



## CAPÍTULO VI. PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS

### ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
<b>VI.1.</b> Procedimientos Específicos para la Respuesta a los Posibles Eventos de Riesgo Identificados dentro de la instalación.	1
<b>VI.1.1.</b> Procedimientos contra fugas, derrames, incendio y explosiones.	1
<b>VI.1.2.</b> Procedimientos de Evacuación.	4
<b>VI.1.3.</b> Procedimiento de Primeros Auxilios.	4
<b>VI.1.4.</b> Procedimiento de Triage.	12
<b>VI.1.5.</b> Procedimiento por afectaciones debido a fenómenos naturales.	14
<b>VI.1.6.</b> Procedimiento para declarar fin de la emergencia.	14
<b>VI.1.7.</b> Procedimiento de post-emergencia.	16



## CAPÍTULO VI. PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS

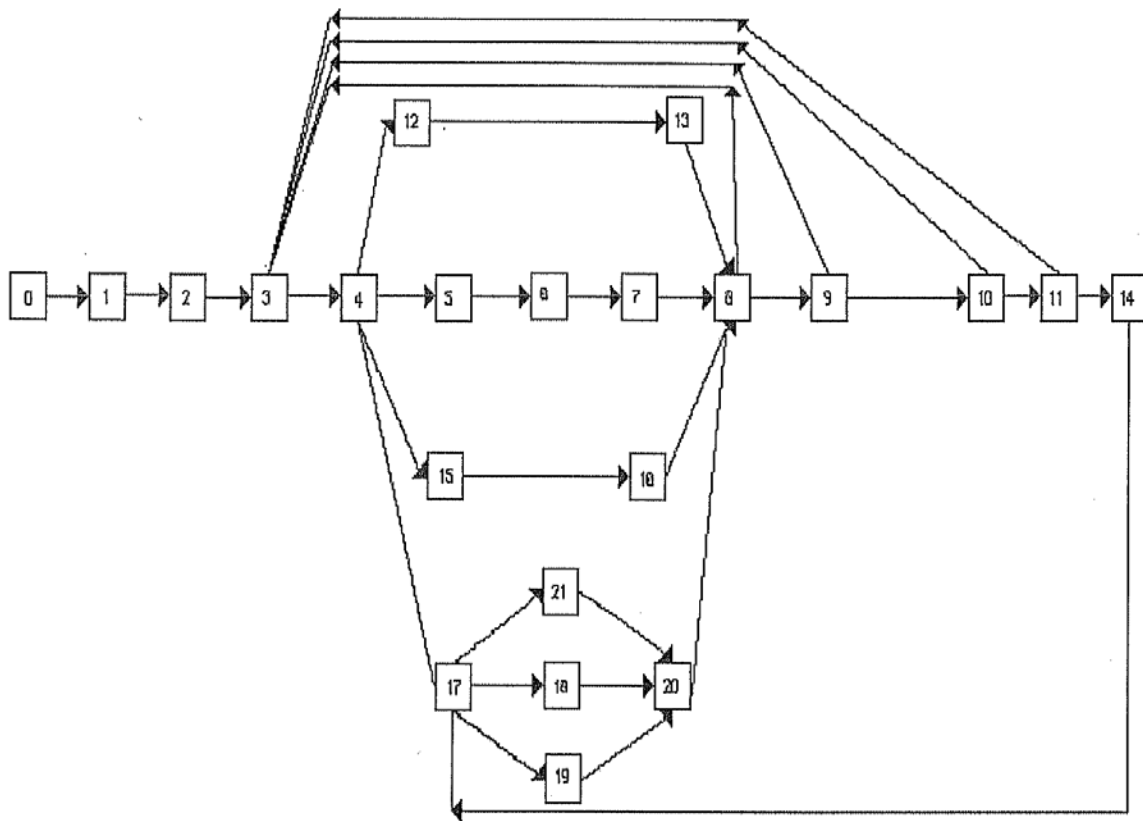
### VI.1. Procedimientos Específicos para la Respuesta a los Posibles Eventos de Riesgo Identificados dentro de la instalación

#### VI.1.1. Procedimientos contra fugas, derrames, incendio y explosiones

GdC cuenta con un procedimiento para la gestión y resolución de las fugas, derrames, incendio y explosiones relacionados con gas natural que puedan presentarse en el Gasoducto San Isidro-Samalayuca. En la figura 1, se presenta el diagrama que contempla la secuencia de actividades para la atención de las incidencias relacionadas con el gas natural que es transportado a través del Gasoducto.

Figura 1. Procedimiento en caso de emergencia por fuga, derrames, incendio y explosiones relacionados con el gas natural transportado a través del Gasoducto San Isidro-Samalayuca.

FIGURA 1.1. PROCEDIMIENTO EN CASO DE EMERGENCIA





Con base en el diagrama de atención de fugas, derrames, incendio y explosiones relacionados con gas natural y que puedan derivarse de la operación del Gasoducto de GdC, se hace la descripción detallada de cada una de las actividades contempladas en el mismo en los cuadros 1, 2 y 3.

