

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Ambiental

Trabajo de Suficiencia Profesional

**Identificación de escenarios de riesgo e implementación
de contingencias en la empresa Eulen del Perú Servicios
complementarios S.A**

Jason Humberto Herrera Pelaez

Para optar el Título Profesional de
Ingeniero Ambiental

Arequipa, 2021

Repositorio Institucional Continental
Trabajo de suficiencia profesional



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

AGRADECIMIENTOS

A la empresa EULEN del Perú de Servicios Complementarios S.A. por facilitarme los datos que hacen posible este informe y a la vez por haberme brindado la oportunidad de desarrollarme en mi carrera profesional.

Agradezco al Ing. Anieval Peña Rojas por orientarme en este proceso el cual me lleva a subir un escalón más en el ámbito profesional.

A la prestigiosa Universidad Continental por facilitarnos y permitirnos la titulación profesional.

DEDICATORIA

A mi madre Olga Peláez quien me apoyo a lo largo de mi vida siendo mi soporte fundamental y el motor que me impulso a seguir adelante.

En memoria a Roberto Herrera que me cuida desde el cielo, este logro es para ti.

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTOS	2
DEDICATORIA.....	3
ÍNDICE GENERAL.....	4
ÍNDICE DE TABLAS.....	9
ÍNDICE DE FIGURAS	10
RESUMEN EJECUTIVO	12
INTRODUCCIÓN.....	13
CAPITULO I.....	14
ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA.....	14
1.1. Datos generales de la Organización.....	14
1.2. Actividades principales de la organización	15
1.2.1. Limpieza convencional.....	15
1.2.2. Limpieza Industrial.....	16
1.3. Reseña histórica de la organización.....	16
1.4. Organigrama de la organización.....	17
1.5. Visión y Misión	18
1.5.1. Visión	18
1.5.2. Misión.....	18
1.6. Bases legales y/o documentos administrativos.....	18
1.7. Descripción del área donde realiza sus actividades profesionales	18
1.8. Descripción del cargo y de las responsabilidades del bachiller en la institución y/o empresa.....	19
1.8.1. Descripción del cargo	19
Prevencionista de riesgos laborales:	19
1.8.2. Responsabilidades:	20

CAPITULO II.....	22
ASPECTOS GENERALES DE LA ACTIVIDADES PROFESIONALES	22
2.1. Antecedentes o diagnóstico situacional.....	22
2.1.1. Áreas de actuación.....	25
2.2. Identificación de oportunidad o necesidad en el área de actividad profesional	27
2.3. Objetivos de la actividad profesional	27
2.4. Justificación de la actividad profesional.....	27
2.5. Resultados esperados.....	28
CAPITULO III	29
MARCO TEÓRICO	29
3.1. Bases teóricas de las metodologías o actividades realizadas.....	29
3.1.1. Ley N°28551 - Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia.....	29
Artículo 1.- Objeto de la Ley.....	29
Artículo 2.- Definición	29
Artículo 3.- Obligación.....	29
3.1.2. Norma ISO 45001.....	30
a. Objetivos.....	30
b. Las situaciones potenciales de emergencia	31
3.1.3. Norma NFPA 600.....	32
3.1.4. Síndrome del arnés	33
3.1.5. Principios de la NAEMT	34
3.1.6. OSHA 29 CFR 1910.120 (OPERACIONES CON RESIDUOS PELIGROSOS Y RESPUESTA A EMERGENCIAS	36
b. Evaluación preliminar.....	37
c. Identificación de riesgos	37

d. Información requerida	38
3.1.7. Norma 1006	38
3.1.8 Límites de las Acciones y Responsabilidades de las Brigadas Industriales de Incendios.....	39
b. El principio de la NAEMT nos da una directriz de atención primaria estableciendo una serie de prioridades en cuanto a lesiones de una.	40
c. La OSHA 29 CFR 1910.120 nos da indicaciones en caso de incidentes con materiales peligrosos.....	42
d. La norma 1006. nos da un diagrama del sistema de belay a fin de ser usado para rescate de personas en espacios confinados	44
3.2. Definición de términos básicos.....	46
Etapa Incipiente	46
Brigada Industrial de Incendios.....	46
Operaciones de limpieza.....	46
Descontaminación	46
Evacuación.....	46
Material peligroso.....	47
Agente biológico	47
Epp.....	47
Incendio	47
Zona Fría	47
Zona Tibia	47
Zona Caliente.....	48
Plan de Emergencias.....	48
CAPITULO IV	49
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES	49

