

ECONÓMICA DEL SISTEMA (en adelante, COES), mediante la cual propone a Osinermin la magnitud de reserva rotante destinada a la Regulación Primaria de Frecuencia (en adelante, "RPF") requerida por el SEIN para el año 2021; y

#### CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución Directoral N° 069-2011-EM/DGE, se modificaron los numerales 6.2.1, 6.2.2 y 6.2.3 de la Resolución Directoral N° 014-2005-EM/DGE, que aprobó la Norma Técnica para la Coordinación de la Operación en Tiempo Real de los Sistemas Interconectados (en adelante "NTCOTRSI"), sobre la Reserva Rotante;

Que, mediante Resolución N° 195-2016-OS/CD, se aprobó el Procedimiento Técnico COES PR-21 - "Reserva Rotante para Regulación Primaria de Frecuencia" (en adelante, "PR-21"), considerando las modificaciones de la NTCOTRSI;

Que, el numeral 5.1.1. del artículo 5 de la mencionada Resolución establece, como parte de las responsabilidades del Comité de Operación Económica del Sistema (COES), proponer anualmente al Osinermin la magnitud de la Reserva para la Regulación Primaria de Frecuencia (RRPF) requerida por el Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN), mediante un estudio que considere criterios técnicos y económicos, según la metodología contenida en el Anexo N° 1 de la misma Resolución;

Que, por su parte, el numeral 5.1.2 de dicha Resolución, señala que el COES asigna la magnitud de RRPF aprobada por el Osinermin en los programas de mediano y corto plazo de la operación del SEIN;

Que, en cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 5.1.1 del PR-21, mediante la Carta N° COES/D-722-2020, el COES remitió a Osinermin el Informe N° COES/D/DO/SPR-IT-009-2020, con el sustento de la propuesta de la magnitud de reserva rotante destinada a la Regulación Primaria de Frecuencia (en adelante, "RPF") requerida por el SEIN para el año 2021, que ascendería a 3,5 % para el periodo de avenida en los meses de enero a mayo y diciembre de 2021; y en 2,8% para periodo de estiaje en los meses de junio a noviembre de 2021.

Que, conforme al numeral 5.1.2 del citado PR-21, Osinermin ha efectuado la revisión de la propuesta de la magnitud de la reserva rotante para la RPF del SEIN del año 2021, verificándose que el COES cumplió con los criterios generales a considerar y se ha calculado el margen de reserva siguiendo estrictamente la metodología establecida en el Anexo N° 1 del PR-21;

Que, en ese sentido, se ha emitido el Informe Técnico N° DSE-SGE-144-2020 de la Jefatura de Supervisión de Generación Eléctrica y COES de la División de Supervisión de Electricidad, los cuales complementan la motivación que sustenta la decisión de Osinermin, cumpliendo de esta manera con el requisito de validez de los actos administrativos a que se refiere el numeral 4 del artículo 3 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General<sup>1</sup>;

De conformidad con lo establecido en el Reglamento General de Osinermin, aprobado por Decreto Supremo N° 054-2001-PCM; en la Ley N° 28832, Ley para Asegurar el Desarrollo Eficiente de la Generación Eléctrica; en el Reglamento del COES; en el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General; así como en sus normas modificatorias, complementarias y conexas;

Estando a lo acordado por el Consejo Directivo del Osinermin en su Sesión N° 46-2020;

#### SE RESUELVE:

#### **Artículo 1.- Fijación del Margen de Reserva Rotante para la Regulación Primaria de Frecuencia**

Fijar el Margen de Reserva Rotante para la Regulación Primaria de Frecuencia del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional en 3,5 % para el periodo de avenida en los meses de enero a mayo y diciembre de

2021; y en 2,8% para periodo de estiaje en los meses de junio a noviembre de 2021.

#### **Artículo 2.- Publicación**

Publicar la presente resolución en el diario oficial El Peruano, y conjuntamente con el Informe Técnico N° DSE-SGE-144-2020 en la página web de Osinermin: [www.osinermin.gob.pe](http://www.osinermin.gob.pe).

ANTONIO ANGULO ZAMBRANO  
Presidente del Consejo Directivo  
OSINERMIN

<sup>1</sup> Aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

1906854-1

### **Aprueban Disposiciones para la Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos en las Instalaciones donde se realizan actividades de Refinación y Procesamiento de Hidrocarburos**

#### **RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA OSINERMIN N° 203-2020-OS/CD**

Lima, 26 de noviembre de 2020

VISTO: El Memorandum N° GSE-484-2020, emitido por la Gerencia de Supervisión de Energía, mediante el cual propone a la Gerencia General someter a consideración del Consejo Directivo el proyecto normativo "Disposiciones para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos en las Instalaciones donde se realizan actividades de Refinación y Procesamiento de Hidrocarburos" a efectos de su aprobación;

#### CONSIDERANDO:

Que, el literal c) del numeral 3.1 del artículo 3 de la Ley N° 27332, Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos, dispone que la función normativa de los Organismos Reguladores, entre ellos Osinermin, comprende la facultad exclusiva de dictar, en el ámbito y en materia de su respectiva competencia, las normas que regulen los procedimientos a su cargo, referidas a las obligaciones o derechos de las entidades supervisadas o de sus usuarios;

Que, asimismo, el artículo 3 de la Ley N° 27699, Ley Complementaria de Fortalecimiento Institucional de Osinermin, dispuso que el Consejo Directivo está facultado para aprobar procedimientos administrativos especiales que normen los procedimientos administrativos vinculados a sus funciones supervisora, fiscalizadora y sancionadora, relacionados al cumplimiento de normas técnicas y de seguridad;

Que, mediante el Decreto Supremo N° 023-2015-EM se modificó el Reglamento de Normas para la Refinación y Procesamiento de Hidrocarburos, aprobado por el Decreto Supremo N° 051-93-EM, incluyéndose el artículo 78 A, que dispone que las instalaciones que se encuentran dentro del alcance de ese Reglamento deberán contar con un Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos, el mismo que deberá ser elaborado tomando como referencia al estándar OSHA 1910.119; habilitándose a Osinermin a establecer las disposiciones que resulten necesarias para la implementación del referido artículo 78 A;

Que, en aplicación del principio de transparencia institucional, recogido en el artículo 25 del Reglamento General de Osinermin, aprobado por Decreto Supremo N° 054-2001-PCM y en el artículo 14 del Reglamento que establece disposiciones relativas a la publicidad,

publicación de proyectos normativos y difusión de normas legales de carácter general, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2009-JUS, y con la finalidad de involucrar a todos los actores durante el proceso de formulación de la regulación para maximizar su calidad y efectividad, mediante Resolución de Consejo Directivo de Osinergmin N° 206-2016-OS/CD, el Consejo Directivo autorizó la publicación del proyecto normativo "Disposiciones para la Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos en las actividades de Refinación y Procesamiento de Hidrocarburos" y su exposición de motivos, con el fin de recibir comentarios o sugerencias de los interesados;

Que, luego de la evaluación de los comentarios y sugerencias recibidos que se incluye en la exposición de motivos de la presente resolución, la Gerencia de Supervisión de Energía ha presentado el proyecto normativo "Disposiciones para la Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos en las Instalaciones donde se realizan actividades de Refinación y Procesamiento de Hidrocarburos", que tiene por finalidad establecer disposiciones para el cumplimiento del artículo 78 A del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 051-93-EM;

De conformidad con lo establecido en el literal c) del numeral 3.1 del artículo 3 de la Ley N° 27332 – Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos y en el literal b) del artículo 7 del Reglamento de Organización y Funciones de Osinergmin, aprobado por Decreto Supremo N° 010-2016-PCM, con la opinión favorable de la Gerencia General, de la Gerencia de Asesoría Jurídica y de la Gerencia de Políticas y Análisis Económico; y estando a lo acordado por el Consejo Directivo de Osinergmin en su Sesión N° 46- 2020;

SE RESUELVE:

#### Artículo 1.- Aprobación

Apruébense las "Disposiciones para la Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos en las Instalaciones donde se realizan actividades de Refinación y Procesamiento de Hidrocarburos" que consta de doce (12) capítulos, cuarenta (40) artículos, cuatro (4) disposiciones complementarias transitorias y tres (3) anexos denominados: "Lista de Compuestos Químicos Altamente Peligrosos", "Implementación de los requisitos mínimos de prevención y protección contra incendios previos a realizar trabajos en caliente" y "Requerimientos mínimos para desarrollar e implantar un Plan de Acción de Emergencia"; que en anexo forma parte de la presente resolución.

#### Artículo 2.- Vigencia

La presente resolución entrará en vigencia al día siguiente de su publicación en el diario oficial El Peruano.

#### Artículo 3.- Publicación

La presente resolución y su anexo se publica en el diario oficial El Peruano y, junto con su exposición de motivos, el mismo día en el portal institucional de Osinergmin ([www.gob.pe/osinergmin](http://www.gob.pe/osinergmin)).

ANTONIO ANGULO ZAMBRANO  
Presidente del Consejo Directivo (e)  
Osinergmin

### ANEXO

## DISPOSICIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD DE PROCESOS EN LAS INSTALACIONES DONDE SE REALIZAN ACTIVIDADES DE REFINACIÓN Y PROCESAMIENTO DE HIDROCARBUROS

### CAPÍTULO I

#### DISPOSICIONES GENERALES

##### Artículo 1.- Objeto

Establecer las disposiciones necesarias para la implementación y correcta operación de un Sistema de

Gestión de Seguridad de Procesos en las Instalaciones donde se realizan actividades de Refinación y Procesamiento de Hidrocarburos, tomando como referencia lo indicado en el estándar OSHA 1910.119.

#### Artículo 2.- Alcance

2.1. El Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos es de aplicación a nivel nacional en instalaciones donde se realizan actividades de refinación y procesamiento de hidrocarburos conforme a lo definido en el Reglamento de Normas para la Refinación y Procesamiento de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 051-93-EM y sus modificatorias.

2.2. El Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos es aplicable en los siguientes Procesos:

2.2.1. Procesos y equipos asociados a éstos que utilicen un líquido o gas inflamable, en el área de las instalaciones de refinación y procesamiento de hidrocarburos, en una cantidad de 4535Kg (10.000 libras) o más.

2.2.2. Procesos y equipos asociados a éstos que involucren un compuesto químico que alcanza o supera el umbral indicado en el Anexo I.

2.3. El Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos no es obligatorio para los Procesos señalados en 2.2 que se ubiquen en instalaciones remotas y usualmente desocupadas

2.4 Asimismo, se encuentran exceptuados del Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos, las instalaciones que utilicen un líquido o gas inflamable, cuando los combustibles derivados de hidrocarburos son utilizados únicamente para su consumo propio, y que no sean parte de un Proceso que contenga un compuesto químico altamente peligroso, tales como los indicados en el Anexo I.

