

Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente

PROCEDIMIENTO “Identificación de peligros y aspectos ambientales, análisis de riesgo y evaluación de impactos ambientales”

Código	Versión	Estándar
SASISOPA-II	01	DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la conformación, implementación y autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente aplicables a las actividades de Expendio al Público de Gas Natural, Distribución y Expendio al Público de Gas Licuado de Petróleo y de Petrolíferos. 

Elaboró	Aprobó
CITLALI Y. GARCÍA Coordinadora Sistema de Gestión	ANDREA VALDÉS Jurídico
Firma:	Firma:

Control de cambios

Versión	Vigente a partir de:	Descripción del cambio
01	13 abril 2023	Versión inicial

1. OBJETIVO

Establecer los mecanismos de Identificación de Peligros y de Aspectos Ambientales, así como el del análisis de Riesgo y evaluación de Aspectos Ambientales.

2. ALCANCE

El presente procedimiento es aplicable a todos los proyectos de DISTRIBUCIÓN y EXPENDIO de Nuevo Gas, S.A. de C.V., así como a todas las etapas de desarrollo que componen el ciclo de vida de un Proyecto y que incluyen el diseño, construcción, operación, cierre, desmantelamiento y abandono, o sus equivalentes.

3. DEFINICIONES

Accidente. Evento no deseado que da lugar a la pérdida de la vida o lesiones, daños a la propiedad o al medio ambiente de trabajo.

Incidente. Evento que puede dar como resultado un accidente o tiene potencial para ocasionar un accidente.

Actividad rutinaria. Aquellas actividades que están, o no, programadas y se realizan de manera recurrente.

Actividad no rutinaria. Aquellas actividades que están, o no, programadas y se realizan de manera ocasional.

Documento. Información y el medio en el que está contenida.

Evaluación del riesgo. Proceso de evaluación de riesgo(s) surgido de la identificación de un(os) peligro(s) tomando en cuenta la capacidad de cualquier control existente, y decidir si el riesgo es o no aceptable.

Identificación de peligro. Proceso de reconocimiento de un peligro existente y la definición de sus características.

Peligro. Fuente o situación con potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, a la propiedad, al ambiente de trabajo o la combinación de estos.

Riesgo. Combinación de la probabilidad y consecuencia(s) de un evento identificado como peligroso.

Aspecto ambiental. Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente.

Impacto ambiental. Cambio en el medio ambiente ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

SISOPA. Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente.

4. REFERENCIAS

-) DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la conformación, implementación y autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente aplicables a las actividades de Expendio al Público de Gas Natural, Distribución y Expendio al Público de

Gas Licuado de Petróleo y de Petrolíferos. DOF 16-06-2017 y su acuerdo modificatorio DOF 02-08-2018.

-) SASISOPA-III, Requisitos legales y otros aplicables.
-) SASISOPA-X, Control de actividades y procesos.

5. PROCEDIMIENTO

El personal encargado de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección Ambiental debe conocer a detalle los procesos y actividades que se desarrollan en Nuevo Gas, S.A. de C.V. realizando visita de observación y evaluación programadas para obtener información directamente proporcionada por los trabajadores.

La evaluación de riesgos e impactos ambientales es un examen cuidadoso de lo que, *podría* causar daño a las personas o el medio ambiente, para que la alta dirección pueda evaluar si ha tomado suficientes precauciones o debería hacer más para evitar daños. El objetivo es, estableciendo los controles adecuados, asegurarse de que no ocurran accidentes que puedan afectar al personal, instalaciones o al medio ambiente.

5.1 Identificación de peligros

La identificación se refiere a localizar los factores que pueden causar daño, considerando que un peligro es cualquier fuente de daño potencial, tanto para las personas como para las instalaciones, el proceso de identificación de peligros considera:

