

**GUÍA PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE
ADMINISTRACION DE RIESGOS
(CONFORMACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE
SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO
AMBIENTE)**

ÍNDICE

- 1. Introducción.**
- 2. Definiciones.**
- 3. Conformación del Programa de Administración de Riesgos.**
- 4. Implementación del Programa de Administración de Riesgos.**
- 5. Seguimiento al Programa de Administración de Riesgos.**
- 6. Proceso de Gestión.**
- 7. Referencias.**

1. INTRODUCCIÓN

Esta Guía para el desarrollo del Programa de Administración de Riesgos (Conformación e Implementación de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente) está dirigida a quienes realicen las actividades mencionadas en la Fracción XI del Artículo 3 de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (Ley), en adelante “regulados”, así como para los contratistas, subcontratistas, proveedores y prestadores de servicio involucrados en dichas actividades.

La Ley establece que los regulados deberán preservar la integridad física de las personas, de las instalaciones, así como garantizar la protección al medio ambiente; esta obligación ha de lograrse, entre otros medios, a través de la conformación de Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente, que una vez aceptados por la Agencia, sean implementados por los Regulados en los términos de la Ley y de las Disposiciones Administrativas que para tal efecto se emitan.

A través de esta Guía se busca orientar el cumplimiento normativo en materia de Sistemas de Administración (Programa de Administración de Riesgos), así como fomentar la mejora continua de dichos sistemas a lo largo de la vida de los proyectos de inversión. Si bien todas las actividades del sector hidrocarburos que realicen los regulados deberán estar sustentadas y desarrolladas en un Sistema de Administración, se espera que dichos sistemas respondan naturalmente a las características específicas de las diversas actividades del sector y que el regulado utilice el modelo de sistema que cumpla de manera más eficiente con su propósito de preservar la integridad física de las personas, de las instalaciones y garantizar la protección del medio ambiente, cuidando que dicho modelo de sistema sea consistente con los requerimientos establecidos en la normatividad relacionada.

Se espera que el regulado implemente su propio Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente, de manera gradual, a partir del inicio de sus operaciones y durante todas las actividades y etapas del proyecto asignado, incluyendo desmantelamiento y abandono. Una vez conformado un Sistema de Administración, éste puede implementarse de forma más eficaz a través del tiempo. Se espera que el regulado pueda avanzar en la madurez de su implementación como se describe a continuación:

- a) Madurez en un tiempo inicial: El Regulado, crea, construye o escribe por ejemplo, herramientas informáticas, procedimientos o plataformas de gestión, que son necesarios para la implementación de su Sistema de Administración.
- b) Madurez después de iniciar: El regulado difunde y da a conocer, las herramientas informáticas, procedimientos escritos o plataformas de gestión, al personal que las aplicará para administrar la Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y la protección del medio ambiente.
- c) Madurez en operación del sistema: El regulado ejecuta los procedimientos escritos, usa las herramientas informáticas y las plataformas de gestión, en forma constante y consistente (sistemática).

- d) Madurez en operación continua del sistema: El regulado mide, evalúa desempeño, analiza resultados y establece acciones de mejora.

Para cumplir con este propósito, el regulado deberá asegurarse que todo su personal, los procesos, equipos y políticas que aplica, así como las actividades realizadas por sus contratistas y subcontratistas, cumplan con lo establecido en su Programa de Administración de Riesgos (Conformación e Implementación de los Sistemas de Administración).

La estructura general de la guía establece una secuencia de capítulos que distinguen fases de cumplimiento, a saber: 1) La conformación del Programa de Administración de Riesgos, 2) La entrega de los documentos relacionados a la implementación del Programa de Administración de Riesgos y 3) El seguimiento de la implementación y operación del Programa de Administración de Riesgos, a través del cumplimiento de las conductas establecidas en la normatividad relacionada y del reporte de las circunstancias del Sistema de Administración, de acuerdo a los tiempos establecidos en las normas.

Por último, esta Guía se apoya en recursos prácticos que el Regulado puede utilizar para facilitar el proceso de cumplimiento.

2. DEFINICIONES

- 2.1. **Acción correctiva:** acción para eliminar la causa de una no conformidad detectada;
- 2.2. **Acción preventiva:** acción para eliminar la causa de una no conformidad potencial;
- 2.3. **Análisis de Riesgo:** La aplicación de uno o más métodos específicos para identificar, analizar, evaluar y generar alternativas de mitigación y control de los riesgos significativos asociados con los procesos y equipos críticos;
- 2.4. **Aprobación:** Acto mediante el cual la agencia valida que un Sistema cuenta con los elementos establecidos por el Artículo 13 de la Ley de la Agencia, y con un programa de implementación para administrar la seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente para poder iniciar con la realización de las actividades definidas en la Fracción XI del Artículo 3 de la Ley.
- 2.5. **Área responsable:** Grupo de personas que pertenecen o forman parte de las organizaciones de los Regulados, que se encargan de la implementación, evaluación y mejora del Sistema de Administración autorizado por la Agencia;