#### Artículo 3.- Definiciones:

3.1. Para efectos de la presente norma, se utilizan las siguientes definiciones:

a. **API 754:** Es una práctica recomendada del Instituto Americano del Petróleo (*American Petroleum Institute*), la cual identifica indicadores de seguridad de procesos de los tipos predictivos y retrospectivos, útiles para conducir mejoras en el rendimiento de la seguridad de procesos en refinerías y plantas petroquímicas, las cuales también pueden ser aplicadas a otras industrias donde la pérdida de contención dado sus procesos y la operación de los mismos, tiene el potencial de causar daño.

b. **Actualización del Análisis de Peligros del Proceso (actualización del PHA):** Actividad que el Agente Fiscalizado debe desarrollar respecto al Análisis de Peligros de Proceso, cuando se ha llevado a cabo cambios que originaron una revisión, incorporación o eliminación de nodos afectados según corresponda. La actualización refleja cambios ocurridos en el proceso o mejoras basadas en nuevos conocimientos e información no disponible al momento de realizar el PHA inicial; el Análisis de Peligro de Proceso vigente puede ser revalidado con un informe escrito que se anexa a éste de no haber cambios en los procesos o mejoras basadas en nuevos conocimientos e información.

c. **Capacitación Inicial:** Capacitación que se brinda a todo empleado nuevo que ingresa a laborar y versa sobre el proceso en general y los procedimientos de operación de los procesos en los cuales va a desarrollar sus actividades, o sobre un nuevo proceso al cual fue asignado.

d. **Análisis de Peligro del Proceso (PHA):** Es un esfuerzo sistematizado diseñado para identificar y analizar peligros asociados con el procesamiento o manipulación de compuestos altamente peligrosos. También es definido como un método que provee información que ayuda a los trabajadores y empleados a tomar decisiones que mejoran la seguridad en sus instalaciones.

e. **Área Peligrosa:** Área donde los riesgos de fuego o explosión pueden estar presentes debido a la presencia

de gases o vapores inflamables, líquidos inflamables, partículas de combustibles o fibras inflamables.

f. **Buenas prácticas de ingeniería:** Son códigos, estándares, reportes técnicos publicados, prácticas recomendadas o documentos similares considerados al realizar el diseño, instalación, operación y mantenimiento de equipos usados en los procesos, inclusive en actividades de inspección y pruebas.

g. **Ciclo de Vida:** Fases por las que pasa un activo físico o sistema de gestión desde que inicia hasta que finaliza su operación. Estas etapas incluyen la concepción, diseño, distribución, adquisición, operación, mantenimiento, retiro de operación, y eliminación.

h. **Compuesto:** Es un material formado a partir de elementos químicos combinados en proporciones definidas en masa.

i. **Compuesto químico altamente peligroso:** Sustancia que posee propiedades tóxicas, reactivas, inflamables o explosivas y que se indican en el numeral 2.2.2 del artículo 2 de las presentes disposiciones.

j. **Cultura de la Seguridad de Proceso:** Combinación de un conjunto de valores y comportamientos que determina la manera de gestionar la seguridad de procesos.

k. **Agente(s) Fiscalizado(s):** Persona(s) natural(es) o jurídica(s) inscrita(s) en el Registro de Hidrocarburos para realizar actividades de refinación y/o procesamiento de hidrocarburos.

l. **Emergencia:** Toda situación generada por la ocurrencia de un evento, que requiere una movilización de recursos.

m. **Equipo asociado:** Equipo que forma parte de un proceso o es considerado como parte de él, considerando la definición de proceso de la presente norma.

n. **Escape catastrófico:** Es una Emergencia que consiste en una gran emisión incontrolada, incendio o explosión, que involucra líquidos o gases inflamables y/o uno o más compuestos a los que se refiere el artículo 2 de las presentes disposiciones, que representan un grave peligro para los empleados en la instalación de hidrocarburos del Agente Fiscalizado. La emisión instantánea de compuestos químicos altamente peligrosos, líquidos y/o gases inflamables están descritos en las tablas 1 y 2 de la API RP 754, dependiendo si el incidente es de tipo 1 o 2 respectivamente.

o. **Experto:** Persona con un amplio conocimiento y experiencia respecto de una o más materias o áreas específicas, su conocimiento se ve respaldado por entrenamiento o certificación especializada explícita en materias o áreas específicas y su experiencia por haber desarrollado actividades profesionales en las mismas materias, o áreas específicas. Tanto los conocimientos, como la experiencia deben ser debidamente sustentados.

p. **Gas inflamable:** Cualquier compuesto que es un gas a 35°C (95°F) o menos y a una presión de 1,033 Kg/cm<sup>2</sup> abs (14.7psia) y es inflamable cuando forma una mezcla explosiva con el aire al alcanzar una concentración de 13% en volumen o menor, o tiene un rango de inflamabilidad de al menos 12% medido a una presión de 1.033 Kg/cm<sup>2</sup> abs (14.7psia).

q. **Gestión de Cambios:** Es un proceso de revisión y autorización para evaluar cambios propuestos previos a su implementación, con el fin de tener certeza que ningún peligro inadvertido ha sido introducido, por tanto, los riesgos presentes como consecuencia de los peligros ya existentes no se modifiquen inadvertidamente para los empleados, comunidad o medio ambiente. Los cambios propuestos son los referidos al diseño o modificación de las instalaciones; cambios en la operación de las instalaciones; cambios en la cantidad de empleados, en sus conocimientos, habilidades, experiencia o capacitación que afecten la respuesta de la gestión de seguridad de procesos; u otras actividades relacionadas a los procesos donde se realicen cambios que modifican condiciones presentes en las instalaciones y/o sus operaciones.

r. **Incidente de Seguridad de Proceso:** Secuencia no planeada de eventos, los cuales poseen el potencial de generar consecuencias no deseadas. El API RP 754 establece 4 niveles para este tipo de incidentes, los dos primeros están referidos a la pérdida de contención

primaria y se diferencian principalmente por el nivel de consecuencias que genera la pérdida de contención primaria, los otros dos referidos a proveer información que contribuye a corregir las debilidades del sistema de capas de protección y a identificar debilidades del sistema de seguridad de procesos.

s. **Indicadores Predictivos:** Conjunto de indicadores con visión de futuro, que muestran el desempeño y eficiencia de aspectos claves de los procesos de trabajo, disciplina operativa, o capas de protección que previenen incidentes.

t. **Indicadores Retrospectivos:** Conjunto de indicadores que se basan en incidentes que alcanzan el umbral de severidad que debe ser reportado como parte de los indicadores de seguridad de procesos de sus instalaciones.

u. **Inherentemente Seguro:** Condición en la cual los peligros asociados a los materiales y operación usados en el proceso han sido reducidos o eliminados, siendo esta reducción o eliminación, permanente e inseparable del proceso.

v. **Instalación de Hidrocarburos:** Son plantas, estructuras o equipos donde se desarrolla uno o más procesos considerados dentro del alcance del numeral 2.2 de las presentes disposiciones.

w. **Instalación remota y usualmente desocupada:** Instalación dentro del alcance de las presentes disposiciones que es operada, mantenida o reparada por empleados que visitan la instalación sólo periódicamente para comprobar su funcionamiento y para realizar actividades de operación o mantenimiento. Ninguno de los empleados está de forma permanente en la instalación.

La periodicidad se refiere a la frecuencia de visita de empleados de mantenimiento a dichas instalaciones, la cual depende de lo que determine el Agente Fiscalizado.

x. **Integridad Mecánica:** Programa que contribuye a garantizar que los equipos son diseñados según requerimiento, instalados según las especificaciones del fabricante, y que continúan siendo aptos para el propósito para el cual fueron diseñados e instalados, considerando todas las fases de su ciclo de vida.

y. **Inventario Máximo Previsto:** Capacidad máxima destinada para el almacenamiento de líquidos inflamables, gases inflamables y/o compuestos químicos altamente peligrosos en la instalación del Agente Fiscalizado.

z. **Líquido Inflamable:** Cualquier líquido que tiene un punto de inflamación por debajo de 37,8 °C (100 °F), excepto mezclas de compuestos que tienen un punto de inflamación igual o superior a 37,8 °C (100 °F), siempre y cuando dichas mezclas de compuestos componen el 99% o más del volumen total de la mezcla. Adicionalmente, también se considera un líquido inflamable aquellos líquidos y/o compuestos que son parte de un proceso cuyas condiciones de operación están por encima de su punto de inflamación.

aa. **Nodo del proceso:** Subdivisión de un proceso que representa una parte del mismo, dentro del cual se investigan desviaciones en sus parámetros (por ejemplo: caudal, presión, temperatura, etc.). Los nodos se ubican sobre planos P&ID y es de uso común, pero no exclusivo del estudio de peligros y operatividad (HAZOP por sus siglas en inglés).

bb. **Peligro:** Una condición o acto capaz de causar daño a una persona, propiedad o proceso.

cc. **Proceso:** Cualquier actividad que involucre líquidos inflamables, gases inflamables y/o compuestos químicos altamente peligrosos, incluyendo su uso, almacenamiento, fabricación, manipulación o movimiento de tales líquidos, gases y/o compuestos, o la combinación de dichas actividades. Para propósitos de esta definición, se considera como un solo proceso, cualquier grupo de recipientes que estén interconectados y a recipientes separados ubicados de forma que un líquido inflamable, gas inflamable y/o compuestos químicos altamente peligrosos puedan estar involucrados en un escape potencial.

dd. **Procedimiento:** Instrucciones escritas, paso a paso e información asociada que describen cómo realizar con seguridad una tarea, considerando las buenas prácticas de ingeniería.

ee. **Punto de ebullición:** La temperatura a la que un líquido ejerce una presión de vapor de 1.033 Kg/cm<sup>2</sup> abs (14.7 psia).

ff. **Revalidación de Análisis de Peligros del Proceso (Revalidación del PHA):** Conformidad que el Agente Fiscalizado otorga al Análisis de Peligro de Proceso actualizado, con el fin de asegurar que dicho Análisis de Peligro de Proceso es consistente con el proceso actual. La revalidación de un Análisis de Peligro de Proceso es requerida luego de una actualización del Análisis de Peligros del Proceso o cuando el periodo límite para su revalidación se ha alcanzado. La revalidación del PHA se da cuando los documentos de la actualización del PHA han sido finalizados y están disponibles para empleados y autoridades o por medio de un informe escrito que se anexa al último Análisis de Peligros de Procesos de no haber cambios en los procesos o mejoras basadas en nuevos conocimientos e información.

