DE RIESGO 10
6. ORGANIZACIÓN DE LAS BRIGADAS 12
6.1 Comité de Seguridad 12
6.2 Brigadas Internas 13
6.3 Funciones de las Brigadas Internas 14
6.3.1 Jefe de Brigada 14
6.3.2 Brigada Contra incendios 14
6.3.3 Brigada de Primeros Auxilios 15
6.3.4 Brigada de Evacuación 15
6.3.5 Brigada de Búsqueda y Rescate 16
6.4 Pautas para las Brigadas 16
6.5 Pautas para el personal que se encuentra en la zona de emergencias 17
7. EQUIPAMIENTO PARA EMERGENCIAS 19
7.1 Métodos de Protección 19
7.2 Planos del establecimiento / croquis / diagrama. 20
7.3 Listado de elementos básicos de dotación para el botiquín de primeros auxilios 20
8. SISTEMA DE COMUNICACIÓN DE EMERGENCIA 21
8.1 En caso de fugas o derrames durante la operación. 21
9. PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIAS OPERACIONALES. 23
9.1 Falla de energía eléctrica. 23
9.2 Falla de comunicación operaciones-despachador. 24
9.3 Sobrellenado en auto-tanque. 25

COPIA CONTROLADA

9.4 Sobrellenado en tanque de almacenamiento. 26
9.5 Perdida de contención en tanque de almacenamiento 28
9.6 Perdida de contención por ruptura de manguera. 29
9.7 Perdida de contención en auto-tanque..... 31
9.8 Trabajo en seco de bombas. 32
9.9 Alto nivel de explosividad. 34
9.10 Espacios confinados. 35
10. ACCIONES DE RESPUESTA FRENTE A: 48
10.1 Incendios..... 48
10.2 Fugas 49
10.3 Derrames 49
10.3.1 Derrames en tierra 49
10.3.2 Derrame en cursos de agua 50
10.3.3 Acciones después del derrame 50
10.4 Lluvias intensas. 51
10.5 Sismos. 52
10.6 Inundaciones..... 53
10.7 Vientos fuertes. 53
10.8 Reanudación de operaciones después de un paro de emergencia. 54
ZONA DE ALTO RIESGO..... 56
ZONA DE RIESGO MEDIO. 56
11. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE LAS BRIGADAS..... 57
12. SIMULACROS..... 57
12.1 Planeación de la actividad 60
12.2 Ejecución de la actividad..... 60
12.3 Evaluación de la actividad..... 61
12.4 Seguimiento y control 62
13. CONTROL DE CAMBIOS..... 63
14. LISTA DE DISTRIBUCIÓN. 63
ANEXO 1: DIRECTORIO DE CONTACTO DE LA EMPRESA..... 64
ANEXO 2: TELÉFONOS DE EMERGENCIA 65

COPIA CONTROLADA

ANEXO 3..... 67
ANEXO 4..... 68
ANEXO 5..... 69
ANEXO 6..... 70

COPIA CONTROLADA

1. INTRODUCCIÓN

El presente Plan de Emergencias ha sido desarrollado en concordancia a lo requerido en el inciso 8 de la norma 002-STPS-2010 y el apartado 8.2 de la norma ISO 45001, que menciona que se deben establecer, implementar y mantener procesos necesarios para prepararse y para responder ante situaciones de emergencia potenciales, según se identifica en el apartado 6.1.2.1, además de la NOM-006-ASEA-2017, la cual tiene como uno de sus objetivos prevenir, controlar, colectar y/o mitigar las fugas, escapes y derrames de diésel o productos químicos que puedan producir incendios, explosiones o alguna situación de emergencia en nuestra unidad operativa.

2. OBJETIVOS

Los objetivos del Plan de Emergencias de TAGAL S.A. DE C.V. están basados en el cumplimiento de lo siguiente:

- Evaluar, analizar y prevenir los riesgos en nuestra unidad operativa.
- Evitar o mitigar las lesiones que las emergencias puedan ocasionar a nuestro personal y partes interesadas.
- Evitar o minimizar el impacto de los siniestros sobre la salud y el medio ambiente.
- Reducir o minimizar las pérdidas económicas y daños que puedan ocasionar a nuestra unidad operativa por afectación a su infraestructura.
- Capacitar permanentemente a todo nuestro personal en prevención de riesgos y entrenamientos en acciones de respuestas ante situaciones de emergencia.
- Contar con los procedimientos a seguirse durante las operaciones de respuesta a la contingencia.

COPIA CONTROLADA

3. DEFINICIONES

- **Siniestro**: Todo evento no deseado, ni programado, que pueda generar consecuencias negativas en el sistema (daños, lesiones, pérdidas, etc.), también se le puede denominar incidente.

- **Accidente**: Todo siniestro cuyo origen sea, o se considere que fue, de carácter fortuito y que puede generar lesiones, daños o pérdidas humanas y/o materiales.

- **Atentado**: Todo siniestro cuyo origen sea o se considere que puede haber sido de carácter intencional.

- **Contingencia**: Evento que tiene la posibilidad de ocurrencia o no-ocurrencia.

- **Amenaza**: La posibilidad de que un siniestro pueda ocurrir.

- **Riesgo**: Una amenaza evaluada en cuanto a la probabilidad de ocurrencia y la gravedad esperada.

- **Emergencia**: Toda situación que implique un “estado” de perturbación parcial y/o total de un “Sistema” por la posibilidad u ocurrencia real de un siniestro y cuya magnitud puede poner en peligro la estabilidad de este.

- **Desastre**: Es el resultado de una emergencia, cuyas consecuencias puedan considerarse de carácter grave para el Sistema que las sufre.

- **Gravedad**: Grado de afectación resultante de un evento.

- **Probabilidad**: Inminente ocurrencia del evento, sin especificar el tiempo. El sistema de valoración está dado desde la cuantificación de la escala de posibilidad.

- **Vulnerabilidad**: Debilidad presentada ante un evento que puede causar afectación.

- **Escenario**: Determinación de una amenaza específica, enmarcada en las variables de actividad y lugar.

- **Seguridad**: Un nivel “aceptable” de riesgo.

COPIA CONTROLADA

- **Plan de Emergencias**: Requerimientos generales de orden organizativo, técnico y operacional que deben cumplirse en todas las áreas, con el fin de responder a las posibles emergencias que puedan presentarse.

- **Comité de Seguridad**: Grupo administrativo de las emergencias antes, durante y después de los eventos; responsable de organizar planear y poner en funcionamiento el Plan de Emergencias.

- **Respuesta Interna de Brigada de Emergencias**: Acciones coordinadas desarrolladas por un grupo de personas de una Entidad, organizadas, entrenadas y equipadas especialmente para responder a las emergencias.

- **Respuesta Externa**: Acciones desarrolladas por personas u organizaciones no pertenecientes a ninguna Entidad, con el fin de controlar un siniestro presentado en ella.

- **Control**: Acción de eliminar o limitar el desarrollo de un siniestro, para evitar o minimizar sus consecuencias.

- **Mitigación**: Acciones desarrolladas durante o después de un siniestro, tendientes a contrarrestar sus efectos críticos y asegurar la supervivencia del sistema, hasta tanto se pueda efectuar las actividades de recuperación.

- **Evacuación**: Acción planificada mediante la cual cada persona amenazada por riesgos colectivos desarrolla procedimientos predeterminados, tendientes a ponerse a salvo por sus propios medios o por los existentes en su área, mediante el desplazamiento desde y hasta lugares de menor riesgo.

- **Rescate**: Acciones mediante las cuales los grupos especializados, externos al área o a la edificación, sacan a las personas amenazadas que no hayan podido salir mediante un proceso de evacuación.

- **Amenaza Ambiental**: Condición capaz de generar daño a la calidad del aire, agua o suelo, y la vida silvestre.

- **Comandante del Incidente**: Persona responsable de tomar las decisiones con relación al control de siniestro.

- **Equipos para atención de emergencias**: Equipos destinados para ser operados por los brigadistas, de acuerdo con el factor de riesgo.

COPIA CONTROLADA

- **Triage**: Método utilizado para clasificar al personal accidentado de acuerdo con la severidad de la lesión (Código de colores), para determinar la prioridad de atención y el sitio al cual debe ser remitido.

- **Víctima**: Persona que ha sufrido daño en su integridad física o salud, a consecuencia del siniestro.

COPIA CONTROLADA

4. DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES

4.1 Datos Generales

Nuestra unidad operativa es| un establecimiento del tipo “Planta de almacenamiento de Combustible”, cuya razón social es TAGAL S.A. DE C.V. que se encuentra ubicada en Av. Cobre 106, Col. Ciudad Industrial, Ciudad de Villahermosa, Estado de Tabasco.

4.2 Actividad y operaciones principales

Nuestra principal actividad es la distribución de combustible Diesel.

La operación principal en el manejo de combustibles comienza con el llenado de los tanques de almacenamiento de combustible y culmina con la entrega de estos combustibles a los usuarios finales, mediante el llenado de los auto tanques.

4.3 Capacidad de Almacenamiento (Litros)

Se cuenta con el siguiente almacenamiento:

PRODUCTO	CAPACIDAD ALMACENAMIENTO AUTORIZADA
Diesel	257 000

COPIA CONTROLADA

5. ESTUDIO DE RIESGO

Nuestro estudio de riesgo fue desarrollado y redactado por el Ing. Carlos Alberto Cab Hernández, profesional responsable a quien nuestra alta dirección autorizo el acceso a la información requerida para su generación.

El Estudio de Riesgo analizo todas las variables técnicas y naturales, que pueden afectar a nuestras instalaciones, a fin de definir los métodos de control que eviten o minimicen situaciones de inseguridad, incluyendo el dimensionamiento de los sistemas y equipos contra incendios, así como, identificar y describir todos los peligros posibles que puedan ocurrir en cada una de las etapas del desarrollo de la actividad a nivel tecnológico (Incendio, fuga, derrame. explosión) y a nivel natural (sismos, inundaciones, lluvias intensas, vientos fuertes, etc.).

Seguidamente se determinó el valor de los riesgos para cada una de las situaciones, los cuales pueden ser “aceptable, intermedio, alto y en duda”, luego de lo cual se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- Mantener actualizada la brigada contraincendios y proporcionarles capacitación.
- Mantener orden y limpieza en todas las áreas con riesgo de incendio.
- Vigilar que el personal que trabaje en áreas de riesgo de incendio alto cumpla con los procedimientos de seguridad establecidos.
- Considerar todas las áreas de la empresa como áreas de no fumar.
- Establecer áreas específicas donde se puedan almacenar y separar las sustancias químicas con alto grado de riesgo de incendio de materiales o equipos que pudieran generar un riesgo de incendio.
- Colocar señalamiento de seguridad en las áreas con riesgo de incendio.
- Reparar las instalaciones eléctricas en mal estado y proporcionar mantenimiento preventivo a las instalaciones en general en forma anual.
- Dar a conocer a todos los trabajadores, el resultado obtenido en el presente análisis, informándoles sobre los riesgos de incendio a los que se encuentran expuestos.

COPIA CONTROLADA

- Comunicación al personal: Cuando se esté en una situación potencial de emergencia, todo el personal que este adentro de las instalaciones (contratistas, subcontratistas, prestadores de servicio y proveedores), que no esté en las brigadas internas, deberá seguir las instrucciones de la brigada de evacuación, la cual es la responsable de evacuar a todo el personal en las instalaciones.

- Este Plan de Respuesta a Emergencia (TAGAL.53.11.01) está disponible para el personal operativo de manera física en el cuarto de despachadores, para los operadores de manera física en todas las unidades de TAGAL, para subcontratistas, visitantes y proveedores en manera física en la caseta de vigilancia y el cual se le dará una inducción antes de ingresar a las instalaciones y para personal administrativo de manera digital en el Dropbox empresarial e impreso en el área de seguridad.

- La Difusión del Plan de Respuesta a Emergencia (TAGAL.53.11.01) será oral, por medio de reuniones de inicio de jornada o capacitación, o digital por medio de videollamada.

- La revisión de este plan es anual, la cual se realizará en el mes de Enero del año en curso y por el cual se realizará una reunión con todo el personal para revisión y actualización, después de la aprobación de la actualización (si llegara a haber) se procederá a lo establecido en el TAGAL.20.20.01 CONTROL DE LA INFORMACION DOCUMENTADA, con la difusión de la actualización.

-

COPIA CONTROLADA

6. ORGANIZACIÓN DE LAS BRIGADAS

6.1 Comité de Seguridad

El Comité de Seguridad es el organismo responsable del Plan de Respuesta a Emergencias. Sus funciones básicas son: programar, dirigir, ejecutar y evaluar el desarrollo del plan, organizando asimismo las brigadas internas.

El Comité de Seguridad está constituido por:

- Gerente de zona
- Coordinador QHSE / Auxiliar de QHSE
- Coordinador de Mantenimiento

Al accionarse la alarma de emergencia, los miembros del Comité de Seguridad que se encuentren en la base TAGAL, se dirigirán al punto de reunión preestablecido, donde permanecerán hasta que todo el personal haya sido evacuado.