- 2.6. **Aspecto Ambiental:** elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente;
- 2.7. **Auditoría:** Examen sistemático para determinar si ciertas actividades y el resultado de éstas cumplen con lo planificado y si esto se ha implementado eficazmente, así como si es adecuado para alcanzar la política y los objetivos de la organización;
- 2.8. **Competencia:** capacidad para aplicar conocimientos y habilidades para alcanzar los resultados pretendidos;
- 2.9. **Conformación del Sistema de Administración:** Definición documental del conjunto de elementos que contendrá el sistema de administración de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente del Regulado;
- 2.10. **Criterios de auditoría:** conjunto de políticas, procedimientos o requisitos usados como referencia frente a la cual se compara la evidencia de la auditoría;
- 2.11. **Desempeño:** Resultados de la operación y funcionamiento de una organización del Regulado respecto a sus actividades, procesos y servicios;
- 2.12. **Documento Puente:** Es el documento que vincula los elementos que integran Sistema de Administración de la Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente que presentan los regulados, con cada uno de los elementos establecidos en el Artículo 13 de la Ley.
- 2.13. **Evaluación de riesgos:** Proceso dirigido a estimar la probabilidad y magnitud de los riesgos;
- 2.14. **Etapas de desarrollo de actividades reguladas del sector hidrocarburos:** Aquellas que componen el ciclo de vida de la actividad, que incluyen el diseño, construcción, operación, cierre, abandono y desmantelamiento, o sus equivalentes, de instalaciones, obras y actividades, que sean objeto de instrumentos de implementación de sistemas de administración autorizados, que se someterán a la autorización de la Agencia;
- 2.15. **Impacto Ambiental:** cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización;
- 2.16. **Instrumentos de implementación de sistemas de administración autorizados:** Documentos que el Regulado presentará para autorización de la ASEA, con el fin de garantizar la seguridad industrial, la seguridad operativa y la protección al medio ambiente para cada etapa de las diferentes

actividades reguladas del sector hidrocarburos, alineados con los elementos aplicables de su sistema de administración autorizado;

- 2.17. **Ley:** La Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos;
- 2.18. **Medio Ambiente:** entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones;
- 2.19. **Mejora continua:** proceso recurrente de optimización del sistema de administración para lograr mejoras en el desempeño en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente de forma coherente con la política de la organización;
- 2.20. **No conformidad:** incumplimiento de un requisito;
- 2.21. **Peligro:** Fuente o situación potencial de daño en términos de lesiones o efectos nocivos para la salud de las personas, daños a la propiedad, daños al entorno del lugar de trabajo, al ambiente o una combinación de éstos;
- 2.22. **Plan de auditoría:** descripción de las actividades y de los detalles acordados de una auditoría;
- 2.23. **Procedimiento:** La descripción de las actividades de manera secuencial de una tarea o tareas específicas, aplicables a la operación, mantenimiento, revisión e investigación, entre otros, de los procesos y equipos críticos;
- 2.24. **Programa de Administración de Riesgos:** Se entenderá como la conformación e implementación del Sistema de Administración de la Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente de los Regulados.
- 2.25. **Programa de auditoría:** detalles acordados para un conjunto de una o más auditorías planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico;
- 2.26. **Programa de Implementación del Sistema:** Se entenderá como el documento que establece las actividades y los tiempos necesarios para implementar totalmente cada uno de los elementos que componen el Sistema de Administración de la seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente de los regulados.

- 2.27. Registro:** Acto que realiza la Agencia, mediante el cual inscribe por una sola ocasión a los Regulados como sujetos de autorizaciones, permisos, licencias y otros actos de su competencia;
- 2.28. Riesgo:** Es la probabilidad de ocurrencia de un evento indeseable medido en términos de sus consecuencias en las personas, instalaciones, medio ambiente o la comunidad;
- 2.29. Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente:** Conjunto integral de elementos interrelacionados y documentados cuyo propósito es la prevención, control y mejora del desempeño de una instalación o conjunto de ellas, en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y de protección al medio ambiente en el Sector, y
- 2.30. Terceros:** Los auditores externos certificados, los organismos de certificación, los laboratorios de pruebas o de calibración y las unidades de verificación debidamente acreditadas y aprobadas de conformidad con la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, así como las personas físicas o morales que realicen evaluaciones e investigaciones técnicas, así como de certificación y auditorías referidas en la Ley y demás ordenamientos jurídicos aplicables.

3. CONFORMACIÓN DEL PROGRAMA DE ADMINISTRACION DE RIESGOS

Para la conformación del Programa de Administración de Riesgos el regulado debe incluir los elementos establecidos en el artículo 13 de la Ley, para lo cual esta guía cuenta con el anexo I (Conformación del programa de administración de riesgos), mismo que se utiliza como un documento de apoyo (Documento puente) para que el Regulado pueda establecer que su Sistema de Administración contiene lo solicitado en los puntos 3.1 al 3.18, que se describen enseguida:

- 3.1. POLÍTICA.-** La política en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente que:
- 3.1.1.** Sea autorizada por la Alta Dirección de la Organización.
- 3.1.2.** Sea apropiada para los propósitos de la Organización y para la naturaleza de los riesgos.

3.1.3. Incluya el compromiso para la identificación de peligros, la jerarquización y control de riesgos, la prevención y cuantificación de los impactos ambientales, el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos aplicables, la mejora continua e incluir la participación de las partes interesadas.