gg. **Riesgo:** Es el evento o condición incierta que si ocurre tiene un efecto positivo o negativo sobre la instalación en la que se realiza la Actividad de Hidrocarburos y/o su entorno humano, socioeconómico y/o natural.

hh. **Reemplazo de la misma clase:** Reemplazo que satisface las especificaciones de diseño.

ii. **Secreto industrial o tecnológico:** Cualquier fórmula confidencial, patente, proceso, dispositivo, información o recopilación de información que es usada en las actividades del Agente Fiscalizado, y que le otorga una ventaja competitiva sobre sus competidores que no lo conocen o no lo utilizan.

jj. **Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos (SGSP o PSM por sus siglas en inglés):** Es un sistema que se enfoca en la prevención de, preparación para, mitigación de, respuesta a y restablecimiento a partir de un escape catastrófico de compuestos químicos o energía de un proceso asociado con una instalación de hidrocarburos. Para tal fin el sistema aplica principios, métodos y prácticas de seguridad.

kk. **Subcontratista:** Persona natural o jurídica, nacional o extranjera contratada por el Agente Fiscalizado, titular de una Actividad de Hidrocarburos, para prestar servicios relacionados con dicha actividad.

ll. **Sustancia:** Muestra de la materia que no se puede separar en componentes más simples, sin modificaciones químicas. Los cambios físicos pueden alterar el estado de la materia, pero no la identidad química de una sustancia pura. Las sustancias puras tienen una composición fija, característica elemental y propiedades.

mm. **Tanque atmosférico:** Tanque de almacenamiento que ha sido diseñado para operar a presiones desde la atmosférica hasta 1.0 psig (de 760 mm Hg hasta 812 mm Hg) medidos en el tope del tanque.

nn. **Trabajo en caliente:** Trabajo que implica actividades de soldadura a gas o eléctrica, corte u operaciones que produzcan chispas, en general cualquier trabajo que requiera energía eléctrica, que produzca calor en su ejecución o tengan y/o puedan ser una fuente de ignición.

3.2. Cuando se mencionen artículos sin indicar la norma a la que corresponden, se entienden referidos al presente dispositivo y, cuando se señalen numerales sin precisar el artículo al que pertenecen, se entiende que corresponden al artículo en el que están ubicados.

#### Artículo 4.- Entrega de Información

Los Agentes Fiscalizados deben entregar información en la oportunidad y forma establecida por Osinergmin para el cumplimiento de la presente norma.

### CAPÍTULO II

#### IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD DE PROCESOS

#### Artículo 5.- Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos

Para la implementación y operación correcta del Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos, los Agentes Fiscalizados deben considerar como mínimo los siguientes aspectos:

1. Participación de los empleados
2. Información de seguridad del Proceso
3. Análisis de peligros del proceso (PHA)
4. Procedimientos operativos
5. Capacitación del empleado
6. Responsabilidad de los Subcontratistas y de los Agentes Fiscalizados
7. Revisión de la seguridad antes de la puesta en marcha
8. Integridad mecánica
9. Permisos de trabajo en caliente
10. Gestión de cambios
11. Investigación de incidentes
12. Planificación y respuesta a Emergencias
13. Auditorías de cumplimiento
14. Información confidencial
15. Cultura de la seguridad de Procesos
16. Medición de la efectividad del Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos

El Agente Fiscalizado debe elaborar un Procedimiento para cada uno de los dieciséis (16) aspectos, los cuales deben establecer cómo desarrollar, implementar, medir y evaluar cada uno de ellos.

#### Artículo 6.- Participación de los empleados

El Agente Fiscalizado debe realizar las siguientes acciones:

a. Desarrollar un plan de acción por escrito para implementar la participación de los empleados, pudiendo participar los miembros del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo conforme lo establece el artículo 12 del Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 043-2007-EM.

b. Informar a los empleados y sus representantes sobre la realización y desarrollo del Análisis de Peligros del Proceso y el desarrollo de los otros aspectos de la Gestión de Seguridad de Procesos. El Agente Fiscalizado puede recibir comentarios de los empleados y sus representantes respecto de sus preocupaciones y sugerencias, y analizar si éstas contribuyen al mejoramiento del Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos.

c. Proveer a los empleados y a sus representantes, acceso a los Análisis de Peligro de Proceso y a toda información que requiera ser desarrollada para el cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos.

#### Artículo 7.- Información sobre Seguridad del Proceso

7.1. Para la realización de los Análisis de Peligros del Proceso requeridos por el Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos, el Agente Fiscalizado debe compilar la información escrita de seguridad de Procesos, asimismo, la información debe estar disponible y accesible para empleados y autoridades. En este sentido, el Agente Fiscalizado debe proveer y poner a disposición de los empleados involucrados en la operación del Proceso como mínimo la siguiente información:

7.1.1. Características de los compuestos químicos definidos en el alcance que sean parte de los Procesos, entre las cuales como mínimo se debe indicar:

- a. Toxicidad;
- b. Límites de exposición permisible;
- c. Propiedades físicas;
- d. Datos de reactividad;
- e. Datos de corrosividad;
- f. Datos de estabilidad térmica y química; y
- g. Efectos peligrosos de mezclas inadvertidas de materiales diferentes que podrían previsiblemente ocurrir.

7.1.2. Información sobre la tecnología del Proceso, que como mínimo debe incluir:

- a. Un diagrama de bloques del Proceso o un diagrama de flujo del Proceso simplificado;
- b. Proceso químico;
- c. Inventario máximo previsto de los líquidos o gases

inflamables y/o de los compuestos químicos altamente peligrosos;

d. Límites seguros (superior e inferior) de integridad para variables tales como temperaturas, presiones, flujos, composiciones, niveles, etc.; y

e. Una evaluación de las consecuencias de las desviaciones, incluyendo aquellas que afectan la seguridad y salud de los empleados.

En caso se careciera de la información técnica, ésta puede ser desarrollada paralelamente a los Análisis de Peligros del Proceso hasta completar lo exigido en el presente numeral.

7.1.3. Información relacionada al equipo del Proceso, que como mínimo debe incluir:

- Materiales de construcción;
- Diagramas de tuberías e instrumentos (P&IDs);
- Clasificación eléctrica para áreas peligrosas;
- Diseño del sistema de alivio y bases del diseño;
- Diseño del sistema de ventilación;
- Códigos y estándares de diseño empleados;
- Balance de materia y energía para el Proceso; y
- Sistemas de seguridad (por ejemplo, sistemas de enclavamiento, detección o extinción).

7.2. Los Agentes Fiscalizados deben documentar que los equipos cumplen con las buenas prácticas de ingeniería reconocidas y generalmente aceptadas.

7.3. Para equipos existentes diseñados y construidos con códigos, estándares o prácticas que no son las del párrafo anterior, el Agente Fiscalizado debe determinar, sustentar y documentar que el equipo está diseñado, mantenido, inspeccionado, probado y operado de manera inherentemente segura.

## CAPITULO III

### ANÁLISIS DE PELIGROS DEL PROCESO

#### Artículo 8.- Análisis de Peligros del Proceso Inicial

8.1. Para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos, el Agente Fiscalizado debe realizar un Análisis de Peligros del Proceso Inicial (evaluación de peligros) en todos los Procesos materia del alcance de la presente norma.

8.2. El método de Análisis de Peligros del Proceso seleccionado debe ser el apropiado para la complejidad del Proceso; debe identificar, evaluar y controlar los peligros inherentes a cada Proceso, conforme lo establecido en el numeral 9.2 de las presentes disposiciones.

8.3. El Análisis de Peligros de cada Proceso debe ser realizado por un equipo multidisciplinario con experiencia en ingeniería y operaciones de procesos, el cual debe considerar todos los peligros asociados al proceso. Este equipo multidisciplinario debe incluir necesariamente a un empleado con experiencia y conocimiento del Proceso materia de evaluación; así como un experto en los métodos de análisis específicos indicados en el numeral 9.2 de las presentes disposiciones. El equipo multidisciplinario es designado por la más alta autoridad del Agente Fiscalizado.

8.4. En caso de nuevos proyectos que incluyan nuevas unidades de procesos en las instalaciones del Agente Fiscalizado y no se disponga de un empleado con experiencia y conocimiento en dicho proceso, el equipo multidisciplinario no requiere la participación de dicho empleado.

#### Artículo 9.- Contenido del Análisis de Peligros del Proceso

9.1 El Agente Fiscalizado debe determinar y documentar el orden de prioridad que se sigue para cada uno de los análisis de peligros por cada proceso (o nodos de proceso) materia de la presente norma. La lógica en la cual se basa la priorización debe incluir consideraciones como:

- La cantidad de peligros del proceso (referidos al grado e importancia de los peligros del proceso);
- El número de empleados potencialmente afectados;
- La antigüedad del proceso; y
- El historial de operación del proceso.

9.2 Para la determinación y evaluación de los peligros, el Agente Fiscalizado debe utilizar uno o más de los siguientes métodos, según corresponda, así como contar con un experto en dicha materia:

- ¿Qué pasa si...? (*What if*);
- Lista de verificación (*Check list*);
- Análisis de Peligros y Operatividad (HAZOP);
- Análisis de Modos de fallo y efectos (FMEA);
- Análisis de árbol de fallos (FTA); o
- Algún otro método equivalente en cada caso.

9.3 El Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos requiere que los análisis de peligros de cada Proceso (o nodo de Proceso) tengan como mínimo la siguiente información:

- Los peligros del Proceso;
- La identificación de cualquier incidente de seguridad del proceso previo, que tuviera una probabilidad potencial para generar consecuencias catastróficas en sus instalaciones;
- Los controles de ingeniería y administrativos aplicables a los peligros y sus interrelaciones, tales como la aplicación apropiada de los métodos de detección para proveer advertencia temprana de los escapes. Los métodos de detección aceptables pueden incluir el monitoreo de los Procesos e instrumentación de control con alarmas y dispositivos de detección, como sensores para hidrocarburos;
- Consecuencias de las fallas de los controles de ingeniería y administrativos;
- Peligros inherentes a la ubicación de la instalación;
- Factores humanos; y
- Una evaluación cualitativa del alcance de los posibles efectos a la seguridad y salud de los empleados en el lugar de trabajo, si hay una falla de controles.