4.1. Descripción de actividades profesionales.....	49
4.1.1. Mejorar el procedimiento de preparación y respuesta a emergencia.....	49
4.1.3. Implementar Equipos / accesorios de rescate	51
4.1.4. Cumplimiento de exigencia de la Ley N°28551 - Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia y el porcentaje ideal de clase mundial interno.....	51
a) Realizar mejoras continuas.....	51
b) Asesorar a la operación en todos los procesos y/o actividades para realizar el servicio de manera segura	51
4.2. Aspectos técnicos de la actividad profesional	52
4.2.1. Metodologías y técnicas: mención en base a la norma del procedimiento.....	52
4.2.2. Instrumentos	52
a. Acta de conformación de las brigadas de seguridad y Comité de emergencias	52
b. Informe de evaluación de simulacros	53
c. Registro de capacitación	53
4.3 Ejecución de las actividades profesionales.....	54
4.3.1. Cronograma de actividades realizadas.	54
4.3.2. Proceso y secuencia operativa de las actividades profesionales.....	56
CAPÍTULO V	57
RESULTADOS	57
5.1. Resultados finales de las actividades realizadas.....	57
5.2. Dificultades encontradas	80
5.3. Planteamiento de mejoras.....	80
5.3.1. Metodologías propuestas	80
5.3.2. Descripción de la implementación	80
5.4. Análisis	80

5.5. Aporte del bachiller en la organización.....	81
CONCLUSIONES.....	82
RECOMENDACIONES	83
REFERENCIAS	84
ANEXOS	85
Anexo 1: Informe de evaluación de simulacros	85
Anexo 2: Registro de capacitación	89
Anexo 3: Revisión y aprobación por parte los encargados	90
Anexo 4: Imágenes de los simulacros realizados	90
Anexo 5: Capacitaciones	93

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Pesos de la evaluación	22
Tabla 2: Requisitos de SIG (Sistema integrado de gestión)	24
Tabla 3: Mapa de procesos de prestación de servicios	25
Tabla 4: Cronogramas de capacitación y entrenamiento.....	54
Tabla 5: Kit de inmovilización y botiquín.....	71
Tabla 6: Accesorios para rescate en espacios confinados	72
Tabla 7: Accesorios en caso de suspensión por arnés	73
Tabla 8: Kit de bioseguridad en caso de sospecha	74
Tabla 9: Material de desinfección	75
Tabla 10: Equipo de lucha contra incendios.....	76
Tabla 11: Vehículo	77
Tabla 12: Kit anti derrames	77
Tabla 13: Requisitos cumplidos	79