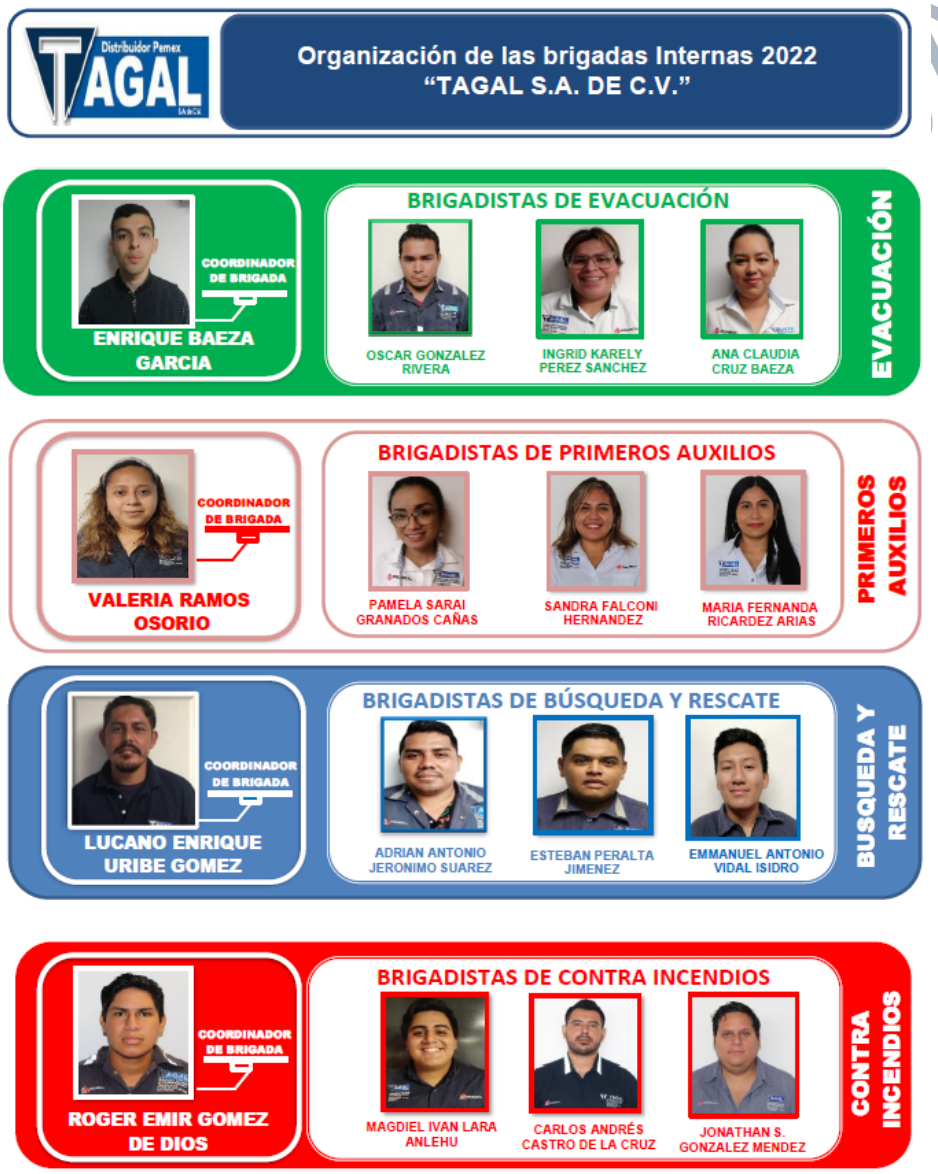
COPIA CONTROLADA

6.2 Brigadas Internas

El aspecto más importante de la prevención de emergencias es la creación y entrenamiento de las brigadas internas[1].

1. Estructura de las Brigadas Internas de TAGAL S.A. de C.V.

1



[1] Véase Anexo 1

6.3 Funciones de las Brigadas Internas

6.3.1 Jefe de Brigada

- Comunicar de manera inmediata a la alta dirección de la ocurrencia de una emergencia.
- Verificar si los integrantes de las brigadas están suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias.
- Estar al mando de las operaciones para enfrentar la emergencia cumpliendo con las directivas encomendadas por el Comité.

6.3.2 Brigada Contra incendios

- Comunicar de manera inmediata al Jefe de Brigada de la ocurrencia de un incendio.
- Actuar de inmediato haciendo uso de los equipos contra incendio (Extintores portátiles, Monitores, Mangueras y Traje de Bombero).
- Estar capacitados y entrenados para actuar en caso de incendio.
- Activar e instruir en el manejo de las alarmas de incendio colocadas en lugares estratégicos de las instalaciones.
- Recibida la alarma, el personal de la citada brigada se constituirá con urgencia en el lugar siniestrado.
- Iniciado el fuego se evaluará la situación, la cual, si es crítica, informará al Comité de Seguridad reunido para que se tomen las acciones de evacuación y llamado a personal de Protección Civil y/o Bomberos.
- Adoptará las medidas de ataque que considere conveniente para combatir el incendio.
- Se utilizará de manera adecuada los equipos de protección personal para los integrantes que realicen las tareas de extinción.
- Al arribo de personal de Bomberos, informará las medidas adoptadas y las tareas que se están realizando, entregando el mando a los mismos y

COPIA CONTROLADA

ofreciendo la colaboración de ser necesario.

6.3.3 Brigada de Primeros Auxilios

- Conocer la ubicación de los botiquines en la instalación y estar pendiente del buen abastecimiento del mismo, así como tener total disposición de los mismos.
- Brindar los primeros auxilios a los heridos leves en las zonas seguras.
- Evacuar a los heridos de gravedad a los establecimientos de salud más cercanos a las instalaciones, en caso de ser necesario.
- Estar suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias.
- Identificar el área para brindar los primeros auxilios (punto de reunión o zona de TRIAGE).

6.3.4 Brigada de Evacuación

- Comunicar de manera inmediata al jefe de brigada del inicio del proceso de evacuación.
- Reconocer las zonas seguras, zonas de riesgo y las rutas de evacuación de las instalaciones a la perfección.
- Abrir las puertas de evacuación de la base inmediatamente, si éstas se encuentran cerradas.
- Dirigir al personal y visitantes en la evacuación de las instalaciones.
- Verificar que todo el personal y visitantes hayan evacuado las instalaciones.
- Conocer la ubicación de los tableros eléctricos, llaves de suministro de agua y tanques de combustibles.
- Estar suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias.

COPIA CONTROLADA

6.3.5 Brigada de Búsqueda y Rescate

- Buscar, ubicar y rescatar a las personas atrapadas en alguna parte del área afectada por la emergencia.
- Realizar un análisis y evaluación de riesgos en el edificio o centro de trabajo.
- Coordinarse para brindar pronta ayuda a las personas atrapadas y trasmitir la ubicación a los cuerpos especializados de rescate.
- Desconectar o cerrar interruptores eléctricos, llaves de paso de gas, etc.
- Verificar si existe riesgo de un incendio o explosión, de ser así, dar aviso a la brigada de control y combate de incendios.
- Coordinarse con el resto de las brigadas, para valorar las condiciones en que se encuentra el inmueble.
- Tener disposición sobre el equipo contra incendio con el que cuenta la planta.

6.4 Pautas para las Brigadas

- En caso de siniestro, informarán de inmediato al Comité de Seguridad por medio de telefonía de emergencia o alarmas de incendio. Si la situación lo permite, intentará dominar el conato con los elementos disponibles en el área (extintores, monitores, mangueras) con el apoyo de la Brigada Contraincendios, sin poner en peligro la vida de las personas.
- Si el siniestro no puede ser controlado deberá evacuar al personal conforme lo establecido, disponiendo que todo el personal se forme frente al punto de reunión preestablecido.
- Mantendrá informado en todo momento al Gerente de la instalación de lo que acontece.
- Revisarán los compartimentos de baños y lugares cerrados, a fin de establecer la desocupación del lugar.
- Se cerrarán puertas y ventanas.
- Mantendrá el orden de evacuación evitando actos que puedan generar

COPIA CONTROLADA

pánico, expresándose en forma enérgica, pero prescindiendo de gritar a fin de mantener la calma.

- La evacuación será siempre hacia las rutas de escape, siempre que sea posible.

- El Jefe de Brigada informará al Gerente de la instalación cuando todo el personal haya evacuado.

- El jefe de área que se encuentre en una zona que no se vea afectada, al ser informado de una situación de emergencia, deberá disponer que todo su personal se forme frente al punto de reunión preestablecido.

- Establecer contactos con los Grupos de apoyo Externo (Cruz Roja, Defensa Civil, Bomberos, Policía, Tránsito).

Posteriormente aguardarán las indicaciones del Gerente de la instalación.

6.5 Pautas para el personal que se encuentra en la zona de emergencias

- Todo el personal estable de la instalación debe conocer las directivas generales del plan de emergencias.

- El personal que observe una situación anómala en el lugar donde desarrolla sus tareas, deberá dar aviso en forma urgente de la siguiente manera:

- Avisar al jefe inmediato de viva voz.

- Accionar el pulsador de alarma.

- Utilizar el teléfono y notificar la emergencia.

- Se aconseja al personal que desconecte los artefactos eléctricos a su cargo, cerrando puertas y ventanas a su paso.

- Siguiendo las indicaciones del Jefe de área o integrantes de la Brigada de Evacuación, procederá a abandonar el lugar respetando las normas establecidas.

COPIA CONTROLADA

- Seguir las instrucciones del Jefe de área o integrantes de la Brigada de Evacuación.
- No perder tiempo recogiendo objetos personales.
- Caminar hacia la salida asignada.
- Bajar las escaleras caminando, sin hablar, sin gritar ni correr, respirando por la nariz.
- Una vez efectuado el desalojo, se retirará en orden a la vía pública donde se dirigirá hacia el punto de reunión preestablecido.

COPIA CONTROLADA

7. EQUIPAMIENTO PARA EMERGENCIAS

7.1 Métodos de Protección.

El establecimiento cuenta con los siguientes equipos como medida de seguridad:

- Trece (13) extintores portátiles de nueve kilogramos (09 Kg.) de capacidad, con agente extintor PQS (polvo químico seco a base de monofosfato de amonio y con rating de extinción certificado U.L. o NTP 350.062—no menor a 20:A 80:B C) múltiple propósito ABC, impulsado con gas CO2.

- Un (1) extintor portátil de cuatro punto cinco kilogramos (4.5 Kg.) de capacidad, cuyo agente extintor es CO2 (dióxido de carbono y con rating de extinción certificado -U.L. Eficacia A 89 B C), colocados en el área de oficina.

- Un (1) extintor rodante de cincuenta kilogramos (68 Kg.) de capacidad, cuyo agente extintor es múltiple propósito ABC (polvo químico seco a base de monofosfato de amonio y con rating de extinción certificado -U.L. o NTP 350.043—32 no menor a 40:A 240:B C), colocado en el patio de maniobras.

- Un (1) extintor rodante de cincuenta kilogramos (34 Kg.) de capacidad, cuyo agente extintor es múltiple propósito ABC (polvo químico seco a base de monofosfato de amonio y con rating de extinción certificado -U.L. o NTP 350.043—32 no menor a 40:A 240:B C), colocado en el patio de maniobras.

- Los extintores están localizados de tal manera que no se tiene que recorrer más de quince metros (15.00 m.) para su disponibilidad

- Un sistema fijo de contra incendio, consistente en un (1) monitor; ubicado en el punto de transferencia, zona de tanques y patio de maniobras, de acuerdo con la norma NFPA 20, instalado y mantenido de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

- Una sonda de sobrellenado de emergencia para combustibles líquidos en tanquería y 4 interruptores generales de corte de energía eléctrica, conocidos como paros de emergencia, para que, actúen sobre las unidades de suministro de diésel en caso de ser necesario, los cuales son fácilmente ubicables.

- Tres (03) hidrantes de agua, uno de los cuales se ubica en el área de

COPIA CONTROLADA

descarga; el otro hidrante se ubica en el área de carga y el otro hidrante se ubica en el área de autoconsumo.

Todos estos equipos contra incendio están a disposición del personal entrenado para su uso cuando sea requerido.

Adicionalmente contamos con:

- Traje de bomberos, equipos de rescate de lesionados, detector de humo, Alarma de emergencia, timbre, silbatos, luces de emergencia, palas y hacha, señalización de rutas de evacuación y de zonas de seguridad en casos de sismos, conos de seguridad y botiquín de primeros auxilios.

7.2 Planos del establecimiento / croquis / diagrama.

Como complemento, se cuenta con planos de la instalación en los cuales se representa gráficamente la localización de los medios de protección contra incendio y vías de evacuación existentes.

7.3 Listado de elementos básicos de dotación para el botiquín de primeros auxilios.

A continuación, se enlistan, a modo referencial, los elementos básicos de dotación para el botiquín de primeros auxilios, teniendo en consideración que en ellos existen medicamentos, pero éstos, solo se deben suministrar con la autorización del Coordinador QHSE, para acciones de primera reacción, siendo posterior a esto, necesario canalizar a la UMF pertinente. Para tal efecto se incluyen:

Ungüentos para quemaduras, Vendas, Aplicadores, Depósitos de diferentes tamaños, Abatelenguas, Bolsas de plástico, Cinta adhesiva de papel, Cinta adhesiva de tela, férulas para el cuello, Gasa en paquetes independientes, Pinza para cortar anillos, Solución salina o suero fisiológico en bolsa (únicamente para curaciones), Tijeras de material, Linterna, Elementos de protección personal del auxiliador, Guantes quirúrgicos, Gafas, Tapabocas, etc.

COPIA CONTROLADA

8. SISTEMA DE COMUNICACIÓN DE EMERGENCIA

Se han definido los tipos de señal de alerta a utilizar en cada caso según los medios disponibles:

- Si se oyen sirenas, timbres o silbatos de duración continua y prolongada indica que se trata de Señal de Alerta.
- Cuando se usa la megafonía, se propagarán mensajes claros y concisos a emitirse sin provocar pánico en los ocupantes.
- Para las señales de origen eléctrico, se ha tenido en cuenta alternativas para el caso de apagones (uso de baterías, silbatos, etc.).

Para evitar el pánico, se ha planificado la evacuación para que la salida se realice de la misma forma que se hace habitualmente para las actividades comunes.

Para comunicar la emergencia a las personas y entidades que correspondan contamos con:

- 4 equipos de radio frecuencia, marca Steren, opera en la banda UHF: 400-470 MHz y presenta un alcance de hasta 5 Km.
- Durante la emergencia, si esta lo amerita, se debe ejercer contacto con los Grupos de Apoyo Externo (Cruz Roja, Defensa Civil, Bomberos, Policía, Tránsito), apoyándose con los números de emergencias referenciados en la parte final de este documento. La comunicación debe ser constante.

