



GOBIERNO  
DE SONORA

# BOLETÍN OFICIAL

ÓRGANO DE DIFUSIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE SONORA  
SECRETARÍA DE GOBIERNO - BOLETÍN OFICIAL Y ARCHIVO DEL ESTADO

Hermosillo, Sonora

Tomo CCXV

Número 41 Secc. I

Jueves 22 de mayo de 2025

## CONTENIDO

**ESTATAL • PODER EJECUTIVO-PODER LEGISLATIVO** • Decreto número 45, que adiciona diversas disposiciones a la Ley del Presupuesto de Egresos y Gasto Público Estatal. • **COORDINACIÓN ESTATAL DE PROTECCIÓN CIVIL** • Términos de referencia TRES-001-CEPC-2024.

## DIRECTORIO

GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE SONORA  
DR. FRANCISCO ALFONSO DURAZO MONTAÑO

SECRETARIO DE GOBIERNO  
LIC. ADOLFO SALAZAR RAZO

SUBSECRETARIO DE SERVICIOS DE GOBIERNO  
ING. RICARDO ARAIZA CELAYA

DIRECTOR GENERAL DE BOLETÍN OFICIAL Y ARCHIVO DEL ESTADO  
DR. JUAN CARLOS HOLGUÍN BALDERRAMA



GOBIERNO DEL ESTADO DE SONORA

EJECUTIVO DEL ESTADO.

**FRANCISCO ALFONSO DURAZO MONTAÑO**, Gobernador del Estado Libre y Soberano de Sonora, a sus habitantes sabed:

Que el honorable Congreso del Estado, se ha servido dirigirme el siguiente:

Decreto

NÚMERO 45

EL H. CONGRESO DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE SONORA, EN

NOMBRE DEL PUEBLO, TIENE A BIEN EXPEDIR EL SIGUIENTE:

#### DECRETO

**QUE ADICIONA DIVERSAS DISPOSICIONES A LA LEY DEL PRESUPUESTO DE EGRESOS Y GASTO PÚBLICO ESTATAL.**

**ARTÍCULO ÚNICO.**.- Se adicionan los párrafos cuarto y quinto al artículo 8o de la Ley del Presupuesto de Egresos y Gasto Público Estatal, para quedar como sigue:

**ARTICULO 8o.- ...**

...

...

El proyecto de Presupuesto de Egresos del Estado incluirá un Anexo Transversal que incluya las previsiones de gasto que correspondan a la adaptación y mitigación de los efectos del Cambio Climático.

Por Anexo Transversal debe entenderse al anexo del Presupuesto de Egresos donde concurren Programas Presupuestarios, componentes de éstos y/o Unidades Responsables, cuyos recursos son destinados a obras, acciones y servicios vinculados con el desarrollo de un sector determinado

## TRANSITORIO

**ARTÍCULO ÚNICO.-** El presente Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Boletín Oficial del Gobierno del Estado de Sonora.

Comuníquese al Titular del Poder Ejecutivo para su sanción y publicación en el Boletín Oficial del Gobierno del Estado. - **SALON DE SESIONES DEL H. CONGRESO DEL ESTADO.** Hermosillo, Sonora, a 24 de abril de 2025. **C. ROSANGELA AMAIRANY PEÑA ESCALANTE, DIPUTADA PRESIDENTA, RÚBRICA. – C. MARÍA EDUWIGES ESPINOZA TAPIA, DIPUTADA SECRETARIA, RÚBRICA. - C. JESÚS MANUEL SCOTT SÁNCHEZ, DIPUTADO SECRETARIO, RÚBRICA.**

Por tanto, mando se publique en el Boletín Oficial del Gobierno del Estado y se le dé el debido cumplimiento.

Dado en la Residencia del Poder Ejecutivo, en la ciudad de Hermosillo, Sonora, a los veinticinco días del mes de abril del año dos mil veinticinco. - **GOBERNADOR DEL ESTADO. - DR. FRANCISCO ALFONSO DURAZO MONTAÑO. - RÚBRICA. - SECRETARIO DE GOBIERNO. - LIC. ADOLFO SALAZAR RAZO. - RÚBRICA.**

Publicación electrónica  
sin validez oficial

**Licenciado Armando Castañeda Sánchez**, Coordinador Estatal de Protección Civil de la Coordinación Estatal de Protección Civil, en ejercicio de la facultad que me confieren los artículos 1, 2, 3, 4 numeral 4, 5 fracción III, 22, 23 y 24 fracciones XIV y XVIII numeral 10 ,XXV, XXXII, 71 y 84 de la Ley de Protección Civil para el Estado de Sonora, 1, 2, 7, 39, 40, 41, 42, 48, 61, 66 fracción I del Reglamento de la Ley de Protección Civil para el Estado de Sonora, 1, 2, 20 fracción XVIII numeral 10 , XXXII y XLII del Reglamento Interior de la Coordinación Estatal de Protección Civil; y

## CONSIDERANDO

Que es una función fundamental del Estado el auxilio y protección de la integridad física de las personas, sus bienes y su entorno en el que se desenvuelven, ante la posibilidad de que puedan presentarse contingencias o manifestaciones desastrosas provocadas por agentes perturbadores naturales o humanos.

Que dicha función la ejerce creando disposiciones normativas que den vida institucional a los entes de autoridad encargados de asumir los roles del Estado, construyendo condiciones adecuadas y emitiendo reglas de comportamiento y condiciones de respuesta ante eventualidades de bajo, mediano y alto riesgo y que exponga a la población sonorense.

Que son diversas las materias que se tienen que conjugar para que la Protección Civil se vuelva integral y el Estado cuente con capacidad para responder a las contingencias y enfrentar adecuadamente los riesgos, emergencias, siniestros o desastres.

Que una de las materias de mayor importancia lo significan los diagnósticos de riesgo, análisis que permiten a la Coordinación Estatal de Protección Civil conocer el tipo de construcción, el uso de suelo, la geología del lugar, el impacto que habrá de causar y otros factores que conlleven al conocimiento de la incidencia de la edificación en su entorno.

Que mediante el presente documento normativo, se busca que las personas físicas y morales que pretendan llevar a cabo obras para construir, ampliar, modificar o reconstruir sistemas de transporte por ductos para conducir hidrocarburos, petrolíferos, petroquímicos, gas natural y líquido de gas natural, se comprometan a cumplir con las normas de protección y el diagnóstico de riesgo se vuelva un elemento esencial de conocimiento para la Coordinación Estatal de Protección Civil para medir la capacidad de respuesta ante cualquier eventualidad.

Que la Coordinación Estatal de Protección Civil es un organismo público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, sectorizado a la Secretaría de Gobierno, con atribuciones específicas y que permite al Estado una mayor especialización operativa y técnica para ejercer sus funciones en esta materia. Así mismo, tiene funciones de autoridad administrativa, su funcionamiento se regirá por lo dispuesto en la Ley General de Protección Civil, en la Ley de Protección Civil para el Estado de Sonora, el Reglamento de la Ley, y demás disposiciones legales y administrativas que le resulten aplicables.