- a. Actividades rutinarias, ver la sección de definiciones.
- b. Actividades no rutinarias, ver la sección de definiciones.
- c. Situaciones normales, tales como mantenimiento preventivo, limpiezas programadas, tareas que cuentan con controles y se aplican.
- d. Situaciones de emergencia, tales como accidentes o incidentes o actividades fuera de control.
- e. El diseño de las áreas de trabajo, tales como el diseño de los procesos, áreas de trabajo, maquinaria instalaciones y operaciones.
- f. Los procesos, el conjunto de actividades relacionadas entre sí o que interactúan, transformando elementos de entrada en elementos de salida.
- g. Las instalaciones, el entorno físico de trabajo, el edificio y sus servicios.
- h. La maquinaria, se refiere al equipo utilizado en el proceso y a los peligros identificados durante actividades de mantenimiento, inspección, pruebas o funcionamiento.
- i. Las operaciones, la ejecución de un conjunto de tareas, tales como el trasiego y el llenado de cilindros.
- j. El personal, y su forma de vinculación con las actividades, su nivel de experiencia, de capacitación su desempeño en temas de seguridad y cuidado ambiental, sus capacidades físicas.
- k. Contratistas y proveedores, su nivel de cumplimiento de los requisitos definidos por la empresa, su desempeño en temas de seguridad y cuidado ambiental, sus capacidades físicas.
- l. Nuevos procesos o actividades, como fuente generadora de nuevos peligros o situaciones no controladas.

- m. Los cambios que pueden presentarse en el Proyecto para la actualización de la identificación de peligros y Análisis de Riesgo, tales como cambios de tecnología, de personal, de actividades operativas, de documentos.
- n. Los accidentes e incidentes ocurridos en operaciones similares.
- o. Situaciones que no están controladas y que pueden causar lesiones o daños a las personas o al medio ambiente, tales como fenómenos naturales, los actos o actividades de otras personas físicas o morales externas a la organización, entre otros.
- p. Los requisitos legales, se refiere a los requisitos especificados en las leyes, reglamentos, normas, decretos, disposiciones y otros elementos legales vigentes que le son de aplicación a la instalación.
- q. Otros requisitos que la organización haya suscrito, se refiere a requisitos voluntarios que la organización se obliga a cumplir para demostrar su compromiso en temas de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente, tales como contratos o acuerdos suscritos con terceros como asociaciones, cámaras, clientes, proveedores.

El Representante Técnico y el responsable de las instalaciones llevarán a cabo la identificación de peligros para cada puesto de trabajo -en el lugar de trabajo- sin perder de vista que lo que se busca es identificar las tareas críticas de cada puesto de trabajo que tienen el potencial de ocasionar incidentes, los peligros identificados, se describen en el documento SASISOPA-II-R1 sección “Identificación de peligros” columnas 1 a 7.

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS						
PROCESO/PUESTO DE TRABAJO/TAREA O ACTIVIDAD	ACTIVIDAD: RUTINARIA, NO RUTINARIA O DE EMERGENCIA	ACTIVIDAD REALIZADA POR PERSONAL INTERNO O EXTERNO (CONTRATISTAS, SUBCONTRATISTAS, PRESTADORES DE SERVICIO Y PROVEEDORES)	DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PELIGRO	DESENCADENANTE DEL PELIGRO	DESCRIPCIÓN DE LOS CONTROLES EXISTENTES (sólo si existen)	RIESGO
1	2	3	4	5	6	7
Describir de acuerdo al orden indicado	Escribir "R" para las rutinarias, "NR" para las no rutinarias y "E" para las actividades de emergencia	Escribir "I" si toda la actividad la realiza personal interno y "E" si la actividad la realiza personal externo	Describa las consecuencias del peligro y su alcance	Describir los desencadenantes del peligro, que son las señales que se observaron en un riesgo que ya se manifestó o de un riesgo que está por ocurrir	Describir: por ejemplo, trabajadores entrenados, instrucciones de trabajo, inspecciones periódicas, requisitos legales que se cumple, otro.	Describir, por ejemplo: fuga, incendio, explosión, bleve

5.2 Análisis de riesgo

Para llevar a cabo el análisis de riesgo se considera la metodología “Matriz de consecuencia/probabilidad” tomada del estándar internacional ISO 31010:2009 Risk management - risk assessment techniques.