Producida la emergencia se remitirá el Reporte Preliminar de Incidentes, para lo cual se llenará el formato 53.70.19, dentro de los tres días hábiles siguientes de ocurrida la misma. Así mismo, en un plazo máximo de 10 días hábiles contados a partir de la fecha de ocurrencia de los hechos, se remitirá el Informe de investigación de incidentes para lo cual se llenarán los formatos, según corresponda.

8.1 En caso de fugas o derrames durante la operación.

Si durante la Operación normal se registran fugas de Productos, pérdida de inventario o derrame que impliquen un daño a las personas, a los equipos, a los materiales y/o al medio ambiente, se debe dar atención inmediata y notificar a la ASEA, de acuerdo a lo establecido por las DISPOSICIONES administrativas de

COPIA CONTROLADA

carácter general que establecen los Lineamientos para Informar la ocurrencia de incidentes y accidentes a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, emitidas por la ASEA.

COPIA CONTROLADA

9. PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIAS OPERACIONALES.

9.1 Falla de energía eléctrica.

Ésta sucede cuando una corriente eléctrica, de fuerza superior a la normal, atraviesa el circuito, que no es capaz de soportar esta alteración e inevitablemente se daña. Generalmente ocurre cuando hay una mala conexión eléctrica, un fallo de aislamiento, por conectar aparatos deteriorados o usar cables en mal estado.

RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDADES
Coordinador de QHSE	1	Deberá alertar a todo el personal de la falla de energía eléctrica.
Despachador	2	Debe cerrar todas las válvulas para evitar derrames. 2.1 Debido a que no se cuenta con un sistema de generador de electricidad, la operación se detiene
	3	Delimitar el área para evitar cualquier incidente.
	4	Esperar hasta que la energía eléctrica se reestablezca.
Mantenimiento	5	Identificar el motivo de la falla eléctrica, si es por medio del proveedor (CFE) o por alguna falla interna.
	6	Revisar los tableros eléctricos y las pastillas termomagnéticas, si la falla es una pastilla botada reestablecerla e identificar el circuito que este provocando el fallo, reemplazar y dar seguimiento con la operación.
Despachador	7	Continuar con la carga – descarga. **FIN DEL PROCESO**

COPIA CONTROLADA

9.2 Falla de comunicación operaciones-despachador.

El área de operaciones le proporciona al despachador la documentación correspondiente a la carga de la unidad, en ocasiones pueden ocurrir una falta de comunicación o distorsión de información en la documentación, y esto no puede permitirse, es por ellos que la respuesta a este incidente es el siguiente:

	PASO	ACTIVIDADES
Despachador	1	Recepción de la documentación de parte del Encargado de documentación.
	2	Al percatarse de un error en la documentación, no deberá comenzar la operación de carga.
	3	Deberá notificar de inmediato al Coordinador de Operaciones.
Coordinador de operaciones	4	Se encargará de corregir la documentación de la unidad.
	5	Entregará la documentación corregida al despachador.
Despachador	6	Recibe la documentación y la revisa. 6.1 En caso de volver a percibir errores, dirigirse al paso 3. 6.2 Si la documentación es correcta, prosigue al paso 7.
	7	Carga las unidades (véase referencia del procedimiento **TAGAL.51.30.02 CARGA Y DESCARGA DE DIESEL PARA SUMINISTRO A TERCEROS**) **FIN DEL PROCESO**

COPIA CONTROLADA

9.3 Sobrellenado en auto-tanque.

RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDADES
Despachador	1	Deberá activar el botón de paro de emergencia, para que la operación del sistema de bombeo se detenga.
	2	Cerrar todas las válvulas del flujo de combustible.
	3	Notificar inmediatamente al Coordinador de QHSE sobre el incidente.
Coordinador de QHSE	4	Deberá detener toda actividad extraordinaria que se este realizando en el momento, cerca de la fuga.
	5	Identificar el escenario de riesgo potencial.
	6	Retirar del área al personal que no está involucrado en el incidente.
	7	Si la fuga no puede ser controlada de manera inmediata, deberá llamar a una empresa asociada para atender la emergencia.
Despachador	8	Rodear la fuga con un tramo empapado de agua, para evitar el escape de gases tóxicos.
Coordinador de QHSE	9	Delimitar y acordonar el área.
Coordinador de operaciones	10	Deberá avisar de inmediato al Coordinador de mantenimiento.
Coordinador de mantenimiento	11	Debe evaluar el escenario de la fuga, y determinar si puede tomarse una medida inmediata para detenerla.
Personal de mantenimiento	12	Detener la fugar de inmediato, para evitar la pérdida de más combustible.
	13	**FIN DEL PROCESO**

COPIA CONTROLADA

9.4 Sobrellenado en tanque de almacenamiento.

En caso de estar descargando en un tanque de almacenamiento y no haber verificado la capacidad disponible para ser cargada, puede ocurrir un incidente de derrame, y para ello se debe de actuar de la siguiente manera:

RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDADES
Despachador	1	Deberá activar el botón de paro de emergencia, para que la operación del sistema de bombeo se detenga.
	2	Identificar la fuente e impedir el mayor derrame posible.
Coordinador de operaciones	3	Notificar inmediatamente al Coordinador de QHSE sobre el incidente.
Coordinador de QHSE	4	Identificar el escenario de riesgo potencial.
	5	Retirar del área al personal que no está involucrado en el incidente.
	6	Si el derrame no es controlable, deberá de llamar a las autoridades pertinentes, de lo contrario, continuar en el paso 7.
Despachador	7	Rodear con musgo hidrofóbico, arena, aserrín o cualquier otro elemento a su alcance que le permita evitar su desplazamiento a fuentes de agua, canales y/o drenajes.
Coordinador de QHSE	8	Delimitar y acordonar el área.
Despachador	9	Debe bloquear los drenajes y canales próximos al derrame, para evitar contaminación.
	10	Recoger el material utilizado para contener el derrame y la capa del suelo contaminado con palas, picos, carretillas y demás herramientas menores. Este material se

COPIA CONTROLADA

		recoge en bolsas plásticas negras, para posteriormente almacenarla y efectuar su disposición adecuada.
	11	El suelo impregnado, debe ser correctamente lavado, para descartar cualquier residuo de material en el suelo, que pueda soltar vapores o un conato de incendio.
Coordinador de operaciones	12	Deberá realizar el inventario de los tanques de almacenamiento, para asegurarse de la cantidad exacta perdida y recuperada.
Coordinador de QHSE	13	Investigará la causa por la cual se dio el incidente.
	14	Deberá de inspeccionar el área, para poder evaluar la factibilidad de reactivar la operación.
		FIN DEL PROCESO

COPIA CONTROLADA

9.5 Perdida de contención en tanque de almacenamiento

Algunos tanques pueden sufrir un deterioro por su exposición al exterior, causando fracturas, oxidación y picaduras.

Se recomienda realizar las siguientes acciones en caso de derrames a causa de este escenario:

RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDADES
Despachador	1	Al percatarse de la fuga del tanque, deberá informar de inmediato al Coordinador de QHSE, al Coordinador de mantenimiento y al coordinador de operaciones.
Coordinador de mantenimiento.	2	Determinará si es necesario vaciar el tanque de manera temporal para la reparación o sustitución del tanque.
Coordinador de operaciones.	3	Dará indicaciones para que, el producto contenido en el tanque sea trasladado a un auto-tanque de manera temporal.
Coordinador de QHSE	4	Identificar el escenario de riesgo potencial.
	5	Retirar del área al personal que no está involucrado en el incidente.
	6	Si el derrame no es controlable, deberá de llamar a las autoridades pertinentes, de lo contrario, continuar en el paso 7.
Despachador	7	Rodeará con musgo hidrofóbico, arena, aserrín o cualquier otro elemento a su alcance que le permita evitar su desplazamiento a fuentes de agua, canales y/o drenajes.
Coordinador de QHSE	8	Delimitar y acordonar el área.
Despachador	9	Debe bloquear los drenajes y canales próximos al derrame, para evitar contaminación.

COPIA CONTROLADA

	10	Recoger el material utilizado para contener el derrame y la capa del suelo contaminado con palas, picos, carretillas y demás herramientas menores. Este material se recoge en bolsas plásticas negras, para posteriormente almacenarla y efectuar su disposición adecuada.
	11	El suelo impregnado, debe ser correctamente lavado, para descartar cualquier residuo de material en el suelo, que pueda soltar vapores o un conato de incendio.
Coordinador de operaciones	12	Investigará la causa por la cual se dio el incidente.
	13	Deberá realizar el inventario de los tanques de almacenamiento, para asegurarse de la cantidad exacta perdida y recuperada.
Coordinador de QHSE	14	Deberá de inspeccionar el área, para poder evaluar la factibilidad de reactivar la operación. **FIN DEL PROCESO**

9.6 Perdida de contención por ruptura de manguera.

Al paso del tiempo, algunas mangueras pueden presentar desgastes, ya que se encuentran en constante movimiento donde sufren dobleces, arrastres, hundimientos, etc. Por ellos es necesario tomar en cuenta un incidente ocasionado por este escenario.

En caso de presentarse una manguera rota, para atender dicha emergencia, se mencionan los siguientes pasos:

RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDADES
Despachador	1	Deberá detener de manera inmediata la operación, para evitar más derrame.
	2	Al percatarse de la fuga de la manguera, deberá informar de inmediato al Coordinador de QHSE, al Coordinador de mantenimiento y al coordinador de operaciones.

COPIA CONTROLADA

Coordinador de QHSE	3	Identificar el escenario de riesgo potencial.
	4	Retirar del área al personal que no está involucrado en el incidente.
	5	Si el derrame no es controlable, deberá de llamar a las autoridades pertinentes, de lo contrario, continuar en el paso 6.
Despachador	6	Deberá desconectar las mangueras dañadas, recuperando el residuo de la manguera, en un recipiente limpio y hermético.
Coordinador de QHSE	7	Rodeará con musgo hidrofóbico, arena, aserrín o cualquier otro elemento a su alcance que le permita evitar su desplazamiento a fuentes de agua, canales y/o drenajes cerca del derrame.
	8	Delimitar y acordonar el área.
Despachador	9	Debe bloquear los drenajes y canales próximos al derrame, para evitar contaminación.
	10	Recoger el material utilizado para contener el derrame y la capa del suelo contaminado con palas, picos, carretillas y demás herramientas menores. Este material se recoge en bolsas plásticas negras, para posteriormente almacenarla y efectuar su disposición adecuada.
	11	El suelo impregnado, debe ser correctamente lavado, para descartar cualquier residuo de material en el suelo, que pueda soltar vapores o un conato de incendio.
Coordinador de operaciones	12	Deberá realizar el inventario de los tanques de almacenamiento, para asegurarse de la cantidad exacta perdida y recuperada.
Coordinador de QHSE	13	Investigará la causa por la cual se dio el incidente.
	14	Deberá de inspeccionar el área, para poder evaluar

COPIA CONTROLADA

		la factibilidad de reactivar la operación. **FIN DEL PROCESO**

9.7 Perdida de contención en auto-tanque

Algunos tanques pueden sufrir un deterioro por su exposición al exterior, causando fracturas, oxidación y picaduras.

Se recomienda realizar las siguientes acciones en caso de derrames a causa de este escenario:

RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDADES
Despachador	1	Al percatarse de la fuga del tanque, deberá informar de inmediato al Coordinador de QHSE, al Coordinador de mantenimiento y al coordinador de operaciones.
Coordinador de mantenimiento.	2	Determinará si es necesario vaciar el tanque de manera temporal para la reparación o sustitución del tanque.
Coordinador de operaciones.	3	Dará indicaciones para que, el producto contenido en el tanque sea trasladado a un auto-tanque de manera temporal.
Coordinador de QHSE	4	Identificar el escenario de riesgo potencial.
	5	Retirar del área al personal que no está involucrado en el incidente.
	6	Si el derrame no es controlable, deberá de llamar a las autoridades pertinentes, de lo contrario, continuar en el paso 7.
Despachador	7	Rodeará con musgo hidrofóbico, arena, aserrín o cualquier otro elemento a su alcance que le permita evitar su desplazamiento a fuentes de agua, canales y/o drenajes.
Coordinador de	8	Delimitar y acordonar el área.

COPIA CONTROLADA

QHSE Despachador	9	Debe bloquear los drenajes y canales próximos al derrame, para evitar contaminación.
	10	Recoger el material utilizado para contener el derrame y la capa del suelo contaminado con palas, picos, carretillas y demás herramientas menores. Este material se recoge en bolsas plásticas negras, para posteriormente almacenarla y efectuar su disposición adecuada.
	11	El suelo impregnado, debe ser correctamente lavado, para descartar cualquier residuo de material en el suelo, que pueda soltar vapores o un conato de incendio.
Coordinador de operaciones	12	Investigará la causa por la cual se dio el incidente.
	13	Deberá realizar el inventario de los tanques de almacenamiento, para asegurarse de la cantidad exacta perdida y recuperada.
Coordinador de QHSE	14	Deberá de inspeccionar el área, para poder evaluar la factibilidad de reactivar la operación. **FIN DEL PROCESO**

9.8 Trabajo en seco de bombas.

El funcionamiento “en seco” de una bomba ocurre cuando el cabezal de esta carece de líquido. Esto puede suceder en la operación normal del equipo durante el ciclo de cebado inicial de la bomba, en la puesta en marcha sin antes haber abierto la válvula de succión, o cuando el equipo queda operando sin fluido.