9.4 El Agente Fiscalizado debe establecer un sistema para atender y subsanar prontamente los hallazgos y recomendaciones surgidas del Análisis de peligros del proceso. Para ello, el Agente Fiscalizado debe realizar las siguientes acciones correctivas, en el orden en que se indican:

- Asegurar que las recomendaciones se realicen oportunamente;
- Documentar los acuerdos, y determinar las acciones a llevarse a cabo;
- Desarrollar un cronograma escrito para el cumplimiento de las acciones expresadas en los literales anteriores;
- Completar las acciones dentro del cronograma referido en el literal anterior; y
- Comunicar los peligros del proceso y las acciones a desarrollar a los empleados de operación, mantenimiento y otros empleados cuyas asignaciones de trabajo estén involucradas en el proceso y a quienes pudieran verse afectados por dichas recomendaciones o acciones.

#### Artículo 10.- Actualización y Revalidación del Análisis de Peligros del Proceso

10.1 El Análisis de Peligros del Proceso debe ser actualizado y revalidado como mínimo cada cinco (5) años. Esta actualización y revalidación debe ser realizada por un equipo que reúna los requisitos descritos en el numeral 8.3 de las presentes disposiciones para convalidar la consistencia del análisis de peligros realizado a cada Proceso en curso, conforme lo establecen las disposiciones de Gestión del cambio en la presente norma.

10.2 Si como consecuencia del procedimiento de gestión del cambio, al que se refieren los artículos 29, 30 y 31 de las presentes disposiciones, se presenta una

modificación al Análisis de Peligros del Proceso vigente, se debe realizar la actualización y revalidación de dicho análisis.

10.3 Los Agentes Fiscalizados deben mantener un archivo que contenga los Análisis de Peligros del Proceso, sus actualizaciones y revalidaciones para cada proceso que se encuentre cubierto por el Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos; así como la información documentada de las acciones correctivas descritas en el numeral 9.4 de las presentes disposiciones para el ciclo de vida del proceso. Dicho archivo debe ser facilitado a Osinergmin a su requerimiento.

10.4 En caso el Agente Fiscalizado considere que el documento con el que cuenta no abarca todos los peligros asociados al proceso o las salvaguardas necesarias para los peligros analizados y/o cuando la naturaleza, número y/o magnitud de los defectos del Análisis de Peligros del Proceso inicial hacen inconsistente una actualización, el Agente Fiscalizado desarrolla un nuevo Análisis de Peligros del Proceso que es considerado como el Análisis de Peligros del Proceso inicial conforme lo establecido en el presente capítulo.

## CAPÍTULO IV

### PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN

#### Artículo 11.- Obligaciones del Agente Fiscalizado

11.1. El Agente Fiscalizado debe desarrollar cada Procedimiento de operación por escrito. Cada Procedimiento de operación debe contener la información de seguridad de los Procesos, y sus instrucciones para realizar con seguridad las actividades involucradas en cada proceso.

11.2. Las tareas y Procedimientos que correspondan a cada Proceso, requieren ser consistentes y comunicados a las personas involucradas en su ejecución de manera tal que el conocimiento impartido quede interiorizado en éstos conforme lo indicado en las presentes disposiciones. Los Procedimientos de operación deben ser fácilmente accesibles a los empleados que trabajan en el proceso o que se dedican a su mantenimiento.

#### Artículo 12.- Contenido de los Procedimientos

El Agente Fiscalizado debe desarrollar e implantar Procedimientos de operación escritos, consistentes con la información de seguridad de Procesos, que provean instrucciones claras para realizar con seguridad las actividades involucradas, como mínimo se debe considerar Procedimientos respecto de las siguientes actividades:

1. Fase de operación:
  - a. Puesta en marcha inicial
  - b. Operaciones normales
  - c. Operaciones temporales
  - d. Paradas de Emergencia, incluyendo las condiciones bajo las cuales se requiere este tipo de paradas y la asignación de la responsabilidad correspondiente a los operadores calificados para asegurar que las paradas de emergencia se ejecuten de una manera segura y oportuna
  - e. Operaciones de Emergencia
  - f. Paradas normales y
  - g. Puesta en marcha seguida a una parada programada o parada de emergencia.
2. Límites de operación:
  - a. Consecuencias de una desviación de las variables del Proceso; y
  - b. Mecanismos para corregir o evitar la desviación.
3. Consideraciones de seguridad y salud:
  - a. En caso exista manipulación de los compuestos definidos en el numeral 2.2 de las presentes disposiciones, el Agente Fiscalizado debe tener presente y establecer las propiedades y peligros de dichos compuestos;
  - b. Adoptar las precauciones necesarias para evitar

la exposición de las personas, incluyendo controles de ingeniería, controles administrativos y equipos de protección personal;

c. Establecer medidas de control a ejecutarse en caso ocurra contacto físico o exposición aero-suspendida;

d. Establecer un método para el control de calidad de las materias primas y para el control de los niveles de inventario de aquellos compuestos definidos en el alcance de las presentes disposiciones; y

e. Considerar otros peligros especiales o únicos.

4. Sistemas de seguridad y sus funciones (sistemas de enclavamiento, detección o supresión).

#### Artículo 13.- Actualización de los Procedimientos de Operación

13.1. Los Procedimientos de operación deben revisarse con tanta frecuencia como sea necesario, para que el Agente Fiscalizado asegure que los Procedimientos reflejan las prácticas de operación actuales, de forma tal que estos se condigan con los cambios realizados en los Procesos químicos, de tecnología, de equipos e instalaciones.

13.2. El Agente Fiscalizado debe certificar por escrito al menos anualmente, que dichos Procedimientos se encuentran actualizados para el Proceso, equipo y/o tarea a ejecutarse. La primera certificación debe constar en el propio Procedimiento, no en documentos dispersos, y el documento presentado como evidencia debe contener las firmas de los responsables del Procedimiento. Las posteriores certificaciones por escrito implican un documento que debe contener una declaración jurada en la que el Agente Fiscalizado asegure que cada Procedimiento certificado refleja las prácticas operacionales vigentes.

La certificación excluye los Procedimientos temporales. Se entiende como un Procedimiento temporal a aquel que solo se realiza para una actividad específica y no es repetitivo dentro de un proceso.

#### Artículo 14.- Prácticas mínimas de trabajo seguro

El Agente Fiscalizado debe desarrollar, implementar y capacitar en prácticas de trabajo seguro para el control de peligros durante las operaciones. Dichas prácticas como mínimo son: bloqueo/etiquetado (*lockout/tagout*), ingreso a espacios confinados, abertura de equipos o tuberías de procesos, y controlar el ingreso a la instalación de empleados de mantenimiento, Subcontratistas, personal de laboratorio u otro personal de apoyo. Estas prácticas seguras de trabajo se aplican a los empleados del Agente Fiscalizado y a los empleados de los Subcontratistas.

#### Artículo 15.- Permisos de trabajo en caliente

15.1. El permiso de Trabajo en caliente es emitido conforme lo establece el artículo 61 del Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos aprobado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM y tiene una duración para la jornada de trabajo del personal que la ejecuta, de 8 o 12 horas como máximo.

15.2. El Agente Fiscalizado debe emitir un permiso de Trabajo en caliente para desarrollar operaciones de Trabajo en caliente en o cercanas a áreas de Procesos.

15.3. El permiso de trabajo en caliente se debe emitir antes de comenzar con las actividades del trabajo en caliente y debe documentar la implementación de los requisitos de prevención y protección contra incendios, conforme lo establecido en el Anexo II de las presentes disposiciones.

15.4. Asimismo, el permiso de trabajo debe indicar la fecha autorizada para el Trabajo en caliente e identificar el objeto u equipo sobre el cual se va a realizar dicho el trabajo.

## CAPÍTULO V

### CAPACITACIÓN DE EMPLEADOS

#### Artículo 16.- Capacitación inicial de los empleados del Agente Fiscalizado

16.1. El Agente Fiscalizado debe implementar un Programa de Capacitación Inicial.

16.2. El Agente Fiscalizado debe asegurar que cada empleado involucrado en la operación de un proceso o en la reasignación a un nuevo proceso, haya sido capacitado y evaluado. Debe ser capacitado tanto en una visión general como específica del proceso y en los procedimientos operativos que se indican en el artículo 12 de las presentes disposiciones.

16.3. La capacitación debe considerar un énfasis específico en los peligros de la seguridad y salud, operaciones de Emergencia, incluyendo la parada de Emergencia y otras prácticas de trabajo seguro que apliquen a las labores de trabajo del empleado.

#### **Artículo 17.- Capacitación de repaso**

Todos los empleados involucrados en la operación de un Proceso deben ser capacitados periódicamente en la operación de dicho proceso con una frecuencia no mayor a tres (3) años. La frecuencia de las capacitaciones es determinada por el Agente Fiscalizado.

#### **Artículo 18.- Documentación de la capacitación**

18.1 El Agente Fiscalizado debe mantener un expediente por cada empleado que contenga como mínimo: la identidad del empleado, la fecha de capacitación, el contenido de la capacitación, tipo de capacitación (presencial, semipresencial o virtual) y la evidencia para verificar el aprendizaje del empleado respecto de la capacitación.

18.2 El expediente puede ser físico y/o digital, en caso de ser digital el Agente Fiscalizado debe tomar las medidas que salvaguarden la integridad del expediente digital.

### **CAPITULO VI**

#### **RESPONSABILIDADES DERIVADAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD DE PROCESOS**

#### **Artículo 19.- Responsabilidad de los Subcontratistas**

19.1. El Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos es aplicable a los Subcontratistas de los Agentes Fiscalizados que realicen mantenimiento o reparación, paradas de planta, ampliación o remodelación, u otros trabajos especializados siempre y cuando éstos se ejecuten dentro de los Procesos a los que se refiere el numeral 2.2 de las presentes disposiciones.

19.2. No aplica a los Subcontratistas que brindan servicios que no tengan influencia sobre la seguridad de dichos Procesos, tales como servicios de limpieza, alimentos y bebidas, lavandería, entregas u otros servicios de suministro.

19.3. Es responsabilidad del Agente Fiscalizado que la intervención de los Subcontratistas en los Procesos relativos a las actividades de hidrocarburos que están a su cargo, se realice acorde con las exigencias, normas y disposiciones vigentes.

19.4. El Agente Fiscalizado debe comunicar a sus Subcontratistas de la obligación que tienen de advertir de cualquier peligro que identifique su personal antes o durante la ejecución de los trabajos encomendados.

#### **Artículo 20.- Responsabilidad del Agente Fiscalizado**

20.1. El Agente Fiscalizado es responsable del cumplimiento íntegro del Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos, tanto por parte de sus empleados como de los empleados de sus Subcontratistas conforme la presente norma.

20.2. Al seleccionar un Subcontratista, el Agente Fiscalizado debe obtener y evaluar la información presentada por el Subcontratista concerniente a su desempeño en seguridad y a sus programas de seguridad.