3.2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y ANÁLISIS DE RIESGOS.- Los mecanismos para la identificación, análisis, evaluación, monitoreo y mitigación de riesgos, de las actividades propias, de contratistas y subcontratistas, considerando los siguientes puntos:

3.2.1. Identificación de peligros y riesgos en actividades, rutinarias y no rutinarias, incluyendo desmantelamiento y abandono.

3.2.2. Evaluación de riesgos:

3.2.3. La revisión de análisis de riesgos cada 5 años o en las etapas de diseño conceptual, ingeniería básica, ingeniería de detalle, previo al inicio de las operaciones, o antes si hay cambios en las instalaciones, tecnología u operaciones; y previo a un desmantelamiento.

3.2.4. La identificación de aspectos e impactos ambientales y la definición de criterios de evaluación para determinar su significancia, así como de prevención, control, atenuación y mitigación de los mismos.

3.3 REQUISITOS LEGALES

3.3.1 Mecanismo para la identificación y acceso a los requisitos legales y otros aplicables, relacionados con la seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente; asegurando la actualización de dichos requisitos cuando se presenten cambios en la legislación.

3.3.2. Mecanismo para la evaluación periódica del cumplimiento con los requisitos legales y otros aplicables, así como la identificación de no conformidades, establecimiento y cumplimiento de acciones para su corrección.

3.4. METAS, OBJETIVOS E INDICADORES

3.4.1 Mecanismo para el diseño y establecimiento de objetivos, metas e indicadores.

3.4.2 Establecer objetivos, metas e indicadores consistentes con su política de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente, tomando en cuenta los requerimientos legales aplicables y otros requerimientos suscritos por la organización, así como los resultados de la evaluación de los impactos ambientales y riesgos.

3.5. FUNCIONES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD.

- 3.5.1.** Establecer funciones, responsabilidades, autoridad y ámbito de competencia, para la implementación y operación del Sistema de Administración, del cumplimiento de su Política y Objetivos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente, y de sus resultados, en cada uno de los puestos de trabajo y niveles jerárquicos de su Organización.
- 3.5.2.** Establecer la autoridad a todo el personal propio, contratistas y subcontratistas que sea testigo de riesgos inminentes, actos o condiciones inseguras para reportarlas y detener los trabajos u operaciones, si fuese necesario.

3.6. COMPETENCIA, CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

- 3.6.1** Mecanismo para identificar las necesidades de capacitación, entrenamiento y reentrenamiento del personal, incluyendo proveedores, contratistas y subcontratistas, considerando los impactos y riesgos de sus actividades, así como los resultados del proceso de identificación y evaluación de impactos ambientales y riesgos, tomando en cuenta los requerimientos legales aplicables.
- 3.6.2** Mecanismo para asegurar la competencia del personal con base al puesto y sus necesidades de conocimiento, capacitación, certificación y experiencia necesarias.
- 3.6.3** Mecanismo para capacitar al personal incluyendo contratistas y subcontratistas, en la identificación de actos y condiciones inseguras, su proceso de reporte y paro de trabajos u operaciones, cuando se considere necesario.

3.7. COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA

- 3.7.1** Mecanismo de comunicación, difusión y consulta, considerando los diferentes niveles y funciones de la organización, internos, a proveedores a contratistas y terceros interesados.
- 3.7.2** Mecanismo para asegurar la participación y consulta de los trabajadores en el Sistema de Administración en todos sus niveles y funciones, incluyendo proveedores y contratistas.
- 3.7.3** Mecanismo para la atención, respuesta y seguimiento de necesidades de información, quejas y sugerencias relacionadas con el Sistema de Administración.

3.8. CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS

- 3.8.1.** Mecanismo para la gestión de los documentos del Sistema de Administración con el propósito de controlarlos y protegerlos adecuadamente, considerando su distribución, acceso, control de cambios, prevención del uso no intencionado de documentos obsoletos y que los trabajadores tengan acceso a los documentos pertinentes de su entorno de trabajo, cuidando que se respete la confidencialidad de la información.
- 3.8.2.** Mecanismo para el control de los registros del Sistema de Administración con el propósito de protegerlos adecuadamente, mantenerlos disponibles, recuperarlos; asegurando su trazabilidad, uso y retención.

3.9. MEJORES PRÁCTICAS Y ESTÁNDARES.

- 3.9.1.** Documentar que el equipo este diseñado y fabricado con base en prácticas de ingeniería reconocidas y generalmente aceptadas a nivel nacional e internacional.
- 3.9.2.** Considerar la información relativa a los peligros de las sustancias peligrosas (HDS), y las mejores prácticas para su manejo.
- 3.9.3.** Documentar la información de la tecnología relativa al proceso o a la actividad como diagramas de flujo, química del proceso, inventario máximo previsto, límites seguros de operación (operación normal, límite inferior y límite superior) de las variables del proceso.
- 3.9.4.** Identificar e incorporar las mejores prácticas y estándares nacionales e internacionales, que considere necesarios, para mejorar su desempeño en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente.