**Cuadro 1. Descripción detallada del procedimiento de contra fugas, derrames, incendio y explosiones aplicable al Gasoducto San Isidro-Samalayuca.**

Actividad	Descripción de la actividad
<b>Atención de fugas de gas natural</b>	
0-1	Centro de control recibe aviso de fuga.
1-2	Centro de control verifica condicionantes de operación.
2-3	Centro de control confirma existencia de falla.
3-4	Centro de control notifica a: a) Mantenimiento. b) Seguridad industrial. JEFES DE ÁREA DE LA SUPERINTENDENCIA AFECTADO c) Mantenimiento. d) Seguridad industrial. e) Operación. SOLICITANDO PARO TOTAL SI ASÍ LO REQUIERE
4-5	El jefe de mantenimiento localiza y notifica al especialista de tuberías
5-6	El especialista de tuberías localiza: a) Personal de mantenimiento de tuberías y al de emergencias que se encarguen de la reparación.
6-7	Personal de mantenimiento de tuberías y de emergencias se dirigen al lugar de la fuga.
7-8	Personal de mantenimiento localiza el lugar preciso de la fuga e inicia excavación para descubrir la tubería.
8-3	El jefe de mantenimiento, por conducto del jefe del sector informa al centro de control de las condiciones encontradas y solicita si lo requiere: a) Autorización para cerrar válvulas b) Personal, material y equipo adicional. c) Envío de ayuda de otras dependencias o contratistas.
4-12	El jefe del área de seguridad de la zona localiza al especialista de seguridad y se traslada al lugar de la fuga.
12-13	El especialista de seguridad localiza personal contra incendio reúne equipo de protección y se trasladan al lugar de la fuga.
13-8	Personal de contra incendio efectúa: a) Inspección del área y sus alrededores. b) Protección al personal de mantenimiento. c) Delimitación de zonas de estacionamiento y acceso. d) Extinción de fuentes de ignición.
<b>Reparación de instalaciones</b>	
8-3	El jefe de seguridad industrial solicita si lo requiere: a) Equipo adicional para protección. b) Intervención de autoridades militares para acordonar y evacuar el área, si así se requiriese.
8-9	El jefe del área de mantenimiento observará la línea descubierta y determinará: a) Tipo de reparación. b) Tareas inmediatas a ejecutar. c) Medidas preventivas para evitar daños mayores.



<b>Actividad</b>	<b>Descripción de la actividad</b>
<b>Atención de fugas de gas natural</b>	
	d) Con auxilio del agente de trabajo acordará e implantará los horarios y grupos de trabajo. e) Tiempo mínimo de la reparación.
9-3	El jefe de mantenimiento por voz del jefe de sector reporta al centro de control: a) Tipo de falla encontrada. b) Plan de trabajo para la reparación. c) Evaluación inicial de los daños. d) Confirmar necesidades de ayuda según la magnitud del problema.
9-10	El jefe del área de mantenimiento al concluir intervención del personal que practicó la reparación, solicitará inspección radiografiada de soldaduras.
10-3	El jefe del área de mantenimiento reporta lo anterior al centro de control.
10 – 11	El jefe del área de mantenimiento verifica interpretación de pruebas radiografiadas y de resultar satisfactorias.
11-13	El jefe del área de operación solicitará autorización del centro de control para: a) Desbloquear válvulas. b) Iniciar el empaque y llenado de la línea hasta llegar a las condiciones normales de operación.
11-14	El jefe del área de mantenimiento de acuerdo con las condiciones obtenidas y en coordinación con el jefe de operación. a) Solicitará reanudación de servicio. b) Observará el comportamiento de la tubería en el lugar de la operación.
<b>Evaluación de daños y mantenimiento</b>	
	c) Ordenará la concentración a su base de equipo, materiales y personal que ya no sean necesarios. d) Solicitará autorización superior para regresar a su base.
4-15	El jefe de operación durante la emergencia y hasta reanudación del servicio, mantendrá comunicación con las estaciones de compresión para: a) Confirmar el paro. b) Solicitar el mantenimiento electrónico al equipo parado en las estaciones. c) Ordenar a su personal la limpieza de filtros y equipo parado. Empacar válvulas del sistema inoperante, etc.
15-16	El jefe de operación durante la emergencia y hasta la reanudación del servicio, mantendrá comunicación con las dependencias origen y extrema (que envían y reciben el fluido).
4-17	El subgerente de la zona supervisará personalmente: a) Ejecución de las actividades 4-12, 4-5 y 4-15. b) Coordinará el envío de recursos locales. c) Gestionará el envío de auxilio de otras dependencias de PEMEX de particulares y oficina.
17-21	El subgerente de la zona durante la emergencia hasta la reanudación del servicio, mantendrá comunicación con la superioridad lineal.
17-19	El subgerente de la zona solicitará la intervención del jefe del departamento local de servicios en el lugar de la fuga.
17-18	El subgerente solicitará la intervención del jefe de departamento del personal.
18-20	El jefe de personal comisionará al agente de trabajo para que mancomunado con el jefe de departamento local de servicios, asista al jefe de mantenimiento en el lugar de la fuga.
20-8	El agente de trabajo en coordinación con el jefe de mantenimiento: a) Intervendrá en los aspectos jurídicos internos de PEMEX.



