

	Título: PLANIFICACION, EJECUCION Y EVALUACION DE SIMULACROS EN YPFB REFINACION S.A.	
Código: PG-1-DGSMS-120-B	Aprobador: GGL/DGSMS	Fecha de aprobación: 18/04/2022
	Gestor: GGL/DGSMS	Firma: Aldo Marcelo Reynaga Salazar

1. OBJETIVO

Establecer los principios y directrices para la planificación, ejecución y evaluación de simulacros y simulaciones en YPFB Refinación S.A.

2. ALCANCE

Aplica a todas las unidades organizativas que tiene bajo su responsabilidad la gestión de DGSMS de su sitio o área de operaciones; como, por ejemplo, las gerencias GRSCZ, GRCBA, y GDV.

3. DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS

3.1. NORMAS

ISO 14001: Sistemas de Gestión Ambiental – Requisitos

ISO 45001: SISTEMAS DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

NB 517002: Elaboración de planes de emergencia - Requisitos

3.2. PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO

3.3. LEGISLACIÓN

DECRETO LEY No. 16998: Ley General de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar.

DECRETO SUPREMO No. 25502: Construcción y Operación de Refinerías, Plantas Petroquímicas o Unidades de Proceso.

DECRETO SUPREMO No. 2995: Reglamentación de la ley de bomberos 449

DECRETO SUPREMO No. 24335: Reglamento Ambiental Para El Sector Hidrocarburos

4. DEFINICIONES Y SIGLAS

4.1. DEFINICIONES

Evacuación del área: Acción de retirar de forma ordenada todas las personas del área afectada.

Emergencia: Situación en un proceso, sistema o actividad que, fuera de los controles establecidos, pueda resultar en incidente o accidente y que requiera, para control de sus efectos la aplicación de recursos humanos capacitados y organizados, recursos materiales y procedimientos específicos.

Emergencia Nivel 1: Emergencia que puede ser controlada, con personal y recursos propios de GRSCZ, GRCBA o GDV. El SCI es establecido de manera Local en el sitio donde ocurre la emergencia.

Emergencia Nivel 2: Emergencia que requiere apoyo y/o recursos de entidades externas de 1era respuesta y planes de ayuda mutua de manera LOCAL. El COE es establecido de manera Local y es quien convoca a estas entidades.

Emergencia Nivel 3: Emergencia que requiere apoyo de entidades externas municipales, departamentales, nacionales y/o internacionales, o que deban actuar por competencia legal. El COE Central es activado y Coordina con la unidad afectada y otras organizaciones.

Hipótesis Accidental: Evento que genere escenarios accidentales y que sean la base para la definición de los procedimientos operacionales de respuesta.

Período Inicial: Período establecido que va de una a cuatro horas. Siempre existirá un periodo inicial.

Periodo Operacional: Un período operacional es un espacio de tiempo programado para ejecutar un conjunto específico de acciones operativas según lo especificado en un Plan de Acción del Incidente. Los periodos operacionales van de 12 a 24 dependiendo el tipo de incidente.

Plan de Emergencia: Procedimiento que define las responsabilidades y las acciones que serán seguidas para el control de una emergencia y mitigación de sus efectos, incluyendo organización, procedimientos operacionales de respuesta y recursos.

Plan de contingencia: Es un documento escrito que contienen el conjunto de acciones encaminadas a la mitigación de accidentes, incidentes (primera respuesta a la emergencia).

Simulacro: Conjunto de actividades que permiten evaluar de modo operativo, una determinada hipótesis accidental y la implementación de las acciones de respuesta para el control de las emergencias.

Simulación: Conjunto de actividades que permiten evaluar en mesa una determinada hipótesis accidental y la implementación de las acciones de respuesta para el control de las emergencias.

Sistema de Comando de Incidentes boliviano “SCI-B”: Es el modelo de administración de gestión de emergencias y/o desastres mediante la combinación de instalaciones, equipamiento, personal, procedimientos, protocolos y comunicaciones, operando en una estructura organizacional común, cuyo objetivo es estabilizar el incidente o evento adverso, proteger la vida, la propiedad y el medio ambiente, de acuerdo a las competencias y especialidades técnicas de cada autoridad. (Ley 449 – Art 30)

Accidente: Evento imprevisto e indeseable, instantáneo o no, que ocasionó daño a la persona (incluye enfermedad del ocupacional), al patrimonio (propio o de terceros) o impacto al medio ambiente.

Incidente: Suceso imprevisto e indeseable que podría haber ocasionado daño a personas, patrimonio (propio o de terceros) o impacto al medio ambiente.

Centro de operaciones de emergencia (COE): Es un lugar físico, desde donde se realiza la coordinación y soporte a las actividades de manejo de la emergencia.

Plan de Ayuda Mutua: Convenio entre varias empresas u organizaciones de un mismo sector geográfico, para prestarse asistencia técnica y humana, en la eventualidad de una emergencia que sobrepase las posibilidades propias de protección.

4.2. SIGLAS

DGSMS: Dirección de Gestión, Seguridad, Medio Ambiente y Salud y responsabilidad social empresarial

SCI: Sistema de Comando de Incidentes

SST: Seguridad y Salud en el trabajo

GDV: Gerencia de distribución y ventas

GRA: Gestión de registro de anomalías

PEL: Plan de emergencia local (de la unidad operacional)

PEG: Plan de Emergencia General de YPFB Refinación S.A.