3.10. CONTROL DE ACTIVIDADES, ARRANQUES, CAMBIOS, DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO.

- 3.10.1** Identificar y documentar los requerimientos de seguridad, protección al medio ambiente, respuesta a emergencias, operación, mantenimiento, inspecciones y pruebas, acceso al lugar de trabajo, y prácticas seguras de trabajo; congruentes con sus actividades, resultados del proceso de evaluación de impactos y riesgos, y tomando en consideración los requisitos legales aplicables.
- 3.10.2** Establecer los pasos y controles de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente para cada fase operativa o de desmantelamiento, en las situaciones de arranque inicial, operaciones normales, operaciones temporales, operaciones y paros de emergencia, paro normal, arranque después de un cambio o un paro de emergencia, activación de sistemas de seguridad; estableciendo los límites de operación,

las consecuencias de desviaciones y acciones necesarias para corregirlas o evitarlas.

- 3.10.3** Mecanismo para planear y autorizar la ejecución de trabajos de alto riesgo (permiso de trabajo), que establezca el análisis y verificación de condiciones de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente en trabajos de construcción, montaje, operación, mantenimiento, y desmantelamiento de instalaciones; para actividades rutinarias y no rutinarias.
- 3.10.4** Mecanismo para administrar y comunicar cambios temporales o definitivos (exceptuando “reemplazos equivalentes”) en las sustancias peligrosas, tecnología, instalaciones, equipo, documentos, organizacionales y de personal incluyendo contratistas, que considere el fundamento técnico del cambio, los impactos en seguridad industrial, operativa y protección al medio ambiente, modificaciones a documentos, periodo de tiempo necesario para el cambio y requisitos para su autorización, considerando actualizaciones necesarias en la documentación de la información del proceso y la capacitación del personal.
- 3.10.5** Mecanismo para la verificación de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente (revisiones de seguridad de pre-arranque), previo a la puesta en marcha de instalaciones nuevas, instalaciones con reparaciones o modificaciones mayores (cambios), verificando del cumplimiento de las especificaciones de diseño, la actualización y comunicación de los documentos de seguridad, operación, mantenimiento y emergencia, la capacitación necesaria del personal, el cierre de recomendaciones de análisis de riesgos de proceso, así como el cierre de la administración del cambio.
- 3.10.6** Mecanismo con motivadores positivos, para que todo el personal, incluyendo contratistas y subcontratistas, puedan reportar actos y condiciones inseguras, y detener trabajos u operaciones, al ser testigo de riesgos inminentes.
- 3.10.7** Mecanismo de registro, atención y cierre de recomendaciones por trabajos u operaciones que se detengan, debido a riesgos inminentes, actos y condiciones inseguras.

3.11. INTEGRIDAD MECÁNICA Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

3.11.1. Respeto de la Integridad Mecánica:

- 3.11.1.1.** Documentos para mantener y asegurar la integridad mecánica de los activos y el aseguramiento de la calidad de equipos de proceso, instalados o nuevos, sus refacciones y partes de repuesto.

3.11.1.2. Documentos para ejecutar inspecciones y pruebas apegadas a recomendaciones de fabricantes y consistentes con las mejores prácticas de ingeniería aplicables y contar con los criterios de aceptación o rechazo, y las directrices para atender casos fuera de especificación.

3.11.2. Respeto del Aseguramiento de la Calidad:

3.11.2.1 Mecanismos para asegurar que los equipos, materiales y refacciones fueron diseñados, construidos, transportados, almacenados e instalados, de acuerdo al servicio para el cual serán usados.

3.12. SEGURIDAD DE CONTRATISTAS.

3.12.1. Documento que demuestre que los sistemas de administración de contratistas y subcontratistas, son compatibles y se apegan a lo establecido en el sistema del Regulado, y a los requerimientos y documentos de éste, para su desempeño en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente.

3.12.2. Documento que evidencie o muestre la responsabilidad del regulado, por las actividades y administración de riesgos que se derivan de los diferentes contratistas y subcontratistas que participarán en el proyecto.

3.12.3. Mecanismo de selección, evaluación y mejora de contratistas y subcontratistas en función de su desempeño en seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente.

3.13. PREPARACIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS.

3.13.1. Mecanismos para identificar situaciones potenciales de emergencia como resultado de su proceso de evaluación de impactos ambientales y riesgos, tales como fugas, derrames, incendio y/o explosión, de las sustancias peligrosas y actividades de alto riesgo. Cada escenario de riesgo debe cuantificarse aplicando metodologías probadas de simulación para estimar las consecuencias e identificar zonas de alto, medio o bajo riesgo para las instalaciones, el personal, la comunidad y el ambiente.

3.13.2. Mecanismos de respuesta para cada situación potencial de emergencia identificada, disponiendo de los recursos necesarios para controlar o hacer frente al evento, tales como: recursos financieros y humanos competentes, capacitados y en su caso certificados, servicios médicos, equipamiento,

sistema contra incendio, sistemas de contención, rutas de evacuación, equipo de protección personal y medios de comunicación, entre otros.

3.13.3. Mecanismos para establecer la coordinación con las autoridades competentes en la atención a emergencias.

3.13.4. Requerimientos de estándares nacionales e internacionales para el diseño, construcción, selección, pruebas y operación, de equipos de respuesta a emergencia y contingencias ambientales.