Por lo anteriormente expuesto y fundamentado, tengo a bien expedir los siguientes:

## TÉRMINOS DE REFERENCIA TRES-001-CEPC-2024

**Trasporte y distribución de Gas Natural y Gas Licuado de Petróleo por medio de ductos.**

### Disposiciones generales:

- A. Los presentes términos de referencia, aplican en todo el Estado de Sonora y son de observancia general y obligatoria para los sujetos obligados, siendo la base para la elaboración de Diagnósticos de Riesgo **integrales especializados para el Transporte y distribución de Gas Natural y Gas Licuado de Petróleo por medio de Ductos**, previo a la construcción atendiendo al Artículo 71 de la Ley de Protección Civil para el Estado de Sonora que a la letra dice: *“Las personas físicas o morales, dependencias y entidades de la administración pública estatal y municipal, que pretendan construir, reconstruir, modificar o remodelar los establecimientos, edificaciones o inmuebles referidos en el artículo 65 de la Ley de Protección Civil para el Estado de Sonora, previamente deberán presentar un diagnóstico de riesgo en materia de protección civil ante la Coordinación Estatal para que expida o, en su caso, niegue la autorización respectiva. Asimismo, deberán de presentar ante la Coordinación Estatal el correspondiente diagnóstico de riesgo, las personas físicas y morales que pretendan llevar a cabo obras para construir, ampliar, modificar o reconstruir sistemas de transporte por ductos para conducir hidrocarburos, petrolíferos, petroquímicos, gas natural y líquido de gas natural.*

*Si en la revisión del diagnóstico de riesgo, la autoridad competente detectare deficiencias o irregularidades, lo hará del conocimiento de los sujetos obligados a que se refiere el párrafo anterior, en todo caso, la autoridad competente expedirá la autorización respectiva una vez que han sido solventadas las deficiencias o irregularidades señaladas.*

*Las autoridades municipales competentes no podrán expedir la licencia de construcción sin que los solicitantes acrediten la autorización a que se refiere el primer párrafo de este artículo.*

*La inobservancia de lo dispuesto en el presente artículo por parte de los servidores públicos, en el sentido de autorizar el diagnóstico de riesgo contrario a lo dispuesto en el presente artículo, dará lugar a la responsabilidad administrativa dispuesta en la Ley Estatal de Responsabilidades.*

*Asimismo, constituye infracción al presente artículo que se construya, edifique, reconstruya o se realicen obras de infraestructura, sin que se elabore previamente un diagnóstico de riesgo y sea presentado ante la Coordinación Estatal o al ayuntamiento correspondiente para su autorización."*

Es de suma importancia que la presentación de dicho Diagnóstico de Riesgo sea previa a la construcción, para que la Coordinación Estatal de Protección Civil lo revise, emita observaciones correspondientes (si aplica) y autorice, apruebe o niegue antes de comenzar la construcción.

- B. El Diagnóstico de Riesgo se deberá entregar para su revisión, previo al pago de los derechos correspondientes: en un tanto (en formato impresa y uno digital), con copia del pago de derechos y con una carta de entrega dirigida al titular de la Coordinación Estatal de Protección Civil (en caso de que una empresa especializada realice el trámite, al ingreso deberá contar con un poder firmado en original por el representante legal otorgándolo, por quien recibe y dos testigos, acompañado de copias de las identificaciones oficiales con fotografía de todas las partes, para realizar dicho trámite), solicitando la revisión del mismo para su aprobación; la información entregada tanto de manera impresa como digital deberá venir estrictamente ordenada apegándose al orden y criterio que se encuentra descrito en los presentes Términos de referencia para la elaboración e integración del Diagnóstico de Riesgo TRES-001-CEPC-2024 para facilitar su revisión, tomando en consideración lo siguiente:
- a) En el procedimiento administrativo, los interesados podrán actuar por sí mismos o por medio de representante o apoderado.

- b) La representación de las personas morales ante la autoridad administrativa deberá acreditarse mediante instrumento público. En el caso de las personas físicas, dicha representación podrá acreditarse también mediante carta poder firmada ante dos testigos y ratificadas las firmas ante notario público, o bien, por declaración en comparecencia personal ante la autoridad competente.
- c) Sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo anterior, el interesado o su representante legal podrá autorizar a la persona o personas que estimen pertinentes para oír y recibir toda clase de notificaciones y documentos, así como para realizar los trámites y las gestiones necesarias para la substanciación del procedimiento administrativo. La autorización para oír y recibir notificaciones también faculta al autorizado para hacer valer incidentes e interponer recursos administrativos.
- C. La autorización del Diagnóstico de Riesgo tendrá una vigencia de dos años a partir de la fecha de notificación del dictamen autorizado, en el caso de que el programa de construcción sea mayor al lapso de dos años deberán presentar diagnóstico de riesgo por etapas.
- D. Cuando la Coordinación Estatal de Protección Civil emita un oficio de observaciones, el interesado deberá dar respuesta en un plazo de treinta días hábiles, de lo contrario se procederá a emitir un resolutive negativo.
- E. En caso de no poder subsanar en el tiempo antes mencionado, por única ocasión podrá solicitar prórroga acompañada del programa de obra (calendarización de actividades, tramites o estudios), así como la justificación del tiempo a requerir, en caso de no contar con estos dos requisitos, no se autorizará la prórroga y se entenderá en sentido no autorizado el diagnóstico de riesgo.
- F. A su vez, la Coordinación Estatal de Protección Civil, tendrá un plazo de hasta 45 días hábiles, para responder la solicitud del interesado, atendiendo a lo estipulado en la Ley de Procedimientos Administrativo para el Estado de Sonora.
- G. Para el caso de que el interesado insista en obtener la autorización del Diagnóstico de Riesgo, después de un resolutive negativo (que no esté negado por riesgo), deberá ingresar nuevamente su Diagnóstico de Riesgo ante la Coordinación Estatal de Protección Civil, previo al pago del derecho correspondiente, cumpliendo con los requisitos previamente establecidos, para su revisión.

- H. Para recibir la respuesta emitida por la Coordinación Estatal de Protección Civil, deberá acudir la persona con poder original acompañado con las copias de identificaciones oficiales con fotografía de todas las partes.
- I. Los planos del proyecto deberán ser legibles, debidamente acotados e indicando escala.
- J. Los gráficos, mapas, tablas e imágenes deberán estar debidamente referenciados (titulados o subtitulados) en el documento.
- K. Se deberán incluir la descripción de la o las metodologías correspondientes utilizadas, según su nivel de riesgo, de los análisis efectuados, anexando las memorias técnicas descriptivas y las memorias de cálculo.
- L. Los documentos, imágenes, tablas, mapas y planos que se anexen deberán estar debidamente referenciados con nomenclatura subsecuente.
- M. Los requisitos mínimos para la selección y calificación de los materiales tales como: Ductos, accesorios y equipos incluye válvulas que forman parte de los Sistemas de transporte y distribución por Ducto.

Los Sujetos Obligados, serán los responsables del diseño y la selección de los materiales, tales como: Ducto, accesorios, componentes y equipos que deben conformar el Sistema de Transporte y Distribución de hidrocarburos por medio de ductos, y éstos deben ser capaces de soportar las condiciones de operación del Sistema de transporte y Distribución de gas natural y gas licuado de petróleo por medio de ductos, así como, las características del fluido transportado sin demeritar la Seguridad Industrial y la Seguridad Operativa. Los materiales deben seleccionarse de acuerdo con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas vigentes aplicables o Normas de Referencia vigentes aplicables. Asimismo, los materiales deben utilizarse de acuerdo a las recomendaciones del fabricante o proveedor.

- N. Las nuevas acometidas o tomas de servicio de los Usuarios finales de Bajo Consumo, no necesitan presentar un Diagnostico de Riesgo, siempre y cuando cuenten con las medidas de prevención y mitigación de riesgo necesarias y cumplan con las características de construcción establecidas en las Normas Oficiales Mexicanas vigentes aplicables al caso.