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1:</i> Eulen del Perú Servicios Complementarios S.A.....	14
<i>Figura 2:</i> Limpieza Convencional (Segregación de residuos sólidos).....	15
<i>Figura 3:</i> Limpieza industrial (Limpieza en alturas)	16
<i>Figura 4:</i> Organigrama regional en la cuenta de la joya.....	17
<i>Figura 5:</i> Directriz de atención primaria XABCDE	41
<i>Figura 6:</i> Zonas y ruta en caso de incidente con materiales peligrosos.....	43
<i>Figura 7:</i> Sistema de Belay.....	44
<i>Figura 8:</i> Proceso y secuencias operativas de las actividades	56
<i>Figura 9:</i> Flujograma en caso de sospecha de COVID 19.....	58
<i>Figura 10:</i> Flujograma en caso de derrame de sustancias químicas.....	59
<i>Figura 11:</i> Flujograma de rescate en espacios confinados.....	61
<i>Figura 12:</i> Flujograma en caso de incendio.....	62
<i>Figura 13:</i> Flujograma en caso de suspensión por arnés	63
<i>Figura 14:</i> Flujograma en caso de sismo	65
<i>Figura 15:</i> Flujograma en caso de accidentes.....	67
<i>Figura 16:</i> Acta de conformación de brigadas.....	69
<i>Figura 17:</i> Organigrama de Comité de emergencias.....	70
<i>Figura 18:</i> Kit de inmovilización y botiquín	72
<i>Figura 19:</i> Kit de rescate en espacios confinados.....	73
<i>Figura 20:</i> Accesorios en caso de suspensión por arnés.....	74
<i>Figura 21:</i> Kit de bioseguridad.....	75
<i>Figura 22:</i> Material de desinfección	76
<i>Figura 23:</i> Extintor PQS.....	76
<i>Figura 24:</i> Vehículo de transporte.....	77
<i>Figura 25:</i> Kit anti derrame.....	78
<i>Figura 26:</i> Informe de simulacro 1era parte.....	85
<i>Figura 27:</i> Informe de simulacro 2da parte.....	86
<i>Figura 28:</i> Informe de simulacro 3era parte.....	87
<i>Figura 29:</i> Informe de simulacro 4ta parte.....	88
<i>Figura 30:</i> Registro de capacitación primeros auxilios.....	89

<i>Figura 31:</i> Registro de capacitación de Prevención y lucha contra incendios.....	89
<i>Figura 32:</i> Simulacro de primeros auxilios.....	91
<i>Figura 33:</i> Control de hemorragias.....	91
<i>Figura 34:</i> Traslado de víctima.....	92
<i>Figura 35:</i> Capacitación de primeros auxilios.....	93
<i>Figura 36:</i> Capacitación practica de manejo de extintores.....	93

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo es de suficiencia profesional, en el cual se exponen las actividades realizadas al interior de la empresa EULEN DEL PERÚ DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS S.A., en el cargo de Prevencionista de riesgos laborales, brindando servicios para la planta Ferreyros CRC - La joya. Se presentan especialmente las actividades desarrolladas con respecto a las mejoras realizadas en pro de una respuesta ante las emergencias más rápida y oportuna en el marco de la Ley N°28551 - Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia. Esto debido a que por más que se tenga una correcta gestión abocada a la prevención de accidentes siempre hay riesgos residuales, los cuales, en distintos escenarios, pueden materializarse en accidentes. Debido a esto se toman como referencia las normativas internacionales para poder adaptarlas a la realidad de la empresa, identificando los posibles escenarios de emergencia que podrían presentarse en la realización de nuestros servicios en la planta CRC - La joya. Los resultados fueron satisfactorios. Se desarrollaron e implementaron siete flujogramas de preparación y respuesta ante emergencias: 1) Flujograma en caso de sospecha de COVID 19, 2) Flujograma en caso de derrame de sustancias químicas, 3) Flujograma de rescate en espacios confinados, 4) Flujograma en caso de incendio, 5) Flujograma en caso de suspensión por arnés, 6) Flujograma en caso de sismo, 7) Flujograma en caso de accidentes. Se instaló una brigada de emergencia conformada por cuatro brigadistas los cuales están preparados para afrontar una emergencia médica y un amago de incendio, además de que fueron entrenados según un cronograma en los distintos procedimientos operativos de respuestas que están comprendidos en el plan de contingencias. También, el destacamento de Eulen en Ferreyros CRC – La Joya todo el procedimiento, equipos, accesorios y materiales para atender las situaciones de emergencias. Finalmente, se concluye que la empresa ha llegado al cumplimiento con la Ley N°28551 - Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia. Superando el porcentaje de clase mundial planteado por Ferreyros establecido en los KPI.

INTRODUCCIÓN

La empresa EULEN DEL PERÚ DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS S.A. desarrolla actividades de limpieza industrial a distintos entes tanto estatales y privados contando con alrededor de 5000 trabajadores. El presente informe se centra en las actividades profesionales realizadas en el destacamento Ferreyros CRC – La Joya, en el cargo de Prevencionista de riesgos laborales, desarrollando la implementación de la fase de contingencia de accidentes. Con el objetivo de cumplir lo establecido en la Ley N°28551 - Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia y en distintas normativas, tanto nacionales como internacionales, a fin de disminuir el riesgo de accidentabilidad.