GRSCZ: Gerencia operativa de Refinería Santa Cruz

GRCBA: Gerencia operativa de Refinería Cochabamba

COE: Centro de operaciones de emergencias

CAECON: Comité de Administración de Emergencias y Continuidad del Negocio

RCBA: Refinería Gualberto Villarroel

RSCZ: Refinería Guillermo Elder Bell

5. RESPONSABILIDADES

5.1. DGSMS

- Actualizar y mantener el presente procedimiento, así como monitorear su implementación en todas las unidades de YPFB Refinación S.A.

- Definir y consensuar el programa de simulacros de las unidades organizativas que tienen bajo su responsabilidad instalaciones y/o áreas específicas de operaciones y/o actividades, éstas son: GRSCZ, GRCBA y GDV.

5.2. SST

- Aplicar las directrices del presente procedimiento en la planificación, ejecución y evaluación de simulacros en las instalaciones y/o áreas específicas de operaciones/actividades de su competencia.
- Registrar, analizar e implementar acciones y planes de mejora continua en los planes de emergencia y contingencia, en base a la o las evaluaciones de los simulacros y simulaciones.

5.3 Personal participante del simulacro (Brigadistas, evaluadores, líderes de evacuación, funciones del SCI, coordinador general, planificador, etc.)

- Participar activa y responsablemente en todo simulacro donde tengan un rol o función específica, tal como si se tratara de una situación real de emergencia.
- Comunicar al coordinador de simulacros y a la unidad de SSH de su unidad organizativa, cualquier observación u oportunidad de mejora que detecten durante la aplicación del presente procedimiento.

5.4 Comités de planes de emergencia

- Realizar seguimiento a la ejecución de simulacros, simulaciones y monitorear las reprogramaciones y ajustes a la planificación,
- Analizar junto con personal de DGSMS y SST la procedencia o aplicabilidad de observaciones y oportunidades de mejora emergentes del simulacro o simulación.
- Dar soporte en el diseño y definición de acciones correctivas o de mejora de los simulacros y simulaciones.
- Monitorear el cumplimiento de las acciones correctivas o de mejora definidas.
- El acta de cada reunión del mencionado comité, deberá ser copiada a DGSMS, al profesional de contingencias para conocimiento.

6. MEDIDAS DE SMS

Todos los simulacros, especialmente los simulacros de operaciones, tienen actividades que presentan riesgos para la seguridad y salud de las personas, por ende, deben identificarse los

peligros y aspectos ambientales de estas actividades, y evaluar su riesgo, así como la determinación de controles de dichos riesgos o aspectos significativos, a fin de realizar los simulacros y simulaciones de forma segura y ambientalmente responsable.

Dicho análisis y evaluación, con las medidas de control definidas, debe ser difundido de manera obligatoria a todo el personal participante del simulacro, especialmente al personal operativo o expuesto a riesgos más relevantes. Solo en el caso de un simulacro con nivel de comunicación nivel "Avanzado" no podría ser factible dicha difusión.

*Si durante la ejecución del simulacro ocurriera un incidente o accidente de alguno de los respondientes, **se debe de inmediato informar al Jefe de Operaciones y este deberá suspender la ejecución del simulacro y comunicar al Comandante del incidente.***

*Debe dar la orden de repliegue hacia **al puesto comando y/o al área de espera** de todos los respondedores que están en escena del ejercicio y ordenar la búsqueda y rescate de la víctima real y al mismo tiempo deberá solicitar el apoyo de la unidad de salud laboral con la ambulancia.*

*La señal sonora de suspensión de simulacro será mediante el **claxon (bocina)** del camión bombero o por radio de **comunicación (Handy/Motorola)** comunicando el mensaje de hombre **caído en escena y la suspensión del simulacro***

7. DESARROLLO

7.1. Antecedentes

7.1.1. La ejecución de simulacros es obligatoria (requisito legal) y útil para:

- Implementar y evaluar los planes de emergencia y/o procedimientos de respuesta a situaciones de emergencia en condiciones controladas y simuladas
- Identificar debilidades y oportunidades de mejora de los planes de emergencia y contingencia, a fin de corregirlos, mejorarlos y/o ajustarlos.
- Aumentar la toma de conciencia integral sobre los planes y procedimientos de respuesta a emergencias a todo el personal.
- Verificar que la organización (personal propio) y empresas de apoyo (primeros respondedores, vecinos y personal externo) pueden responder apropiadamente.
- Formar y entrenar al personal participante y con responsabilidades en situaciones de emergencia, y detectarse necesidades de formación adicional o complementaria.

7.1.2. Bajo estos antecedentes, la planificación, ejecución y evaluación de simulacros y simulaciones se constituye en un proceso estratégico de cualquier, por ende, debe seguirse el presente procedimiento con toda la responsabilidad y formalidad.

7.2. Generalidades

7.2.1. Cada unidad organizativa que tiene bajo su responsabilidad instalaciones y/o áreas específicas de operaciones/actividades, como la GRSCZ, GRCBA y GDV debe desarrollar y mantener procedimientos para identificar situaciones de emergencia potenciales para la seguridad, salud ocupacional y medio ambiente y planes de emergencia y contingencia de respuesta a dichas situaciones o escenarios, ya que los mismos son la base para la ejecución de simulacros y simulaciones, que son la puesta a prueba de dichos procedimientos.

7.2.2. Los planes de emergencia, contingencia, procedimientos y/o instructivos de respuesta a situaciones de emergencia deben definir claramente las funciones, responsabilidades y autoridades de personal que deba responder ante emergencias, a fin de ser evaluados de forma objetiva y clara durante la ejecución de simulacros y simulaciones.

7.2.3. Se debe contar con los comités de planes de emergencia, los cuales deben estar conformados por un grupo multidisciplinario, el cual sugerimos sea conformado por personal de las gerencias con un nivel de toma de decisión (Alta Dirección) y pueda apoyar en el desarrollo del programa de administración de emergencia de su unidad.