3.14. MONITOREO, VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN.

3.14.1. Mecanismo para identificar las operaciones y actividades que deben ser monitoreadas y medidas en cumplimiento con su sistema de administración y establecer los criterios y/o métodos para medir el desempeño.

3.14.2. Mecanismos necesarios para administrar las no conformidades reales y potenciales, los procesos de acciones preventivas y correctivas, así como la revisión de su eficacia.

3.15. AUDITORÍAS

3.15.1. Respecto de Auditoria Interna:

3.15.1.1. Mecanismo para planear, operar y mantener un programa de auditoria interna a todo el Sistema de Administración. Estableciendo auditorías dirigidas de manera específica (documental y de ejecución en campo) al cumplimiento y resultados de los elementos de: Identificación de Peligros y Análisis de Riesgos, Control de Actividades (procedimientos de operación, prácticas, seguras, permiso de trabajo y análisis de seguridad del trabajo), Administración de Cambios (de tecnología y personal), Integridad Mecánica y Aseguramiento de la Calidad.

3.15.1.2. Mecanismo para planear, implementar y mantener un programa de auditoria operativa, incluyendo a personal de los diferentes niveles de la organización y profesionales de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente orientado a: observar el comportamiento de los trabajadores en la ejecución de sus actividades, a las condiciones físicas de las instalaciones y equipos, a los dispositivos y sistema de seguridad, a la respuesta en la ejecución de simulacros y a los equipos de respuesta a emergencias y contingencias ambientales.

3.15.2. Respecto de Auditoria Externa:

- 3.15.2.1.** Mecanismo para planear, operar y mantener un programa de auditorías externas que incluya: todos los elementos del Sistema de Administración, control operativo, integridad de activos, sistemas instrumentados de seguridad, sistemas de seguridad y protección al medio ambiente y respuesta a emergencias; asegurando que dichas auditorías se lleven a cabo a través de terceros aprobados por la autoridad competente.

3.16. INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES

- 3.16.1** Mecanismo para dar aviso, así como para investigar y analizar los incidentes, accidentes e incidentes potenciales, aplicando metodologías reconocidas y aceptadas a nivel nacional e internacional
- 3.16.2** Mecanismo para atender y resolver las causas del evento, que incluya las recomendaciones y el plan de acción para evitar recurrencia del incidente o accidente.

3.17. REVISIÓN DE RESULTADOS

- 3.17.1** Mecanismos de revisión periódica de resultados y desempeño del Sistema de Administración.

3.18 INFORMES DE DESEMPEÑO

- 3.18.1** Mecanismo para elaborar y comunicar los resultados de la evaluación del desempeño del Sistema de Administración a todos los niveles pertinentes de la organización en función de su involucramiento y responsabilidad.
- 3.18.2** Mecanismos para dar cumplimiento con los informes que soliciten las partes interesadas.

4. IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE ADMINISTRACION DE RIESGOS.- Durante la implementación del Programa de Administración de Riesgos, el Regulado debe ejecutar acciones de cumplimiento que se describen en el Anexo 2 (Acciones que el Regulado debe Ejecutar Durante el Tiempo de Vida de su Proyecto). Así mismo, para la implementación del Programa de Administración de Riesgos el regulado debe entregar a la Agencia, para cada elemento lo siguiente:

4.1 POLÍTICA:

- 4.1.1** Política autorizada por la Alta Dirección.

4.2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y ANÁLISIS DE RIESGOS:

- 4.2.1 Dictamen técnico de los análisis de riesgos que incluya aquellos generados por las actividades realizadas por contratistas y subcontratistas, emitidos por un tercero acreditado, nacional o internacional y el documento que demuestre la acreditación de dicho tercero.
- 4.2.2 Análisis de riesgo certificado de la etapa de ingeniería de detalle, que incluya las actividades de posicionamiento, perforación, producción, desmantelamiento y abandono.
- 4.2.3 Matriz de los aspectos ambientales significativos, incluyendo las actividades realizadas por contratistas y subcontratistas. El resultado de la evaluación y jerarquización de los impactos ambientales.

4.3 REQUISITOS LEGALES:

- 4.3.1 Listado de los requisitos legales vigentes y otros requisitos aplicables a los procesos y a las actividades reguladas, incluyendo permisos, autorizaciones, licencias y otros trámites.

4.4. METAS, OBJETIVOS E INDICADORES:

- 4.4.1 Los objetivos, metas e indicadores de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente del proyecto.

4.5. FUNCIONES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD:

- 4.5.1. Organigrama del proyecto autorizado por la Alta Dirección donde se indique la estructura de mando, sus funciones, autoridad, sus responsabilidades y ámbito de competencia e incluya a los contratistas, subcontratistas, proveedores y prestadores de servicios.
- 4.5.2. Documento que otorgue responsabilidad y autoridad explícita a todo el personal, incluyendo contratistas y subcontratistas que sea testigo de riesgos inminentes, actos o condiciones inseguras para reportarlas y detener los trabajos u operaciones, si fuese necesario.

4.6. COMPETENCIA, CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO:

- 4.6.1. Listado de los requisitos de competencia identificados para los puestos críticos relacionados con la seguridad industrial, operativa y la protección al medio ambiente, incluyendo contratistas, subcontratistas, proveedores y prestadores de servicios.
- 4.6.2. Listado de requisitos de competencia para que el personal, incluyendo contratistas y subcontratistas, sepa identificar actos inseguros, condiciones inseguras y riesgos inminentes, reportarlas y detener los trabajos u operaciones, cuando fuese necesario.