#### 1. PARA LOS EFECTOS DE ESTOS TÉRMINOS SE ENTIENDE POR:

**1.1. Acometida o Toma de servicio:** Tramo de tubería a través del cual el Regulado suministra Gas a los usuarios, derivada de la Tubería principal o Ramal, hasta el medidor o medidores del usuario.

**1.2. Agente Afectable:** Podrá ser el área de estudio, inmueble y/o edificación que sufra de daños menores y transitorios como resultado de una emergencia, desastre o siniestro.

**1.3. Agente Perturbador:** Fenómeno producido por la actividad humana o por la naturaleza, de carácter hidrometeorológico, geológico, químico-tecnológico, sanitario-ecológico, socio-organizativo, del espacio exterior y semejante que puedan generar un daño a la población, bienes y entorno, en grado de emergencia o desastre.

**1.4. Área de Estudio:** El radio de 100 metros radiales marcados a partir de la tangente todo el recorrido del proyecto.

**1.5. Área unitaria:** Porción de terreno que teniendo como eje longitudinal la tubería de gas, mide 1600 metros de largo por 400 metros de ancho.

**1.6. ASEA:** Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

**1.7. Asentamiento Humano:** El establecimiento de un conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales y las obras materiales que lo integran;

**1.8. Atmósfera Peligrosa:** Es aquella que puede exponer a una persona a riesgo de muerte, incapacidad, deterioro de la capacidad de auto rescate, lesión o enfermedad grave por alguna de las siguientes causas: gases, vapores o nieblas inflamables por arriba del 20% del límite inferior de inflamabilidad; partículas combustibles en el aire en una concentración que excede su límite inferior de inflamabilidad; concentración de oxígeno en el aire por debajo del 19.5% o por arriba del 23.5% en volumen.

**1.9. BLEVE:** Por sus siglas en ingles de Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion. Este tipo de explosión ocurre en tanques que almacenan gases licuados a presión y sobrecalentados, en los que, por ruptura o fuga del tanque, el líquido del interior entra en ebullición y se incorpora masivamente al vapor en expansión.

**1.10. CAPUFE:** Caminos y Puentes Federales.

1.11. **CEA:** Comisión Estatal del Agua.

1.12. **CENAGAS:** Centro Nacional de Control del Gas Natural.

1.13. **CFE:** Comisión Federal de Electricidad.

1.14. **CRE:** Comisión Reguladora de Energía.

1.15. **Clase de localización:** Área unitaria clasificada de acuerdo a la densidad de población para el diseño de las tuberías localizadas en esa área.

1.16. **Combustible:** Material que genera energía térmica durante el proceso de combustión.

1.17. **Combustión:** Proceso químico de oxidación entre un combustible y un comburente que produce la generación de energía térmica y luminosa acompañada por la emisión de gases de combustión y partículas sólidas.

1.18. **CONAGUA:** Comisión Nacional del Agua.

1.19. **Construcción:** La acción y efecto de edificar, erigir, ejecutar, modificar o hacer de nuevo cualquier obra.

1.20. **Desastre:** Resultado de la ocurrencia de uno o más agentes perturbadores severos y o extremos, concatenados o no, de origen natural o de la actividad humana, que cuando acontecen en un tiempo y en una zona determinada, causan daños y que por su magnitud exceden la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.

1.21. **Dispositivo de seguridad:** Elemento protector contra sobrepresión o baja Presión en un Sistema de distribución, por ejemplo, válvulas de seguridad, reguladores en monitor, entre otros.

1.22. **Distribución:** Actividad logística relacionada con la repartición, incluyendo el traslado, de un determinado volumen de Gas Natural o Petrolíferos desde una ubicación determinada hacia uno o varios destinos previamente asignados, para su Expendio al Público o consumo final.

1.23. **Ducto de ventilación:** Ducto o tubería que permite desalojar hacia la atmósfera el Gas acumulado dentro de un registro o Camisa subterránea.

**1.24. Edificación:** Estructura propuesta para soportar o proteger cualquier utilidad u ocupación, la totalidad de metros de construcción dentro del inmueble.

**1.25. Emergencia:** Situación anormal que puede causar un daño o propiciar un riesgo extraordinario para la seguridad e integridad de la población en general. La emergencia puede darse en los niveles interno, externo, múltiple y global, cada uno de los cuales conllevan las fases de prealerta, alerta y alarma.

**1.26. Estación de regulación:** Instalación destinada a reducir y controlar la Presión del Gas a la salida de la instalación dentro de límites previamente definidos.

**1.27. Estación de regulación y/o medición (ERM):** Instalación destinada a cuantificar el flujo de gas y controlar la presión de éste dentro de límites previamente definidos.

**1.28. Explosión:** Reacción fisicoquímica de una mezcla combustible de Gas iniciada por un proceso de combustión, seguida de la propagación rápida de la flama y generación violenta de una onda de Presión confinada, misma que al ser liberada produce daños.

**1.29. FERROMEX:** Ferrocarril Mexicano.

**1.30. Franja de desarrollo del sistema (antes derecho de vía):** Franja de terreno donde se alojan las tuberías del Sistema de distribución.

**1.31. Gas asociado al carbón mineral:** Gas formado principalmente por metano, asociado al proceso de formación de carbón mineral, y que se encuentra atrapado dentro de los yacimientos del mismo.

**1.32. Gas:** Gas Natural o Gas Licuado de Petróleo.

**1.33. Gas inerte:** Gas no combustible ni tóxico ni corrosivo.

**1.34. Gas Licuado de Petróleo:** Aquel que es obtenido de los procesos de refinación del Petróleo y de las plantas procesadoras de Gas Natural, y está compuesto principalmente de gas butano y propano.

**1.35. Gas Natural:** La mezcla de gases que se obtiene de la Extracción o del procesamiento industrial y que es constituida principalmente por metano. Usualmente esta mezcla contiene etano, propano, butanos y pentanos. Asimismo, puede contener

dióxido de carbono, nitrógeno y ácido sulfhídrico, entre otros. Puede ser Gas Natural Asociado, Gas Natural No Asociado o Gas asociado al carbón mineral.

**1.36. Inmueble:** Terreno y las construcciones que en él se encuentren.

**1.37. JUNTA DE CAMINOS:** Junta De Caminos del Estado De Sonora.

**1.38. Límite de inflamabilidad:** Límites de concentración superior e inferior de un Gas inflamable, sobre o debajo de los cuales no ocurre propagación de la llama en contacto con una fuente de ignición.

**1.39. Mitigación:** Toda acción orientada a disminuir el impacto o daños ante la presencia de un agente perturbador sobre un agente afectable.

**1.40. Obra:** Los trabajos de construcción, ampliación, instalación, modificación, remodelación, reparación, demolición, excavación, infraestructura urbana y los demás relativos a la construcción.

**1.41. Peligro:** Probabilidad de ocurrencia de un agente perturbador potencialmente dañino de cierta intensidad, durante un cierto periodo y en un lugar determinado.

**1.42. Petróleo:** Sustancia compuesta por una mezcla de hidrocarburos, de color oscuro y olor fuerte, de color negro y más ligera que el agua, que se encuentra en estado natural en yacimientos subterráneos de los estratos superiores de la corteza terrestre; su destilación fraccionada da productos de gran importancia industrial como la gasolina, el queroseno, el alquitrán y los disolventes.