7.2.4. Cada unidad organizativa que tiene bajo su responsabilidad instalaciones y/o áreas específicas de operaciones/actividades, como la GRSCZ, GRCBA y GDV debe contar con un comité de planes de emergencia, definir la cantidad, tipo de miembros o disciplinas participantes, así como periodicidad de reuniones, etc.

Las funciones mínimas de este comité o grupo son:

- Dar soporte/ asesoramiento multidisciplinario (desde su experiencia y especialidad) al proceso de planificación, ejecución y evaluación de simulacros

- Hacer el seguimiento a la ejecución de simulacros y monitorear las reprogramaciones,
- Analizar, junto con personal de las unidades de SST de ambas refinerías, GDV o DGSMS, la procedencia o aplicabilidad de observaciones, oportunidades de mejora emergentes del simulacro.
- Dar soporte en el diseño y definición de acciones correctivas o de mejora de los simulacros.
- Monitorear el cumplimiento de las acciones definidas.
- En base a un acta de cada reunión definir los temas, acciones y mejorar los planes y programas, además de copiar estas actas a DGSMS, con el fin de poner en conocimiento de todo a esta.

7.2.5 Adicionalmente, cada unidad organizativa que tiene bajo su responsabilidad instalaciones y/o áreas específicas de operaciones/actividades, como la GRSCZ, GRCBA y GDV debe delegar a personas los siguientes roles y responsabilidades:

- **Coordinador General:** Personal de SST, encargada de coordinar la programación anual de simulacros y su seguimiento; coordinar la evaluación final y seguimiento a las acciones correctivas y de mejora definidos, entre otras funciones adicionales y complementarias que se le asignen.
- **Planificador de turno:** Personal de DGSMS, SST y/o MARSE u otra unidad, encargada de coordinar la planificación específica de un simulacro o simulación, y coordinar su ejecución con los involucrados. Incluye la definición de evaluadores, más no la elaboración de la evaluación final.
- **Evaluador:** Persona con la experiencia y conocimientos suficientes para realizar evaluaciones de los diferentes ítems y objetivos de los simulacros o simulaciones. Este puede ser interno o externo.

7.2.6. El siguiente cuadro, resume quien es el responsable de coordinar en cada etapa del proceso de ejecución de simulacros.

El soporte del comité o grupo de trabajo es transversal a todas las etapas del proceso de ejecución de simulacros y simulaciones:

Nro.	Etapas	Responsable de Coordinar	Soporte/ Asesoramiento
1	Programa de simulacros y simulaciones	Coordinador Gral.	Comité o grupo de trabajo
2	Planificación de simulacro o simulación puntual	Planificador de turno	Comité o grupo de trabajo
3	Ejecución de simulacro o simulación puntual	Planificador de turno	Comité o grupo de trabajo
4	Evaluación de simulacro o simulación puntual	Coordinador Gral. / Evaluador	Comité o grupo de trabajo
5	Elaboración de informe final de simulacro o simulación	Coordinador Gral.	-
6	Seguimiento de acciones y mejora en general de simulacros o simulaciones	Coordinador Gral.	Comité o grupo de trabajo

7.2.7. Cada unidad evaluará la inclusión o diseño de registros adicionales para el proceso de simulacros, en función a sus necesidades, y buenas prácticas, respetando en todo momento las directrices y lineamientos del presente procedimiento, por ejemplo, el uso de formularios del SCI.

7.3. Programación de Simulacros

7.3.1. Cada unidad de a través de su “Coordinador General” debe programar todos sus simulacros de forma anual, utilizando el registro de PROGRAMA ANUAL DE SIMULACROS O SIMULADOS, y llenado los diferentes campos allí señalados, conteniendo la siguiente información:

- “Área”, se refiere a la unidad de procesos o sitio específico del simulacro. Por ejemplo.: “Área 30 Zona H-3201”
- Un “Planificador de turno” Es la persona responsable de coordinar con todos los involucrados y participantes, la planificación específica de un simulacro y su ejecución, siguiendo la

sistemática detallada en los numerales 7.3 y 7.4. No necesariamente tiene que pertenecer al área de DGSMS, y cada unidad podrá definir funciones adicionales para este rol, que considere necesarias.

- c. La “hipótesis Accidental”; Se refiere al evento o escenario que, por lo general esta pre-definido en los planes y procedimientos de respuesta emergencia, o en su defecto, puede diseñarse en función de la necesidad o un nuevo evento en la unidad o sitio. Por ejemplo: “Jet FIRE por fractura de cañería a la salida del equipo H- A 800 C 802”

d. **Tipo de simulacro:** pueden ser:

- **De comunicación (COM);** realizados con el objetivo de evaluar la eficiencia del proceso de comunicación interno y externo según se vea conveniente. Este tipo de simulacro no requiere la movilización de recursos, salvo este combinada con otro tipo de ejercicio.
- **De Mesa (ME);** Situación presentada a un grupo de participantes en una mesa de trabajo, con diversas condiciones y complejidades, que obliga a definir las acciones a seguir, con foco en planificación y toma de decisión. Este tipo de simulacro no requiere la movilización de recursos. En ciertas bibliografías se los llama “Simulados”
- **De evacuación (EVA):** Se realizan con el objetivo poner a prueba los planes de evacuación, de esta manera evaluar las acciones, la comunicación y las responsabilidades pre definidas.
- **De operaciones (OPE):** El objetivo es verificar la eficacia de las acciones de respuesta, mitigación y control de las situaciones de emergencia, tanto de recursos propios y de terceros. Este tipo de ejercicio requiere intensa preparación y participación de recursos (materiales, humanos entre otros) y prácticas de campo.