4.7. COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA:

4.7.1. Mecanismo para el reporte y atención de cuasi accidentes, accidentes, quejas y sugerencias relacionadas a la seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente.

4.7.2. Mecanismo para favorecer la apertura y cultura de reporte de incidentes y accidentes.

4.8. CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS:

4.8.1. Mecanismo a través del cual el regulado controla los documentos y los registros del Sistema de Administración, en su emisión, aprobación, revisión, actualización, distribución y resguardo.

4.9. MEJORES PRÁCTICAS Y ESTÁNDARES:

4.9.1. Certificado correspondiente, que valide que la ingeniería de detalle fue desarrollada con base en las mejores prácticas y estándares nacionales e internacionales.

4.10. CONTROL DE ACTIVIDADES, ARRANQUES Y CAMBIOS:

4.10.1. Mecanismos de Permiso de Trabajo, Análisis de Seguridad del Trabajo, Administración de cambios y Seguridad de pre-arranque, que incluya las actividades de contratistas y subcontratistas.

4.10.2. Listado de documentos para regular actividades de alto riesgo (prácticas seguras).

4.10.3. Mecanismo con motivadores positivos, para que todo el personal, incluyendo contratistas y subcontratistas, puedan reportar actos y condiciones inseguras, y detener trabajos u operaciones, al ser testigo de riesgos inminentes.

4.10.4. Mecanismo de registro, atención y cierre de recomendaciones por trabajos u operaciones que se detengan, debido a riesgos inminentes, actos y condiciones inseguras.

4.11. INTEGRIDAD MECÁNICA Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD:

4.11.1. Listado de los equipos, críticos tomando como base el ARP y la tecnología de proceso.

4.11.2. Programas de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo, calibración, certificación, verificación, inspecciones y pruebas de equipos críticos.

4.12. SEGURIDAD DE CONTRATISTAS:

4.12.1. Requisitos en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y la protección al medio ambiente a los que deberán sujetarse los contratistas,

subcontratistas y proveedores para la realización de actividades en virtud del contrato.

4.12.2. Documento que demuestre que los sistemas de administración de contratistas y subcontratistas, son compatibles y se apegan a lo establecido en el sistema del Regulado, y a los requerimientos y documentos de éste, para su desempeño en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente.

4.12.3. Documento(s) a utilizar para la planeación y autorización de trabajos con riesgo, por parte de contratistas y subcontratistas, en las áreas de ejecución.

4.12.4. Criterios de seguridad operativa, seguridad industrial y protección al medio ambiente para la aceptación de los contratistas, subcontratistas, prestadores de servicios y proveedores, para ser susceptibles de contrato.

4.12.5. Criterios de evaluación del desempeño en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente, para los contratistas y subcontratistas, prestadores de servicios y proveedores, con base en su responsabilidad contractual.

4.13. PREPARACIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS:

4.13.1. Plan de atención a emergencias interno y externo que incluya el resguardo y la evaluación de las condiciones de integridad de las instalaciones.

4.13.2. Programa anual de simulacros, con un simulacro del peor escenario en las instalaciones y en las áreas de influencia del proyecto.

4.14. MONITOREO, VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN:

4.14.1. Mecanismo establecido para poder monitorear, medir, analizar y evaluar las operaciones y actividades que dan cumplimiento al Sistema de Administración.

4.15. AUDITORÍAS:

4.15.1 Programa de auditorías, internas y externas, que establezca auditorías dirigidas de manera específica (documental y de ejecución en campo) al cumplimiento y resultados de los elementos de: Identificación de Peligros y Análisis de Riesgos, Control de Actividades (procedimientos de operación, prácticas, seguras, permiso de trabajo y análisis de seguridad del trabajo), Administración de Cambios (de tecnología y personal), Integridad Mecánica y Aseguramiento de la Calidad.

4.15.2 Criterios de competencia para la calificación, entrenamiento y selección de auditores y equipos auditores, internos y externos (certificados por la Agencia).

4.16. INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES:

4.16.1. Metodología(s) utilizada(s) para la investigación de incidentes y accidentes y la determinación de la causa raíz.

4.16.2. Mecanismo para la detección de las no conformidades, investigación de causas y establecimiento de las acciones correctivas y preventivas.

4.17. INFORMES DE DESEMPEÑO:

4.17.1. Documentos que indiquen el mecanismo de comunicación empleado por el regulado para comunicar de manera interna y externa los resultados de la evaluación del desempeño del Sistema de Administración de la Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente.

5. SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE ADMINISTRACION DE RIESGOS: Para el seguimiento del Programa de Administración de Riesgos el regulado debe entregar para los siguientes elementos:

5.1. IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS:

5.1.1. Actualización de la identificación de peligros y análisis de riesgos, así como el dictamen técnico correspondiente, cuando exista un cambio o modificación al proyecto en cualquiera de sus etapas, incluyendo la etapa de cierre, desmantelamiento y abandono, considerando todas las áreas de influencia del proyecto.