Para atender la emergencia, se deben tomar en cuenta las siguientes actividades:

RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDADES
Despachador	1	Se percata del mal funcionamiento de la bomba (trabaja en seco)
	2	Activa el paro de emergencia, para cortar la

COPIA CONTROLADA

		operación de la bomba.
	3	Informar al Coordinador de Operaciones.
Coordinador de operaciones	4	Llamar al coordinador de Mantenimiento y en su caso al técnico de Mantenimiento.
Técnico de mantenimiento	5	Verificar la integridad mecánica de la bomba, impulsores, paletas, etc.
	6	Verificar de donde proviene la falta de nivel, ya sea por parte administrativa o alguna falla mecánica del sistema.
Despachador	7	Volver a operar la bomba. 7.1 En caso de que persista la falla, volver al paso 5. 7.2 Si la falla no persiste, seguir al paso 8.
	8	Realizar una prueba de arranque.
	9	Operar de manera normal
		FIN DEL PROCESO

COPIA CONTROLADA

9.9 Alto nivel de explosividad.

RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDADES
Coordinador de QHSE/Operaciones	1	Se percata del nivel de explosividad causado por vapores del hidrocarburo.
	2	Delimitar el área y señalizar el riesgo
Coordinador de QHSE	3	Evacuar al personal que se encuentre alrededor del área vulnerable.
	4	Detener toda actividad que genere calor o chispas.
Despachador	5	Identificar los extintores más cercado y acercarlos al área.
	6	Colocar cerca las mangueras de los hidrantes en caso de que ocurra un fuego inicial.
Coordinador de QHSE	7	Alertar a todo el personal del suceso, para que se mantengan alerta.
	8	Llamar a las autoridades pertinentes, para que atiendan el caso.
	9	Recibir a las autoridades.
	10	Realizar recorrido por las instalaciones, asegurándose de que no existan hallazgos.
		FIN DEL PROCESO

COPIA CONTROLADA

9.10 Espacios confinados.

Reglas de Vida para los Espacios Confinados

- Un espacio confinado es un lugar de alto riesgo.
- No Ingrese a un espacio confinado si no está entrenado y sin autorización.
- Antes de ingresar a un espacio confinado, asegúrese que éste se encuentre completamente aislado aplicando, lavado, vaporizado y aterrizado
- Realice en el E.C. mediciones de atmosferas enrarecidas, si hay una alerta en el equipo de monitoreo NO Ingrese, aplicar ventilación y luego volver medir.
- Asegúrese que su equipo de protección personal específico para entrada a espacios confinados funciona correctamente.
- Inspeccione las herramientas.
- No ingrese a los Espacio Confinado cuando hay equipos a combustión, ellos consumirán y contaminaran el Oxígeno, opérelos desde el exterior, de requerirlo considerar la ventilación forzada.
- Asegure una comunicación efectiva en todo momento con el observador.
- Respete las barreras de seguridad en los accesos al espacio confinado.
- No cumplir con el procedimiento de trabajo, pone en riesgo tu vida.
- Como observador, puede suspender el trabajo si las condiciones de seguridad bajo las que se autorizó el trabajo, no se mantienen.
- Cumpla con el procedimiento de espacios confinados.
- De haber un contenedor o mercadería cerca fumigada, se deberá de realizar los controles y mediciones correspondientes ello para evitar la contaminación cruzada o exponerse a atmosferas tóxicas.

Los espacios confinados presentan una variedad de peligros y riesgos que pueden causar daño a la salud de los colaboradores. Las características de los accidentes

COPIA CONTROLADA

dentro de los espacios confinados son de mucha gravedad y altas consecuencias tanto para el colaborador como para el personal rescatista si es que no se adoptan planes de actuación estandarizados y medidas de controles adecuados.

Riesgos Generales

Estos riesgos se refieren a las distintas condiciones en la que se puede presentar los espacios confinados y en las que se pueda convertir una vez estando dentro realizando un trabajo, dentro de ellas podemos señalar las siguiente:

Riesgos de Caídas y Golpes:

Caídas a distinto o igual nivel por resbalones, tropiezos etc. golpes por caídas de objetos al interior del espacio mientras se trabaja.

Riesgos Mecánicos:

Equipos que pueden ponerse a trabajar encender, atrapamiento, golpes, choques, partes salientes, diámetros reducidos en la entrada, obstáculos, etc.

Riesgos Eléctricos:

Choque eléctrico por partes energizadas (contacto directo) o que accidentalmente pueden estar en tensión (contacto Indirecto).

Riesgos Disergonómicos:

Malas posturas por el trabajo, posible fatiga por agentes físicos, ambiente húmedo, caluroso o frío, ruidos molestos, vibraciones excesivas, iluminación y ventilación deficiente.

Riesgos Biológicos:

Picaduras y mordeduras de insectos, arañas, roedores, además de encontrar algunos gérmenes, virus, bacterias u hongos, que puedan causar alguna enfermedad al trabajador que ingreso al espacio confinados.

Riesgos Específicos

Estos riesgos son dados por las condiciones particulares del desarrollo de cada trabajo, los cuales líneas arriba se han mencionado y que están originadas por una

COPIA CONTROLADA

atmosfera peligrosa y que puede dar lugar a escenarios con riesgos de atmosferas de Asfixia, incendio, explosión, intoxicación.

Riesgo de Asfixia:

El aire contiene 21% de oxígeno y otros gases, si esta concentración se reduce en el aire, produce algunos síntomas de asfixia o hipoxia en el hombre, los cuales se agravan conforme se va disminuyendo el porcentaje de oxígenos en el ambiente. La mayoría de los trabajadores no pueden percibir estas condiciones sino hasta cuando ya se vuelven demasiado débiles para escapar por su propia cuenta.

O_2 Aire	Consecuencias
23,5%	Enriquecimiento de oxígeno, peligro de incendio.
21,0%	Concentración normal de oxígeno en el aire.
19.5%	Atmósfera deficiente en oxígeno, causa problemas de coordinación muscular y aceleración del ritmo respiratorio.
17%	Riesgo de pérdida de conocimiento sin signo precursor.
12-16%	Vértigos, dolores de cabeza, disneas y alto riesgo de inconsciencia.
6-11%	Náuseas, inconsciencia y muerte (6 min).

Las causas de asfixia en los espacios confinados más comunes son:

Consumo de Oxígeno por:

- Respiración humana y animal.
- Microorganismos y vegetales.
- Fermentación de materia Orgánica.
- Oxidación de metales y reacciones químicas.
- Combustión de Maquinaria.
- Trabajos de soldadura, oxicorte y en calientes.

COPIA CONTROLADA

Desplazamiento del Oxígeno por acción de:

- Desprendimiento de Dióxido de carbono (CO_2)
- Desprendimiento de Metano (CH_4)
- Evaporación de solvente orgánicos.
- Generación de gases humos y vapores.
- Trabajos de pintura, soldaduras, purgas, etc.
- Emisiones gaseosas de combustión.

Asfixia por inmersión o Ahogamiento:

- Inundaciones por lluvias o aluviones.
- Fugas de líquidos o desbordes.
- Roturas de líneas de agua.
- Derrumbe del Espacio confinado.
- Caída de materiales al interior.
- Derrumbe de tierras de acopio.

Riesgos de Incendio y Explosión:

En un espacio confinado se pueden generar fácilmente atmosferas inflamables, ya que se pueden desprender gases y/o vapores inflamables de la manera más rápida y estos en espacios confinados alcanzan niveles de inflamabilidad y explosividad muy rápido, la generación de estas atmosferas se puede deber a:

- Restos de productos inflamables (pinturas etc.)
- Evaporación de disolventes orgánicos (desengrase)
- Generación de hidrogeno (Reacciones Químicas).

COPIA CONTROLADA

- Generación de metano (fermentación anaeróbica).
- Polvos Combustibles (Cereales Carbón etc.)
- Fuga de gases y líquidos combustibles.

Riesgo de Intoxicación:

En los Espacios confinados las concentraciones de aire en algunos determinados productos tóxicos por encima de determinados límites de exposición pueden producir intoxicaciones agudas y/o enfermedades.

Las sustancias toxicas en los espacios confinados pueden ser Gases, vapores o polvos fino en suspensión en el aire.

La aparición de una atmosfera toxica puede tener varios orígenes, ya sea porque el contaminante está presente dentro del espacio confinado o por que se generan al realizar trabajos de:

- Ácido Sulfúrico (H2S)
- Monóxido de carbono. (CO)

Medidas Preventivas al ingresar a un Espacio Confinado.

- Autorización de entrada al Espacio Confinado.
- Medición de la atmosfera en su interior.
- Aislamiento frente a energías o riesgos varios.
- Ventilación (Localizada o General)
- Vigilancia Externa y continua.
- Capacitación y Entrenamiento a colaboradores.
- Uso adecuado de EPP.

COPIA CONTROLADA

Autorización de entrada.

La autorización de entrada recae sobre el **Coordinador QHSE** y es la base fundamental en todo trabajo en espacios confinados ya que con ello se garantiza que los responsables de cada área han tomado en cuenta las medidas de seguridad y de operación para poder ingresar a los recintos.

Se recomienda a modo de prevención realizar la reunión de inicio de jornada, en donde se mencionen los puntos que son importantes antes del ingreso, además de especificar las condiciones adecuadas para poder ingresar a laborar al espacio confinado.

Vigilancia Externa

En este tipo de trabajos en espacios confinados se requiere de un estricto control de las operaciones y en especial el control de las atmosferas en el interior y con ello asegurar la probabilidad de aplicar un plan de rescate si fuese necesario todo ello observado desde el exterior.

El operador que se quede en la parte externa del espacio confinado debe de estar permanentemente en contacto con el operador dentro del espacio confinado, ya sea de manera visual o por otro medio de comunicación eficaz. Tiene la responsabilidad de poner en marcha en plan de rescate en caso de emergencias.

El personal en el interior deberá de estar sujetos con líneas de vida y arnés de seguridad de rescate que van hacia el exterior donde se dispondrán de medios de sujeción y de rescate adecuados.

Antes de movilizar una persona accidentada se deberá de evaluar la cinemática del trauma con lo que podemos predecir las probables lesiones que pueda tener.

Se recomienda no demorar el rescate dentro del espacio confinado.

Capacitación y entrenamiento

Dado el nivel de accidentes dentro de espacios confinados y con las consiguientes lesiones fatales y es que debido a la falta de conocimientos de los colaboradores deberán de certificarse en trabajos en espacios confinados además de haber tomado conocimiento de:

COPIA CONTROLADA

- Procedimientos de trabajos específicos aprobados.
- Riesgos dentro de los espacios confinados como atmosferas asfixiantes toxicas etc. y de las medidas de seguridad a poner en práctica.
- Comprender el uso adecuado de los medidores de atmosferas peligrosas.
- Procedimientos de rescate y de primeros auxilios.
- Uso de equipos de protección respiratoria.
- Sistemas de comunicación tanto en interiores como en exteriores del espacio confinado.
- Uso de equipos adecuados contra incendio a ser aplicados.
- Practicar los simulacros de emergencia en los espacios confiados.

Uso adecuado de EPP

Al momento de la planeación (Plan) para realzar los trabajos en espacios confinados se deberá de incluir los equipos de protección más adecuados para la realización de estos trabajos, por otra parte, el colaborador deberá de recibir el entrenamiento adecuado para poder usar correctamente los EPP asignados y mantenerlos en perfecto estado.

El EPP deben de cumplir con la legislación nacional de no existir esta última, con las normativas y estándares extranjeros. A continuación, mencionamos algunos equipos de uso general:

Casco de Seguridad. Evita posibles lesiones por golpes en la cabeza por objetos que sobresalen o a la caída de materiales desde altura, de acuerdo con el análisis de riesgo pueden ser resistentes a la electricidad, fuego, impactos y sustancias químicas.

Guantes de Seguridad. Evitan posibles lesiones en las manos, pueden ser resistentes a la corrosión, solventes electricidad, cortes, abrasiones, calor, frio, soldadura etc.

Zapatos de Seguridad. Evitan lesiones de posibles caídas, torceduras, esguinces,

COPIA CONTROLADA

golpes, quemaduras. Pueden tener suela antideslizante, reforzamiento en la parte delantera puntera, además pueden ser resistentes a la electricidad, la humedad, productos químicos.

Arnés de Seguridad para E.C. Estos equipos se usan con dos finalidades, evitar caídas de altura, pero principalmente para facilitar los rescates desde el interior, por ende, se deberá de usar cuando se ingrese a un espacio confinado un arnés de rescate, deben contar además con líneas de vida, cuerdas, accesorios de descenso, con sistema de anclaje móvil (tripié etc.) todos resistentes a la corrosión.

Protección respiratoria. Indispensables para el ingreso a espacios confinados, estos pueden ser de tipo filtrante o de suministro de aire, el uso de la Protección respiratoria recae sobre una evaluación de los riesgos dentro de los espacios confinados, también los tenemos a presión positiva SCBA o los de línea asistida suministro de aire.

Otros equipos de Protección necesarios para realizar las labores dentro de los espacios confinados todos resultan de un análisis del AST o Permiso de Trabajo.

Rescate en Espacios Confinados

Fase I

1. Evaluación del equipo:
    - Protección respiratoria
    - Para empaque de paciente
    - Equipos para extracción de paciente
    - Cuerdas, arneses y material duro (metálico)
    - Equipos de monitoreo atmosférico
    - Equipos de ventilación
    - Equipos de Iluminación
    - Equipos de comunicación

COPIA CONTROLADA

- Equipos de Protección Personal (EPP)
- Equipos para control de la energía peligrosa
- Planilla táctica y de conteo del personal

2. Plan (análisis del peligro)

- Identificar los siguientes lugares en su área de responsabilidad:
- Lugares de ingreso cotidiano al espacio confinado
- Proyectos especiales que involucran espacios confinados
- Instalaciones con alta peligrosidad potencial; como plantas de
- tratamientos de agua y efluentes
- Identificar cualquier peligro especial, químico o procedimientos que deban
- Ser conocidos antes de responder.
- Identificar especialmente, problemas específicos del lugar, como la ubicación, acceso, problemas de suministro o diferencias de elevación extremas.
- Formularios de plan.
- Evaluación del personal
- Entrenamientos requeridos
- Entrenamiento en autorización de ingreso (permisos)
- Materiales peligrosos (HAZMAT)
- Sistema de comando por medio del comité de emergencia.
- Rescate con cuerdas
- ¿Son claustrofóbicos?