- e. **“Foco de los objetivos del simulacro”**, que se refiere a señalar si los objetivos del simulacro programado tienen objetivos de seguridad, salud ocupacional o medio ambiente.

- g. **“Alcance de la comunicación”;** Se refiere a que publico tendría conocimiento de la ejecución del simulacro, se clasifican en:

- **Comunicación Básica (CB):** Es la comunicación anticipada a todas las personas involucradas directa e indirectamente en el simulacro, señalando, entre otra información, la hipótesis accidental, el tipo de ejercicio, alcance, y las acciones de control.
- **Comunicación Media (CM):** Es la comunicación anticipada a las personas involucradas de forma directa, es decir brigadas, personal de comunicaciones, supervisor del área y/u operación, entidades externas y otros; pero no al público en general.

- **Comunicación Avanzada (CA):** El simulacro es realizado por sorpresa, por ende, solo se informaría del mismo al gerente de unidad organizativa, gerente de DGSMS, gerente o jefe de la unidad de SST de dicha unidad organizativa.

Nota: En todos los casos de debe informar a la comunidad y/o coordinar con ella la realización del ejercicio operativo (Simulacro)

- g. **“Nivel de la emergencia”;** Los niveles de emergencia pueden ser: (Nivel 3), (Nivel 2) y (Nivel 1), los cuales se encuentran definidos en el punto 4.1 del presente procedimiento.
- i. **“Fecha de ejecución”** que a su vez cuenta con dos campos: “Planificado” y fecha de “Realizado”

7.3.2. Para elaborar el Programa de simulacros se deben considerar:

- Cambios internos importantes, puede ser de instalaciones u organizacionales.
- Cambios o requisitos legales vigentes aplicables
- Luego de implementarse acciones correctivas o preventivas relevantes para el proceso de planificación, ejecución y evaluación de simulacros
- Cambios de importantes o de fondo de los planes de emergencia, procedimientos y/o instructivos de respuesta a situaciones de emergencia con foco en seguridad, salud ocupacional o medio ambiente.
- Prueba de nuevos procedimientos de respuesta e emergencia
- Situaciones de emergencia reales que hayan activado los planes y procedimientos de respuesta ante emergencias, en un área específica.
- Después de cambios externos que impacten en la respuesta ante emergencias de la unidad organizativas que tiene bajo su responsabilidad instalaciones y/o áreas específicas de operaciones/actividades, como la GRSCZ, GRCBA y GDV.

7.3.3. El Programa de Simulacros y simulaciones debe ser difundido de manera oportuna y a todo el personal involucrado, especialmente al personal que participa con roles y funciones específicos en los mismos.

7.3.4. El programa de simulacros y simulaciones de cada unidad que tiene bajo su responsabilidad instalaciones y/o áreas específicas de operaciones/actividades, como la GRSCZ, GRCBA y GDV, debe considerar la realización como mínimo de:

- Un (1) simulacro con movilización de recursos y participación de entidades externas, por refinería por año.
- Dos (2) Simulacros de evacuación por refinería, considerando alguna hipótesis accidental donde haya incendio.
- Un (1) simulacro de operación de combate y control de incendios de acuerdo a los planes de emergencia vigentes, por cada refinería.
- Un (1) simulacro que implique la activación del PEG.
- Un (1) simulacro de atención y control de derrames con sustancias peligrosas y objetivos ambientales

NOTA 1: La unidad de GDV, por la naturaleza propia de sus actividades, deberá analizar el cumplimiento de los puntos anteriores con el fin de cumplir los requisitos legales y cumplir con el presente procedimiento.

NOTA 2: Es posible realizar ejercicios donde se puedan combinar los requisitos de los simulacros mínimos por año.

7.3.5. En caso de requerir reprogramaciones de dicho programa, debe existir la justificación y aprobación correspondiente de la Gerencia de la unidad organizativa que tiene bajo su responsabilidad instalaciones y/o áreas específicas de operaciones/actividades, dicha reprogramación autorizada por la gerencia deberá ser de conocimiento de GGL y DGSMS con fines de no interferir o alterar agendas o actividades.

7.3.6. DGSMS en coordinación con los coordinadores generales de las Unidades de SST, realizará el seguimiento integral de los programas de simulacros y simulaciones establecidos.

7.4. Planificación de Simulacros

7.4.1. Una vez definido el programa de simulacros y simulaciones, cada unidad que tiene bajo su responsabilidad instalaciones y/o áreas específicas de operaciones/actividades, como la GRSCZ, GRCBA y GDV, debe realizar la planificación específica de cada simulacro o simulación programada. Tarea que debe ser asumida por el “Planificador de turno” definido.

7.4.2. Cada simulacro o simulación debe ser planificado con la debida anticipación previa a su ejecución, y en función de la complejidad, tipo y nivel de emergencia del mismo, objetivos y su foco

(ambiental, de seguridad y salud ocupacional, etc.) con la participación del personal correspondiente, utilizando el registro de “Planificación de simulacros” llenado sus campos de acuerdo a siguiente detalle:

- a) Fecha de elaboración del documento, fecha y hora del simulacro planificado, el tiempo estimado de duración del simulacro en función de los objetivos definidos, y la unidad o sitio donde se estaría desarrollando el simulacro.
- b) La caracterización del simulacro, es decir, que tipo de simulacro es, el nivel de emergencia, el nivel de comunicación, etc. Para mayores detalles de este campo, revisar el numeral **7.3.1**.
- c) Los objetivos del simulacro deben enfocarse en formas de responder a la emergencia, en la mitigación de daños de equipos, afectación a la integridad o salud de las personas, o mitigar el impacto ambiental. Estos deben ser planteados y redactados de forma específica, medible, realizable y alcanzable. Así, por ejemplo:
 - Verificar el cumplimiento de las acciones del rol “Jefe de operaciones” definido en el Procedimiento- XYZ-, para el escenario en cuestión
 - Verificar la ejecución del procedimiento de “acciones a seguir en caso de derrame”
- d) **Descripción del simulacro o simulación:** La descripción específica del evento o escenario accidental (Que va a pasar), y planteando cual sería el “Orden cronológico del suceso o desencadenamiento del evento” para una mejor comprensión del simulacro, señalando detalles como que acción salió fuera de la operación normal, que y como se ha dado la situación de emergencia, personal y equipos involucrados y/o afectados o por afectarse, heridos, impactos ambientales o afectación al medio ambiente, etc. Señalando también la ubicación exacta o aproximada de la emergencia, tanto de forma descriptiva, como gráfica.
- e) **Recursos, materiales y productos involucrados:** Es decir, los equipos, instrumentos y materiales de respuesta involucrados para usarse o aplicarse en el simulacro, (Instrumentos, mangueras, monitores fijos o portátiles, etc.) los productos involucrados si hubieren (por ejemplo un Isotank de aditivo X, o crudo en tanque, etc.) y las hojas de seguridad aplicables; los recursos humanos, con los diferentes roles y cantidades que participaría o actuaría en el simulacro o relacionados con los objetivos. Esto implica no solo personal de brigada, sino personal externo; equipos de control y mitigación; etc.); productos involucrados (combustibles, productos intermedios, etc.) Este punto es muy importante por cuanto sirve para definir que

materiales, equipos, recursos deben prepararse con antelación, y con qué entidades externas deben contactarse y programar su participación.

- f) **Respuesta a la emergencia:** Se refiere al a forma en que se atendería la emergencia, tanto administrativamente (estructura del SCI, instalaciones, manejo de recursos) como a nivel de maniobras operativas (Ejemplo.: personal de procesos cerrando la alimentación del sistema e iniciando la primera respuesta) como las maniobras propiamente de combate, extinción y control efectuados por personal brigadista, u organismo de respuesta. Por lo general estas actividades ya están definidas en los planes de emergencia, procedimientos y/o instructivos de respuesta a situaciones de emergencia, y son las que son puesta a prueba, sin embargo, podrían estipularse un nuevo escenario no contemplado, y establecer las estrategias o tácticas de atención de dicho escenario accidental. Este campo se encuentra muy relacionado con los objetivos del simulacro, planteado en anterior punto.

Es muy importante determinar el tiempo que tomara el cumplimiento de los objetivos planteados en el ejercicio simulado y/o simulacro, de manera escalonada se debe poner a prueba el periodo inicial de respuesta, así como el o los periodos(s) operacional(es). **Ver Anexo A Planificación Operacional.** Se debe anotar en la planilla de planificación de simulacros de la gestión el nivel de fase del SCI que debe desarrollar el ejercicio.

- g) **Formularios del SCI:** Se debe señalar si se elaborarían o utilizaría algún formulario del SCI durante el simulacro o es parte de la planificación.
- h) **Evaluadores:** Es muy importante seleccionar e identificar los diferentes evaluadores, y el ítem o rol que ellos evaluarían, para tornar el simulacro productivo. La forma de realizar la evaluación de simulacros se desarrolla en el numeral 7.6
- i) **Aprobación:** Tanto el Coordinador general del simulacro, como la unidad de SSH del sitio donde se realice el simulacro, tienen que dar el Vo.Bo. a dicha planificación, sea por medio electrónico o físico.

7.4.3. Cuando existan entidades externas involucradas o participantes del simulacro o simulación (por ejemplo, evaluadores externos, o personal respondedor externo (como ministerios, municipio, gobernación, militares, policías, bomberos, voluntarios, otras empresas, etc.) los mismas deben participar de la planificación del mismo, o en su defecto ser comunicadas e informadas al respecto con la debida antelación, considerando la complejidad del simulacro o simulación.

7.4.4. La divulgación y/o explicación de la planificación del simulacro o simulación debe ser realizada al personal participante e involucrado con la debida antelación considerando la complejidad del simulacro o simulación y en función al nivel de comunicación del mismo, con el fin de tener una adecuada coordinación y control del simulacro.

7.4.5. La preparación de los recursos (materiales, equipos, personal, etc.) debe ser realizada con la debida antelación considerando la complejidad del simulacro o simulación y en función al nivel de comunicación del mismo, con el fin de tener una adecuada coordinación y control del simulacro.

7.4.6 En todos los casos de debe informar a la comunidad y/o coordinar con ella la realización del ejercicio operativo (Simulacro)

7.5. Ejecución del Simulacro o Simulación

7.5.1. El planificador de turno, debe coordinar, previa ejecución del simulacro o simulación y especialmente para los simulacros de operaciones, la identificación de las actividades y la evaluación de los riesgos de la misma, y dicha evaluación debe ser difundida a todos los involucrados.

7.5.2. El simulacro debe ser ejecutado según la planificación realizada, siguiendo los lineamientos establecidos en el documento, y aplicando los planes de emergencia y contingencia.

7.5.3. Es recomendable que la ejecución de simulacros sea monitoreada cronológicamente durante todo su desarrollo por uno o más de los evaluadores o personal designado para tal fin, anotando la hora y las acciones que se vayan ejecutando. Para tal fin debe utilizar el registro de “Cronología del simulacro”. La misma puede ser acompañada por un banco de imágenes.