Actividad	Descripción de la actividad
<b>Atención de fugas de gas natural</b>	
	b) externos derivados de la emergencia.
17-14	Agente de trabajo y jefe de departamento local de servicios elaborarán un informe detallado de afecciones, consecuencias y acuerdos, mismos que harán del conocimiento superior.

El centro de control solicitará y mantendrá comunicación directa y constante con el jefe del área de mantenimiento para que toda la información que éste le reporte (actividades 8-3, 9-3, 10-3 y 11-3) la comunique de inmediato al jefe del área de operación quién a su vez la transmitirá repitiendo las actividades 4-5, 4-12, 4-15 y 4-17.

### VI.1.2. Procedimientos de Evacuación

De acuerdo con la descripción proporcionada del Gasoducto San Isidro-Samalayuca, en la que este se define como un Sistema de Transporte de gas natural por medio de un ducto que a lo largo de su trayectoria, se encuentra ubicada una junta monoblock, una válvula de seccionamiento, Estaciones de Medición y Regulación (EMR) en Samalayuca, Gloria a Dios y una trampa de recibo de diablos.

Es importante indicar que las instalaciones del Gasoducto San Isidro-Samalayuca, no requieren de presencia permanente de personal a todo lo largo de su trayectoria y que la estadía de este personal en los puntos mencionados anteriormente, sólo ocurre durante labores de mantenimiento y celaje.

Con base en lo anterior, no se determina necesaria la instauración de un plan de evacuación aplicable a toda la trayectoria del Gasoducto.

En complemento a lo anterior y de acuerdo a lo que se indica en el apartado IV.2.5 del Capítulo IV de este Programa para la Prevención de Accidentes, es prioritario hacer mención que en cada una de las EMR's que auxilian al Gasoducto San Isidro-Samalayuca, se cuenta con los planos de distribución de las rutas de evacuación establecidas en estas, así como la indicación de la ubicación de las salidas de emergencia.

Los planos de estas rutas de evacuación se encuentran en el **Anexo 6 "Planos de rutas de evacuación"**.

### VI.1.3. Procedimiento de Primeros Auxilios

El objetivo del procedimiento de Primeros Auxilios instaurado por GdC a su Gasoducto San Isidro-Samalayuca, es definir los lineamientos para la atención inmediata a los individuos que resulten lesionados en consecuencia de la generación de una incidencia relacionada con gas natural en el Gasoducto, a efectos de salvar su vida, impedir la generación de lesiones más graves (complicaciones), así como para evitar la resistencia a la infección y conservar la vitalidad del afectado.

Las atenciones inmediatas y temporales que una persona con un mínimo de aprendizaje proporcione mientras se obtiene la ayuda médica, puede salvar numerosas vidas e



impedir que las víctimas queden con graves secuelas físicas y/o mentales. Como consecuencia de lo anterior, esta sección reúne precisamente ese mínimo de conocimientos teóricos y prácticos para que los Primeros Auxilios a proveerse sean efectivos.

A continuación, se describen los procedimientos a aplicarse para la provisión de Primeros Auxilios a los individuos que resulten afectados durante una incidencia relacionada con gas natural en el Gasoducto:

1. **Verificación de Signos vitales.** La revisión de los signos vitales se aplicará a efectos de tener conocimiento del estado de gravedad de los lesionados y estos signos, se tomarán como sigue:

**Cuadro 2. Signos vitales a monitorearse durante la provisión de Primeros Auxilios en incidencias relacionadas con gas natural del Gasoducto San Isidro-Samalayuca.**

Signo vital	Magnitud del signo
Pulso.	60 a 80 pulsaciones por minuto.
Respiración.	16+2 x´.
Frecuencia Cardíaca.	60 a 80 pulsaciones por minuto.
Temperatura.	36-36,5 °C.
Tensión Arterial.	120/80 mm. de Hg.

2. **Desvanecimientos.** El desvanecimiento es teóricamente la pérdida del estado de alerta de vigilia por un corto tiempo. La forma en la que se tratará el desvanecimiento de los afectados, se hará como se indica en el cuadro 3:

**Cuadro 3. Acciones para tratamiento de desvanecimiento en incidencias relacionadas con gas natural del Gasoducto San Isidro-Samalayuca.**

Actividad	Descripción del tratamiento
Causas.	Impresiones fuertes, alteraciones de presión, ayuno prolongado, falta de oxígeno.
Reconocimiento.	Palidez, debilidad, mareo, pérdida de conocimiento, respiración rápida.

3. **Crisis convulsivas.** Las crisis convulsivas, son contracciones bruscas de los músculos del cuerpo y el tratamiento a darse durante la provisión de los Primeros Auxilios se describe en el cuadro 4:



**Cuadro 4. Acciones para tratamiento de crisis convulsivas en incidencias relacionadas con gas natural del Gasoducto San Isidro-Samalayuca.**

Actividad	Descripción del tratamiento
Causas.	Epilepsia, tumores cerebrales, fiebre, intoxicaciones, fármaco-dependencia, alcoholismo, síndrome de abstinencia
Reconocimiento.	Pérdida de la conciencia, caída al piso, convulsiones (ataques), incoherencias, desorientación, sangre en la boca por mordedura de lengua, salivación excesiva, está orinando o se obró.
Tratamiento.	Nunca introducir los dedos en la boca u objetos que puedan romperse, separar la cabeza del pecho para facilitar la respiración, colocar al lesionado de lado, por si vomita, no se ahogue, no impedir que convulsione, no darle a oler nada, atender heridas o lesiones, se recuperará por sí solo en 30 minutos máximo, si convulsiona 2 o más veces seguidas, o no recobra el conocimiento, solicitar ayuda al servicio médico.