Una matriz de consecuencia/probabilidad se utiliza para clasificar los riesgos, las fuentes de riesgo o tratamientos de riesgo en base a su nivel. Comunmente se utiliza como una herramienta gráfica de selección cuando muchos riesgos se han identificado, por ejemplo, para definir qué riesgos requieren análisis posteriores o mas detallados, qué riesgos necesitan ser tratados en primer lugar o que deban remitirse a un nivel superior de gestión. Este tipo de matriz se utiliza también para determinar si un riesgo es aceptable o no aceptable de acuerdo a la zona donde se encuentran en la matriz. En este caso, la matriz utilizada y sus criterios de evaluación son los siguientes:

		Probabilidad			
		Extremadamente remoto	Remoto	Probable	Muy probable
Severidad		1	2	3	4
Despreciable	1	1	2	3	4
Menor	2	2	4	6	8
Serio	3	3	6	9	12
Catastrófico	4	4	8	12	16

SEVERIDAD , Gravedad resultado del incidente en términos de lesiones o pérdidas, se describen daños personales/daños materiales	
Despreciable	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad/evento reparable sin necesidad de paro del proceso.
Menor	Requiere primeros auxilios y asistencia médica, con posible regreso al trabajo en tareas ligeras o modificadas/se requiere paro del proceso para efectuar la reparación.
Serio	Requiere tratamiento médico e incapacidad/Destrucción parcial del sistema (compleja y costosa la reparación).
Catastrófico	Muerte de una o más personas/Destrucción total del sistema – (difícil renovarlo).

PROBABILIDAD = Describe qué tan probable es que el peligro provoque un incidente.	
Extremadamente remoto	La posibilidad de que ocurra es casi imposible.
Remoto	La posibilidad de que ocurra podría ser una vez cada cierto número de años.
Probable	Puede ocurrir en el corto plazo
Muy probable	El evento sucederá definitivamente

$$\text{Riesgo} = \text{Probabilidad} \times \text{Severidad}$$

El representante técnico es el responsable de realizar el registro de los riesgos y su análisis en el documento SASISOPA-II-R1 sección “Análisis de riesgos” columnas 7 a 10.

Análisis de riesgos			
RIESGO	Probabilidad	Severidad	Riesgo evaluado
7	8	9	10
Describir, por ejemplo: Fuga, incendio, explosión, bleve.	Evaluar la probabilidad de ocurrencia de entre las opciones: Extremadamente remoto, remoto, probable, muy probable	Evaluar la severidad de entre las opciones: Despreciable, menor, serio, catastrófico	Probabilidad X Severidad

La actualización debe realizarse al menos una vez por año o antes de iniciar cada una de las Etapas de Desarrollo del Proyecto, cuando ocurran accidentes o cuando se identifiquen los siguientes cambios:

- En la legislación,
- En el Sistema de Administración,
- En la tecnología,
- Por cambios de personal,
- En los equipos,
- En las instalaciones,
- En los productos comercializables o procesos originalmente aprobados en el permiso otorgado por la Comisión Reguladora de Energía.

5.3 Tratamiento de riesgos

Una vez completada la evaluación de riesgos, la forma de establecer la prioridad de tratamiento será la siguiente:

Riesgo bajo (color verde) = valores 1–3 (riesgo aceptable que debe ser monitoreado al menos de forma anual por el representante técnico)
Riesgo Medio (color amarillo) = valores 4–8 (riesgo aceptable que debe ser controlado y reducido)
Riesgo Alto (color rojo) = valores 9–16 (requieren una administración y gestión cuidadosas, con la preparación de planes específicos para gestionar y remediar posibles consecuencias)

Durante los dos primeros años del SASISOPA se determinarán e implementarán controles para los riesgos altos, considerando las siguientes estrategias para el control del riesgo seleccionando cualquiera de las siguientes opciones o un conjunto de ellas:

- a) Eliminación: Se modifica el diseño o actividad para eliminar el peligro.
- b) Sustitución: Se deben sustituir los materiales peligrosos por materiales menos peligrosos o reducir la energía del sistema.
- c) Controles de ingeniería: Se deben instalar sistemas, por ejemplo, de ventilación, protección de máquinas, enclavamientos, aislamiento de sonidos, etc.
- d) Señalización / advertencias y/o controles administrativos: Se refiere a las señales de seguridad, la señalización de zonas peligrosas, señales luminiscentes, marcas de pasos peatonales, señal audible, los controles documentados, tales como procedimientos de seguridad, inspecciones de equipos, control de acceso, etiquetado, permisos de trabajo, etc.
- e) Equipos de protección personal. Entre otros, gafas de seguridad, protección auditiva, protectores para la cara, arnés de seguridad, guantes, etc.