7.5.4. Luego de la ejecución del simulacro, el Coordinador general de simulacros o simulación, debe convocar y dirigir la reunión de cierre del mismo, donde se pueda recibir la retroalimentación general de los participantes y personal en general. El coordinador general del simulacro o simulación debe registrar los comentarios (puntos fuertes y/u oportunidades de mejora) que serían considerados para la evaluación final del simulacro (ver numeral 7.6). Los evaluadores también podrían señalar de forma preliminar sus comentarios y observaciones.

7.5.5. Se aclara que las observaciones, puntos fuertes y oportunidades de mejora deben ser registradas en su totalidad, y no debe analizarse en dicha reunión si proceden o no. Este análisis queda pendiente para otra etapa, descrita en el numeral 7.6

7.5.6. Luego de la culminación de la reunión de cierre señalada en el numeral **7.5.4**, el Coordinador General debe realizar, en los próximos cinco días hábiles, la comunicación y difusión del simulacro, señalando mínimamente el siguiente contenido:

- Breve descripción de la hipótesis accidental o escenario definido
- Objetivos del simulacro y otros puntos relevantes de la planificación
- Breve descripción de la ejecución del simulacro (recursos utilizados, maniobras operativas, etc.)
- Resumen de las observaciones y oportunidades de mejora más relevantes, y conclusiones finales.

Esta comunicación debe alcanzar a todo el público de la unidad o sitio, y/o partes interesadas que se requieran comunicar, se debe usar el registro de PRESENTACION PARA DIVULGACION DE SIMULADO Y/O SIMULACRO. Partes interesadas como lo son las direcciones departamentales de Bomberos de la Policía Boliviana a las cuales se deberá enviar de manera anual el compendio de los realizados en esa gestión.

7.6. Evaluación del Simulacro o simulación

7.6.1. La evaluación del simulacro nos permite, entre otras cosas:

- Evaluar los planes de emergencia, contingencia y/o procedimientos de respuesta, sea a nivel general, o a nivel específico (por ejemplo, cuando se evalúa roles y funciones específicas) a situaciones de emergencia en condiciones controladas y simuladas
- Identificar debilidades y oportunidades de mejora de los mismos, a fin de corregirlos, mejorarlos y/o ajustarlos.
- Evaluar la eficacia de la organización (personal propio) y empresas de apoyo (primeros respondedores, vecinos y personal externo).
- Detectarse necesidades de formación adicional o complementaria para el personal participante del simulacro.
- Evaluar la etapa de planificación del simulacro.

7.6.2. Para realizar la evaluación del simulacro, debe usarse el registro en el registro de “Evaluación de simulacros”; dicho formulario deberá ser usado por cada evaluador, y adecuado en función del rol a

evaluar y/o el objetivo a evaluar. Algunos de los ítems o temas que deben ser considerados para la evaluación del simulacro, son:

- a. **Atribuciones y responsabilidades definidas:** Se refiere a evaluar el cumplimiento de una o más atribuciones y responsabilidades de personal respondedor descrito en los planes de emergencia o procedimientos aplicables, tales como los roles y funciones del SCI aplicado, líderes de evacuación, líderes de brigada, etc.
- b. **Cumplimiento de procedimientos:** Se refiere a evaluar la secuencia o actividades pre definidos, en los planes de emergencia o procedimientos aplicables, así por ejemplo:
 - Procedimientos específicos de atención de emergencias, o pre-planes específicos.
 - Cumplimiento del Flujo comunicación definido,
 - Aplicación efectiva del plan de evacuación
 - Uso adecuado de las rutas y salidas de emergencia pre definidas
- c. **Aspectos generales:** Se refiere a aspectos generales o contribuyentes al desarrollo del simulacro, y que pueden medirse y/u observarse, como ser:
 - La sincronización e integración entre los equipos de respuesta;
 - El tiempo de llegada para atención de la emergencia, tiempo para evacuación, tiempo de atención a víctimas y tiempo de respuesta y control de emergencias;
 - La disponibilidad de equipos de control, el funcionamiento y su competencia en el manejo de los mismos por parte de las brigadas;
 - La gestión de los residuos y efluentes generados durante la ejecución de los simulacros.
- d. **Planificación del Simulacro o simulación:** Se refiere a evaluar la planificación como tal, considerando:
 - Tiempo de anticipación en la comunicación a personal externo a la unidad o sitio (evaluadores, personal involucrado);
 - Material entregado a los Evaluadores;
 - Comunicación a Entidades Externas Privadas y Públicas.

7.6.3. Al margen de la evaluación específica delegada, el evaluador debe registrar todo punto fuerte, observación u oportunidad de mejora que detecte según su criterio técnico, en el mismo formulario de EVALUACION DE SIMULACRO O SIMULACION.

7.6.4. A fin de calificar el simulacro, el evaluador debe introducir la calificación correspondiente a los componentes Evaluados, tomando en cuenta los siguientes parámetros:

- **[0<Nota<=4]: Insuficiente.** – Cuando no cumple con las atribuciones/responsabilidades mínimas que son indispensables para la atención de la emergencia;
- **[4<Nota<=7]: Satisfactorio.** – Cuando cumple con las atribuciones y responsabilidades mínimas indispensables para la atención de la emergencia, pero no concluye con la totalidad de las actividades definidas en los procedimientos aplicables;
- **[7<Nota<=9]: Bueno.** – Cuando cumple en su totalidad las atribuciones y responsabilidades definidas en los procedimientos aplicables;
- **[9<Nota<=10]: Excelente.** – Cuando conoce y cumple de manera eficiente y proactiva todas las atribuciones descritas en los procedimientos aplicables

7.6.5. Es recomendable que exista un evaluador como mínimo, por cada objetivo definido en la planificación del simulacro. Además, los evaluadores:

- No deben intervenir en las decisiones que se toman durante la ejecución del simulacro.
- Deben registrar en su totalidad las observaciones, desvíos, oportunidades de mejora que detecten durante la evaluación del simulacro, para el rol o actividad delegada.