4. **Heridas.** Una herida es la pérdida de la continuidad de un tejido. Estas heridas pueden ser cortantes, punzantes, contusas, abrasivas, punzo-cortantes, por arrancamiento, amputación, machucamiento, penetrante, entre otros y se clasifican en:
- a. Leve: De fácil control.
  - b. Moderada: Debilita la función de un órgano o hace que se pierda la función.
  - c. Severa: Pone en peligro la vida.

El tratamiento de heridas, se hará como se indica en el cuadro 5:

**Cuadro 5. Acciones para tratamiento de heridas en incidencias relacionadas con gas natural del Gasoducto San Isidro-Samalayuca.**

Actividad	Descripción del tratamiento
Causas.	Variadas.
Reconocimiento.	Controlar la hemorragia, limpiar y lavar la herida con agua y jabón. Terminar el lavado con benzal. No retirar objetos incrustados. En caso de la presencia de éstos, solo aflojarlos (si es posible) y esperar la atención médica de urgencia, cubrir con gasa estéril. Puede usarse vendaje compresivo. Si es leve pueden colocarse vendoletas.
Complicaciones.	Infección, choque, muerte.

5. **Quemaduras.** Las quemaduras son lesiones de tejidos como efecto de su exposición a temperaturas extremas (calor y frío). En el cuadro 6, se describe el tratamiento a aplicarse:



**Cuadro 6. Acciones para tratamiento de quemaduras en incidencias relacionadas con gas natural del Gasoducto San Isidro-Samalayuca.**

Actividad	Descripción del tratamiento
Causas.	a) Calor (contacto con vapor, sustancias químicas, instalaciones eléctricas, radiaciones). b) Frío (contacto con gases licuados, hielo seco).
Clasificación.	a) Primer grado (piel). Se reconoce por enrojecimiento de la piel, ardor e inflamación. b) Segundo grado (piel subcutánea). Se reconoce por lo anterior más ampollas o ámpulas, probable choque. c) Tercer grado (piel, tejido subcutáneo o músculo, hueso). Se reconoce por enrojecimiento, carbonización, destrucción de la piel, estado de choque.
Tratamiento.	a) En el caso de quemadura con compuestos químicos, colocar la parte afectada bajo el chorro de agua durante 30 minutos aproximadamente. b) Nunca quitar la ropa que esté adherida a la parte lesionada. Solo recórtela y así déjela. c) En el caso de quemaduras con instalaciones eléctricas, considérelas las más graves por sus consecuencias, ya que produce paro cardíaco y respiratorio en la mayoría de los casos; de tal manera que el tratamiento urgente deba estar encaminado a salvar la vida, antes que tratar la quemadura de la piel.

6. **Shock.** El shock, se determina como la disminución de aporte sanguíneo a los diferentes órganos del cuerpo. El tratamiento a aplicarse durante la provisión de los Primeros Auxilios se indica en el cuadro 7:

**Cuadro 7. Acciones para tratamiento de shock en incidencias relacionadas con gas natural del Gasoducto San Isidro-Samalayuca.**

Actividad	Descripción del tratamiento
Causas.	Descargas eléctricas, golpes, deshidratación, hemorragia, emociones fuertes, intoxicaciones.
Reconocimiento.	Debilidad, palidez, piel pegajosa, mirada vaga, latidos rápidos, pupilas dilatadas
Tratamiento.	Tranquilizarlo, recostarle (generalmente con la cabeza más baja que los pies, si tiene heridas en la cabeza o traumatismo craneo-encefálico), atender causa que originó el choque, separar la mandíbula del pecho para que respire con libertad, retirar cuerpos extraños de la boca, aflojar la presión de las ropas, cubrirlo con manta o elemento abrigado. Solicitar asistencia médica

7. **Shock eléctrico.** El shock eléctrico es una agresión que sufre una persona al recibir una descarga eléctrica, causando lesiones y quemaduras graves y hasta la muerte. El tratamiento a seguirse se indica a continuación:





**Cuadro 8. Acciones para tratamiento de shock eléctrico en incidencias relacionadas con gas natural del Gasoducto San Isidro-Samalayuca.**

Actividad	Descripción del tratamiento
Reconocimiento.	a) Contracciones musculares (aceleración del ritmo cardíaco), paro cardíaco, luxaciones, caídas, fracturas. b) Dolor por quemaduras en cualquier grado. Mirada vaga. c) Latidos rápidos, pupilas dilatadas.
Tratamiento.	a) Observar el medio y actuar con calma. b) Cortar la fuente de corriente. c) Comprobar que el lesionado no esté en contacto con la corriente. d) Retirarlo del lugar del accidente.
Atención.	a) Tranquilizarlo si está consciente. b) Si está inconsciente, revisarlo rápidamente pero cuidadosamente en este orden: - Respiración si no respira iniciar resucitación cardio pulmonar (RCP), - Inmovilizar fracturas; - Solicitar ayuda y trasladarlo.