Es responsabilidad del representante técnico la asignación del responsable de la implementación de la estrategia de control de acuerdo a lo indicado en la sección 5.2 del procedimiento SASISOPA-X, registro SASISOPA-X-R1.

Los resultados del Análisis de Riesgo deben servir como base para elaborar los procedimientos de operación, mantenimiento, inspección y en los planes de respuesta a emergencias relacionados a los procedimientos SASISOPA XI y SASISOPA XVI respectivamente.

La actualización de la identificación de peligros y el Análisis de Riesgo se debe realizar al menos antes de iniciar cada una de las etapas de desarrollo del Proyecto y cuando ocurran Accidentes o en caso de modificaciones que impliquen cambios en los equipos, instalaciones, productos comercializables o procesos originalmente aprobados en el permiso otorgado.

5.4 Identificación, evaluación y medidas de mitigación de aspectos ambientales

En todo el proceso de evaluación de impacto ambiental se persigue un objetivo claro: valorar adecuadamente las acciones sobre el entorno de forma que puedan encuadrarse dentro del proceso de toma de decisiones y poder decidir si la realización de un proyecto determinado es o no aceptable desde un punto de vista ambiental.

5.4.1 Identificación de Aspectos Ambientales

La organización mediante el formato SASISOPA-II-R2 lleva a cabo la identificación de los aspectos ambientales y la evaluación de impactos ambientales, sin embargo, para poder lograr una correcta identificación el primer paso es considerar el tipo de actividades que la organización desarrolla y lo siguiente:

1. **Actividades rutinarias:** Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable, por ejemplo: Revisión de equipos y accesorios, llenado de tanque(s) de almacenamiento, apertura de válvulas, suministro de gas l.p. a vehículos automotores, etc.
2. **Actividades no rutinarias:** Actividad que no forma parte de la operación normal de la organización o actividad que la organización ha determinado como no rutinaria por su baja

frecuencia de ejecución, por ejemplo: Cambio de válvulas de seguridad, pintado de la instalación, tubería, tanque (s), modificaciones temporales de un proceso, mantenimiento no programado, puesta en marcha/parada de plantas o equipos.

3. **Situaciones de emergencia:** Consecuencias ya producidas o previsibles cuando ocurre un accidente, pudiendo causar daños o alteraciones en las personas, los bienes, los servicios o el medio ambiente, que puede ser atendido eficazmente con los recursos propios de la instalación o de los organismos de emergencia del sitio.
4. La identificación de las actividades realizadas tanto por personal propio, como por personal externo.
5. El diseño de las áreas de trabajo (altura, espacios, distancias).
6. Los procesos (conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados. Por ejemplo: Almacenamiento, suministro, trasiego, venta al público, etc.).
7. Instalaciones (lugares donde se desenvuelven las actividades propias de la organización).
8. La maquinaria: (Conjunto de piezas que componen un mecanismo y que sirven para poner en funcionamiento un aparato).
9. Las operaciones (trasiego, carga, descarga y almacenamiento de gas l.p.).
10. El personal interno (personal que tiene una relación contractual con la organización).
11. El personal externo, tales como los contratistas y proveedores que son organizaciones externas que suministran productos y/o servicios a Nuevo Gas, S.A. de C.V.

Otros elementos a considerar son los siguientes:

1. Accidentes e Incidentes ambientales ocurridos en instalaciones similares.
2. **Situaciones que no están controladas¹.**
3. Los requisitos legales y otros requisitos relativos a la protección del ambiente relacionados a la etapa de desarrollo del proyecto (SASISOPA-III).

La información antes descrita servirá de apoyo para completar el formato SASISOPA-II-R2, hasta la sección 6.

Descripción del Aspecto Ambiental								
1. PROCESO	2. ÁREA	3. ACTIVIDAD	4. Rutinaria/No Rutinaria	5. Normal/Emergencia	6. Personal de planta/Contratista	7. Aspecto Ambiental	8. Descripción del Aspecto	9. Impacto ambiental

Para las secciones 7-9, la información que requiere el formato es la siguiente:

-) **Aspecto ambiental:** conforme a las actividades ya reconocidas y con apoyo de la siguiente figura se identifica el aspecto ambiental acorde a su interacción con el medio ambiente.