7.6.6. Los evaluadores podrán ser internos (personal propio de la empresa) o externos (instituciones o personas ajenas a la institución que intervienen en el simulacro, o pertenecen a organismos respondedores, contratistas, empresas vecinas, organismos bajo un acuerdo de cooperación, etc.) Los mismos deben ser elegidos de acuerdo a:

- Su experiencia y formación en operación o respuesta a la emergencia del simulacro y actividades a ser evaluadas
- Su conocimiento de planes de emergencia, procedimientos y/o instructivos de respuesta a situaciones de emergencia;
- Sus conocimientos técnicos y/o especialistas en aspectos relacionados al simulacro.
Sus conocimientos en el Sistema de comando de incidentes - SCI

7.6.7. Los evaluadores deberán recibir todas las orientaciones por medio de un entrenamiento específico sobre los formularios de verificación que serán utilizados en el proceso de evaluación y también sobre el criterio de puntuación que será adoptado.

7.6.8. Para los simulacros con nivel de emergencia 2 y 3 se debe incluir necesariamente a evaluadores de otros sitios o evaluadores externos al negocio que no dependan de la cabeza de la gerencia. La participación de dichos evaluadores debe ser planificada con la debida antelación, y autorizada de acuerdo a la estructura correspondiente.

7.6.9. Una vez ejecutado el simulacro, los evaluadores podrán presentar sus resultados de forma preliminar y verbal en la reunión de cierre (ver punto **7.5.4**) y luego formalmente y con mayor detalle en el registro mencionado de EVALUACION DE SIMULACRO O SIMULACION, de forma física o electrónica.

7.6.10. Cada unidad organizativa que tiene bajo su responsabilidad instalaciones y/o áreas específicas de operaciones/actividades podrán definir reuniones adicionales de evaluación, en función de la complejidad o resultados de los simulacros.

7.6.11. Los evaluadores deben estar claramente identificado con uniformes o vestimentas de colores diferentes a los utilizados por las demás personas, salvo no sea necesaria su identificación, en función del nivel de comunicación del simulacro o por alguna razón estratégica para el simulacro.

7.7. Elaboración de Informe Final de Simulacro o simulación

El coordinador general elaboraría un documento formal con los resultados del simulacro (conclusiones y recomendaciones generales) y consolidando la información enviada por los Evaluadores e información de la planificación del simulacro, en un plazo de 12 días hábiles después del simulacro y en base al registro "INFORME FINAL DE SIMULACRO O SIMULACION".

Este informe sirve para cerrar formalmente el proceso y puede ser remitido a las partes interesadas, como lo son las direcciones departamentales de Bomberos de la Policía Boliviana a las cuales se deberá enviar de manera anual el compendio de los realizados en esa gestión.

7.8. SEGUIMIENTO Y MEJORA DE SIMULACROS Y SIMULACIONES

7.8.1. La evaluación general y final del simulacro o simulación, que contiene los resultados totales del simulacro, debe establecerse en el registro "RESUMEN DE ESTADO DE LAS ACCIONES DE LOS SIMULACROS" y debe ser consolidada por la unidad de DGSMS o SST de la unidad organizativa que tiene bajo su responsabilidad instalaciones y/o áreas específicas de operaciones/actividades, en función de los resultados remitidos por todos los evaluadores participantes y los registros específicos generados por ellos.

7.8.2. El objetivo de este registro aparte de registrar y consolidar todas las “observaciones y/u oportunidades de mejora”, es el analizar cada una de las observaciones, oportunidades de mejora, y propuestas para definir si procederían o no serían factibles, y finalmente establecer acciones correctivas o de mejora en función del análisis anterior, y hacer un seguimiento periódico a dichas acciones

7.8.3. En concordancia con el punto anterior, la gerencia de SSH de la unidad o sitio correspondiente, a través de su Coordinador General, y con el soporte del comité de planes de emergencia.

- Registrar todas las “observaciones y/o “oportunidades de mejora” así como las “medidas correctivas propuestas”, que emergieron de la reunión de cierre, pues en algunas oportunidades, los participantes de la reunión de cierre sugieren o manifiestan sugerencias/ propuestas.
- Realizar el análisis de procedencia o aplicabilidad de dicha observación, oportunidad de mejora y/o medida correctiva propuesta, llenando la celda correspondiente.
- Una vez definidas que observaciones, oportunidades de mejora y medidas correctivas propuestas, son procedentes, se debe analizar y definir el cómo cubrir o corregir las mismas, a través de “acciones correctivas y/o de mejora”, estableciendo así mismos plazos, responsables, inversiones, gastos y/o proyectos específicos. Se recomienda que los plazos definidos, sean plazos reales y alcanzables, y que los responsables asignados, tengan la autoridad y responsabilidad con referencias a la acción definida.
- Si alguna de las observaciones u oportunidades de mejora detectados por los evaluadores, sea por una anomalía, debe registrarse en el GRA, y el código emergente debe colocarse en la celda correspondiente, para efectos de seguimiento.
- Puede existir planes y/u objetivos en desarrollo o programados que cubrirían una o más de las observaciones, oportunidades de mejora detectadas. En ese caso debe señalarse en la celda correspondiente, para vincular dicho plan de acción u objetivo a la observación u oportunidades de mejora.
- Al final del registro, en el campo de NOTAS GENERALES debe colocarse de manera expresa si los resultados del simulacro implicaron o no la necesidad de modificar o adecuar algún plan de emergencia, procedimiento operativo de respuesta y/o instructivo de respuesta a emergencia, a manera de conclusión final.