8. **Paro respiratorio.** Un paro respiratorio, es la suspensión de la actividad pulmonar cardíaca. A los afectados que puedan presentar esta incidencia, se les dará el tratamiento que se indica en el cuadro 9:

**Cuadro 9. Acciones para tratamiento de paro respiratorio en incidencias relacionadas con gas natural del Gasoducto San Isidro-Samalayuca.**

Actividad	Descripción del tratamiento
Causas.	a) Sofocación. b) Ahogamiento c) Intoxicación d) Choque eléctrico, Obstrucción de vías respiratorias e) Enfermedades
Tratamiento.	Cuenta con 3 a 6 minutos para restablecer la respiración para evitar lesión cerebral:  a) Colocar a la persona boca arriba, sobre superficie dura (o el suelo) b) Quitar cuerpos extraños de la boca c) Ponga una mano bajo la mandíbula inferior de la persona y otra en la frente. d) Empuje suavemente la mandíbula de la persona hacia arriba y presione la frente hacia atrás con firmeza (se abre la boca del lesionado). e) Tapar la nariz del lesionado y soplar fuertemente en la boca, haciendo un sello para que no se escape el aire. f) Si no se levanta el pecho, voltear al lesionado de lado y golpear fuertemente en la espalda entre las paletas y reiniciar la operación desde el inicio (a). g) Si se levanta el pecho, dar otra ventilación igualmente fuerte y proceda al masaje cardíaco externo, dando 15 compresiones por 2 ventilaciones hasta recibir ayuda médica (60 compresiones X 8 respiraciones por minuto).



9. **Hemorragias.** Una hemorragia es básicamente la salida de sangre a través de una herida. Existen tres tipos de heridas de acuerdo al nivel de afectación del sistema vascular:

- a. Arterial. Chorro, intermitente, roja, pulsátil.
- b. Venosa. Flujo continuo, rojo oscuro.
- c. Capilar. Resumamiento (como puntitos).

La forma en la que se tratarán las hemorragias que puedan presentar los afectados en caso de presentarse una emergencia, se presenta en el cuadro 10:

**Cuadro 10. Acciones para tratamiento de hemorragias en incidencias relacionadas con gas natural del Gasoducto San Isidro-Samalayuca.**

Actividad	Descripción del tratamiento
Causas.	Varias.
Tratamiento	a) Compresión directa sobre la herida con gasa y vendaje. b) Presión directa sobre el vaso lesionado. c) Solicitar ayuda médica.

10. **Vendajes.** Curación lograda mediante la colocación de una tira de material de la tela. La aplicación de vendajes tiene tres funciones:

- a. Comprimir. Para controlar hemorragias.
- b. Proteger. Heridas y quemaduras.
- c. Inmovilizar. Fracturas, luxaciones y esguinces.

Los tipos de vendas utilizadas son: de rollo (elástica, gasa, manta) y triangular (manta).



**Cuadro 11. Acciones para aplicación de vendajes en incidencias relacionadas con gas natural del Gasoducto San Isidro-Samalayuca.**

Actividad	Descripción del tratamiento
Precauciones.	a) No aplicar vendas sucias o contaminadas. b) No dejar flojo o apretado el vendaje, c) Aplicar la venda de gasa, evite usarla mojada y que sea del tamaño adecuado. d) Dejar las puntas de los dedos visibles. e) Aflojarlo cuando se presente: - Cambio de color en la región. - Enfriamiento de los dedos. - Aumento de volumen (inflamación), Cuando el lesionado se queje de hormigueo.
Aplicación.	a) Venda de rollo. Se deberá vendar en forma circular, se aplica en muñecas, cuello y abdomen. b) Venda triangular. Se aplica en forma de cruz (de corbata) para cubrir la región temporal, ojos y oídos. c) En forma de capelina para cubrir el cráneo, de tórax y espalda. d) Se aplica en forma clavicular (de corbata): para inmovilizar clavícula, cabestrillo. Inmovilizar extremidad superior, diagonal (de corbata). e) Para zonas cónicas, de ocho, para cubrir codo y rodilla. f) Manopla. Para cubrir mano y pie, de banda (de corbata) para detener férulas, Estibo (de corbata); para inmovilizar tobillo.

11. **Fracturas.** Una fractura, consiste en la ruptura de un hueso del afectado. Las fracturas se clasifican en cerradas y expuestas. El tratamiento de Primeros Auxilios a proveer al lesionado, es inmovilizar y posteriormente, solicitar ayuda y trasladar al lesionado.
12. **Luxaciones.** Una luxación, es la separación de dos superficies articulares y la forma en la que este tipo de Siones se tratarán, es básicamente la inmovilización, solicitar ayuda y trasladar al lesionado.
13. **Esguinces.** El esguince es el estiramiento de ligamentos, fibras musculares en una articulación particular. Se reconoce por presencia de dolor interno, deformidad de la región e incapacidad funcional. El tratamiento a aplicarse durante la administración de los Primeros Auxilios al lesionado, es la inmovilización, para posteriormente trasladar al afectado con ayuda del resto del equipo.
14. **Intoxicaciones.** La intoxicación, es la agresión que sufre el organismo de un individuo, como derivado de su exposición a diversas sustancias químicas o biológicas afectando su funcionamiento. El tratamiento a darse a los intoxicados, se hará como se describe en el cuadro 12:



**Cuadro 12. Acciones para aplicación de intoxicaciones en incidencias relacionadas con gas natural del Gasoducto San Isidro-Samalayuca.**

Actividad	Descripción del tratamiento
Vías de entrada.	Ingestión, inhalación, por contacto, inyección.
Tratamiento.	a) Identificar el tóxico, si es posible. b) Identificar vía de entrada. c) Si es posible, identificar el envase o recurrir a las instrucciones de la hoja de datos de seguridad (podría indicar antídoto).
Intoxicación por contacto cutáneo o subcutáneo (por piel).	a) Sacudir la sustancia. b) Retirla con agua en abundancia y jabón.
Inhalación (vía respiratoria).	a) Trasladar al lesionado al aire libre. b) Aflojar la ropa. c) Si se requiere, dar respiración artificial.
Ingestión (por la boca).	a) Si la sustancia es corrosiva, derivado el petróleo, (insecticidas, aguarrás, thinner, entre otros); si se reconoce cual fue el tóxico, dar antídoto específico; si no fuera corrosiva la sustancia y fuera por alimentos descompuestos, dar a beber agua y provocar vómito (sólo si se está consciente). b) Si es por medicamentos (pastillas), provocar vómito antes de que pasen 30 minutos (sólo si se está consciente).

15. **Antídoto.** Un antídoto es la sustancia que contrarresta a otra, evitando así defectos tóxicos al organismo.

Los ácidos están compuestos en: líquido para limpiar metales, pisos, ropa, líquidos de baterías, equipos de tratamientos de aguas.

Los álcalis están contenidos en: Jabones de pastilla (no detergentes), destapacaños, solventes de pintura, cal viva, sosa, equipos de tratamientos de aguas.

Los mecanismos a emplearse en caso de requerirse un antídoto, son los indicados en el cuadro 13:

**Cuadro 13. Neutralización por utilización de antídotos en incidencias relacionadas con gas natural del Gasoducto San Isidro-Samalayuca.**

Tipo de agente intoxicante	Descripción del tratamiento
Ácidos.	a) Leche de vaca. b) Leche de Magnesia. c) Bicarbonato de Sodio. d) Yeso de pared con agua.
Álcalis.	a) Vinagre. b) Jugo de limón. c) Jugo de naranja.
Antídoto universal.	a) Té negro. b) Leche de magnesia. c) Carbón vegetal.



**Nota:** No se debe mezclar blanqueadores (cloro) con limpiadores para tazas de excusados; el gas que despiden es altamente venenoso.

#### **VI.1.4. Procedimiento de Triage**

El propósito de contar con procedimientos de Triage, es atender de manera oportuna a los lesionados que puedan resultar en caso de presentarse una incidencia relacionada con gas natural en el Gasoducto, es decir, que la prioridad de la atención sea basada en la necesidad del herido de ser atendido.

Las acciones básicas para establecer las zonas de Triage para casos de siniestros en el gasoducto San Isidro-Samalayuca, se indican a continuación:

1. En toda emergencia mayor se solicitará la presencia del personal médico.
  - La información que se proporciona deberá de ser clara y concisa.
  - Quién hace la llamada y da el aviso de la emergencia.
  - El tipo de desastre o emergencia que se presenta.
  - El lugar exacto donde se encuentran los afectados.
  - Los puntos de reunión que se marcaron para ello.
2. El personal médico deberá de permanecer en un lugar seguro designado como puesto de atención y clasificación de los lesionados.
3. Se deberá de realizar una evaluación de la magnitud del desastre de acuerdo a los recursos que se tengan y al número de lesionados.
4. Realizar valoración rápida del estado de conciencia preguntando, ¿está bien?

Si contesta:

- Asegurar respiración normal, autónoma o asistida.
- Si existe herida penetrante de tórax, sellar.
- Estando todo bajo control continuar con la revisión de los demás afectados.

Si no contesta:

- Control de hemorragias externas importantes o compresión directa, restringir el uso de torniquetes, solo en caso de amputaciones.
- Inmovilizar de inmediato toda fractura manifestada o de las que se tenga sospecha.
- Tratamiento preventivo.
- Asegurar en camillas rígidas a los lesionados para transportarse a un hospital o clínica.
- Darle seguimiento a todos los casos que se registren.

La atención, el control y la clasificación de prioridad de accidentes con lesionados múltiples (Triage), que la categorización de las víctimas para determinar las prioridades de



atención médica y transporte basado en establecer la urgencia del caso y sus potenciales reales de vida. En caso de lesionados múltiples se trata en primer lugar a las personas con lesiones graves que puedan sobrevivir con la atención médica inmediata y que de otra forma no sobrevivirán.