20.3. El Agente Fiscalizado debe informar a los Subcontratistas de los peligros potenciales y conocidos de incendio, explosión, fugas, derrames o escapes tóxicos relacionados con el trabajo del Subcontratista

y del proceso involucrado, así como las disposiciones aplicables al plan de acción de Emergencia conforme el artículo 35 de las presentes disposiciones.

20.4. El Agente Fiscalizado debe desarrollar e implementar prácticas de trabajo seguras según se indica en el artículo 14 de las presentes disposiciones, y prácticas de trabajo para controlar la entrada, presencia y salida de los empleados de los Subcontratistas en las áreas de Proceso cubiertas por el Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos.

#### **Artículo 21.- Supervisión de la Capacitación de los empleados del Subcontratista**

El Agente Fiscalizado debe verificar la capacitación y evaluar periódicamente el desempeño de los Subcontratistas y empleados de los Subcontratistas respecto al contenido del Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos como se especifica en los artículos 16, 17 y 18 de las presentes disposiciones, con especial énfasis en lo siguiente:

a. El Agente Fiscalizado debe requerir la información de la capacitación y evaluación realizados por la empresa Subcontratista a su personal;

b. El Agente Fiscalizado debe garantizar la capacitación y evaluar a los empleados del Subcontratista como mínimo en: riesgos potenciales y conocidos de incendio, explosión, derrames, fugas o escapes tóxicos relacionados a las instalaciones del Agente Fiscalizado, así como las disposiciones aplicables al plan de acción de Emergencia conforme el artículo 36 de las presentes disposiciones;

c. El Agente Fiscalizado debe revisar la documentación de la capacitación de los empleados del Subcontratista con el fin de constatar el aprendizaje respecto de la capacitación recibida;

d. El Agente Fiscalizado debe supervisar las labores de sus Subcontratistas en sus instalaciones; y

e. El Agente Fiscalizado debe mantener un registro de lesiones y enfermedades relacionadas con incidentes de seguridad de procesos.

### **CAPITULO VII**

#### **SEGURIDAD DE LAS OPERACIONES**

#### **Artículo 22.- Aseguramiento de la calidad de los equipos y materiales**

22.1. Al construirse o implementarse nuevas instalaciones y equipos, el Agente Fiscalizado debe verificar que el equipo fabricado cumpla con las especificaciones para su diseño, esté instalado correctamente y se use en el Proceso para el cual fue fabricado.

22.2. El Agente Fiscalizado debe realizar revisiones e inspecciones al equipo nuevo verificando su correcta instalación, la cual debe ser consistente con las especificaciones y las instrucciones del fabricante.

22.3. El Agente Fiscalizado es responsable de que los materiales utilizados en el mantenimiento y las partes de reemplazo de los equipos, son los apropiados para su adecuado funcionamiento dentro de los procesos considerados en el alcance de las presentes disposiciones.

#### **Artículo 23.- Revisión de seguridad antes de la Puesta en Marcha**

23.1. El Agente Fiscalizado debe efectuar una revisión de seguridad previa a la puesta en marcha para nuevas instalaciones y para instalaciones modificadas cuando la modificación implica un cambio significativo en la Información de Seguridad del Proceso, artículo 7 de las presentes disposiciones, en cuyo caso, se requiere una gestión de cambios conforme los artículos 29, 30 y 31 de las presentes disposiciones.

23.2. Antes de introducir cualquier líquido, gas y/o compuesto, indicados como tal en el numeral 2.2 de las presentes disposiciones, una revisión de seguridad previa a la puesta en marcha debe confirmar como mínimo lo siguiente:

a. La construcción y los equipos estén de acuerdo con las especificaciones de diseño;

b. Los Procedimientos de seguridad, de operación, de mantenimiento y de Emergencia, están disponibles y son los adecuados;

c. Se ha realizado un análisis de peligros del Proceso para las nuevas instalaciones y se han resuelto o implementado las recomendaciones del análisis de peligros del Proceso antes de la puesta en marcha; y para instalaciones modificadas, se debe cumplir con los requisitos de la gestión del cambio; y

d. Se ha completado la capacitación de todo empleado del Agente Fiscalizado y/o empleado del Subcontratista involucrado en la operación del Proceso.

#### Artículo 24.- Integridad mecánica

El Agente Fiscalizado es responsable de mantener la integridad mecánica de los equipos que forman parte de los diferentes Procesos.

a. Recipientes a presión y tanques de almacenamiento

b. Sistemas de tuberías (incluyendo componentes de tuberías, tales como válvulas, entre otros)

c. Sistemas y dispositivos de alivio y venteo

d. Sistemas de parada de Emergencia

e. Controles (incluyendo los dispositivos de monitoreo y sensores, alarmas, sistemas de enclavamiento, entre otros)

f. Bombas

g. Tanques

h. Compresores

i. Motores a combustión y

j. Motores eléctricos

El listado anterior no es taxativo, pudiendo incluir otros equipos que considere el Agente Fiscalizado.

#### Artículo 25.- Procedimientos escritos

El Agente Fiscalizado debe establecer e implementar Procedimientos escritos para mantener la integridad mecánica continua de los equipos de Procesos.

#### Artículo 26.- Capacitación para las actividades de mantenimiento

26.1. El Agente Fiscalizado debe capacitar a cada empleado involucrado en mantener la integridad continua de los equipos de proceso en los siguientes temas como mínimo:

a. Visión general del proceso;

b. Peligros asociados al proceso; y

c. Procedimientos aplicables a las labores de trabajo de los empleados, de forma tal que éstos puedan realizar sus labores de forma segura.

26.2. El Agente Fiscalizado debe considerar el plazo establecido en el artículo 17 de las presentes disposiciones para una capacitación de repaso, además de considerar lo establecido en el artículo 18 de estas respecto de la documentación a registrar.

#### Artículo 27.- Inspecciones y pruebas

27.1. El Agente Fiscalizado debe realizar inspecciones y pruebas a los equipos que forman parte de los diferentes Procesos utilizando para ello los procedimientos determinados por las buenas prácticas de ingeniería reconocidas y generalmente aceptadas.

27.2. La frecuencia de las inspecciones y pruebas de los equipos de proceso deben ser consistentes con las recomendaciones del fabricante y las buenas prácticas de ingeniería reconocidas y generalmente aceptadas; pudiendo ser más frecuentes, en caso se determine así, por la experiencia de operación previa.

27.3. El Agente Fiscalizado debe documentar toda inspección y prueba en los equipos que forman parte del proceso. Esta documentación identifica como mínimo:

a. La fecha de la inspección o prueba;

b. El nombre de la persona que la realizó;

c. El certificado de calibración de (los) equipo(s) y/o instrumento (s) utilizados para la inspección y prueba;

d. El número de serie u otra identificación del equipo inspeccionado o probado;

e. Una descripción de la inspección o prueba realizada;

y

f. Los resultados de la inspección o prueba.

#### Artículo 28.- Deficiencias de los equipos

28.1. El Agente Fiscalizado debe corregir deficiencias en los equipos que operan con valores fuera de los límites indicados en el numeral 7.1 de las presentes disposiciones, el Agente Fiscalizado debe corregir dichas deficiencias antes de su utilización.

28.2. El Agente Fiscalizado debe tomar las medidas necesarias y oportunas para garantizar una operación inherentemente segura de las unidades de Proceso en sus instalaciones.

### CAPITULO VIII

#### GESTIÓN DEL CAMBIO Y CULTURA DE SEGURIDAD DE PROCESOS

#### Artículo 29.- Modificaciones al Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos

29.1. El Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos puede ir modificándose, ya sea en los extremos referidos al diseño o modificación de las instalaciones; cambios en la operación de las instalaciones; cambios en la cantidad de empleados, en sus conocimientos, habilidades, experiencia o capacitación; modificaciones que afectan la respuesta del Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos, u otras actividades relacionadas a los procesos donde se realicen cambios que modifican condiciones presentes en las instalaciones y/o sus operaciones, en ese sentido, el Agente Fiscalizado debe mantener actualizado el Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos.

29.2. El Agente Fiscalizado debe establecer e implementar Procedimientos escritos para gestionar los cambios (excepto para los reemplazos de la misma clase – “replacements in kind”) a los procesos químicos; a la tecnología; a los equipos; a los procedimientos operativos, de mantenimiento u otros relacionados con los procesos; a la cantidad de empleados, en sus conocimientos, habilidades, experiencia o capacitación; y los cambios a las instalaciones que afecten a los procesos cubiertos por las presentes disposiciones.

29.3. Los procedimientos escritos deben asegurar que las siguientes consideraciones mínimas son abordadas previo a realizar un cambio.

a. La base técnica para el cambio propuesto;

b. El impacto del cambio en la seguridad y la salud de los empleados;

c. Modificaciones a los Procedimientos de operación;

d. Período de tiempo necesario para el cambio; y

e. Autorización para el cambio propuesto.

#### Artículo 30.- Capacitación de la Gestión de Cambios

30.1. El Agente Fiscalizado debe informar y capacitar a los empleados involucrados en las operaciones y mantenimiento de los Procesos y a los empleados del Subcontratista cuyas tareas vayan a ser afectadas por los cambios realizados en los diferentes Procesos conforme lo indicado en los artículos 16, 17 y 18 de las presentes disposiciones.

30.2. La capacitación, evaluación y verificación se debe realizar antes de la puesta en marcha del cambio en el Proceso o del cambio que afecte parte del Proceso.

#### Artículo 31.- Actualización de la información derivada de la Gestión de Cambios

31.1. De implementarse alguna modificación en alguno de los Procesos que implique un cambio en la información



de seguridad del proceso, ésta debe ser actualizada y revalidada de ser el caso.

31.2. Si de la Gestión de Cambios, resulta un cambio de los Procedimientos o prácticas de operaciones referidas en el artículo 7, éstos también deben ser consecuentemente actualizados.

### **Artículo 32.- Auditorías de Conformidad del Sistema de Gestión Seguridad de Procesos**

32.1. El Agente Fiscalizado debe auditar el cumplimiento de las presentes disposiciones al menos cada tres (3) años, verificando que los procedimientos y prácticas desarrolladas bajo éstas son los adecuados, se encuentran debidamente actualizadas y en la práctica vienen siendo ejecutadas.

32.2. El Agente Fiscalizado debe realizar auditorías de conformidad, sobre las condiciones y las prácticas de seguridad para los Procesos. Estas auditorías deben ser conducidas por al menos, un experto en Sistemas de Gestión de Seguridad de Procesos y otro experto en auditorías, los expertos pueden ser empleados del Agente Fiscalizado, o en su defecto, expertos de una empresa externa, si así lo determina el Agente Fiscalizado. El Agente Fiscalizado debe contar con el reporte de los hallazgos de la auditoría de conformidad.