¹ Situaciones que pueden causar lesiones o daños a las personas o al ambiente, tales como fenómenos naturales, los actos o actividades de otras personas físicas o morales externas a la organización, por ejemplo: Sismo, fuga de gas l.p., asalto, incendio, vertidos accidentales, etc.

Las copias impresas de este documento se consideran DOCUMENTOS NO CONTROLADOS y deben ser usados sólo con fines de consulta, es información confidencial de la empresa y no debe ser modificado ni alterado.

ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES
CONSUMO DE AGUA	Agotamiento de un recurso natural Sedimentación
CONSUMO DE ENERGÍA	Agotamiento de un recurso natural Sedimentación Contaminación
GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	Contaminación del suelo, aire y agua Reducción de la vida útil del suelo Daño en ecosistemas
VERTIMIENTOS O AGUAS RESIDUALES	Contaminación del agua Contaminación del suelo Daño en ecosistemas
GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS	Contaminación del suelo, aire y agua Riesgo de accidentes e intoxicaciones Daño en ecosistemas

-)] **Descripción del Aspecto:** en esta sección se detalla la forma en que interactúa el aspecto ambiental con el medio ambiente.
-)] **Impacto Ambiental:** se define como el cambio en el medio ambiente ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales, para una correcta identificación se utilizará la figura anterior emparejando los aspectos ambientales con su respectivo impacto ambiental.

La documentación de los Aspectos Ambientales e Impactos Ambientales asociados a las actividades de Nuevo gas, S.A. de C.V., se registra en el documento SASISOPA-II-R2, sección “Descripción del aspecto ambiental”

5.4.2 Evaluación de los Impactos Ambientales y las medidas de mitigación

Una vez identificados los impactos ambientales, se procede a realizar su evaluación y priorización de aplicando la “Metodología Cualitativa” (España 1996, Vicente Conesa), esta metodología se basa en la calificación de 11 criterios que buscan describir de manera detallada el impacto ambiental. Cada criterio es evaluado empleando escalas cualitativas o adjetivos (como alto, medio, bajo, etc.) a los cuales se les ha asignado un valor numérico, de manera que éste se incrementa en la medida que describe una situación indeseable. Los criterios empleados en la metodología son:

Criterio	Característica	Opciones de evaluación
Naturaleza (+/-)	Describe si el impacto es positivo o negativo	(+) (-)
Intensidad (In)	Evalúa el grado de destrucción o transformación del factor ambiental	Baja (1) Media (2) Alta (4) Muy alta (8) Total (12)
Extensión (Ex)	Evalúa el área de influencia o afectación	Puntual (1) Parcial (2) Extensa (4) Total (8) Crítica (+4)
Momento (Mo)	Se califica de acuerdo con el tiempo transcurrido entre la	Largo plazo (1) Mediano plazo (2)

Criterio	Característica	Opciones de evaluación
	actividad y la manifestación del impacto.	Corto plazo (3) Inmediato (4) Crítico (+4)
Persistencia (Pe)	Evalúa el tiempo de permanencia del impacto	Fugaz o momentáneo (1) Temporal o transitorio (2) Pertinaz o persistente (3) Permanente o constante (4)
Reversibilidad (Rv)	Se califica de acuerdo con el tiempo que puede transcurrir entre la finalización de la actividad que origina el impacto y la reconstrucción del factor ambiental por medios naturales.	Corto plazo (1) Mediano plazo (2) Largo plazo (3) Irreversible (4)
Recuperabilidad (Rc)	Evalúa la posibilidad de reconstruir el aspecto ambiental por medios técnicos y el tiempo requerido para esto.	Recuperable de manera inmediata (1) Recuperable en el corto plazo (2) Recuperable en el mediano plazo (3) Recuperable en el largo plazo (4) Mitigable, sustituible o compensable (4) Irrecuperable (8)
Sinergia (Si)	Evalúa la capacidad del impacto para interactuar con otros, de forma que se potencialice sus efectos.	Sin sinergismo o simple (1) Sinergismo moderado (2) Muy sinérgico (4)
Acumulación (Ac)	Califica el incremento progresivo del impacto.	Simple (1) Acumulativo (4)
Efecto (Ef)	Evalúa la relación causa-efecto del impacto.	Indirecto o secundario (1) Directo o primario (4)
Periodicidad (Pr)	Tiene en cuenta la regularidad de la manifestación del impacto.	Irregular, aperiódico y esporádico (1) Periódico o de regularidad intermitente (2) Continuo (4)