**Cuadro 14. Zonificación del área de Triage durante incidencias relacionadas con gas natural del Gasoducto San Isidro-Samalayuca.**

Color	Significado
Rojo (extrema urgencia).	a) Traumatismo craneoencefálico. b) Obstrucción de las vías respiratorias. c) Heridas abiertas de tórax y abdomen. d) Graves hemorragias. e) Amputaciones. f) Aplastamiento de extremidades. g) SOC h) Quemaduras externas de cualquier grado. i) Ruptura o entallamiento de vísceras y sangrados internos por explosiones.
Amarillo.	Incluye lesiones de primera categoría que se les haya resuelto en la primera fase:  a) Heridas abdominales. b) Sospecha de hemorragia interna. c) Fracturas abiertas. d) Lesiones que se puedan ser diferidas en un plazo de seis horas.
Verde (Urgencia relativa).	a) Lesionados que necesiten asistencia médica que pueda ser diferida a más de 6 horas o a centros asistenciales lejanos. b) Fracturas cerradas. c) Heridas con control de hemorragias que requieren saturas. d) Contusiones, esguinces o luxaciones. e) Quemaduras de segundo grado de menores del 15% que no afecten la cara.
Negro.	Abarca a aquellos lesionados que por la gravedad de su estado son irrecuperables por sus pocas posibilidades de sobrevivir.  a) Aplastamiento cráneo-encefálicos. b) Graves heridas abdominales y torácicas aventradas. c) Fallecidos.

Se deberá establecer un centro de concentración de lesionados que será un sitio seguro y conveniente para las maniobras médicas y de traslado.

Los lesionados se deben de colocar en filas y secciones de acuerdo a la prioridad marcada en las tarjetas. Se deberá establecer contacto con las clínicas u hospitales a donde se hayan enviado a los lesionados.

Los hospitales se clasificarán por su nivel de especialidad y capacidad de atención y relacionarlos con el código de Triage que se tiene.

a) Rojo ó amarillo (IMSS)



- b) Amarillo ó verde (hospital regional)
- c) Negro (SSA)

Así mismo, se debe establecer un control de identificación y de destino de los lesionados anotando estos datos en una tarjeta que contendrá al menos lo siguiente:

- Nombre y hospital a que se envía.
- Color de la tarjeta que tenía colocada.
- Anexar el formato de identificación de las lesiones detectadas al paciente.

Cuando la emergencia quede bajo control, las autoridades federales serán las que autoricen el traslado de los fallecidos.

Los directivos del sector acudirán a los centros hospitalarios de envío para conocer la evolución de los lesionados.

#### **VI.1.5. Procedimiento por afectaciones debido a fenómenos naturales**

Teniendo en consideración las características climáticas y del terreno en el que se ubica el Gasoducto San Isidro-Samalayuca, hay una probabilidad muy baja de ocurrencia para la generación de fenómenos de deslizamientos, hundimientos, derrumbes de tierra o flujos de lodos.

Así mismo, por el tipo de zona, la zona sísmica donde se ubica el gasoducto correspondiente a la zona "A" la cual es una zona donde no se tienen registros históricos de sismos, no se han reportado sismos en los últimos 80 años y no se esperan aceleraciones del suelo mayores a un 10% de la aceleración de la gravedad a causa de temblores.

#### **VI.1.6. Procedimiento para declarar fin de la emergencia**

GdC, tiene establecido un Contrato de Operación y Mantenimiento con PEMEX Gas y Petroquímica Básica (PGPB), y se manifiesta que PGPB cuenta con el Centro de Comando en México (SCADA), así como con terminales remotas en el Sector Chihuahua ubicadas en Chihuahua y en Cd. Juárez que cumplen con lo siguiente:

- **Inspección (monitoreo) del control de la emergencia.** La inspección de la emergencia se lleva a cabo por personal del Sector Chihuahua (Superintendente, Jefes de Operación, Mantenimiento y Seguridad), el cual organiza las acciones necesarias y al personal que participará en el control de la emergencia. Durante y posterior a la emergencia, se deberán verificar los niveles de posibles eventos de contaminación generados al aire, suelo, agua, para tomar decisiones y disminuir el grado de riesgo a la salud y al medio ambiente, informando de estos resultados obtenidos para su seguimiento y atención al personal de Protección Ambiental y Servicios Médicos.
- **Revisión Médica del personal Afectado.** El personal que resulte afectado, será atendido por la brigada de primeros auxilios del centro de trabajo y campamentos de





emergencias que se localicen en el punto de la contingencia, en espera de la llegada del personal médico especializado. Los heridos de gravedad que estén lesionados, o que presenten hemorragias severas, estado grave de shock, heridas graves por quemaduras, fracturas y luxaciones, deshidratación serán trasladados y atendidos exclusivamente en los centros hospitalarios más cercanos, los cuales cuenten con las facilidades médicas para su inmediata intervención.

Cuando se recibe una llamada de emergencia para solicitar la ayuda de una ambulancia, (Directorio Externo), acude al lugar con un médico, una enfermera, un camillero y el chofer, la ambulancia equipada. En el sitio del accidente el médico examina al paciente y decide si se traslada directamente al hospital Regional más cercano o a la unidad médica donde recibirá su primera atención y si posteriormente lo amerita enviarlo al Hospital, que da atención al personal de PEMEX para continuar con su tratamiento y/o complementarlo con un estudio.