32.3. El Agente Fiscalizado determina y documenta en un plazo de treinta (30) días calendario la respuesta a cada uno de los hallazgos de la auditoría de conformidad, documentando además las medidas tomadas para corregir las deficiencias encontradas.

32.4. El Agente Fiscalizado debe mantener los dos últimos reportes de auditoría de conformidad entre sus archivos para ponerlos a disposición de Osinergrmin.

### **Artículo 33.- La Cultura de Seguridad de Procesos**

33.1. El Agente Fiscalizado debe evidenciar mediante políticas internas que la seguridad de procesos es un valor importante en su organización y es un compromiso de la alta gerencia.

33.2. El Agente Fiscalizado debe establecer formas de seguimiento continuo para verificar el cumplimiento de las políticas de seguridad de Procesos establecidas, además de evaluar su desempeño, y proveer mejoras continuas.

## **CAPITULO IX**

### **TRATAMIENTO DE LOS INCIDENTES DE SEGURIDAD DE PROCESOS**

#### **Artículo 34.- Investigación de Incidentes de Seguridad de Procesos**

34.1 Dentro del Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos, el Agente Fiscalizado debe realizar una investigación detallada de los Incidentes de Seguridad de Procesos, identificando la cadena de eventos y causas de los mismos, y desarrollar e implementar medidas correctivas. Esta investigación debe ser iniciada en el plazo más corto posible no pudiendo exceder las cuarenta y ocho (48) horas de ocurrido el incidente.

34.2 El Agente Fiscalizado debe investigar cada Incidente de Seguridad de Proceso que haya resultado o razonablemente pudiera haber resultado, en un Escape Catastrófico de un compuesto definido en el alcance de las presentes disposiciones, en el lugar de trabajo. La investigación debe tener en cuenta el estándar API RP 754 o aquel que lo modifique o sustituya o estándar equivalente.

34.3 La investigación de un Incidente de Seguridad de Proceso debe ser realizada por un equipo designado por escrito y constituido por un experto en el Proceso involucrado, experto en seguridad, experto en integridad mecánica y un experto en la metodología apropiada a usarse en la investigación del incidente; además de un empleado del Subcontratista, en caso el citado incidente involucrara el trabajo de algún Subcontratista.

34.4 El Agente Fiscalizado debe preparar un informe final de investigación que incluya como mínimo

a. Fecha del incidente

b. Fecha en que comenzó la investigación

c. Descripción del incidente

d. Factores que contribuyeron al Incidente de Seguridad de Procesos

e. Recomendaciones resultantes de la investigación y

f. Un cronograma de ejecución para las recomendaciones resultantes de la investigación, cronograma que tendrá como plazo máximo de ejecución seis (6) meses. Una vez concluida la ejecución de las recomendaciones necesarias para evitar se repita el incidente, el Agente Fiscalizado debe presentar al Osinergrmin la documentación que sustente haber culminado la implementación de las recomendaciones.

En caso el Agente Fiscalizado requiera un plazo mayor al establecido en el literal f, ésta debe solicitar una ampliación de plazo al Osinergrmin adjuntando información que sustenta su solicitud.

34.5 El informe final de investigación debe ser difundido, revisado y compartido con todos los empleados afectados, cuyas tareas estén relacionadas a los hallazgos del Incidente de Seguridad de Procesos (incluyendo a los empleados del Subcontratista, donde sea aplicable); y dicho informe debe ser mantenido en archivo del Agente Fiscalizado por un mínimo de cinco (5) años.

34.6 El Agente Fiscalizado debe establecer un sistema para resolver los hallazgos y recomendaciones del informe final de investigación del Incidente de Seguridad de Procesos, conforme lo dispuesto en el numeral 9.4 de las presentes disposiciones. Los acuerdos y acciones correctivas deben ser documentados e implementados.

34.7 El Agente Fiscalizado debe reportar a Osinergrmin en los medios que éste disponga los incidentes de seguridad de procesos calificados como Tipo 1 y Tipo 2 del estándar API RP 754, debiendo remitir el Informe de Investigación Preliminar dentro del plazo de cuarenta y ocho (48) horas de ocurrido el Incidente de Seguridad de Procesos y el Informe Final de Investigación del incidente dentro de los quince (15) días hábiles de ocurrido el mismo. En caso se requiera de un plazo ampliatorio, éste debe ser solicitado al Osinergrmin, sustentando la prórroga.

Para el caso de los incidentes de seguridad de procesos calificados como Tipo 3 y Tipo 4 del estándar API RP 754, los informes preliminares y finales deberán estar disponibles para las acciones de fiscalización que desarrolle Osinergrmin.

#### **Artículo 35.- Planificación y respuesta a Emergencias**

35.1 El Agente Fiscalizado debe establecer e implementar un plan de acción de emergencia para todas las Instalaciones de Hidrocarburos, así como efectuar la capacitación que permita a los empleados y Subcontratistas ejecutar las acciones apropiadas ante una emergencia.

35.2 El Agente Fiscalizado debe desarrollar su plan de acción de emergencia conforme a lo establecido en el Anexo III.

35.3 El plan de acción de emergencia debe incluir como mínimo los Procedimientos para el manejo de escapes de líquidos o gases inflamables y/o compuestos químicos indicados en el alcance de las presentes disposiciones, teniendo en cuenta la reglamentación de desperdicios peligrosos o gestión integral de residuos sólidos, en concordancia con la normativa vigente y demás normas sectoriales correspondientes; o aquellas que la modifiquen o sustituyan.

#### **Artículo 36.- Obligación del Reporte de Emergencias**

Las obligaciones establecidas en el presente capítulo no exoneran a los Agentes Fiscalizados al cumplimiento del Procedimiento para el Reporte y Estadísticas en Materia de Emergencias y Enfermedades Profesionales en las Actividades del Subsector Hidrocarburos, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 172-2009-OS/CD y aquellas que lo modifiquen, complementen o sustituyan.

## CAPÍTULO X

## MEDICIÓN DE LA EFECTIVIDAD DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD DE PROCESOS

## Artículo 37.- Indicadores Predictivos

37.1 El Agente Fiscalizado debe establecer y mantener indicadores predictivos de desempeño y eficiencia con el fin de monitorear la efectividad del Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos.

37.2 El Agente Fiscalizado debe evaluar los indicadores predictivos y considerar dicha información como entrada para el plan de mejora continua para el Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos.

37.3 Los indicadores predictivos deben ser establecidos para cada elemento del Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos y deben ser parte del procedimiento indicado en el artículo 5 de las presentes disposiciones.

37.4 El Agente Fiscalizado debe comunicar los indicadores predictivos a través de medios apropiados para una efectiva difusión dentro de su organización.

37.5 El Agente Fiscalizado debe establecer la frecuencia con la que se actualiza los indicadores predictivos, dicha frecuencia debe ser sustentada por el Agente Fiscalizado y para ello considerar como mínimo: la dinámica natural del indicador predictivo, los costos previstos para su recolección y la necesidad de contar con ellos. La actualización de los indicadores predictivos es al menos una vez al mes.

37.6 El Agente Fiscalizado debe obtener los indicadores predictivos de tal manera que se garantice la confiabilidad de los mismos. Respecto de la confiabilidad de los indicadores se requiere que los datos usados en su elaboración sean provistos por la fuente apropiada y se actualicen en intervalos apropiados, los cuales serán establecidos por el Agente Fiscalizado.

37.7 El Agente Fiscalizado debe reportar cada treinta (30) días al Osinergmin qué correcciones y/o mejoras se vienen implementando considerando la dinámica de los indicadores predictivos en sus instalaciones.

## Artículo 38.- Indicadores Retrospectivos

El Agente Fiscalizado debe establecer y mantener indicadores retrospectivos respecto de los Incidentes de Seguridad de Procesos a partir de la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos con el fin de evaluar la efectividad de dicho sistema.

## CAPÍTULO XI

## INFORMACIÓN CONFIDENCIAL

## Artículo 39.- Información confidencial

39.1 El Agente Fiscalizado debe facilitar el acceso a los datos e información que Osinergmin requiera para el cumplimiento de sus funciones. La información establecida en los artículos 7, 9, 22, 23, 24 y 25 de las presentes disposiciones está calificada como secreto industrial o tecnológico de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 17 del Texto Único Ordenado de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Ley N° 27806, aprobado por Decreto Supremo N° 021-2019-JUS, por lo cual debe ser tratada conforme lo establece dicha norma. En consecuencia, al momento de presentar la información contenida en dichos artículos, el Agente Fiscalizado debe incluir un resumen no confidencial de dicha información.

39.2 En caso que el Agente Fiscalizado considere que alguna otra información deba ser declarada como confidencial, debe seguir lo establecido en el Procedimiento para la Determinación, Registro y Resguardo de la Información Confidencial de Osinergmin, aprobada por la Resolución de Consejo Directivo N° 202-2010-OS/CD, o aquellas normas que la modifiquen, complementen o sustituyan.

## CAPÍTULO XII

## INFRACCIONES Y SANCIONES

## Artículo 40.- Infracciones y Sanciones

40.1 El incumplimiento a la presente normativa es considerado como infracción administrativa sancionable

por Osinergmin, de acuerdo a la Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones vigente.

40.2 La responsabilidad respecto de los incumplimientos a las "Disposiciones para la Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos en las Instalaciones donde se realizan actividades de Refinación y Procesamiento de Hidrocarburos" es determinada y sancionada conforme a lo establecido en los numerales 1.1 y 1.8 del rubro 1 y los numerales 2.1.2, 2.8.2, 2.12.6, 2.14.7, 2.15 y 2.28 del rubro 2 de la Tipificación y Escala de Multas y Sanciones de Hidrocarburos contenida en la Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones de Osinergmin aprobada por Resolución de Consejo Directivo N° 271-2012-OS/CD, así como en los numerales 1.1 y 1.4 del rubro 1 y 2.1.2, 2.6, 2.7.2, 2.9.2, 2.12 y 2.13 del rubro 2 de la Tipificación y Escala de Sanciones contenida en la Tipificación y Escala de Multas y Sanciones de la Gerencia de Fiscalización de Gas Natural de Osinergmin, aprobada por Resolución de Consejo Directivo N° 388-2007-OS/CD y modificada por Resolución de Consejo Directivo N° 267-2012-OS/CD.

## DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS TRANSITORIAS

## Primera.- Sobre el Análisis de Peligros del Proceso Vigente

El Análisis de Peligros del Proceso vigente se considera como el Análisis de Peligros del Proceso inicial siempre y cuando considere todos los peligros asociados a sus procesos y que las medidas de seguridad implementadas sean suficientes; caso contrario se debe realizar un nuevo Análisis de Peligros del Proceso conforme lo dispuesto en el artículo 8 y las normas de gestión de cambio de las presentes disposiciones.

## Segunda.- Cronograma de Adecuación para la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos

1. Los Agentes Fiscalizados deben presentar un Cronograma de Adecuación para la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos, que detalla los hitos relevantes de su implementación. Esta presentación debe realizarse dentro de los doce (12) meses de entrada en vigencia de la presente norma. Osinergmin cuenta con un plazo de treinta (30) días hábiles para su evaluación. En caso existan observaciones, Osinergmin otorga al Agente Fiscalizado un plazo máximo de cinco (5) días hábiles, por única vez, para su subsanación, suspendiéndose por dicho periodo el plazo señalado en el párrafo precedente.

Presentada la subsanación, o al vencimiento del plazo para efectuarla, Osinergmin resuelve aprobando o denegando la solicitud de aprobación del Cronograma de Adecuación, según sea el caso. El cronograma tiene un plazo máximo de ejecución de cuarenta y ocho (48) meses desde su aprobación.

2. El Cronograma de Adecuación para la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos debe contener como mínimo la siguiente información:

a. Un plan a seguir, el cual debe considerar como mínimo el organigrama, funciones y responsabilidades para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos.

b. Procedimiento que establezca como desarrollar, implementar, medir y evaluar cada uno de los 16 aspectos del Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos.

c. Actividades pendientes por ejecutar en caso la instalación cuente con un Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos en operación.

d. Determinación de prioridades y sustento de dicha prioridad al desarrollar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos en operación.

e. Identificación de etapas, períodos o plazos para su ejecución.

f. Sustento técnico de las etapas, períodos o plazos necesarios para la ejecución de las actividades.

g. Diagrama GANTT que permita visualizar claramente

los plazos de ejecución por actividad y los hitos de las mismas, en formato MS PROJECT o similares.

h. Costo por cada actividad a ser implementada.

i. Análisis de peligros del proceso inicial por cada proceso conforme lo establecido en el artículo 8.

**Tercera. – Implementación de las presentes disposiciones**

Se autoriza a la Gerencia de Supervisión de Energía a través de la División de Supervisión de Hidrocarburos Líquidos y División de Supervisión de Gas Natural para la elaboración de los formatos, puesta en marcha y ejecución, en la Plataforma Virtual de Osinergmin, del procedimiento de reporte de informe preliminar y final aprobado mediante las presentes disposiciones.

**Cuarta. – Capacitación inicial de los empleados**

En lo que respecta a la capacitación de aquellos empleados que ya se encuentren involucrados en la operación de un Proceso a la fecha de entrada en vigencia de las presentes disposiciones, el Agente Fiscalizado puede certificar por escrito los conocimientos, habilidades y experiencia, de cada uno de los empleados, que sean requeridos para llevar a cabo con seguridad los deberes y las responsabilidades especificadas en los Procedimientos de operación.

Caso contrario, el Agente Fiscalizado debe realizar la capacitación inicial de dichos empleados de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 16 de las presentes disposiciones.

**Anexo I**

**Lista de Compuestos Químicos Altamente Peligrosos**

Este anexo contiene una lista de compuestos químicos altamente peligrosos por ser tóxicos y reactivos, o que presentan un potencial peligro ante un evento catastrófico al estar por encima del valor umbral, en consecuencia, se encuentran dentro del Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos conforme el artículo 2 de las “Disposiciones para la Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos en las Instalaciones donde se realizan actividades de Refinación y Procesamiento de Hidrocarburos”.

Nombre Químico	N° Iden.	Cantidad (Kg)
1,1-Dimetilhidrazina	57-14-7	453
1-Cloro-2,4-Dinitrobenzeno	97-00-7	2267
2,4-Dinitroanilina	97-02-9	2267
3-Bromopropina (también llamado Bromuro Propargilo)	106-96-7	45
Acetaldehído	75-07-0	1133
Ácido Clorhídrico, Anhidro	7647-01-0	2267
Ácido Fluorhídrico, Anhidro	7664-39-3	453
Ácido Nítrico (94.5% en peso o mayor)	7697-37-2	226
Ácido Per Acético (concentración mayor a 60% de Ácido Acético; también llamado Ácido Peroxiacético)	79-21-0	453
Ácido Perclórico (concentración mayor a 60% en peso)	7601-90-3	2267
Ácido Peroxiacético (concentración mayor a 60% de Ácido Acético; también llamado Ácido Peracético)	79-21-0	453
Acroleína (2-propenal)	107-02-8	68
Alilamina	107-11-9	453
Alquilaluminios	Varios	2267
Amoniaco (anhidro)	7664-41-7	4535
Anhidrido Sulfúrico (también llamado Trióxido de Azufre)	7446-11-9	453
Arsina (también llamado Hidruro de Arsénico)	7784-42-1	45
Bis(Clorometil) Éter	542-88-1	45
Bromo	7726-95-6	680

Nombre Químico	N° Iden.	Cantidad (Kg)
Bromuro de Hidrógeno	10035-10-6	2267
Bromuro de Metilo	74-83-9	1133
Bromuro de Propargilo	106-96-7	45
Butano*	106-97-8	4535
Carbonil Níquel (Tetracarbonil Níquel)	13463-39-3	68
Cetona	463-51-4	45
Cianógeno	460-19-5	1133
Cianuro de hidrogeno, Anhidro	74-90-8	453
Cloro	7782-50-5	680
Clorodietilaluminio (también llamado Cloruro de Dietilaluminio)	96-10-6	2267
Cloroformato de Metilo	79-22-1	226
Clorometil Metil Éter	107-30-2	226
Cloropicrina	76-06-2	226
Cloruro de Acrililo	814-68-6	113
Cloruro de Alilo	107-05-1	453
Cloruro de Bromo	13863-41-7	680
Cloruro de Carbonilo (Fosgeno)	75-44-5	45
Cloruro de Cianógeno	506-77-4	226
Cloruro de Fosforilo (también llamado Oxicloruro de Fósforo)	10025-87-3	453
Cloruro de Hidrógeno	7647-01-0	2267
Cloruro de metacrililo	920-46-7	68
Cloruro de Metilo	74-87-3	6803
Cloruro de Tionilo	7719-09-7	113
Diazometano	334-88-3	226
Diborano	19287-45-7	45
Dicloroacetileno	7572-29-4	113
Diclorosilano	4109-96-0	1133
Dietilzinc	557-20-0	4535
Difluoruro de Oxígeno (Monóxido de Flúor)	7783-41-7	45
Dimetilamina, Anhidro	124-40-3	1133
Dimetildiclorosilano	75-78-5	453
Dióxido de Azufre (líquido)	7446-09-5	453
Dióxido de Cloro	10049-04-4	453
Dióxido de Nitrógeno	10102-44-0	113
Estibina (Hidruro de Antimonio)	7803-52-3	226
Etilamina	75-04-7	3401
Etilenimina	151-56-4	453
Ethyl Mercaptano*	75-08-1	4535
Flúor	7782-41-4	453
Fluoroacetato de Metilo	453-18-9	45
Fluorhidrina de Etileno	371-62-0	45
Fluorosulfato de Metilo	421-20-5	45
Fluoruro de Carbonilo	353-50-4	1133
Fluoruro de Cianuro	675-14-9	45
Fluoruro de Hidrógeno	7664-39-3	453
Fluoruro de Perclorilo	7616-94-6	2267
Formaldehído (Formalina)	50-00-0	453
Fosfina (Fosfuro de Hidrógeno)	7803-51-2	45
Fosgeno (también llamado Cloruro de Carbonilo)	75-44-5	45
Furano	110-00-9	226
Hexafluoroacetona	684-16-2	2267
Hexafluoruro de Selenio	7783-79-1	453
Hexafluoruro de Teluro	7783-80-4	113
Hidroperóxido de Butilo (Terciario)	75-91-2	2267
Hidroperóxido de Cumeno	80-15-9	2267
Hidroxilamina	7803-49-8	1133
Isocianato de metacrililoxieltio	30674-80-7	45

Nombre Químico	N° Iden.	Cantidad (Kg)
Isocianato de Metilo	624-83-9	113
Isopropilamina	75-31-0	2267
Metacrilaldehido	78-85-3	453
Metil Acrilonitrilo	126-98-7	113
Metil Mercaptano	74-93-1	2267
Metil Vinil Cetona	79-84-4	45
Metilamina, Anhidro	74-89-5	453
Metilhidrazina	60-34-4	45
Metiltriclorosilano	75-79-6	226
Mezcla de Cloropiricina y Bromuro de Metilo	None	680
Mezcla de Cloropiricina y Cloruro de Metilo	None	680
Nitrato de Celulosa (concentración mayor a 12.6% de nitrógeno)	9004-70-0	1133
Nitrato de Propilo	627-3-4	1133
Nitrito de Etilo	109-95-5	2267
Nitroanilina (para Nitroanilina)	100-01-6	2267
Nitrometano	75-52-5	1133
Oleum (65% a 80% en peso; también llamado Ácido Sulfúrico Fumante)	8014-94-7	453
Oxicloruro de Fósforo (también llamado Cloruro de Fosforilo)	10025-87-3	453
Óxido de Etileno	75-21-8	2267
Óxido Nítrico	10102-43-9	113
Óxidos de Nitrógeno (NO; NO2; N2O4; N2O3)	10102-44-0	113
Ozono	10028-15-6	45
Pentaborano	19624-22-7	45
Pentacarbonilo de Hierro	13463-40-6	113
Pentafluoruro de Azufre	5714-22-7	113
Pentafluoruro de Bromo	7789-30-2	1133
Pentafluoruro de Cloro	13637-63-3	453
Perbenzoato de Butilo (Terciario)	614-45-9	3401
Perclorato de Amonio	7790-98-9	3401
Perclorometil Mercaptano	594-42-3	68
Permanganato de Amonio	7787-36-2	3401
Peroxidocarbonato de Diisopropilo	105-64-6	3401
Peróxido de Diacetilo (concentración mayor a 70%)	110-22-5	2267
Peróxido de Dibenzoilo	94-36-0	3401
Peróxido de Dibutilo	110-05-4	2267
Peróxido de Dilauroilo	105-74-8	3401
Peróxido de Etil Metil Cetona (también Peróxido de Metil Etil Cetona; concentración mayor a 60%)	1338-23-4	2267
Peróxido de Hidrógeno (52% en peso o mayor)	7722-84-1	3401
Peróxido de Metil Etil Cetona (concentración mayor a 60%)	1338-23-4	2267
Propano*	74-98-6	4535
Sarín	107-44-8	45
Selenuro de Hidrógeno	7783-07-5	68
Soluciones de Amoniaco (superiores a 44% en peso de amoniaco)	7664-41-7	6803
Sulfuro de Hidrógeno	7783-06-4	680
Tetrafluoroetileno	116-14-3	2267
Tetrafluorohidrazina	10036-47-2	2267
Tetrafluoruro de Azufre	7783-60-0	113
Tetrametil Plomo	75-74-1	453
Tetróxido de Nitrógeno (también llamado Peróxido de Nitrógeno)	10544-72-6	113
Tetróxido de Osmio	20816-12-0	45
Tricloro (clorometil) Silano	1558-25-4	45
Tricloro (diclorofenil) Silano	27137-85-5	1133
Triclorosilano	10025-78-2	2267