COPIA CONTROLADA

Fase II:

1. Evaluación en Escena
    - Establecer el comité de emergencia.
    - Evaluación al aproximarse: revisar los planes en el camino, al arribo
2. Determinar:
    - ¿Cuál es el problema al arribar?
    - ¿Cuántas víctimas?
    - ¿Cuántas víctimas no fueron identificadas?
    - ¿Qué tipo de espacio?
    - ¿Para qué se usa el espacio?
    - ¿Está actualmente en uso?
    - ¿Esta es un área de almacenamiento?
    - ¿Hay materiales peligrosos almacenados?
    - ¿Cuáles son los residuos posibles?
    - ¿Hay peligro de hundimiento?
    - ¿Qué otros tipos de peligros hay en espacio?
    - ¿Cuáles son los puntos de entrada y salida?
3. Use esta información para desarrollar un plan de acción.
4. Recursos.
    - Mire los recursos en el lugar.
    - Determinar sin son necesarios recursos adicionales.

COPIA CONTROLADA

- Solicite cualquier recurso que necesite (o crea necesario) tan pronto como sea posible.

Fase III:

Operaciones de previas al ingreso

- Hacer la zona segura
- Establecer las zonas de seguridad.
- Establecer la ventilación general del área.
- Asignar los puntos de entrada/salida.
- Eliminar fuentes de ignición.

Hacer el rescate seguro

- Asignar personal para tareas que han sido identificadas:
- Considerar limitaciones y habilidades de los rescatistas a los que le
- son asignadas tareas
- Desarrollar los procedimientos de lock-out/tag-out (power lock-out):
- Deben ser realizadas por alguien que esté familiarizado con la tarea.
- Deben ser aplicados antes de iniciar el ingreso.
- Los equipos de rescate deben verificar y ubicar sus bloqueos e identificaciones propias.
- Identificar los equipos de ingreso:
- Nadie debe ingresar solo a un espacio confinado.
- Use a menos que sea impráctico el sistema de compañero.
- Si el primer rescatador entrante estará fuera de la vista, considere

COPIA CONTROLADA

posicionar otro rescatador a mitad de camino.

- Utilice equipos de resguardo.
- Indique un único sistema de señas (call sign) al equipo de ingreso.
- Establecer un sistema de seguimiento del rescatador entrante.
- Establecer comunicaciones.
- Realizar monitoreo atmosférico periódico.
- Establecer ventilación.
- Identificar y armar alguna forma de extracción. (sistemas de extracción rápida)
- Preparación y transporte de víctima.
- Preparar el área de descontaminación (Decon) para los equipos de ingreso, pacientes, y los equipos en caso de que fuese necesario.

Fase IV:

Operaciones de Ingreso y Rescate

- Lograr la entrada de los equipos en el espacio, el reconocimiento, la localización y la remoción de víctimas y rescatadores
- No se deben realizar ingresos hasta no haber completado las tareas de previas al ingreso
- Mantener un continuo monitoreo atmosférico.
- Constante comunicación con los rescatadores entrantes.
- Registrar la hora de entrada y duración de todos.
- Use líneas de vida para la entrada y salida.
- Una vez localizada la víctima:

COPIA CONTROLADA

- Coordinar todos los movimientos con el equipo de rescate con cuerda (rigging team).
- Asegure el control cervical tan pronto como sea posible

Fase V:

Terminación

- El equipo de ingreso debe reportar y documentar lo siguiente:
- Ubicación y posición de las víctimas
- Condición de las víctimas/s cuando fueron encontrados
- Plano del espacio confinado (dibujo/ croquis)
- Cualquier problema encontrado
- Equipo utilizado:
- Inventariar todo el equipo
- Contabilizar todo el equipo dañado
- Limpieza, mantenimiento, registro, empaque y guardado del equipo.
- Marcar y/o etiquetar el equipo dañado.
- Tener asegurado el espacio.

COPIA CONTROLADA

10. ACCIONES DE RESPUESTA FRENTE A:

10.1 Incendios

Durante el incendio

En caso de que un incendio se produzca, se debe evitar que el fuego se extienda rápida y libremente, es decir, deberá causar el menor daño posible.

En caso de incendios, estas son las indicaciones mínimas que se deben considerar:

- Todas las personas que detecten un conato de incendio y cuenten con la capacitación requerida, intentarán extinguirlo, o contener las llamas para que no se expandan, con los medios disponibles (extintores, equipos fijos, etc.).
- El personal que se encuentre en el área de ocurrencia del incendio notificará de inmediato al Comité de Seguridad, para coordinar las acciones a seguir en la extinción del fuego.
- Se dispondrá en lugares visibles de los números telefónicos de emergencias, a efectos de obtener una pronta respuesta al acontecimiento.
- El coordinador de área deberá evacuar a todo el personal ajeno a la emergencia, destinándolo a lugares seguros preestablecidos (Puntos de reunión).
- La brigada contra incendio realizará, instruirá e implementará el plan de ataque ante emergencias de fuego.

Después del incendio

- Mantener la calma y cerciorarse que se haya sofocado todo tipo de llamas asegurándose que no existan focos de reinicio de llamas o fuego.
- Realizar labores de rescate de personas, si las hubiese, brindándoles los primeros auxilios de ser el caso o transportándolas al centro médico más cercano.
- Acordonar o restringir el acceso de personas no autorizadas a las instalaciones afectadas.

COPIA CONTROLADA

- Realizar los trabajos de remoción o retiro de escombros y limpieza.
- Evaluar los daños ocasionados al entorno y medio ambiente, así como evaluar las pérdidas sufridas a nivel humano, de infraestructura y patrimonial.
- La disposición final de materiales contaminados o impregnados de combustibles deberá ser realizada a través de empresas autorizadas para dicho fin, las cuales serán contratadas por TAGAL.
- Elaborar un Reporte Preliminar de Incidentes y remitirlo a la Gerencia dentro de las 48 horas de producido, de acuerdo con los procedimientos y a los formatos establecidos.

10.2 Fugas

Las indicaciones son generales y existen para el caso de fugas, especificando que el procedimiento de actuación depende de lo descrito en la HDS proporcionada por el proveedor. Estas indicaciones son:

- Detener la fuga si esta acción no implica un riesgo.
- Cubrir las alcantarillas y registros, evacuar las zonas en las que haya trabajadores ya que el vapor puede proporcionar una atmósfera explosiva.
- Advertir a todas las personas del peligro ocasionado.
- En caso no sea posible controlar la fuga y se torne en derrame, se implementará la respuesta mencionada en los puntos 9.3.1 u 9.3.2, según corresponda.

10.3 Derrames

Los derrames se pueden presentar en dos escenarios claramente identificados, derrames en tierra y derrames en cursos de agua.

10.3.1 Derrames en tierra

Ocurren dentro de las instalaciones de la Unidad Operativa por fallas operacionales, de equipos o instalaciones. Cuando se produce un derrame en tierra se deben acatar las siguientes recomendaciones:

COPIA CONTROLADA

1. Identificar la fuente e impedir el mayor derrame posible.

2. Rodear con musgo hidrofóbico, arena, aserrín o cualquier otro elemento a su alcance que le permita evitar su desplazamiento a fuentes de agua, canales y/o drenajes.

3. Bloquee los drenajes y canales próximos al derrame.

4. Utilice telas absorbentes proporcionadas en el kit antiderrame.

5. Recoger el material utilizado para contener el derrame y la capa del suelo contaminado. Este material se recoge en bolsas plásticas negras, para posteriormente almacenarla y efectuar su disposición adecuada.

10.3.2 Derrame en cursos de agua

Algunos derrames que ocurren en tierra pueden conformar una amenaza sobre cursos de agua, según su proximidad a sistemas de drenaje, pendientes naturales, ríos, etc.

Se recomienda realizar las siguientes acciones:

1. Identifique y controle la fuente de escape e impida el mayor derrame de ser posible.

2. Tenga identificada el área susceptible.

3. Identifique la ruta del derrame por los canales o drenajes.

4. Coloque barreras y/o diques en los puntos de control identificados, estas barreras deben de ser absorbentes.

5. Se evitará que el flujo de combustible se mezcle con aguas superficiales, realizando desvíos y depresiones en el suelo.

6. Colocar absorbente sobre el derrame.

10.3.3 Acciones después del derrame

- Mantener la calma y cerciorarse que se haya controlado o confinado convenientemente el derrame.

COPIA CONTROLADA

- Acordonar o restringir el acceso de personas no autorizadas a las zonas donde se ha producido y confinado el derrame.
- Evaluar los daños ocasionados al entorno, tierra, cursos de agua y vecindad.
- Remover el material contaminado y colocarlo en tambores o contenedores.
- Disponer el residuo contaminado en un acopio transitorio.
- La disposición final de materiales contaminados o impregnados de combustibles deberá ser realizada a través de empresas autorizadas para dicho fin, para lo cual serán contratadas para el propietario u operador del establecimiento.
- Reponer con material limpio el área afectada.
- De ser el caso se tomarán muestras de la fuente receptora del agua tanto aguas arriba como aguas abajo del punto de vertimiento. Se analizarán parámetros tales como Hidrocarburos totales, aceites, grasas, fenoles, entre otros y en función a los resultados obtenidos tomar las acciones de remediación que correspondan.
- Elaborar un informe preliminar del derrame y remitirlo a PROFEPA y ASEA con formato PROFEPA-03-017-A, dentro de las 24 horas de producido de acuerdo con los procedimientos y a los formatos establecidos
- Informar a otras autoridades locales o centrales según corresponda.

10.4 Lluvias intensas.

Cuando se inicien lluvias intensas el personal dejará de operar de inmediato y, de ser necesario, se apagarán las máquinas que están siendo utilizadas y se dirigirán en primera instancia a los puntos de reunión preestablecidos.

En caso de que se produzcan fugas o derrames como consecuencias de las lluvias se implementará la respuesta mencionada en los puntos 9.2, 9.3.1 u 9.3.2, según corresponda.

COPIA CONTROLADA

10.5 Sismos.

La probabilidad de ocurrencia de este evento adverso significa un riesgo para la vida y la integridad de las personas, su patrimonio y el medio ambiente; además generaría la interrupción de los servicios públicos esenciales y de las actividades normales de la población.

Por lo anterior, se recomienda:

1. Si se hace frente a una situación de sismo o terremoto, el personal deberá ser instruido a mantener la calma en todo momento. Pensar con claridad es lo más importante en esos momentos.

2. Cuando se presente un sismo el personal dejará de operar de inmediato, apagando rápidamente las máquinas que están siendo utilizadas y se dirigirá en primera instancia a los puntos de concentración o reunión preestablecidos.

3. En caso de no lograrse tal cometido, se desplazarán para protegerse en áreas seguras (marcos de puertas, debajo de mesas o escritorios fuertes si se está dentro de oficinas, de no existir muebles con esas características, deberán desplazarse hacia una esquina del ambiente o pasillo; son válidas también aquellas zonas abiertas, libres de cables eléctricos o escombros, etc.).

4. En el interior de la edificación colocarse en cuclillas o sentado, agarrado del mueble, cubriéndose la cabeza y el rostro. Protegerse de los objetos que puedan caer.

5. El mobiliario de las oficinas se dispondrá de manera tal que permanezca estable durante un terremoto.

6. Luego del primer sismo las personas deberán estar preparadas para recibir más sacudidas debido a las ondas de choque que siguen al primero. La intensidad puede ser moderada, pero aun así causará daños.

7. La Brigada de emergencia, verificara la existencia de heridos. No se moverán las personas con heridas graves a menos que estén en peligro. Se realizarán los primeros auxilios y se dará atención a las reacciones emocionales consecuencia del hecho.

COPIA CONTROLADA

8. Si las condiciones lo requieren, se solicitará asistencia respuesta externa.

9. Se verificará si hay escapes de gas, de detectarse pérdidas se procederá a cerrar las llaves de paso correspondientes, de igual de forma se hará con los servicios de agua y electricidad.

10. Se tendrá precaución con la posible existencia de cristales rotos, evitándose el contacto con cables eléctricos derribados e instalaciones dañadas.

11. No se generará chispas y llama en las áreas afectadas por el sismo.

12. En caso de producirse incendios como consecuencias del sismo, se implementará la respuesta mencionada en el punto 8.1.

13. Se limpiarán posibles derrames de líquidos combustibles, inflamables, tóxicos, medicamentos, implementando la respuesta mencionada en el punto 8.3.

14. Se inspeccionarán con precaución los mobiliarios, estando atentos a objetos que puedan caer súbitamente de los estantes.

10.6 Inundaciones.

Cuando se produzcan inundaciones el personal dejará de operar de inmediato, apagando rápidamente las máquinas que están siendo utilizadas y se dirigirá en primera instancia a los puntos de reunión preestablecidos.

En caso de que se produzcan fugas o derrames como consecuencias de inundaciones, se implementará la respuesta mencionada en los puntos 8.2, 8.3.1 u 8.3.2 según corresponda.

10.7 Vientos fuertes.

Un derrame, producto de caídas de máquinas de despacho de combustible, podría también ser causado por condiciones naturales, como vientos fuertes (huracanados), derrumbes, etc.

Cuando se produzcan vientos fuertes el personal dejará de operar de inmediato, apagando rápidamente las máquinas que están siendo utilizadas y se dirigirá en primera instancia a los puntos de reunión preestablecidos.

COPIA CONTROLADA

En caso de que se produzcan fugas o derrames como consecuencias de vientos fuertes (huracanados), se implementará la respuesta mencionada en los puntos 8.2, 8.3.1 u 8.3.2 según corresponda.

10.8 Reanudación de operaciones después de un paro de emergencia.

El líder de la brigada de evacuación quien está a cargo de orientar al personal en caso de situaciones de emergencia es quien orienta al personal que se encuentra en los Puntos de Reunión.

De no haberse requerido evacuar las instalaciones y confirmado que las condiciones son seguras, el líder de la brigada de Evacuación da instrucciones para que el personal regrese a sus posiciones de trabajo con las recomendaciones que apliquen.