**1.43. Petrolífero:** Que contiene petróleo.

**1.44. Predio:** Terreno sin construcción.

**1.45. Presión:** Magnitud física que mide la proyección de la fuerza en dirección perpendicular por unidad de superficie.

**1.46. Presión de operación:** Presión a la que operan normalmente los segmentos del Sistema de distribución.

**1.47. Presión de prueba:** Presión a la que se somete el Sistema de distribución de manera previa al inicio de su operación con el objeto de corroborar su integridad y

hermeticidad, así como para detectar cualquier defecto de construcción y materiales defectuosos.

**1.48. Presión máxima de operación permisible (PMOP):** Presión máxima a la cual un Ducto o sección de él puede ser operado de manera segura de acuerdo con lo determinado en el análisis de integridad.

**1.49. Prevención:** Conjunto de acciones y mecanismos implementados con antelación a la ocurrencia de los agentes perturbadores, con la finalidad de conocer los peligros o los riesgos, identificarlos, eliminarlos o reducirlos; evitar o mitigar su impacto destructivo sobre las personas, bienes, infraestructura, así como anticiparse a los procesos sociales de construcción de los mismos.

**1.50. Profesional Responsable:** Es la persona física con título y cedula profesional, con cinco años de experiencia, con conocimientos técnicos en alguna fase del proyecto ejecutivo, como es el diseño arquitectónico, estructural, de seguridad, de instalaciones, entre otras y quien responderá en todos los aspectos técnicos relacionados al ámbito de su intervención profesional, cumpliendo con lo establecido en sus normas técnicas complementarias y demás disposiciones jurídicas aplicables.

**1.51. Proyecto:** Conjunto de documentos mediante los cuales se definen el diseño de una construcción antes de ser realizada y determinan con precisión las exigencias técnicas, especificaciones y características de las obras a ejecutar.

**1.52. Prueba de hermeticidad:** Procedimiento utilizado para asegurar que un Sistema de distribución o una parte de él, cumple con los requerimientos de no fuga y resistencia definidos en la presente Norma Oficial Mexicana.

**1.53. Ramal:** Tubería secundaria conductora de Gas que se deriva de la Tubería principal, formando las redes o circuitos que suministran Gas a las tomas de servicio de los usuarios.

**1.54. Recubrimiento:** Material que se aplica y adhiere a las superficies externas de una tubería metálica para protegerla contra los efectos corrosivos producidos por el medio ambiente.

**1.55. Registro:** Espacio subterráneo en forma de caja destinado a alojar válvulas o una sección de la válvula, accesorios o instrumentos, para su protección.

**1.56. Regulador de presión:** Instrumento para disminuir, controlar y mantener a una Presión de salida deseada.

**1.57. Responsable de Obra (RO):** Responsable de Obra, persona física que ejerza la profesión de Arquitecto o Ingeniero Civil, que cuente con la cédula profesional correspondiente vigente al día del ingreso del Diagnóstico de Riesgo, y acreditado por los colegios y municipios respectivos, que se encuentre inscrito en el padrón de las dependencias municipales correspondientes de acuerdo a lo establecido en sus reglamentos de construcción.

**1.58. Riesgo:** Daños o pérdidas probables sobre un agente afectable, resultado de la interacción entre su vulnerabilidad y la presencia de un agente perturbador.

**1.59. SICT:** Secretaría de Infraestructura de Comunicaciones y Transportes.

**1.60. Siniestro:** Situación crítica y dañina generada por la incidencia de uno o más fenómenos perturbadores en un inmueble o instalación afectando a su población y equipo, con posible afectación a instalaciones circundantes.

**1.61. Sistema de distribución:** El conjunto de ductos, accesorios, reguladores, medidores y otros equipos para recibir, conducir y entregar Gas por medio de Ductos.

**1.62. Sistema de Transporte:** Todos los Ductos, equipos, instrumentos, Componentes o dispositivos por los que el Gas Natural, etano y Gas asociado al carbón mineral fluye y que incluyen, entre otros, válvulas, accesorios unidos al Ducto, estaciones de compresión, medición y regulación, trampas de envío y recibo de diablos, en su caso.

**1.63. Sujetos obligados:** Los considerados en el artículo 71 de la Ley de Protección Civil para el Estado de Sonora.

**1.64. Transporte:** La actividad de recibir, entregar y, en su caso, conducir Hidrocarburos, de un lugar a otro por medio de ductos u otros medios, que no conlleva la enajenación o comercialización de dichos productos por parte de quien la realiza a través de ductos. Se excluye de esta definición la Recolección y el desplazamiento de Hidrocarburos dentro del perímetro de un Área Contractual o de un Área de Asignación, así como la Distribución.

**1.65. TELMEX:** Teléfonos de México, S.A.B. de C.V.

**1.66. Toma o acometida de servicio:** Tramo de tubería a través del cual el Regulado suministra Gas a los usuarios, derivada de la Tubería principal o Ramal, hasta el medidor o medidores del usuario.

**1.67. Trazo:** La trayectoria de la tubería destinada a la conducción de hidrocarburos.

**1.68. Trazo del ducto:** Longitud de la superficie del proyecto u obra.

**1.69. Tubería principal:** Tubería a través de la cual se abastecen los Ramales del Sistema de distribución y de Gas o Petrolíferos.

**1.70. Usuario Final de Bajo Consumo:** Persona que adquiere Gas Natural cuyo consumo máximo anual del energético es de 5000 GJ (gigajoules).

**1.71. UI:** Unidad de Inspección.

**1.72. UVCE:** Explosiones de vapor no confinadas.

**1.73. Válvula de bloqueo:** Dispositivo de cierre rápido para suspender el flujo de Gas o Petrolífero.

**1.74. Válvula de seccionamiento:** Dispositivo instalado en la tubería para controlar o bloquear el flujo de gas o Petrolífero hacia cualquier sección del Sistema de Distribución o Transporte.

**1.75. Válvula de seguridad:** Válvula de apertura o cierre por sobrepresión o por baja Presión.

**1.76. Vulnerabilidad:** susceptibilidad o propensión del área afectable a sufrir daños o pérdidas ante la presencia de un agente perturbador, determinado por factores físicos, sociales, económicos y ambientales.

**1.77. Zona de riesgo:** Espacio territorial determinado en el que existe la probabilidad de que se produzca un daño, originado por un fenómeno perturbador (puede ser el área de estudio, el inmueble, la edificación o un lugar particular de estas áreas).

## **2. DATOS GENERALES.**

**2.1. Del responsable del proyecto.**

2.1.1. Nombre completo de la persona física o moral, dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, Estatal y Municipal.

2.1.2. Copia simple y una copia certificada u original para su cotejo del Acta Constitutiva de la Empresa (si aplica);

2.1.3. Nombre del representante o apoderado legal, con los documentos que acrediten su capacidad jurídica;

2.1.4. Domicilio para oír y recibir notificaciones en la ciudad de Hermosillo, Sonora, así como teléfono con lada, correo electrónico para oír y recibir notificaciones;

2.1.5. Copia simple del Registro Federal de Contribuyentes y domicilio fiscal;

2.1.6. Carta poder del representante legal de la empresa para llevar a cabo el trámite (si aplica), debiendo cumplir con firmas originales de quien otorga, quien recibe, más dos testigos, acompañadas de copias de las identificaciones oficiales con fotografía de todas las partes. Atendiendo al artículo 22, 23, 24 de la Ley de Procedimiento Administrativo del Estado de Sonora, según le aplique;

2.1.7. Anexar copia digital del título de permiso de transporte o distribución por parte de la CRE o autoridad competente;

2.1.8. Copia simple de la carátula del Manifiesto y Estudio de Riesgo Ambiental según corresponda, y anexar copia digital del manifiesto completo;

2.1.9. Carta bajo protesta de decir verdad. (7. ANEXO); y

2.1.10. En caso de no ser elaborado por el responsable del proyecto, se deberá presentar una carta de corresponsabilidad. (8. ANEXO).