Nombre Químico	N° Iden.	Cantidad (Kg)
Tricloruro de Boro	10294-34-5	1133
Tricloruro de Fósforo	7719-12-2	453
Trifluorocloroetileno	79-38-9	4535
Trifluoruro de Boro	7637-07-2	113
Trifluoruro de Bromo	7787-71-5	6803
Trifluoruro de Cloro	7790-91-2	453
Trifluoruro de Nitrógeno	7783-54-2	2267
Trimetiloxilano	2487-90-3	680
Trióxido de Azufre (también llamado Anhidrido Sulfúrico)	7446-11-9	453
Trióxido de Nitrógeno	10544-73-7	113
Yoduro de Metilo	74-88-4	3401

Fuente: OSHA 1910.119.

(\*) Los datos correspondientes a estos compuestos han sido recogidos del EPA.

#### NOTAS:

1. "N° Iden": identificador numérico único, que designa una única sustancia, que no tiene ningún significado químico, y que enlaza con una gran cantidad de información acerca de esa sustancia química específica.

2. Cantidad: umbral expresado en Kg. para ser cubierto por la presente disposición.

## Anexo II

### Implementación de los requisitos mínimos de prevención y protección contra incendios previos a realizar trabajos en caliente.

Acciones a tomar en cuenta al realizar actividades de soldadura y/o corte.

#### (1) Precauciones básicas.

(i) Mantener el entorno donde se realizan trabajos de soldadura libre de una atmosfera peligrosa, en caso el objeto sobre el cual se realiza trabajos de soldadura o corte no es fácilmente movible.

(ii) Usar guardas de protección alrededor de la zona de trabajo para confinar el calor, chispas, etc.

(iii) Suspender los trabajos de no poder ejecutarse las precauciones (i) y (ii).

#### (2) Precauciones especiales:

(i) Verificar que no haya grietas en el piso del área donde se realice trabajos de soldadura y/o corte.

(ii) Tener a la mano extintores de fuego.

(iii) Mantener empleados que observen el área y prevengan la posibilidad de fuego, dichos empleados deben ser parte del equipo que realizan los trabajos.

(iv) Una autorización de inicio del trabajo es necesaria y esta es dada por el responsable del área, previa verificación del área, el responsable debe dar las recomendaciones necesarias para ejecutar el trabajo con seguridad.

(v) Mantener el piso libre de presencia de hidrocarburos o material inflamable, así como, considerar las medidas de seguridad necesarias si el piso esta mojado y el equipo de soldadura a emplear es eléctrico.

(vi) No realizar actividades de soldadura y corte en áreas prohibidas por la administración de las instalaciones, y/o en presencia de atmosferas explosivas y/o en zonas próximas al almacenamiento de grandes cantidades de materiales expuestos, fácilmente inflamables, como papel, algodón, etc.

(vii) Reubicar todos los combustibles a una distancia mayor a 10.7 metros del área de trabajo, de no ser posible la reubicación, este debe ser protegido con mantas a prueba de fuego.

(viii) Proteger los conductos y sistemas de transporte que puedan ser portadores de chispas a áreas distantes que almacenen combustibles.

(ix) Proteger el área de trabajo de forma tal que las actividades de soldadura y corte no generen fuego si el

entorno tiene materiales combustibles (ejemplo paredes de madera, etc.).

(x) Tomar precauciones al realizar trabajos si el entorno al área está rodeado por superficies metálicas las cuales podrían conducir o irradiar calor a materiales combustibles próximos a dichas superficies.

(xi) No realizar trabajos de soldadura sobre partes metálicas que estén rodeadas por paredes o techos cubiertos de material inflamable. De ser necesario realizar este tipo de actividades, la empresa podrá excepcionalmente realizarlas, para lo cual debe considerar para cada caso: el uso de estándares y/o normas reconocidas en la industria de los hidrocarburos, obtener la aprobación de su comité de seguridad previa a la ejecución del trabajo y considerar lo establecido en el artículo 29 de las presentes disposiciones.

(xii) No realizar trabajos de soldadura o cortes sobre tuberías u otros metales que estén en contacto con combustibles. De ser necesario realizar este tipo de actividades, la empresa podrá excepcionalmente realizarlas, para lo cual debe considerar para cada caso: el uso de estándares y/o normas reconocidas en la industria de los hidrocarburos, obtener la aprobación de su comité de seguridad previa a la ejecución del trabajo y considerar lo establecido en el artículo 29 de las presentes disposiciones.

(xiii) El Agente Fiscalizado es responsable de autorizar los trabajos de soldadura y/o corte, así como la utilización segura de los equipos para dichas actividades en sus instalaciones.

(xiv) Al realizar trabajos de soldadura y/o corte el Agente Fiscalizado debe asegurarse del buen estado del equipo de soldadura y del correcto uso del mismo.

(xv) Los trabajos de soldadura y corte se permiten únicamente en áreas que son o han sido hechas a prueba de incendios, caso contrario el área debe ser asegurada mediante la eliminación de materiales combustibles o el establecimiento de medidas de prevención necesarias para evitar el riesgo de incendio.

### (3) Soldadura y corte en recipientes

(i) Los recipientes sobre los cuales se debe realizar trabajos de soldadura y/o corte deben estar completamente libres de materiales inflamables y/o compuestos inflamables, adicionalmente las líneas de tuberías o conexiones con dichos recipientes deben estar desconectadas o bloqueadas. De no ser posible liberar los recipientes de materiales inflamables y/o compuestos inflamables, la empresa podrá excepcionalmente realizarlas, para lo cual debe considerar para cada caso: el uso de estándares y/o normas reconocidas en la industria de los hidrocarburos, obtener la aprobación de su comité de seguridad previa a la ejecución del trabajo y considerar lo establecido en el artículo 29 de las presentes disposiciones.

(ii) Ventilar y purgar los recipientes, previamente a realizar tareas de soldadura y/o corte, de ser necesario introduzca un gas inerte para expulsar gases inflamables.

### (4) Soldadura y corte en espacios confinados

(i) Si los trabajos de soldadura y/o corte son suspendidos por un lapso de tiempo (ejemplo almuerzo, etc.), los electrodos deben ser ubicados cuidadosamente y el equipo de soldadura debe ser apagado de forma que se evite un contacto accidental.

(ii) Revisar que el estado de las válvulas del soplete, en el caso de soldadura que hace uso de gases, estén cerradas cuando el trabajo ha sido suspendido por un lapso de tiempo (ejemplo almuerzo, etc.) de forma que el estado de la válvula no sea una fuente de generación de una atmósfera explosiva.

## Anexo III

### Requerimientos mínimos para desarrollar e implantar un Plan de Acción de Emergencia

(a) El plan debe ser escrito y estar a disposición de los empleados.

(b) Debe contener como mínimo:

(i) Procedimiento para reportar un incendio u otra Emergencia;

(ii) Procedimiento para una evacuación de emergencia, incluyendo tipo de evacuación y rutas de salida;

(iii) Procedimiento a seguir para los empleados que permanecen en las instalaciones para operar la planta en la situación crítica, antes de su evacuación;

(iv) Procedimiento para reportar el estado de los empleados luego de la evacuación;

(v) Procedimiento a seguir por los empleados que realizan rescate y/o servicios médicos y;

(vi) El nombre de cada trabajador que puede ser contactado por el resto de empleados quienes requieran más información sobre el plan o una explicación de sus funciones de conformidad con el plan.

(c) El Agente Fiscalizado debe tener y mantener un sistema de alarma para los empleados. El sistema de alarma empleado debe utilizar una señal distintiva para cada propósito.

(d) El Agente Fiscalizado debe designar y capacitar a un grupo de empleados para ayudar en la evacuación segura y ordenada al resto de empleados

(e) El Agente Fiscalizado debe difundir el plan de acción con cada empleado considerado en el plan en los siguientes casos:

i) Cuando el plan es desarrollado o el trabajador es participe de acciones descritas en el plan por primera vez;

ii) Cuando las responsabilidades asignadas a los empleados descritas en el plan han cambiado y;

iii) Cuando el plan cambió.

1906857-1

## ORGANISMOS TECNICOS ESPECIALIZADOS

### AGENCIA DE PROMOCION DE LA INVERSION PRIVADA

## Formalizan aprobación e incorporación de perfiles de puestos correspondientes a diversas plazas

### RESOLUCIÓN DE LA SECRETARÍA GENERAL N° 130-2020

Lima, 23 de noviembre de 2020

VISTO, el Memorándum N° 00240-2020/DPP, el Informe N° 00034-2020/OA, el Informe N° 00088-2020/OPP y el Memorándum N° 00231-2020/OPP y, el Informe Legal N° 345-2020/OAJ;

### CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo con el numeral 12.1 del artículo 12 del Decreto Legislativo N° 1362, que regula la Promoción de la Inversión Privada mediante Asociaciones Público-Privadas y Proyectos en Activos, PROINVERSIÓN es un organismo técnico especializado, adscrito al Ministerio de Economía y Finanzas, con personería jurídica, autonomía técnica, funcional, administrativa, económica y financiera;

Que, mediante Resolución de la Dirección Ejecutiva N° 103-2013 se aprobó el Manual de Organización y Funciones de PROINVERSIÓN y, modificatorias;

Que, en virtud de la reestructuración de PROINVERSIÓN, mediante el Decreto Supremo N° 185-2017-EF, publicado en el Diario Oficial El Peruano el 24 de junio de 2017, se aprobó el nuevo Reglamento de Organización y Funciones de PROINVERSIÓN;

Que, mediante Resolución de la Dirección Ejecutiva N° 154-2017 se aprobó el Clasificador de Cargos de PROINVERSIÓN y, modificatorias;