En caso de que la gravedad de la emergencia haya requerido dejar las instalaciones, solo después de un reporte de reconocimiento de áreas siniestrado por parte de la brigada de Búsqueda y Rescate, y confirmarse que la emergencia terminó, se podrá organizar el retorno a la normalidad. De acuerdo con dicho reporte se determinará en el Comité de Seguridad (Gerencia de Zona, Coordinador de QHSE, Coordinación de Operaciones, Coordinador de Capital Humano), las acciones a seguir para el retorno a labores normales.

El retorno a la normalidad se realizará de acuerdo con alguna de las siguientes formas:

- Regreso instalaciones sin medidas adicionales
- Regreso a instalaciones con restricciones.
- Reinstalación temporal con acondicionamiento de áreas asignadas, para posterior regreso a las instalaciones.

Regreso normal a instalaciones.

Comité de Seguridad recibe reporte de la situación después de haber sido controlada la emergencia.

El reporte debe de considerar lo siguiente:

COPIA CONTROLADA

- Se hace revisión del cumplimiento del reporte a **ASEA** y el Comité de Seguridad se asegura que el reporte de inspección de las instalaciones muestra que existen condiciones seguras para el retorno del personal a sus actividades normales.

- Como arte de estas actividades, se hace una verificación los equipos e instalaciones por parte del personal de operaciones y de seguridad de los siguientes puntos:

    1. Instalación eléctrica para definir si se puede restablecer la energía. Esto por medio de inspección física y pruebas de continuidad.

    2. Ya con energía, se procede a la inspección de la integridad física de equipos:

        - Integridad de tanques y accesorios.
        - Integridad de tuberías
        - Integridad de equipos periféricos (medidores, alumbrado, sistema de drenaje, pisos)
        - Integridad del sistema contra incendios y extintores.

    3. Pruebas de hermeticidad de equipos (tanques, tuberías).

    4. Pruebas de paro y arranque de equipo de bombeo.

    5. Verificación de operabilidad de válvulas.

    6. Verificación de procedimientos de arranque y verificación de ajustes en los mismos por modificaciones temporales o definitivas.

Si se confirma que existen las condiciones para un retorno del personal, el Coordinador de QHSE se encarga de notificar a trabajadores para el regreso a sus trabajos y las precauciones a tomar en cada área, de acuerdo con resultados de la inspección de equipos e instalaciones.

Si se registran fugas de Productos, pérdida de inventario o derrame que impliquen un daño a las personas, a los equipos, a los materiales y/o al medio ambiente, se

COPIA CONTROLADA

debe dar atención inmediata y notificar a la **Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente**, de acuerdo con lo establecido por las DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para Informar la ocurrencia de incidentes y accidentes a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, emitidas por la Agencia o aquella que la modifique o sustituya.

Regreso a instalaciones con restricciones.

De acuerdo con reporte del Coordinador de la Brigada Búsqueda y Rescate se determinan las zonas de riesgo, condiciones de riesgo y las acciones para su control.

Se instruye al personal que participará en la restauración de la normalidad en las instalaciones sobre los riesgos existentes y los cuidados que deben de tomar.

En las áreas que determine no hay riesgos, se instruirá al personal sobre la forma en que se incorporaran a su trabajo.

El área susceptible de verse afectada por el siniestro (área siniestrada) se dividirá en:

ZONA DE ALTO RIESGO.

Queda constituida por el área comprendida dentro del radio de afectación directa, con un radio que será determinado por el Comité de Seguridad.

ZONA DE RIESGO MEDIO.

Queda constituida por el área inmediata a la zona de alto riesgo, comprendida en un radio también a ser determinado por el Comité de Seguridad.

Reinstalación temporal con acondicionamiento de áreas asignadas.

Si de acuerdo con el reporte del Coordinador de la brigada de Búsqueda y Rescate no se identifican condiciones para que el personal pueda regresar a sus labores, el Comité de Seguridad y con la asesoría de la Gerencia General se determinará las condiciones en que se continuaran las labores.

Entre las opciones serían: Adaptación temporal de alguna instalación y/o trabajo

COPIA CONTROLADA

desde casa (si aplica).

11. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE LAS BRIGADAS.

Todo el personal que labora en el TAGAL debe estar entrenado en el uso de extintores y en prácticas contra incendios.

Dicho entrenamiento debe efectuarse, cuando menos, una vez al año.

Se realiza un programa anual de capacitación, el cual incluye la capacitación de las brigadas y formación continua a los integrantes de los grupos de acción.

12. SIMULACROS

Son eventos que le permiten a TAGAL practicar sus procedimientos de actuación ante una posible emergencia y así saber de manera acertada, cómo actuar en caso de una emergencia real, siguiendo un plan previamente establecido con una serie de procedimientos de seguridad y protección.

Un simulacro pone a prueba la capacidad de respuesta y permite evaluar y retroalimentar los planes de acción.

Es importante que todos los servidores, directos e indirectos, contratistas y visitantes, puedan prever una actuación rápida y eficaz para salvaguardar la integridad y salud de las personas, y minimizar los posibles daños a las instalaciones y al medio ambiente.

Objetivos:

- Evaluar, mejorar o actualizar el plan existente.
- Detectar puntos débiles o fallas en la puesta en marcha del plan existente.
- Identificar la capacidad de respuesta y el periodo de autonomía de la entidad. Teniendo en cuenta el inventario de recursos humanos y recursos técnicos disponibles.
- Evaluar la habilidad del personal en el manejo de la situación y complementar su entrenamiento.
- Disminuir y optimizar el tiempo de respuesta ante una situación de

COPIA CONTROLADA

emergencia.

- Promover la difusión del plan entre los empleados y prepararlos para afrontar una situación de emergencia.

Los simulacros que se planean desarrollar en la Entidad se clasifican en dos grupos:

- Simulacros avisados o programados: cuando todas las personas presentes en la entidad conocen la hora, fecha y lugar de la realización del simulacro.
- Simulacros sorpresivos o no programados: cuando las personas de la entidad no han sido informadas de la actividad. La Entidad No desarrolla simulacros sorpresivos sin haber realizado otros simulacros con anterioridad.

Para realizar un simulacro en la entidad, se tienen en cuenta las siguientes tres fases:

- De planeación de la actividad.
- De ejecución.
- De evaluación.

COPIA CONTROLADA

PROGRAMA ANUAL DE SIMULACROS

TAGAL S.A. DE C.V.

2022

SIMULACRO	Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Sep.		Octubre		Noviembre		Diciembre		ESPECIFICACIONES
	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	
USO Y MANEJO DE EXTINTORES																									(1) Incendio en tanque de almacenamiento de aceites .
1 MACROSIMULACRO																									(1) Seguimiento a la ruta de evacuación. Miércoles 19 de Mayo 11:30 am
2 MACROSIMULACRO																									(1) Seguimiento a la ruta de evacuacion
3 MACROSIMULACRO																									(1) Seguimiento a la ruta de evacuacion
EMERGENCIAS																									(1) Derrame de combustible Diésel en el patio de operaciones

Programado
Realizado
Cancelado

ING. JONATHAN STEVEN GONZALEZ MENDEZ
GERENTE DE ZONA

ING. DIANA ESTEFANÍA FRÍAS ISIDRO
AUXILIAR DE QHSE

PROGRAMA ANUAL DE SIMULACROS 2022

COPIA CONTROLADA

PEMEX®
Distribuidor Asociado
de Productos Pemex

12.1 Planeación de la actividad

- La actividad que se va a realizar (de acuerdo con la priorización de los riesgos).
- Los recursos humanos y recursos técnicos disponibles para la ejecución de la actividad.
- Las personas comprometidas en la realización de la actividad simulada, los lesionados ficticios, los brigadistas, el personal administrativo necesario y los observadores.
- El área seleccionada, las rutas de evacuación, los obstáculos, las escaleras, las puertas de salida, los sistemas de alarma y comunicación, las áreas de concentración de los evacuados y las posibles áreas de expansión.
- La institución de salud a donde se podrían remitir los lesionados, el sistema de remisión, de comunicación y de transporte de lesionados.
- El sistema de información a familiares de las posibles víctimas.
- El mecanismo de evaluación que se va a utilizar al finalizar el simulacro.

12.2 Ejecución de la actividad.

Es la fase en la que se requiere la mayor atención y seriedad de parte de las personas que participan. Se sugiere dividir esta actividad en varias partes:

- Reunión del comité organizador para realizar los últimos ajustes a la actividad, repasar los pasos por seguir y detectar inconvenientes o imprevistos.
- Preparación de los servidores que van a representar lesionados ficticios.
- Supervisión del área en donde va a suceder la emergencia ficticia.
- Ubicación de los observadores y confirmación de sus actividades.
- Declaración de la alarma por la persona o personas designadas.

COPIA CONTROLADA

- Comunicación con las instituciones que prestan ayuda en situaciones de emergencia.

- Maniobras o actividades específicas tendientes al control inicial de la situación de riesgo que generó la emergencia, de acuerdo con lo planeado y con los recursos disponibles

- Definición de la evacuación y del tipo de evacuación: total o parcial. Orden de evacuación, designación del lugar de concentración de los evacuados e iniciación de la evacuación.

- Concentración de los lesionados ficticios en las zonas de seguridad predeterminadas.

- Instalación del centro de atención a los lesionados.

- Clasificación de los lesionados y definición de remisiones a instituciones hospitalarias, si es el caso.

- Orden de finalización de la actividad por la persona designada para tal fin.

- Concentración de los participantes en un lugar predeterminado para la evaluación la actividad.

12.3 Evaluación de la actividad

Esta fase es especialmente importante para sacar conclusiones que sirvan de base para realizar ajustes, corregir errores o resaltar aciertos en toda la actividad.

- Pre diseñar formatos de evaluación para ser diligenciados por cada participante: lesionados, observadores, personal de atención a evacuados, etc.

- Tener en cuenta el número de personas que realizaron el simulacro y número de personas que no evacuaron, para realizar posteriormente un seguimiento y control sobre las mismas.

- Analizar el comportamiento que las personas tienen durante el simulacro.

- Establecer si las rutas de evacuación funcionaron como estaba previsto y

COPIA CONTROLADA

qué fallas se presentaron.

- Evaluar el tiempo de la evacuación y si fue óptimo o no, de acuerdo con lo planeado.
- Recopilar el material, analizarlo y sacar las conclusiones pertinentes, que serán anexadas al Plan.

12.4 Seguimiento y control

Se recomienda realizar los siguientes pasos con el fin de cerrar el ciclo de mejora continua:

- Establecer un mecanismo de seguimiento y evaluación sobre la eficacia de las medidas de control implementadas.
- Mantener un registro actualizado con la información de todo el proceso.
- Hacer seguimiento y divulgar periódicamente los indicadores de gestión definidos.

COPIA CONTROLADA

13. CONTROL DE CAMBIOS.

Revisión en Uso	Fecha de Revisión	Descripción de la Modificación
01	05/03/15	Revisión y emisión del procedimiento documentado.
02	06/01/07	Actualización a versión 2.
03	26/09/17	Actualización del Procedimiento Documentado basado en la norma ISO 9001-2015.
04	20/10/20	Actualización de los puestos de acuerdo con el nuevo organigrama.
05	01/09/22	Actualización de Imagen Corporativa y puestos de acuerdo con el nuevo organigrama; adición de la PROFEPA y ASEA para aviso por derrame en 10.3 Derrames; Incorporación del 9.10 Espacios confinados y actualización de los anexos.

14. LISTA DE DISTRIBUCIÓN.

Este es un documento controlado y solamente los puestos de trabajo incluidos en la lista de distribución que se muestra a continuación pueden tener copia de este.

PUESTO
Gerente de Zona
Coordinador del SGI
Coordinador de Mantenimiento
Coordinador de Logística
Coordinador de Operaciones
Coordinador de Capital Humano
Coordinador de Compras y Almacén
Coordinador de QHSE

COPIA CONTROLADA

ANEXO 1: DIRECTORIO DE CONTACTO DE LA EMPRESA

DIRECTORIO DE CONTACTO DE LA EMPRESA			
CONC.	**NOMBRE**	**CARGO**	**NUM TELEFONO**
1	LIC. RAFAEL REYES BLANCO	COORDINADOR DE OPERACIONES	9933533390 EXT 1005
2	ING. ENRIQUE BAEZA GARCÍA	ENCARGADO DEL PROCESO DE CARGA Y DESCARGA	9933533390 EXT 4002
3	ING. OSCAR GONZALEZ RIVERA	MANTENIMIENTO	9933533390 EXT 4003
4	ING. DIANA E. FRIAS ISIDRO	QHSE / SGI	9933533390 EXT 4008
5	ING. ANDREA GPE. MARTINEZ MARTINEZ	COORDINADOR DE LOGISTICA	9933533390 EXT 4011
6	ING. JONATHAN STEVENGONZALEZ MENDEZ	GERENTE DE ZONA	9933533390 EXT 4005

COPIA CONTROLADA

ANEXO 2: TELÉFONOS DE EMERGENCIA

- **ASEA:** 5591260100
- **PROTECCION CIVIL**: (993) 3 58 13 60, (993) 3 55 02 74
- **BOMBEROS**: 3-58-12-71
- **COMISIÓN ESTATAL DE DERECHOS HUMANOS**: 315-34-67,315-35-45
- **CRUZ ROJA**: 3-15-55-55, 065
- **HOSPITAL DEL NIÑO**: 3-51-10-90
- **HOSPITAL JUAN GRAHAM CASASUS**: 3-10-03-00
- **HOSPITAL ROVIROSA**: 3-57-07-80
- **ISSET**: 315-64-34,315-63-95,315-19-86
- **ISSSTE**: 3-15-23-41
- **LOCATEL**: 358-12-00,315-58-03,315-55-69, Ext. 2713 y 2714
- **POLICÍA FEDERAL DE CAMINOS**: 315-34-10,315-13-46,315-84-70,315-55-69
- **POLICIA FEDERAL PREVENTIVA**: 315-34-10,315-13-46,315-84-70
- **POLICÍA JUDICIAL DEL ESTADO**: 352-06-59,352-25-04
- **RADIO PATRULLAS**: 911
- **RESCATE**: 315-66-09,358-12-00, Ext. 2711, 2716, 2701, 2700
- **SECRETARIA DE MARINA ARMADA DE MEXICO**: *SOS MARINA (*767 627 462)
- **SECRETARÍA DE SEGURIDAD PÚBLICA**: 315-66-33,315-74-97,358-12-00, EXT. 2500 Y 2501

COPIA CONTROLADA

- **SEGURIDAD PÚBLICA:** 315-26-33
- **SEGURO SOCIAL**: 315-14-44,316-55-75
- **SEMARNAT (INCENDIOS FORESTALES)**: 01-800-026-5980
- **SETIQ:** 01-800-00-214-00

OMNITRACS 01 800 733 4678	
OPCIÓN 4	OPERACIONES
OPCIÓN 5	SERVICIO

ENERGENCIAS 911

SEGUROS	
AXXA	800 900 1292
QUALITAS	800 004 9600
	800 288 6700
	800 800 2880

COPIA CONTROLADA

ANEXO 3

1. Prestadores de servicios, contratistas, agentes navieros/aduanales, Transportistas y visitantes **no son personal brigadista de API Pajaritos y/o Coatzacoalcos**.