- **Evaluación de Daños.** Para determinar los daños, la brigada de Evaluación de Daños del Sector Chihuahua, en forma conjunta con el Departamento de Finanzas, procederá a cuantificar los daños materiales para determinar los costos económicos y establecer el programa de recuperación de dinero con el Seguro con la Gerencia de Planeación, el cual deberá cumplir con las siguientes obligaciones:
  1. Estimar las pérdidas de vidas humanas, heridos.
  2. El consumo de víveres durante la contingencia
  3. Relación de Contratos que se realizaron en el momento de la contingencia con sus montos ejercidos.
  4. Relación del personal, maquinaria y equipos en el momento de la contingencia y costo ejercido.
  5. Relación de actividades por personal que estuvo presente en la contingencia.
- **Inspecciones a realizar.** Las inspecciones a realizarse, se indican a continuación:
  - a. **Enfriamiento de estructuras.** En caso de que el evento haya ocasionado un sobrecalentamiento y/o un incendio; éstas una vez que el evento se encuentre bajo control, deberán encontrarse a una temperatura aceptable respecto a las condiciones normales para eliminar los riesgos.
  - b. **Fracturas y Daños.** Los posibles daños ocasionados por el siniestro se encuentran controlados, ejemplo: (fractura y roturas de ductos y accesorios que podrían ocasionar un nuevo evento de emergencia), también se tiene que contemplar el reacondicionamiento de las áreas afectadas; retirando el equipo dañado, chatarra, escombros y materiales ajenos a la instalación durante los trabajos de control).
  - c. **Ventilación.** Las instalaciones deberán estar en condiciones normales de operación, libres de posibles nubes gaseosas para facilitar todo tipo de maniobra.

Se declara el fin de la emergencia cuando se cubran los siguientes puntos:

1. Actividades principales para declarar el fin de la Emergencia en el Inmueble. El Sector Chihuahua cuenta con un Director de la Unidad Interna de Protección Civil el cual notifica al Jefe de Piso el fin de la Emergencia en el Inmueble, el Director de la





Unidad Interna de Protección Civil notifica al personal que se encuentra en el Derecho de vía y personal de Gasoductos de Chihuahua.

2. Actividades Principales para declarar el fin de la Emergencia en el Derecho de Vía, Instalación Superficial:
  - El Responsable de la Operación Peligrosa (ROP) en coordinación con los Jefes de SIPA, Mantenimiento y Operación en el Sector Chihuahua, notifica vía telefónica al Centro de Control del Sector Chihuahua y a Gasoductos de Chihuahua, que se terminaron los trabajos de reparación dando fin a la Emergencia.
  - El Centro de Control del Sector Chihuahua, notifica a Centro de Control SCADA-México el fin de la Emergencia.

#### **VI.1.7. Procedimiento de post-emergencia**

Al determinarse que ha terminado la situación de emergencia, el Coordinador de la Brigada de Rescate y Salvamento, realizará una revisión minuciosa de las listas del personal movilizado y rescatado, para asegurarse que no falta ningún miembro del personal.

Recolectar los equipos de protección respiratoria que hayan usado los miembros de la brigada de rescate y salvamento.

El Coordinador de la Brigada de Rescate y Salvamento deberá presentarse a la brevedad ante el Coordinador del Comité de Emergencias, para rendir un informe detallado de lo ocurrido durante la emergencia.

Reunir a los integrantes de la Brigada de Rescate y Salvamento a la brevedad para analizar, revisar y corregir los detalles de todo lo realizado por ellos durante la emergencia buscando optimizar sus futuras actuaciones. Es importante agradecerles su cooperación y actuación.

Al determinarse que ha terminado la emergencia:

- El Coordinador de la Brigada contra Incendio y el Operario Equipo Mecánico contra incendio, efectuarán una revisión minuciosa, buscando una posible fuente de resignación, de encontrarla se efectuarán las medidas necesarias para su corrección.
  - Recolectar el equipo contra incendio utilizado durante la emergencia.
  - Limpiar perfectamente el área, eliminando todo el material de desecho y dejarlo en condiciones adecuadas para ser usada.
  - El Coordinador del Comité de Emergencias, el Coordinador de la Brigada contra incendio y el Responsable de Mantenimiento decidirán si el área ha quedado en condiciones de volver a laborar en ella.
  - El Coordinador de la Brigada contra incendio deberá presentarse a la brevedad ante el Coordinador del Comité para rendir un informe detallado de lo ocurrido durante la emergencia.



- Todos los integrantes de la Brigada contra incendio levantarán todo el equipo y lo colocarán donde corresponde, de acuerdo a su necesidad.
  - Los extintores no usados en la emergencia, deberán ser devueltos a su lugar original.
  - Los extintores usados en la emergencia, deberán ser llevados al Modulo Contra Incendio para su mantenimiento.
  - Las mangueras contra incendio usadas en la emergencia, deberán ser limpiadas y colgadas para que sean secadas adecuadamente.
- 
- Al término de la emergencia, los encargados del equipo lo regresarán a su lugar, solicitando al Coordinador de Brigada la reposición del equipo utilizado.
  - El Coordinador de Brigada deberá presentar ante el Coordinador del Comité de Emergencias un informe detallado de la actuación de la brigada.
  - A la brevedad, toda la brigada deberá reunirse para comentar las acciones durante la emergencia, buscando optimizar sus actuaciones futuras.