## **2.2. De la empresa especializada que elaboró el diagnóstico de riesgo.**

2.2.1. Nombre.

2.2.2. Domicilio para oír y recibir notificaciones en la ciudad de Hermosillo, Sonora, así como teléfono con lada, correo electrónico para oír y recibir notificaciones;

2.2.3. Nombre del apoderado o representante legal, que deberá acreditarse mediante instrumento público;

2.2.4. Nombre de la Persona acreditada ante la Coordinación Estatal de Protección Civil; y

2.2.5. Número de registro vigente ante la Coordinación Estatal de Protección Civil.

### **3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO**

#### **3.1. Descripción del proyecto.**

3.1.1. Nombre del proyecto.

3.1.2. Domicilio del proyecto (Indicando calle, colonia, población, municipio, código postal, según aplique) y coordenadas geográficas o UTM WGS-84 de todo el recorrido, con precisión de más o menos cinco metros;

3.1.3. Presentar en original o copia certificada los documentos necesarios que acrediten la situación legal del predio, tales como escrituras, contrato de arrendamiento, derecho de vía o servidumbre de paso, cuando aplique;

3.1.4. Presentar en original o copia certificada los permisos y/o factibilidades necesarios(as) de: derecho de vía y cruce de infraestructura de FERROMEX, SICT/CAPUFE/JUNTA DE CAMINOS, CENAGAS, CFE y/o TELMEX, CONAGUA, MUNICIPIOS, ASEA y CRE según aplique;

3.1.5. Fecha aproximada de inicio de operaciones, debiendo dar aviso a la Coordinación Estatal de Protección Civil en el momento del inicio de operaciones y entregando un reporte final de obra;

3.1.6. Presentar una tabla con las áreas de la tubería (proyecto), especificando su material, diámetro, espesor y longitud correspondientes, basándose el siguiente formato:

### ESPECIFICACIÓN DE INSTALACIÓN DE TUBERÍA

| MATERIAL | DIÁMETRO<br>EXTERIOR EN<br>PULGADAS | ESPESOR | LONGITUD |
|----------|-------------------------------------|---------|----------|
|          |                                     |         |          |
|          |                                     |         |          |

### Especificación de construcción de registro (Dimensiones Internas)

| REGISTRO No/Tipo | UBICACIÓN (UMT Región12 N) |   | MEDIDAS INTERIORES (Mts) |       |      |
|------------------|----------------------------|---|--------------------------|-------|------|
|                  | X                          | Y | LARGO                    | ANCHO | ALTO |
|                  |                            |   |                          |       |      |
|                  |                            |   |                          |       |      |

3.1.7. Presentar una tabla con características de los elementos superficiales que componen el proyecto (estaciones de medición y regulación, válvulas de seccionamiento, entre otros); y

| ELEMENTO | UBICACIÓN (UMT Región12 N) |   | MEDIDAS INTERIORES (Mts) |       |
|----------|----------------------------|---|--------------------------|-------|
|          | X                          | Y | LARGO                    | ANCHO |
|          |                            |   |                          |       |
|          |                            |   |                          |       |

3.1.8. Motivo de la presentación del estudio. Proyecto nuevo, modificación, conexión, ampliación y remodelación.

### 3.2. Análisis de Ubicación del Proyecto.

El trazo de la ruta del ducto, debe estar referenciado y apoyado en herramientas para Sistemas de Información Geográfica, lo anterior conforme a la Norma Técnica para el Sistema Geodésico Nacional, emitida por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, publicada el jueves 23 de diciembre de 2010 en el Diario Oficial de la Federación o aquella que la modifique o sustituya.

La información de este apartado requiere de datos e información cartográfica espacial y su representación deberá realizarse mediante mapas legibles y firmados en original por el responsable de obra (tamaño tabloide o 90x60, siempre y cuando sea legible la

información), abarcando la totalidad del espacio e incluyendo márgenes, tira marginal, simbología, nombre del plano o mapa, escala utilizada, acordes al dibujo técnico. Esta información será proporcionada en archivos originales utilizados y generados en formato digital de Sistemas de Información Geográfica (SIG), SHP, MXD, KML, KMZ y PRJ; las coordenadas geográficas en grados decimales con seis dígitos de precisión (Latitud y Longitud), o se reportarán en proyección UTM WGS84 en la región adecuada.

### 3.2.1. Localización del proyecto.

3.2.1.1. Definir las Clases de localización del proyecto según estipula la norma oficial mexicana vigente;

3.2.2. Deberá considerar en el recorrido de la franja de seguridad del Ducto, las medidas siguientes:

I.- Se debe procurar mantener la mayor distancia posible de cualquier edificación, con objeto de proporcionar una zona de amortiguamiento y de maniobras de Emergencia en caso de presentarse un Incidente o Accidente;

II.- Debe situarse a más de 50 metros de Instituciones Educativas de nivel Preescolar; y

III.- Debe situarse a más de 100 metros de Centros de Desarrollo Integral Infantil (guarderías, estancias infantiles y centros de atención infantil).

El diseño y la fabricación de la tubería, accesorios y conexiones para la conducción de hidrocarburos, se sujetará a lo dispuesto en las Normas Oficiales Mexicanas vigentes aplicables al caso; o en ausencia de ésta, los estándares internacionales aplicables;

3.2.3. Plano tanto digital como impreso, indicando escala, delimitando el proyecto y el área de estudio (100 metros radiales de todo el recorrido del proyecto), de manera legible, señalando colindancias. Indicar en un cuadro de referencia y en el plano las zonas vulnerables, peligros, riesgos y recursos, tales como escuelas, centros de desarrollo integral infantil, planteles preescolares, templos, hospitales, zonas de reserva ecológica, cuerpos de agua, gasolineras, gaseras y materiales peligrosos. Debiendo señalar la distancia en metros entre la zona vulnerable y/o de riesgo y el proyecto en estudio. Los distanciamientos entre el proyecto en estudio y los sitios de interés y/o zonas vulnerables, deberán cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas vigentes en la materia, leyes y reglamentos aplicables. Deberá situarse a distancia mayor de 100

metros lineales de los centros de desarrollo integral infantil, y a más de 50 metros lineales de los planteles preescolares y de casas hogar para adultos mayores; y

3.2.4. Presentar fotografías digitales, para la identificación del recorrido, sus colindancias y el entorno, se anexarán fotografías digitales georreferenciadas (latitud y longitud) originales en formato jpg del recorrido del proyecto, sus instalaciones, colindancias, del entorno en un radio o buffer de 100 metros, las fotografías de Street View no son válidas, en el documento las fotografías deberán tener su pie de foto explicativo, las fotografías digitales se anexarán en una carpeta denominada "Fotos" en el disco compacto que contendrá todo el estudio.