5.1.2. Actualización de la identificación de aspectos ambientales y evaluación de impactos ambientales cuando exista un cambio o modificación al proyecto en cualquiera de sus etapas, incluyendo la etapa de cierre, desmantelamiento y abandono, y considerando todas las áreas de influencia del proyecto.

5.2. REQUISITOS LEGALES:

5.2.1. Presentar en el primer trimestre de cada año el resultado de la evaluación del cumplimiento de los requisitos legales vigentes y otros requisitos aplicables al proyecto, deberá considerar las áreas de influencia del proyecto.

5.3. FUNCIONES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD:

5.3.1. Presentar el organigrama funcional, autorizado por la alta Dirección, cuando existan cambios en la estructura organizacional o en las etapas del proyecto, incluyendo cierre, desmantelamiento y abandono, donde se indique la estructura de mando y sus funciones, responsabilidades y autoridad en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección del medio ambiente.

5.4 COMPETENCIA, CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO:

- 5.4.1. Entregar de manera anual un certificado de un tercero, el cuál valida que el personal que ocupa puestos críticos, mantiene las competencias necesarias para ejecutar sus actividades.

5.5 COMUNICACIÓN, PARTICIPACION Y CONSULTA:

- 5.5.1. Reportar en el primer trimestre de cada año posterior al inicio de operaciones, el resultado de la atención, respuesta y seguimiento de las quejas y sugerencias internas y externas.

5.6. MEJORES PRÁCTICAS Y ESTANDARES:

- 5.6.1. Durante cualquiera de las etapas del proyecto, cuando el regulado amplíe operaciones, haga cambios mayores a la naturaleza de su proyecto, o requiera de un nuevo proceso en las instalaciones, el regulado deberá de entregar a la Agencia el certificado que valide que la ingeniería de detalle propia del proyecto, fue desarrollada con base en las mejores prácticas y estándares nacionales e internacionales.

5.7. CONTROL DE ACTIVIDADES, ARRANQUES Y CAMBIOS:

- 5.7.1. Presentar de manera anual, el listado de administración de cambios de tecnología del año previo.
- 5.7.2. Cuando se pretenda construir nuevos procesos o instalaciones adyacentes, incrementar las capacidades de almacenamiento, o producción, se debe presentar a la Agencia la documentación resultante de la administración del cambio mayor.
- 5.7.3. Cuando existan cambios organizacionales importantes como la reducción o ampliación del personal que ocupa puestos críticos, se debe enviar a la Agencia la documentación que demuestre la administración del cambio.

5.8. INTEGRIDAD MECANICA Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD:

- 5.8.1. Presentar de forma anual, los resultados de la ejecución del programa general anual de mantenimiento, calibración, verificación e inspecciones y pruebas de los equipos críticos.
- 5.8.2. Reportar de forma anual, el resultado del análisis de las fallas más frecuentes de los equipos críticos y las acciones correctivas a implementar.

5.9. SEGURIDAD DE CONTRATISTAS:

- 5.9.1. En el primer trimestre de cada año, el regulado deberá presentar ante la agencia el listado actualizado de empresas aprobadas, su desempeño en seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente, así

como las acciones de mejora del desempeño de los contratistas, subcontratistas, prestadores de servicio y proveedores.

5.10. PREPARACION Y RESPUESTA A EMERGENCIAS:

5.10.1. En el primer trimestre del año, el regulado deberá presentar ante la agencia el informe anual del resultado y evaluación de los simulacros realizados, que incluya las recomendaciones derivadas de la evaluación del simulacro y el análisis de los riesgos y aspectos ambientales asociados. Así como el reporte del seguimiento a las acciones y recomendaciones derivadas de la evaluación del simulacro.

5.10.2. Entregar de manera anual el certificado, por un tercero, que valida las competencias del personal que administra y atiende emergencias en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente.

5.11. MONITOREO, VERIFICACION Y EVALUACION:

5.11.1. Presentar en el primer trimestre del año, su programa de atención a las no conformidades resultado del monitoreo, verificación y evaluación de operaciones y actividades que dan cumplimiento al Sistema de Administración.

5.12 AUDITORIAS:

5.12.1. El regulado deberá de presentar en el primer trimestre de cada año, el resultado de las auditorías recibidas en el año anterior, así como la evidencia de cumplimiento y seguimiento a las acciones generadas.

5.13. INVESTIGACION DE INCIDENTES Y ACCIDENTES:

5.13.1. Resguardar los registros de estas actividades durante al menos 5 años.

5.13.2. Reportar a la Agencia, aquellos accidentes, mayores o graves en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente atendiendo a las disposiciones administrativas que para tal efecto emita la Agencia.

5.13.3. Avance de cumplimiento a las recomendaciones, acciones correctivas y preventivas, de los análisis de causa raíz realizados.

5.14. REVISION DE RESULTADOS:

5.14.1. El regulado deberá presentar a la Agencia, en el primer trimestre de cada año, el informe de resultados de la revisión de resultados del año anterior.

5.15. INFORMES DE DESEMPEÑO:

- 5.15.1.** Entregar a la Agencia de forma trimestral, el informe del desempeño en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente, con base en los indicadores del Sistema de Administración y aquéllos que determine la Agencia.