El aspecto se evalúa entonces sustituyendo las opciones de evaluación de cada criterio en la siguiente ecuación:

$$I = \pm[(3 I_1) + (2 E) + M + P + R + R + S + A + E + P]$$

El resultado de la evaluación se compara con la matriz de priorización de impactos ambientales siguiente

Categoría	Calificación
Irrelevante	<25
Moderado	25-50
Severo	50-75
Crítico	>75

Nuevo Gas, S.A. de C.V., establecerá medidas de mitigación para los impactos ambientales evaluados con categoría Severo (calificación 50-75) y Crítico (mayor a 75).

Las medidas de mitigación de los aspectos ambientales significativos, se deberán seleccionar de entre las siguientes opciones o un conjunto de ellas y registrar la medida específica en el registro SASISOPA-II-R2:

Transferencia: Esta opción representa el conjunto de tareas cuyo objetivo es transferir el aspecto de un lugar a otro. Consiste, por ejemplo, en vender un equipo contaminante, comprar un seguro para una actividad contaminante, etc.

Reducción: Esta opción busca reducir el impacto del aspecto ambiental mediante controles de gestión, arreglos y procedimientos organizacionales diseñados para reducir la frecuencia de un error o la oportunidad de que ocurra un error. Las consecuencias pueden reducirse asegurando o garantizando que todos los controles están implementados.

Evasión: Hay dos opciones para tratar de evadir un aspecto ambiental significativo: no seguir adelante con el proyecto o la actividad que implicaría el aspecto ambiental significativo, o bien, elegir alternativas para que la actividad logrará el mismo resultado sin traer consigo aspecto ambiental significativo detectado. El problema es que podemos perder oportunidades de negocio y, además, otros riesgos o aspectos ambientales que no se identificaron inicialmente podrían volverse más significativos.

Diversificación: Esta opción consiste en intentar extender el aspecto ambiental significativo de un área a diferentes secciones, para evitar la pérdida de todo el proyecto. Ejemplos de diversificación incluye separar las descargas de aguas residuales.

Es responsabilidad del Representante Técnico realizar la evaluación de aspectos ambientales y asegurar que los resultados de dichas evaluaciones se tomen en cuenta para el control de los impactos ambientales, catalogados como “Crítico” para el mecanismo SASISOPA-X y en los procedimientos de operación, mantenimiento, inspección y en los planes de respuesta a emergencias, de acuerdo con el punto 2.4 del elemento II de las DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la conformación, implementación y autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente aplicables a las actividades de Expendio al Público de Gas Natural, Distribución y Expendio al Público de Gas Licuado de Petróleo y de Petrolíferos.

5.5 Comunicación y actualización de los Impactos Ambientales

La actualización de la evaluación de Aspectos Ambientales debe realizarla el RT, al menos antes de iniciar cada una de las Etapas de Desarrollo del Proyecto y cuando ocurran Accidentes o en caso de modificaciones que impliquen cambios en los equipos, instalaciones, productos comercializables o procesos originalmente aprobados en el permiso otorgado.

El RT es responsable de comunicar la primera versión y el resultado de cada nueva evaluación de impactos ambientales (aspectos ambientales significativos) a todo el personal de acuerdo con sus funciones y niveles por el medio que considere conveniente, siempre y cuando mantenga evidencia de la comunicación.

El listado de los Riesgos y los Aspectos Ambientales significativos a controlar se registra en el formato SASISOPA-II-R3.