2. En caso de declararse una emergencia en el recinto portuario dirigirse a los puntos de reunión:

- Explanada del Asta Bandera
- Entronque de Avenida Olmeca con Avenida Tláloc frente a la Ruta Fiscal
- Exterior de Edificio de Bomberos
- Estacionamiento de Edificio 2 de Ingeniería
- Exterior de Edificio de Acceso Peatonal Norte
- Torre de Control de Operaciones Portuarias
- Avenida Quetzalcóatl frente a Oxiteno
- Avenida Tláloc frente a patio de almacenamiento a cielo abierto

1. En caso de accidente o emergencia informar al personal de protección portuaria apostado en los muelles o a los siguientes medios de contacto:

- Capitanía de puerto: Canal 12
- Trafico Marino: VHF Ch 10
- Torre de Control: 915-7-44-20
- Supervisor de Operaciones API Coatzacoalcos: 921 -192-0034
- Supervisor de Operaciones API Pajaritos: 921 -192-0036
- Supervisor de Seguridad API: 921-192-0032
- OPIP: 921-103-8118

COPIA CONTROLADA

ANEXO 4.

1. Prestadores de servicios, contratistas, agentes navieros/aduanales, Transportistas y visitantes **no son personal brigadista de API.**

2. En caso de declararse una emergencia en el recinto portuario dirigirse a los puntos de reunión.

3. En caso de accidente o emergencia informar al personal de protección portuaria apostado en los muelles o comunicarlo a los teléfonos que encada terminal tengan dispuestos para las emergencias.

COPIA CONTROLADA

ANEXO 5.

Los peligros y riesgos a los que están expuestas las personas que ingresan a las instalaciones de la API son los siguientes:

PELIGRO	RIESGO
TRÁFICO VEHICULAR (Camiones de carga y vehículos particulares)	Atropellamiento
	Choque
	Incendio, fugas, derrames, explosión
TRAFICO DE FERROCARRIL	Atropellamiento
	Choque
	Incendio, fugas, derrames, explosión
TRÁFICO DE MAQUINARIA PESADA	Atropellamiento
	Choque
ALMACENAMIENTO/TRANSFERENCIA DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS	Incendio, fugas, derrames, explosión
OPERACIONES CON CARGA SUSPENDIDA	Atrapamiento
	Aplastamiento
	Ser golpeado por la carga
OPERACIONES DE TRANSFERENCIA DE PRODUCTOS SOLIDOS QUE GENERAN POLVO	Exposición a atmósferas polvosas
	Incendio, fugas, derrames, explosión
OPERACIONES DE INTERFASE CON BUQUES DE CARGA	Ser golpeado por cabos
	Caída al agua
	Atrapamiento o aplastamiento por carga suspendida
	Incendio, fugas, derrames, explosión
FENOMENOS METEOROLOGICOS	Sismo
INGRESO A UNA INSTALACION CONSIDERADA ESTRATEGICA	Amenaza de bomba, toma de instalaciones, sabotaje

COPIA CONTROLADA

ANEXO 6

GUARDIA NACIONAL 555 481 4300			
ESTADO	**ESTACIÓN**	**NÚMERO / EXT.**	**JURISDICCIÓN**
VERACRUZ	VERACRUZ	45200	SOLO VERACRUZ, CARR. FEDERALES, NO ESTATALES
	SAN ANDRÉS TUXTLA	45700	KM 051+900 HASTA KM 183
	LA TINAJA	45800	SOLO CARRETERAS FEDERALES Y AUTOPISTAS
	POZA RICA	46200	TULANCIGO A PARTIR DEL LETRERO DE BIENVENIDA AL ESTADO HASTA EL KM 238 CASETA TUXPAN
	PEROTE	46100	CASETA LAS VIGAS HASTA KM 90.
	TUXPAN	43600	
	TEMPOAL	48440	
	CANOAS	29865	
	COSA ESMERALDA	48470	
	CIUDAD ALEMÁN	45500	
	CIUDAD ALEMÁN	48460	
	CIUDAD ISLA	46450	
	COSAMALOAPAN	48450	
	ACAYUCAN	45400	CF 145D HASTA KM 134 (PUENTE JUAN RODRIGUEZ CLARA), CF 180 LIBRE HASTA ANTES DE JALTIPAN (GASOLINERA), CF 185 HASTA PALOMARES
	PALMA SOLA	48480	
	COATZACOALCOS	45600	CF 145 HASTA ANTES DE MALPASITO, CF 180 LIBRE HASTA GASOLINERA A LA SALIDA DE JALTIPAN, CF 1180 HASTA FITOSANITARIA,

COPIA CONTROLADA

			CF 145D TRAMO MINA-ACAYUCAN HASTA EL KILOMETRO 17 (RETORNO)
	ORIZABA	46000	CF 150D A PARTIR DE LA CASETA CUITLAHUAC (PLAZA DE COBRO 116 EN EL KM 14) HASTA KM 225
	AEROPUERTO VERACRUZ	45300	
TABASCO	VILLAHERMOSA	43500	
	CÁRDENAS	29503	KM 145+200 HASTA EL KM 154+600, HASTA LA CASETA FITOZOSANITARIA
	LIBRAMIENTO VILLAHERMOSA	936 358 16 30	KM 1 HASTA EL KM 24 (SOLO CASETA LIBRAMIENTO)
	AEROPUERTO VILLAHERMOSA	43700	
QUINTANA ROO	CANCÚN	41400	TODAS LAS SALIDAS HACIA EL ESTE Y SUR
	CHETUMAL	983 835 1975	CARR. ESCÁRCEGA-CHETUMAL A CARR. CHETUMAL-CANCÚN
	FELIPE CARRILLO	983 894 0195	KM 82 AL KM 205
CHIAPAS	CHIAPAS	31600	DESDE CD HIDALGO HASTA HUIXTLA
	TUXTLA GUTIÉRREZ	31500	LAS CHOAPAS-OCOZOCOAUTLA, OCOZOCOAUTLA-ARRIAGA, SAN CRISTOBAL-CHIAPAS DE CORZO
CAMPECHE	CAMPECHE	31100	CARR CAMPECHE-CHAMPOTON KM 160 HASTA KM 196
	ESCARCEGA	31400	SANTA ADELAIDA, IXPUJIL
	CIUDAD DEL CARMEN	31200	NUEVO CAMPECHITO ENTROQUE SABANCUY

COPIA CONTROLADA

TAGAL

TAGAL S.A. DE C

PROGRAMA DE CAPACITACIÒN ANUAL AÑO

No.	Nonmbre de Curso	Responsables Extern o	Responsables Interno	Dirigido a:	Responsable de su seguimiento	PROG	Ene	Feb	Mar	Abr	May
	NORMAS DE SEGURIDAD:					P					
						R					
1	**NOM-001-STPS-2008:** EDIFICIOS, LOCALES E INSTALACIONES		X	Personal de acuerdo a Matriz de Capacitación	Coordinador de QHSE	P		P			
						R					
2	**NOM-002-STPS-2010:** PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS		X	Personal de acuerdo a Matriz de Capacitación	Coordinador de QHSE	P		P			
						R					
3	**NOM-004-STPS-1999**: SISTEMAS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN MAQUINARIA		X	Personal de acuerdo a Matriz de Capacitación	Coordinador de QHSE	P		P			
						R					
4	**NOM-005-STPS-1998:** MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS		X	Personal de acuerdo a Matriz de Capacitación	Coordinador de QHSE	P		P			
						R					
5	**NOM-006-STPS-2014:** MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES			Personal de acuerdo a Matriz de Capacitación	Coordinador de QHSE	P		P			
						R					
6	**NOM-009-STPS-2011:** TRABAJOS EN ALTURA		X	Personal de acuerdo a Matriz de Capacitación	Coordinador de QHSE	P		P			
						R					
7	**NOM-022-STPS-2015:** ELECTRICIDAD ESTÁTICA		X	Personal de acuerdo a Matriz de Capacitación	Coordinador de QHSE	P			P		
						R					
8	**NOM-027-STPS-2008:** SOLDADURA Y CORTE		X	Personal de acuerdo a Matriz de Capacitación	Coordinador de QHSE	P				P	
						R					
9	**NOM-029-STPS-2011**: MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS		X	Personal de acuerdo a Matriz de Capacitación	Coordinador de QHSE	P					P
						R					
10	**NOM-033-STPS-2015:** TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS.		X	Personal de acuerdo a Matriz de Capacitación	Coordinador de QHSE	P		P			
						R					
11	**NOM-034-STPS-2016:** ACCESO Y DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD		X	Personal de acuerdo a Matriz de Capacitación	Coordinador de QHSE	P					
						R					
	NORMAS DE SALUD:					P					
						R					
12	**NOM-010-STPS-1999:** AGENTES QUÍMICAS CONTAMINANTES DEL MEDIO AMBIENTE LABORAL.		X	Personal de acuerdo a Matriz de Capacitación	Coordinador de QHSE	P				P	
						R					
13	**NOM-010-STPS-2014:** AGENTES QUÍMICOS CONTAMINANTES DEL AMBIENTE LABORAL		X	Personal de acuerdo a Matriz de Capacitación	Coordinador de QHSE	P				P	
						R					
14	**NOM-011-STPS-2001:** RUIDO.		X	Personal de acuerdo a Matriz de Capacitación	Coordinador de QHSE	P				P	
						R					
15	**NOM-015-STPS-2001:** CONDICIONES TÉRMICAS ELEVADAS O ABATIDAS		X	Personal de acuerdo a Matriz de Capacitación	Coordinador de QHSE	P				P	
						R					
						TOTAL PROGRAMADO:					
						REAL IMPARTIDOS:					
						% AVANCE :					

OBSERVACIONES: Las fechas de cursos no son definitivas, pueden variar según las necesidades de la Empresa.

P Programado R Realizado

Lic. Teodora Hermida Antonio
Elaboró:
Coordinador de Capital Humano

Ing. Jonathan Steven Gonzalez Mendez
Revisó.
Gerente de Zona

Lic. V

PEMEX®
Distribuidor Asociado de Productos Pemex

TAGAL

TAGAL S.A. DE C

PROGRAMA DE CAPACITACIÒN ANUAL AÑO: 20

No.	Nonmbre de Curso	Responsable Externo	Responsable Interno	Dirigido a:	Responsable de su seguimiento	PROG	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
	NORMAS DE SALUD:					P						
						R						
16	**NOM-025-STPS-2008:** CONDICIONES DE ILUMINACIÓN EN LOS CENTROS DE TRABAJO.		X	Personal de acuerdo a Matriz de Capacitación	Coordinador de QHSE	P		P				
						R						
17	**NOM-035-STPS-2018:** FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL EN EL TRABAJO		X	Personal de acuerdo a Matriz de Capacitación	Coordinador de CH	P		P				
						R						
18	**NOM-036-1-STPS-2018:** FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICO EN EL TRABAJO		X	Personal de acuerdo a Matriz de Capacitación	Coordinador de QHSE	P		P				
						R						
	NORMAS DE ORGANIZACIÓN:					P						
						R						
19	**NOM-017-STPS-2008:** EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL			Personal de acuerdo a Matriz de Capacitación	Coordinador de QHSE	P		P				
						R						
20	**NOM-018-STPS-2000:** COMUNICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS POR SUSTANCIAS QUÍMICAS		X	Personal de acuerdo a Matriz de Capacitación	Coordinador de QHSE	P		P				
						R						
21	**NOM-018-STPS-2015:** COMUNICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS POR SUSTANCIAS QUÍMICAS		X	Personal de acuerdo a Matriz de Capacitación	Coordinador de QHSE	P		P				
						R						
22	**NOM-019-STPS-2011:** COMISIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE		X	Integrantes de la Comision de Seg e	Coordinador de QHSE	P			P			
						R						
23	**NOM-026-STPS-2008:** COLORES Y SEÑALES DE SEGURIDAD E HIGIENE		X	Personal de acuerdo a Matriz de Capacitación	Coordinador de QHSE	P	P					
						R						
24	**NOM-028-STPS-2012:** SEGURIDAD EN LOS PROCESOS Y EQUIPOS CON SUSTANCIAS QUÍMICAS		X	Personal de acuerdo a Matriz de Capacitación	Coordinador de QHSE	P			P			
						R						
25	**NOM-030-STPS-2009:** SERVICIOS PREVENTIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD.		X	Personal de acuerdo a Matriz de Capacitación	Coordinador de QHSE	P			P			
						R						
	NORMAS DE SEMARNAT					P						
						R						
26	**NOM-052-SEMARNAT-2005:** EL PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN, CLASIFICACIÓN Y LOS LISTADOS DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS.		X	Personal de acuerdo a Matriz de Capacitación	Coordinador de QHSE	P			P			
						R						
	NORMAS DE SCT					P						
						R						
27	**NOM-006-SCT-2-2011:** REVISIÓN OCULAR DIARIA DE LA UNIDAD DESTINADA AL AUTOTRANSPORTE DE MRP		X	Personal de acuerdo a Matriz de Capacitación	Coordinador de QHSE	P			P			
						R						
28	**NOM-012-SCT-2-2017 :** PESO Y DIMENSIONES MÁXIMAS CON LOS QUE PUEDEN CIRCULAR LOS VEHÍCULOS DE AUTOTRANSPORTE		X	Personal de acuerdo a Matriz de Capacitación	Coordinador de QHSE				P			
29	**NOM-019-SCT2/2004** : LIMPIEZA Y CONTROL DE REMANENTES DE SUBSTANCIAS Y RESIDUOS PELIGROSOS EN LAS UNIDADES QUE TRANSPORTAN MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS		X	Personal de acuerdo a Matriz de Capacitación	Coordinador de QHSE				P			
30	**NOM-028-SCT2/2010:** TRANSPORTE DE LAS SUBSTANCIAS, MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS DE LA CLASE 3 LÍQUIDOS INFLAMABLES		X	Personal de acuerdo a Matriz de Capacitación	Coordinador de QHSE	P				P		
						R						
						TOTAL PROGRAMADO:						
						REAL IMPARTIDOS:						
						% AVANCE :						

OBSERVACIONES: Las fechas de cursos no son definitivas, pueden variar según las necesidades de la Empresa.