6. PROCESO DE GESTIÓN

- 6.1.** La Agencia entrega al Regulado, la Guía Para el Desarrollo del Programa de Administración de Riesgos (Conformación e Implementación del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente)
- 6.2.** Con base en lo estipulado en el apartado 3 (tres) y 4 (cuatro) de esta Guía, dentro de los ciento veinte (120) días naturales siguientes a la asignación del proyecto, el Regulado deberá presentar a la Agencia para su revisión:
- 6.2.1. Su sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al medio ambiente.
- 6.2.2. El documento puente (Anexo I) que permita validar la compatibilidad entre la información contenida en el Sistema de Administración del Regulado, y lo solicitado en esta guía, en los puntos 3.1 al 3.18.
- 6.2.3. Los documentos solicitados, en cumplimiento con lo establecido en los puntos 4.1 al 4.18 de la presente guía.
- 6.3.** El Regulado ingresará en la ventanilla de Oficialía de Partes de la Agencia, lo solicitado en el 6.2 del presente documento.
- 6.4.** Una vez ingresada la información establecida en el 6.2 de la presente guía, la Agencia tendrá hasta un máximo de treinta (30) días naturales contados a partir del día natural siguiente al que el Regulado ingrese dichos documentos, para efectuar la revisión correspondiente.
- 6.5.** Una vez concluido el periodo de revisión realizado por la Agencia, se notificará al Regulado el resultado, mismo que podría ser:
- 6.5.1. En caso de no cumplir o no haber acreditado todos y cada uno de los aspectos estipulados en los apartados 3 (tres) y 4 (cuatro) de esta Guía, el regulado deberá generar las acciones a desarrollar para subsanar las observaciones que emita la Agencia, con responsables y tiempos de cumplimiento. El regulado deberá entregar a la Agencia, en un plazo máximo de cuarenta y cinco (45) días naturales, una propuesta de programa de implementación de su Sistema de Administración.
- 6.5.2. Si cumple con cada uno de los elementos estipulados en los apartados 3 (tres) y 4 (cuatro) de esta Guía, la Agencia notificará al regulado la aceptación de su Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al medio ambiente. El regulado deberá entregar a la Agencia, en un plazo máximo de cuarenta y cinco (45) días naturales, una propuesta de programa de implementación de su Sistema de Administración.

- 6.6.** El programa de implementación del Sistema de Administración del Regulado, consiste en planes de acciones para cada uno de los elementos del propio sistema con tiempo y responsable. Debido a que deben incluirse los requisitos definidos en la presente guía y aquellos establecidos en el Artículo 13 de la Ley de la Agencia, la propuesta del programa de implementación que se presente ante la Agencia para su aceptación, deberá incluir de manera integrada lo siguiente:
- 6.6.1. Acciones de implementación por cada uno de los elementos del Sistema de Administración del Regulado.
 - 6.6.2. Acciones de continuidad de entregables que se establecen en los apartados 4 y 5 de la presente guía.
 - 6.6.3. Acciones para subsanar las observaciones que emita la Agencia, de acuerdo a lo establecido en el punto 6.5.1 de la presente guía.
- 6.7.** Una vez que el Regulado entregue a la Agencia el programa de implementación del sistema, si la Agencia considera que existen omisiones, aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones en la información, deberá solicitar la información faltante, dentro de los siguientes veinte (20) días naturales y dará aviso al Regulado, para que en un plazo que no exceda los quince (15) días naturales posteriores, presente la información faltante.
- 6.8.** Una vez solventadas todas las observaciones y los requerimientos, en un plazo que no excederá los diez (10) días naturales, la Agencia emitirá su aceptación del programa de implementación del sistema por parte del Regulado. El Regulado queda obligado a presentar ante la Agencia informes semestrales de cumplimiento del programa, así como los reportes contractuales y de seguimiento establecidos en el apartado 5 de la presente guía de acuerdo a la periodicidad ahí estipulada.
- 6.9.** La Agencia podrá realizar en todo momento, a través de un tercero autorizado, actos de verificación del cumplimiento al Sistema de Administración.
- 6.10.** La Agencia solicitará al regulado el informe de resultados de auditoría externa, y el correspondiente plan de acción, realizados por auditor externo certificado por la Agencia, cada 2 años posterior a iniciada la implementación del Sistema de Administración. Tanto el informe de auditoría, como el plan de acción correspondiente, deberán estar firmados por la máxima autoridad de la compañía.
- 6.11.** El Regulado entregará informes semestrales de avance de la atención a las no conformidades y observaciones detectadas en la auditoría externa del Sistema de Administración. Para el cierre de las no conformidades y observaciones, el regulado deberá entregar un dictamen de un tercero autorizado por la Agencia.

7. REFERENCIAS

1. ISO 14001:2004. Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso.
2. ISO 9001:2008. Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos.
3. OHSAS 18001:2007 Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. Requisitos.

4. ISO 19011:2011. Directrices para la Auditoría de los Sistemas de Gestión.
5. CFR 1910.119.
6. CFR 250.1900. Safety & Environmental Enforcement, Interior.
7. API-Recommended Practice 75. Recommended Practice for Development of a Safety and Environmental Management Program for Offshore Operations and Facilities.