6. FORMATOS

SASISOPA-II-R1 Evaluación de riesgos

SASISOPA-II-R2 Evaluación de impacto ambiental

SASISOPA-II-R3 Listado de los Riesgos y los Aspectos Ambientales significativos a controlar



Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente

FORMATO, SASISOPA-II-R1 Evaluación de riesgos

Instalación

Etapas de desarrollo

Fecha de elaboración

Elaboró <nombre y cargo>

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS							ANÁLISIS DE RIESGOS			MEDIDAS DE CONTROL	EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO	
PROCESO/PUESTO DE TRABAJO/TAREA O ACTIVIDAD	ACTIVIDAD: RUTINARIA, NO RUTINARIA O DE EMERGENCIA	ACTIVIDAD REALIZADA POR PERSONAL INTERNO O EXTERNO (CONTRATISTAS, SUBCONTRATISTAS, PRESTADORES DE SERVICIO Y PROVEEDORES)	DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PELIGRO	DESENCADENANTE DEL PELIGRO	DESCRIPCIÓN DE LOS CONTROLES EXISTENTES (sólo si existen)	RIESGO	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RIESGO EVALUADO	CONTROL	Fecha	Cumplimiento (0,25,50 o 100%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12
Describir de acuerdo al orden indicado	Escribir "R" para las rutinarias, "NR" para las no rutinarias y "E" para las actividades de emergencia	Escribir "I" si toda la actividad la realiza personal interno y "E" si la actividad la realiza personal externo	Describe las consecuencias del peligro y su alcance	Describir los desencadenantes del peligro, que son las señales que se observaron en un riesgo que ya se manifestó o de un riesgo que está por ocurrir	Describir: por ejemplo, trabajadores entrenados, instrucciones de trabajo, inspecciones periódicas, requisitos legales que se cumple, otro.	Describir, por ejemplo: fuga, incendio, explosión, bleve	Evaluar la probabilidad de ocurrencia de entre las opciones: extremadamente remoto, remoto, probable, muy probable	Evaluar la severidad de entre las opciones: despreciable, menor, serio, catastrófico	PROBABILIDAD X SEVERIDAD	Describir la opción de control de entre las siguientes opciones: eliminación, sustitución, controles de ingeniería, señalizaciones y controles administrativos y equipo de protección personal.	Fecha en que se evalúa la aplicación del control	Porcentaje de cumplimiento evaluado

Comentarios:

Control de cambios		
Versión	Vigente a partir	Descripción del cambio
1	13-abr-23	Versión inicial



Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente

FORMATO, SASISOPA-I-R2 Evaluación de Impacto Ambiental

Instalación

Etapa de desarrollo

Elaboró <nombre y cargo>

Fecha de elaboración

Descripción del Aspecto Ambiental							Evaluación del aspecto												CATEGORIA		CALIFICACIÓN		Regulaciones federales y otras regulaciones aplicables a los impactos que requieren mitigación	Medidas de mitigación				Evaluación del cumplimiento																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
							10. Criterios																	medidas por 3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19	Q20	Q21	Q22	Q23		Q24	Q25	Q26	Q27	Q28	Q29	Q30	Q31	Q32	Q33	Q34	Q35	Q36	Q37	Q38	Q39	Q40	Q41	Q42	Q43	Q44	Q45	Q46	Q47	Q48	Q49	Q50	Q51	Q52	Q53	Q54	Q55	Q56	Q57	Q58	Q59	Q60	Q61	Q62	Q63	Q64	Q65	Q66	Q67	Q68	Q69	Q70	Q71	Q72	Q73	Q74	Q75	Q76	Q77	Q78	Q79	Q80	Q81	Q82	Q83	Q84	Q85	Q86	Q87	Q88	Q89	Q90	Q91	Q92	Q93	Q94	Q95	Q96	Q97	Q98	Q99	Q100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador		Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador

Comentarios:

Evaluación de Impacto Ambiental	
1	15-ago-20
	Verónica Velasco



Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente
FORMATO, SASISOPA-II-R3 LISTADO DE LOS RIESGOS Y LOS ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS A CONTROLAR

Instalación _____

Etapas de desarrollo _____

Fecha de elaboración _____ Elaboró <nombre y cargo>: _____

RIESGOS	ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

Comentarios: _____

Control de cambios		
Versión	Vigente a partir de	Descripción del cambio
1	13-abr-23	Versión inicial