P Programado R Realizado

Lic. Teodora Hermida Antonio
Elaboró:
Coordinador de Capital Humano

Ing. Jonathan Steven Gonzalez Mendez
Revisó.
Gerente de Zona

Lic. Victor
G

PEMEX
Distribuidor Asociado de Productos Pemex

TAGAL S.A. DE C

PROGRAMA DE CAPACITACIÒN ANUAL AÑO

No.	Nonmbre de Curso	Responsables Extern	Responsables Interno	Dirigido a:	Responsable de su seguimiento	PROG	Ene	Feb	Mar	Abr	May
31	**NOM-087-SCT-2-2017**: QUE ESTABLECE LOS TIEMPOS DE CONDUCCIÓN		X	Personal de acuerdo a Matriz de Capacitación	Coordinador de QHSE	P				P	
						R					
	OPERACIONES Y TRANSPORTES										
32	ANALISIS DE SEGURIDAD EN LOS TRABAJOS	X		Personal operativo según Matriz de Capacitación	Coordinador de Operaciones y CH					P	
33	PROCEDIMIENTOS CRITICOS	X		Personal operativo según Matriz de Capacitación	Coordinador de Operaciones y CH	P				P	
						R					
34	IDENTIFICACION DE AREAS DE RIESGO EN EL TRABAJO	X		Personal operativo según Matriz de Capacitación	Coordinador de Operaciones y CH	P				P	
						R					
35	CLASIFICACION Y MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS		X	Personal operativo según Matriz de Capacitación	Coordinador de Operaciones y CH	P					P
						R					
36	MANEJO A LA DEFENSIVA Y SEGURIDAD VEHICULAR	X		Personal operativo según Matriz de Capacitación	Coordinador de Operaciones y CH	P					P
						R					
37	GENERALIDADES DE LOS PRIMEROS AUXILIOS, HEMORRAGIAS, REANIMACION CARDIOPULMONAR (RCP)	X		Personal operativo según Matriz de Capacitación	Coordinador de Operaciones y CH	P					P
						R					
38	CONCEPTOS BASICOS SOBRE PROTECCION AMBIENTAL		X	Personal operativo según Matriz de Capacitación	Coordinador de Operaciones y QHSE	P				P	
						R					
39	REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DE PETROLEOS MEXICANOS Y ORGANISMOS SUBSIDIARIOS		X	Personal operativo según Matriz de Capacitación	Coordinador de Operaciones y QHSE	P				P	
						R					
40	ANEXO SSPA	X		Personal operativo según Matriz de Capacitación	Coordinador de Operaciones y CH	P				P	
						R					
41	USO, CONSERVACION, MANTENIMIENTO, ALMACENAMIENTO, REPOSICION Y DISPOSICION FINAL DE EQUIPO DE PROTECION PERSONAL BASICO Y ESPECIFICO		X	Personal operativo según Matriz de Capacitación	Coordinador de Operaciones y CH	P					P
						R					
42	MANTENIMIENTO, CUIDADO Y ALMACENAMIENTO DE LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE TRABAJO	X		Personal operativo según Matriz de Capacitación	Coordinador de Operaciones y CH	P					
						R					
43	CONCEPTOS BASICOS Y DEFINICIONES SOBRE PLANES DE RESPUESTA A EMERGENCIAS	X		Personal operativo según Matriz de Capacitación	Coordinador de Operaciones y QHSE	P					
						R					
44	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE LAS SUSTANCIAS		X	Personal en General	Coordinador de Operaciones y QHSE	P					
						R					
45	PREVENCIÓN Y COMBATE DE INCENDIO A FUEGO REAL (USO Y MANEJO DE EXTINTORES)		X	Personal en General	Coordinador de QHSE	P					
						R					
						TOTAL PROGRAMADO:					
						REAL IMPARTIDOS:					
						% AVANCE :					

OBSERVACIONES: Las fechas de cursos no son definitivas, pueden variar según las necesidades de la Empresa.

P Programado R Realizado

Lic. Teodora Hermida Antonio
Elaboró:
Coordinador de Capital Humano

Ing. Jonathan Steven Gonzalez Mendez
Revisó.
Gerente de Zona

Lic

PEMEX®
Distribuidor Asociado de Productos Pemex

TAGAL S.A. DE C

PROGRAMA DE CAPACITACIÒN ANUAL AÑO

No.	Nonmbre de Curso	Responsables Extern	Responsables Interno	Dirigido a:	Responsable de su seguimiento	PROG	Ene	Feb	Mar	Abr	May
46	TRANSPORTE, MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES, SUSTANCIAS Y RESIDUOS		X	Personal operativo según Matriz de Capacitación	Coordinador de Operaciones	P					
						R					
47	PROGRAMA DE CERTIFICACION RIG PASS	X		Personal operativo según Matriz de Capacitación	Coordiandor Capital Humano	P			P		
						R					
48	SISTEMA ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE (SASISOPA)		X	Personal operativo según Matriz de Capacitación	Coordinador de Operaciones y QHSE	P					
						R					
49	PROGRAMA STOP (SEGURIDAD EN EL TRABAJO POR LA OBSERVACION PREVENTIVA)		X	Personal operativo según Matriz de Capacitación	Coordinador de QHSE	P			P		
						R					
50	PROGRAMA STOP TOMA 2		X	Personal operativo según Matriz de Capacitación	Coordinador de QHSE	P				P	
						R					
51	MAPA DE RIESGOS		X	Personal operativo según Matriz de Capacitación	Coordinador de QHSE	P				P	
						R					
52	USO DE MATRICES DE RIESGOS		X	Personal operativo según Matriz de Capacitación	Coordinador de QHSE	P					P
						R					
53	TAGAL.53.80.01 REGLAMENTO MEDIO AMBIENTAL, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		X	Personal de Operaciones y Mantto	Coordinador de Operaciones y QHSE	P					P
						R					
54	**TAGAL.53.80.02** REGLAMENTO DE SEGURIDAD DE CARGA Y DESCARGA DE COMBUSTIBLE		X	Despachadores Operadores	Coordinador de Operaciones y QHSE	P					P
						R					
55	BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS	X		Integrantes de Brigadas de seguridad	Coordinador de QHSE	P					
						R					
56	BRIGADA DE EVACUACION	X		Integrantes de Brigadas de seguridad	Coordinador de QHSE	P					
						R					
57	BRIGADA DE PREVENCION Y COMBATE DE INCENDIO	X		Integrantes de Brigadas de seguridad	Coordinador de QHSE	P					
						R					
58	BRIGADA DE COMUNICACION, BUSQUEDA Y RESCATE	X		Integrantes de Brigadas de seguridad	Coordinador de QHSE	P					
						R					
59	**SISTEMA DE GESTION INTEGRAL**					P					
						R					
60	NORMA ISO 9001:2015: SISTEMAS DE GESTION DE CALIDAD	X		Auditor en Formación Auxiliar de QHSE	Coordinador QHSE	P			P		
						R					
						TOTAL PROGRAMADO:					
						REAL IMPARTIDOS:					
						% AVANCE :					

OBSERVACIONES: Las fechas de cursos no son definitivas, pueden variar según las necesidades de la Empresa.

P Programado R Realizado

Lic. Teodora Hermida Antonio
Elaboró:
Coordinador de Capital Humano

Ing. Jonathan Steven Gonzalez Mendez
Revisó.
Gerente de Zona

Lic.

PEMEX®
Distribuidor Asociado de Productos Pemex

TAGAL

TAGAL S.A. DE

PROGRAMA DE CAPACITACIÒN ANUAL AÑ

No.	Nonmbre de Curso	Responsables		Dirigido a:	Responsable de su seguimiento	PROG	Ene	Feb	Mar	Abr
		Extern	Interno							
61	NORMA ISO 14001:2015 SISTEMAS DE GESTION AMBIENTAL	X		Auditor en Formación Auxiliar de QHSE	Coordinador QHSE	P			P	
						R				
62	NORMA ISO 41005:2018 SISITEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	X		Auditor en Formación Auxiliar de QHSE	Coordinador QHSE	P				P
						R				
63	AUDITOR LIDER	X		Auditor SGI	Coordinador QHSE	P				
						R				
64	PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIA		X	Todo el personal	Coordinador QHSE	P		P		
						R				
65	SEGURIDAD E HIGIENE EN AMBIENTE LABORAL (e-learning)	X		Auxiliar de QHSE	Coord. Cap. Humano					
66	TRABAJO EN EQUIPO (E-learning)	X		Todo el personal	Coordinadores de Areas					P
67	ALMACENISTA-MONTACARGUISTA (E-learning)	X		Personal de Compras	Coord. de Compras y almacen					P
68	COMUNICACIÓN EFECTIVA EN EL TRABAJO (E-learning)	X		Coordinadores , encargados de areas y auxiliares	Coord. Cap. Humano	P				
						R				
69	DESARROLLO DE HABILIDADES DIRECTIVAS (E-Learning)	X		Coordinadores Y encargados de areas	Coord. Cap. Humano					
	MANTENIMIENTO Y OPERATIVOS					P				
						R				
70	PERMISOS DE TRABAJO		X	Peronal de Mantenimiento	Coordinador de Mantto y QHSE					P
71	TRABAJOS EN ALTURA		X	Peronal de Mantenimiento	Coordinador de Mantto y QHSE					
72	TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS		X	Peronal de Mantenimiento	Coordinador de Mantto y QHSE	P				P
						R				
73	PREVENSION DE DERRAMES (USO DE KIT ANTIDERRAMES)		X	Personal Operativo y Mantenimiento	Coordinador de Mantto y QHSE	P		P		
						R				
74	MANEJO Y CONTROL DE GAS SULHIDRICO H2S	X		Personal Operativo y Mantenimiento	Coordinador de Mantto y QHSE	P				
						R				
75	MANTENIMIENTO PREVENTIVO INSTALACIONES ELECTRICAS	X		Mecanicos y Tecnicos	Coordinador de Mantto y QHSE	P				
						R				
						TOTAL PROGRAMADO:				
						REAL IMPARTIDOS:				
						% AVANCE :				

OBSERVACIONES: Las fechas de cursos no son definitivas, pueden variar según las necesidades de la Empresa.

P Programado R Realizado

Lic. Teodora Hermida Antonio
Elaboró:
Coordinador de Capital Humano

Ing. Jonathan Steven Gonzalez Mendez
Revisó.
Gerente de Zona

PEMEX®
Distribuidor Asociado de Productos Pemex

TAGAL

TAGAL S.A. DE

PROGRAMA DE CAPACITACIÒN ANUAL AÑ

No.	Nonmbre de Curso	Responsables		Dirigido a:	Responsable de su seguimiento	PROG	Ene	Feb	Mar	Abr
		Extern	Interno							
76	MANTENIMIENTO PREVENTIVO INSTALACIONES ELECTRICAS	X		Mecanicos y Tecnicos	Coordinador de Mantto y QHSE	P				
						R				
77	ACTUALIZACION MANTENIMIENTO DE MOTORES A DIESEL Y SUS ASPECTOS TECNICOS	X		Mecanicos y Tecnicos	Coordinador de Mantto y QHSE	P				
						R				
	MONITOREO Y LOGISTICA					P				
						R				
78	MONITOREO Y LOGISTICA EN TRANSPORTE		X	Coordinador de Logistica y Auxiliares	Coordinador de TDI	P			P	
						R				
79	SISTEMA DE RASTREO SATELITEAL		X	Coordinador de Logistica y Auxiliares	Coordinador de TDI	P				P
						R				
80	PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS EN RUTA		X	Coordinador de Logistica y Auxiliares	Coordinador de QHSE	P				P
						R				
81	**CAPITAL HUMANO**					P				
						R				
82	**NOM-035-STPS-2018:** FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL EN EL TRABAJO E-learning	X		Auxiliar de Capital Humano	Coordinador de CH	P				
						R				
83	APLICACION DE PRUEBAS PSICOMETRICAS	X		Auxiliar de Capital Humano	Coordinador de CH	P				
						R				
						P				
						R				
84						P				
						R				
85						P				
						R				
86						P				
						R				
87						P				
						R				
88						P				
						R				
89						P				
						R				
					TOTAL PROGRAMADO:					
					REAL IMPARTIDOS:					
					% AVANCE :					

OBSERVACIONES: Las fechas de cursos no son definitivas, pueden variar según las necesidades de la Empresa.

P Programado R Realizado

Lic. Teodora Hermida Antonio
Elaboró:
Coordinador de Capital Humano

Ing. Jonathan Steven Gonzalez Mendez
Revisó.
Gerente de Zona

PEMEX
Distribuidor Asociado de Productos Pemex