7.8.4. El seguimiento que se realice a las acciones correctivas o de mejora por parte del grupo o comité de trabajo, debe ser realizado de manera periódica a las acciones de simulacros que aún no se

hayan ejecutado o continúen pendientes. El grupo o comité de trabajo debe definir la periodicidad de revisión de estas acciones.

7.8.5. El resultado final de las evaluaciones de simulacro, las observaciones y oportunidades de mejora detectadas, las acciones correctivas o de mejora ejecutadas, o por ejecutar, y el resultado final promedio de los simulacros, deben ser datos de entrada para un análisis crítico y definición de nuevos planes de acción para la optimización de la gestión de emergencias en el mediano o largo plazo.

7.8.6. Se debe tener un solo archivo Excel por año, y en sus diferentes hojas o pestañas, el registro “RESUMEN DE ESTADO DE LAS ACCIONES DE LOS SIMULACROS” de cada simulacro o simulación evaluada.

Para efectos de realizar un seguimiento más práctico a las acciones definidas y mejorar se deberá usar el “RESUMEN DE ESTADO DE LAS ACCIONES DE LOS SIMULACROS” en el cual se podrá verificar las acciones y mejoras resultado de las evaluaciones de todas las gestiones.

7.9. Registro y atención de Anomalías

7.9.1. Durante la ejecución de simulacros o simulaciones, en cualquiera de sus etapas, debe considerarse el registro de anomalía en la herramienta GRA, cuando:

- La nota promedio del simulacro sea insuficiente, es decir, una nota de 0 a 4 puntos.
- Se genere algún incidente, accidente o desvío crítico durante la ejecución del simulacro.
- Incumplimiento de requisitos legales, normativos y/o procedimientos internos requeridos.
- Cuando algunas de las acciones definidas en la Evaluación final, no se cumplan en plazo y tengan muchas reprogramaciones, y el comité o grupo de trabajo defina que sea una anomalía, por no cumplir la planificación realizada
- Haya incumplimiento del programa de simulacros sin justificación aprobada.

7.9.2. Las anomalías registradas deben seguir su tratamiento normal, conforme sistemática ya definida en la herramienta de gestión GRA. El grupo o comité de trabajo debe hacer seguimiento a las mismas.

ANEXOS

NRO	ANEXO	TITULO DEL ANEXO
1	ANEXO A	ANEXO A PLANIFICACIÓN OPERACIONAL.DOCX

REGISTROS

NRO	REGISTRO	TITULO DEL REGISTRO
1	RG 34 A PG-1-DGSMS-120	DIVULGACION DE LOS RESULTADOS DE SIMULACROS O SIMULACIONES
2	RG 35 A PG-1-DGSMS-120	REPORTE DE LA CRONOLOGIA DEL SIMULACRO O SIMULACION
3	RG 36 A PG-1-DGSMS-120	EVALUACIÓN DE SIMULACRO O SIMULACION (LISTA DE VERIFICACION)
4	RG 37 A PG-1-DGSMS-120	PROGRAMA DE SIMULACROS Y SIMULACIONES
5	RG 38 A PG-1-DGSMS-120	RESUMEN DE ESTADO DE LAS ACCIONES DE SIMULACROS
6	RG 39 A PG-1-DGSMS-120	PLANIFICACION DE SIMUACROS O SIMULACIONES
7	RG 40 A PG-1-DGSMS-120	INFORME FINAL DE SIMULACRO O SIMULACION

REGISTROS COMPLEMENTARIOS

No Aplica.

SUMARIO DE REVISIONES

REVISION	FECHA	DESCRIPCION
A	30/11/2021	Emisión original
B	18/04/2022	FECHA DE ANALISIS CRITICO

LISTA DE DISTRIBUCION

DAL/PRO, DAL/SAL, DGSMS/MARSE, DGSMS/SSTLO, DTH/COBE, DTH/GETH, DTH/UTH, DTI/INFRA, DTI/SYS, GAF/ADM, GAF/CONT, GAF/PRTE, GCO/COBI, GCO/COSE, GCO/GPYA, GDV/LUPE, GDV/OPDI, GDV/SERV, GDV/VENT, GGL, GGL/CEM, GGL/DAI, GGL/DAL, GGL/DGSMS, GGL/DTH, GGL/DTI, GGL/GAF, GGL/GCO, GGL/GDV, GGL/GPL, GGL/USP, GGL/UTR, GPL/DDN, GPL/PLES, GPL/PPRT, LUPE/UCOM, DGSMS/SSTCB, GAF/ADMC, GGL/GRCBA, GRCBA/ING, GRCBA/INSP, GRCBA/LAB, GRCBA/MAN, GRCBA/MAN/MEC, GRCBA/MAN/MEL, GRCBA/MAN/MIN, GRCBA/PRO, GRCBA/PRO/CAR, GRCBA/PRO/LUB, GRCBA/PRO/LUT, GRCBA/PRO/SET, RCBA/MAN/MEC, DGSMS/SSTSC, GGL/GRSCZ, GRSCZ/ING, GRSCZ/INSP, GRSCZ/LAB, GRSCZ/MAN, GRSCZ/MAN/MEC, GRSCZ/MAN/MEL, GRSCZ/MAN/MIN, GRSCZ/PRO, GRSCZ/PRO/CAR, GRSCZ/PRO/SET

FECHA DE ANALISIS CRITICO

La próxima fecha de análisis crítico es **12/04/2024**