### **3.3. Características constructivas del proyecto.**

3.3.1. Memoria técnica descriptiva, en la que se describirá de forma general el proyecto a desarrollar, donde se indiquen el alcance, la localización, las condiciones de operación, las características del fluido, el trazo de ductos, la instrumentación y dispositivos de seguridad, la clase de localización, las especificaciones de la tubería, equipos y componentes; las normas y especificaciones a utilizarse en el Proyecto, debidamente firmada en original por la Unidad de Verificación correspondiente.

3.3.2. Programa de trabajo de obra en cual no deberá ser mayor a 2 años;

3.3.3. Describir las actividades de preparación y construcción del proyecto;

3.3.4. Diseño del sistema de protección catódica y especificación del recubrimiento (interno y externo). Aplica solo para tubería de acero subterráneo;

3.3.5. Planos de ingeniería correspondientes, aplicando las Bases de Diseño de las diferentes disciplinas;

3.3.6. Presentar copia del Dictamen de Diseño de una Unidad de Inspección, acreditada ante la Entidad Mexicana de Acreditación y la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, propio del procedimiento de la Evaluación de la Conformidad, en el que conste que la ingeniería de detalle de las Instalaciones nuevas, ampliadas o con modificaciones al proceso, se realizó conforme a lo establecido en la normatividad oficial mexicana vigente. Asimismo, deberá comprometerse a presentar copia del Dictamen de Pre-Arranque y Dictamen de Operación Mantenimiento, de la misma manera emitido por una Unidad de Inspección, una vez que se finalizó la etapa de construcción y entrada en operación de la obra; este

documento se deberá presentar en un lapso no mayor a 60 días hábiles después del inicio de operaciones;

3.3.7. Planos de Seguridad (En el caso de tratarse de redes de distribución, este punto aplicara a las ERM), firmados por el Responsable de Obra (RO) o profesional responsable, debiendo tomar en cuenta los ordenamientos legales aplicables indicando:

- a) Equipos de seguridad, luces de emergencia y ubicación de extintores; y
- b) Sistemas de señalización de la ubicación de la tubería.

3.3.8. Deberá comprometerse a tener una copia de la aprobación del diagnóstico de riesgo en la obra en su etapa constructiva; y

3.3.9. Deberá presentar reportes trimestrales y un informe final una vez terminada la construcción del proyecto. En el caso de que el proyecto dure menos de tres meses se presentará un informe final una vez terminada la construcción.

#### **4. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL PROYECTO MEDIANTE AGENTES PERTURBADORES**

##### **4.1. Fenómeno de carácter geológico.**

4.1.1. Descripción del relieve y deberá presentar un plano topográfico del predio del proyecto, donde indique las curvas de nivel. (No aplica para interconexiones menores a 30 metros lineales a la línea existente, independientemente del diámetro de la tubería).

4.1.2. Plano a escala de fallas y fracturamientos en el área de estudio, ubicando el trayecto del proyecto. (No aplica para interconexiones menores a 30 metros lineales a la línea existente, independientemente del diámetro de la tubería);

4.1.3. Deberá presentar el diseño sísmico del ducto o bien el análisis de flexibilidad o esfuerzos;

4.1.4. Describir la metodología utilizada para la identificación y jerarquización de riesgos; asimismo, anexas procedimientos y memorias descriptivas de las metodologías empleadas. Consultar metodologías utilizadas por CENAPRED;

4.1.5. Grado de peligro de los agentes perturbadores de carácter geológico que pueden afectar el área de estudio, indicando el agente perturbador y la razón por la que se establece ese grado;

4.1.6. Grado de vulnerabilidad a la presencia de agentes perturbadores de carácter geológico que pueden afectar el área de estudio. Incluir el agente perturbador y la razón por la que se establece ese grado; y

4.1.7. Se elaborará una tabla de resumen, jerarquizando los agentes perturbadores por grado de riesgo, señalando el agente perturbador, grado de peligro, grado de vulnerabilidad, grado de riesgo, origen y zona de riesgo, y medidas de prevención y mitigación pertinentes propuestas. Se deberán aplicar las bases y requisitos mínimos generales de diseño para que las estructuras tengan seguridad adecuada ante los efectos de los sismos.

#### **4.2. Fenómeno de carácter hidrometeorológico.**

4.2.1. Presentar copia simple del Estudio Hidrológico superficial (Deberá incluir la delimitación de la corriente, cuenca, tránsito de avenidas máximas extraordinarias y sus efectos de inundación, arrastre de materiales y erosión hídrica). Incluir metodología y memorias de cálculo (según aplique).

4.2.2. Ubicación de Cuerpos de Agua; descripción general del área. Entendiéndose por cuerpos de agua: ríos superficiales, ríos subterráneos, acuíferos, arroyos, lagos, lagunas, campos de hielo, glaciares, océanos y mares; en el entendido que, si el ducto tiene algún cruzamiento sobre los cuerpos de aguas antes mencionadas, deberá presentar estudio de flotabilidad del ducto;

4.2.3. Describir la metodología utilizada para la identificación y jerarquización de riesgos; asimismo, anexar procedimientos y memorias descriptivas de las metodologías empleadas;

4.2.4. Grado de peligro de los agentes perturbadores de carácter hidrometeorológico que pueden afectar el área de estudio. Incluir el agente perturbador y la razón por la que se establece ese grado;

4.2.5. Grado de vulnerabilidad a la presencia de agentes perturbadores de carácter hidrometeorológico que pueden afectar el área de estudio. Incluir el agente perturbador y la razón por la que se establece ese grado; y

4.2.6. Se elaborará una tabla de resumen, jerarquizando los agentes perturbadores por grado de riesgo, señalando el agente perturbador, grado de peligro, grado de vulnerabilidad, grado de riesgo, origen y zona de riesgo, y medidas de prevención y mitigación pertinentes propuestas.

### **4.3. Fenómeno de carácter químico-tecnológico.**

4.3.1. Antecedentes de Incidentes y Accidentes;

4.3.2. Análisis preliminar de peligros, con el fin de identificar todos los peligros potenciales y eventos accidentales que pueden conducir a un accidente. De preferencia, utilizar una metodología conceptual del tipo Hazid o similar;

4.3.3. Presentar un Diagrama simplificado del Estudio de Peligros y Operabilidad, "Hazard and Operability" (HAZOP), es un método de análisis que consiste en el examen sistemático del diseño de una instalación a fin de identificar peligros potenciales, problemas de operación y sus consecuencias;

4.3.4. Presentar un Análisis de Árbol de Fallas (FTA) Fault Tree Analysis, esta metodología se emplea para la identificación de combinaciones de fallas de equipos y errores humanos que pueden conducir a accidentes, es una técnica deductiva la cual, a partir de un evento particular, proporciona la metodología para determinar sus causas se utiliza también para justificar la probabilidad de falla de un sistema;

4.3.5. Presentar el cálculo del Esfuerzo Tangencial Máximo Permitido de las tuberías, como porcentaje de la Resistencia Mínima de Cedencia;

4.3.6. Estimación de Consecuencias, cuyo objetivo es estimar, cuantificar y calificar el impacto negativo de un evento sobre las personas, la propiedad y el entorno. Normalmente se consideran tres tipos de efectos: radiación térmica, ondas de sobrepresión por explosión y exposición a sustancias tóxicas;

4.3.6.1. Los modelos de simulación deberán estar acordes a los peligros identificados en las fases anteriores y serán desarrollados para los riesgos internos y los riesgos externos, cada uno de los mismos deberá incluir lo siguiente:

4.3.6.2. Nombre del modelo;

4.3.6.3. Hipótesis en la que se describe las condiciones iniciales, causas sistemas de control y fases del evento;

4.3.6.4. Datos meteorológicos de la zona con la identificación de la estación meteorológica más cercana al sitio de estudio con registros estadísticos promedio de 10 años;

4.3.6.5. Tipo de escenario, máximo probable, caso más probable y caso alternativo; y

4.3.6.6. Nombre de la sustancia involucrada.

4.3.7. Efecto dominó, Realizar el análisis y evaluación de posibles interacciones de riesgo con otras áreas, equipos, ductos o instalaciones que se encuentren dentro de la zona de alto riesgo, considerando la posibilidad de un efecto dominó (encadenamiento de eventos), así como las potenciales consecuencias asociadas a proyectiles originados por eventos explosivos, determinando los radios potenciales de afectación, realizar el análisis de resultados e indicar las medidas para la reducción de la probabilidad de ocurrencia de dicho efecto, tomando en consideración los siguientes parámetros:

| Radiación Térmica   | Sobrepresión |
|---------------------|--------------|
| 8 kW/m <sup>2</sup> | 10 PSI       |

4.3.8. Posibles Modelos matemáticos de simulación a utilizar. (Utilizar al menos dos).

4.3.8.1. Modelos de Fuente;

4.3.8.1.1. Chorro de líquido (según aplique);

4.3.8.1.2. Chorro de gas;

4.3.8.1.3. Evaporación en charco de líquido un solo componente (según aplique);

4.3.8.1.4. Derrame de líquido criogénico (según aplique);

4.3.8.1.5. Evaporación de charco de líquido más de un componente (según aplique);

4.3.6.1.6. Dos fases (un solo componente); y

4.3.8.1.7. Dos fases (más de un componente).

4.3.8.2. Modelos de estimación para Dispersiones Atmosféricas.

4.3.8.2.1. Plumas de gases neutralmente o positivamente flotantes; y

4.3.8.2.2. Dispersión de gas denso.

4.3.8.3. Modelos para explosión e incendio.

4.3.8.3.1. Explosión de nube de vapor no confinada UVCE (según aplique);

4.3.8.3.2. Explosión por expansión de líquido en ebullición BLEVE (según aplique);

4.3.8.3.3. Explosión;

4.3.8.3.4. Explosión confinada;

4.3.8.3.5. Bola de fuego (fireball);

4.3.8.3.6. Charco de fuego (poolfire);

4.3.8.3.7. Fuego tipo chorro (jet fire);

4.3.8.3.8. Fuego instantáneo (flash fire);

4.3.8.3.9. Modelos basados en la detonación de TNT (según aplique);

4.3.8.3.10. Modelos no basados en la detonación de TNT; y

4.3.8.3.11. Charcos de fuego.

4.3.8.4. Modelo de efectos.

4.3.8.4.1. Efectos Tóxicos (según aplique);

4.3.8.4.2. Efectos de radiación térmica:

Los modelos de simulación para eventos en los que se involucra la radiación térmica deben evaluar la duración de la exposición del ser humano a dichas radiaciones, así como sus efectos en el mismo;

Las zonas de riesgo y amortiguamiento deben establecerse, considerando que al dispersarse la nube de gas de la sustancia ésta alcanza su límite inferior de explosividad (LIE). En el caso de mezclas explosivas, este valor se debe calcular de acuerdo a sus componentes inflamables y explosivos. Para obtener la zona de riesgo y amortiguamiento girar la nube inflamable o explosiva 360°;

#### 4.3.8.4.3. Efectos de explosiones:

Los modelos para efectos de explosiones predicen el impacto de las ondas de sobrepresión así como de proyectiles en personas y estructuras, al simular los escenarios de riesgo por sobrepresión, debe obtenerse la zona de alto riesgo, la zona intermedia de salvaguarda y la zona de amortiguamiento de acuerdo a los siguientes límites:

|                             | ZONA DE LETALIDAD | ZONA DE RIESGO | ZONA DE AMORTIGUAMIENTO |
|-----------------------------|-------------------|----------------|-------------------------|
| EXPLOSIVIDAD (SOBREPRESIÓN) | 8.0 psi (m)       | 1.0 psi (m)    | 0.5 psi (m)             |

Las zonas de riesgo y amortiguamiento deben establecerse, considerando que al dispersarse la nube de gas de la sustancia ésta alcanza su límite inferior de explosividad (LIE). En el caso de mezclas explosivas, este valor se debe calcular de acuerdo a sus componentes inflamables y explosivos. Para obtener la zona de riesgo y amortiguamiento girar la nube inflamable—explosiva 360°. Para el caso de simulaciones por explosividad, debe considerarse en la determinación de las zonas de riesgo y amortiguamiento el 10% de la energía liberada.; y

#### 4.3.8.4.4. Mapas de diagramas de pétalos:

Realizar un mapa por cada uno de los eventos modelados, representando los diagramas de pétalos sobre imagen satelital que incluya el sembrado del proyecto, sitios o zonas de riesgo y elementos afectables identificados, deberá incluir los archivos originales de las corridas en el software utilizado, deberá realizar mapa de riesgos encadenados.

4.3.9. Se elaborará una tabla de resumen, jerarquizando los agentes analizados por grado de riesgo, señalando el agente perturbador, grado de peligro, grado de vulnerabilidad, grado de riesgo, origen y zona de riesgo y medidas de prevención y mitigación pertinentes propuestas.

### 4.4. Fenómeno de carácter sanitario-ecológico.

#### 4.4.1. Implicaciones a la salud:

Determinar las condiciones específicas a las que potencialmente pudiesen exponerse los usuarios del proyecto y sus implicaciones negativas a la salud;

4.4.1.1. Experimentar o desarrollar efectos o síntomas irreversibles o serios daños a la salud que le impidan al individuo tomar acción; y

4.4.1.2. Experimentar más que un efecto leve y transitorio a la salud o percibir un olor desagradable claramente definido.

4.4.2. Grado de peligro de los agentes perturbadores internos y externos de carácter sanitario-ecológico que puedan afectar el área de estudio. Incluir el agente perturbador y la razón por la que se establece ese grado;

4.4.3. Grado de vulnerabilidad a la presencia de agentes perturbadores internos y externos de carácter sanitario-ecológico que pueden afectar el área de estudio. Incluir el agente perturbador y la razón por la que se establece ese grado;

4.4.4. Se elaborará una tabla de resumen, jerarquizando los agentes perturbadores por grado de riesgo, señalando el agente perturbador, grado de peligro, grado de vulnerabilidad, grado de riesgo, origen y zona de riesgo y medidas de mitigación o prevención propuestas;

#### **4.5. Fenómeno de carácter socio-organizativo.**

4.5.1. Grado de peligro de los agentes perturbadores de carácter socio-organizativo que pueden perturbar el área de estudio. Incluir el agente perturbador y la razón por la que se establece ese grado;

4.5.2. Grado de vulnerabilidad a la presencia de agentes perturbadores de carácter socio-organizativo que pueden afectar el área de estudio. Incluir el agente perturbador y la razón por la que se establece ese grado; y

4.5.3. Se elaborará una tabla de resumen, jerarquizando los agentes perturbadores por grado de riesgo, señalando el agente perturbador, grado de peligro, grado de vulnerabilidad, grado de riesgo, origen y zona de riesgo y medidas de prevención y mitigación propuestas.

## 5. PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE RIESGOS.

Mencionar las acciones de protección civil que deberán prevenir y mitigar los efectos de la ocurrencia de riesgos, emergencias, siniestros o desastres para proteger a la población, sus bienes y entorno.

## 6. BIBLIOGRAFÍA.

Manifiestar la relación o lista del conjunto de libros, textos o escritos utilizados como material de consulta o soporte documental para la investigación y la elaboración del Diagnóstico de Riesgos.

## 7. ANEXO.

### Carta bajo protesta de decir verdad

Bajo protesta de decir verdad, afirmo que la información que integra el Diagnóstico de Riesgo integral especializado para Transporte y Distribución de gas natural y gas licuado de petróleo por medios de ductos, en materia de Protección Civil, así como los datos manifestados en este documento son ciertos y por lo tanto de acuerdo a esta evaluación. Así también, bajo protesta de decir verdad, hago constar que el proyecto que se analiza en este Diagnóstico de Riesgo Integral, no ha sido construido, ni está en proceso de construcción.

Manifiesto BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, que el proyecto denominado \_\_\_\_\_ ubicado en \_\_\_\_\_.

Sí está obligado a presentar Diagnóstico de Riesgo de Protección Civil para continuar con los trámites para obtener su Licencia de Construcción.

Queda de mi consentimiento que la elaboración del Diagnóstico de Riesgo de Protección Civil, se realizó conforme a los Términos de Referencia para la Elaboración de Diagnósticos de Riesgo integrales especializados para Transporte y Distribución de gas natural y gas licuado de petróleo por medios de ductos (TRES-001-CEPC-2024) en materia de Protección Civil, emitidos por la Coordinación Estatal de Protección Civil y publicados en el Boletín Oficial del Gobierno del Estado, y cumple con las Normas Oficiales Mexicanas vigentes aplicables.

Finalmente, hago de su conocimiento que se le explicó al Representante Legal del proyecto y al Responsable de Obra (RO) o profesional responsable, el contenido y los alcances del presente Diagnóstico de Riesgo integral especializado para Transporte y Distribución de gas natural y gas licuado de petróleo por medios de ductos, en materia

de Protección Civil, a fin de que cuente con un documento útil y efectivo, estableciendo las medidas para la reducción de riesgos, tomando en consideración las Normas Oficiales Mexicanas vigentes aplicables.

Nombre y Firma original del Representante legal o Persona Física según aplique.

Domicilio en Hermosillo, Sonora, para recibir notificaciones y las observaciones que deriven de la dictaminación del presente diagnóstico de riesgo.

## 8. ANEXO

### Carta de corresponsabilidad

Por medio de la presente, se extiende la carta de corresponsabilidad para el Diagnóstico de Riesgo integral especializado para Transporte y Distribución de gas natural y gas licuado de petróleo por medios de ductos, en materia de Protección Civil, del proyecto denominado: \_\_\_\_\_ ubicado en \_\_\_\_\_.

Así también, bajo protesta de decir verdad, hago constar que el proyecto en estudio, si está obligado a presentar Diagnóstico de Riesgo de Protección Civil para continuar con los trámites para obtener su Licencia de Construcción, y que el proyecto que se analiza en este Diagnóstico de Riesgo integral especializado para Transporte y Distribución de gas natural y gas licuado de petróleo por medios de ductos en materia de Protección Civil, no ha sido construido, ni está en proceso de construcción.

Queda de mi consentimiento que el suscrito elaboró el Diagnóstico de Riesgo de Protección Civil, en estricto apego a los Términos de Referencia para la Elaboración de Diagnósticos de Riesgo integrales especializados para Transporte y Distribución de gas natural y gas licuado de petróleo por medios de ductos (TRES-001-CEPC-2024) en materia de Protección Civil, emitidos por la Coordinación Estatal de Protección Civil y publicados en el Boletín Oficial del Gobierno del Estado, y cumple con las Normas Oficiales Mexicanas vigentes aplicables.

Finalmente, hago de su conocimiento que se le explicó al Representante Legal del proyecto y al Responsable de Obra (RO) o profesional responsable, el contenido y los alcances del presente Diagnóstico de Riesgo integral especializado para Transporte y Distribución de gas natural y gas licuado de petróleo por medios de ductos en materia de Protección Civil, a fin de que cuente con un documento útil y efectivo, estableciendo las medidas para la reducción de riesgos, tomando en consideración las Normas Oficiales Mexicanas vigentes aplicables.

## ATENTAMENTE

Nombre de la persona física o moral que realizó el presente estudio.

Nombre o Razón Social de la Empresa Especializada.

Número de Registro ante la Coordinación Estatal de Protección Civil.

Domicilio y correo electrónico para recibir notificaciones y las observaciones que deriven de la dictaminación del presente Diagnóstico de Riesgo: \_\_\_\_\_

Firma original del representante de la empresa especializada:

## TRANSITORIOS

**PRIMERO.-** Los presentes Términos de Referencia entrarán en vigor al siguiente día de su publicación en el Boletín Oficial del Gobierno del Estado.

**SEGUNDO.-** Los Diagnósticos de Riesgo que se encuentren pendientes de dictaminarse antes de la entrada en vigor de los nuevos Términos **TRES-001-CEPC-2024**, se dictaminarán y concluirán con los Términos de Referencia vigentes al momento del ingreso de su dictaminación.

Dado en la residencia de la Coordinación Estatal de Protección Civil del Estado de Sonora a los 20 días del mes de Mayo del año dos mil veinticinco.

SUFRAGIO EFECTIVO NO REELECCIÓN.

EL COORDINADOR ESTATAL DE PROTECCIÓN CIVIL

DE LA COORDINACIÓN ESTATAL DE PROTECCIÓN CIVIL.

DE SONORA

COORDINACIÓN ESTATAL  
DE PROTECCIÓN CIVIL

LIC. ARMANDO CASTAÑEDA SÁNCHEZ.

**ÍNDICE**  
**ESTATAL**  
**PODER EJECUTIVO-PODER LEGISLATIVO**  
Decreto número 45, que adiciona diversas disposiciones a la Ley del Presupuesto de Egresos y Gasto Público Estatal..... 2

**COORDINACIÓN ESTATAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
Términos de referencia TRES-001-CEPC-2024..... 4

Publicación electrónica  
sin validez oficial



BOLETÍN OFICIAL Y  
**ARCHIVO DEL  
ESTADO**

GOBIERNO  
DE **SONORA**

EL BOLETÍN OFICIAL SE PUBLICARÁ LOS LUNES Y JUEVES DE CADA SEMANA. EN CASO DE QUE EL DÍA EN QUE HA DE EFECTUARSE LA PUBLICACIÓN DEL BOLETÍN OFICIAL SEA INHÁBIL, SE PUBLICARÁ EL DÍA INMEDIATO ANTERIOR O POSTERIOR. (ARTÍCULO 6º DE LA LEY DEL BOLETÍN OFICIAL).

EL BOLETÍN OFICIAL SOLO PUBLICARÁ DOCUMENTOS CON FIRMAS AUTÓGRAFAS, PREVIO EL PAGO DE LA CUOTA CORRESPONDIENTE, SIN QUE SEA OBLIGATORIA LA PUBLICACIÓN DE LAS FIRMAS DEL DOCUMENTO (ARTÍCULO 9º DE LA LEY DEL BOLETÍN OFICIAL).

La autenticidad de éste documento se puede verificar en  
<https://boletinoficial.sonora.gob.mx/información-institucional/boletin-oficial/validaciones> CÓDIGO: 2025CCXV411-22052025-D66C023A6