En el Capítulo I se desarrolla los datos generales de la organización, RUC, razón social, dirección comprobando la existencia de la empresa, seguidamente se detalla las actividades de la empresa y las cuales se realizan en la cuenta, este capítulo también contiene la reseña histórica de la empresa su creación y en qué año abren su sede en Perú, el organigrama de la cuenta en Ferreyros CRC – La Joya.

Capítulo II se detallan aspectos generales y otros puntos más dentro de los cuales destaca el diagnóstico situacional estableciendo unos indicadores de cumplimiento identificando de esta manera puntos destacables que faltaban implementar en la gestión de la cuenta en Ferreyros.

Capítulo 3 se describe las bases teóricas en las cuales se toma como referencia para poder elaborar y posteriormente implementar procedimientos en los escenarios identificados.

Capítulo 4 se detalla las actividades de implementación, las técnicas orientadas a los escenarios de riesgo identificados, se muestran los equipos y accesorios de emergencia las secuencias de respuesta de cada escenario el cronograma de capacitación y entrenamiento.

Capítulo 5 se describe los resultados finales de las actividades realizadas, así como el diagnóstico actualizado, las dificultades encontradas en el proceso de implementación los aportes a la organización.

CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA

1.1. Datos generales de la Organización

RUC: 20504039120

Razón Social: EULEN DEL PERÚ DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS S.A.

Tipo Empresa: Sociedad Anónima

Condición: Activo

Fecha Inicio Actividades: 01 de abril del 2002

Dirección Legal: Av. Javier Prado Oeste Nro. 278 (a Una Cuadra del Cruce con Av. Arenales)

Distrito: San Isidro

Departamento: Lima, Perú

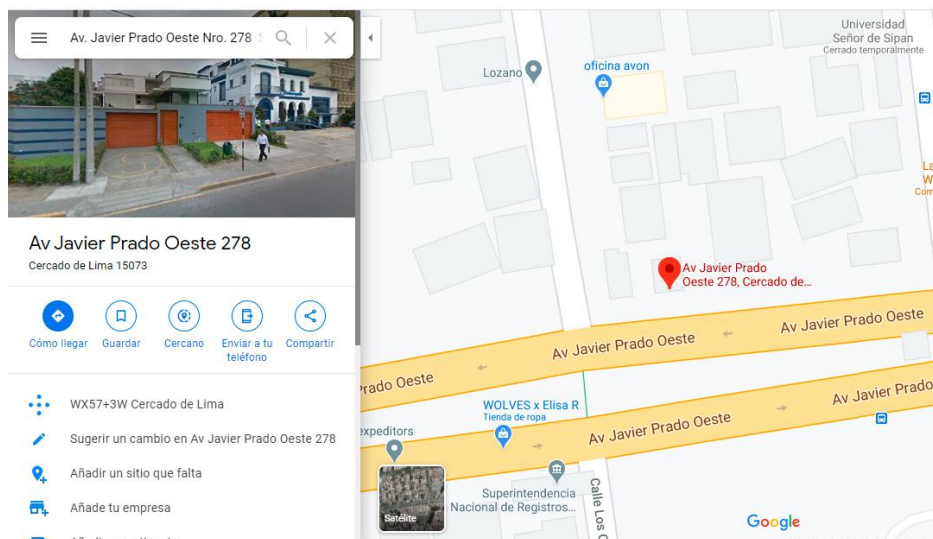


Figura 1: Eulen del Perú Servicios Complementarios S.A

Fuente: Google Maps (1)

1.2. Actividades principales de la organización

1.2.1. Limpieza convencional

Este es uno de los servicios de la empresa, en el cual se desempeñan labores de conservación, protección y mantenimiento de las instalaciones. Este servicio se ejecuta en base a una cuidadosa evaluación de las necesidades del cliente, el cual busca garantizar un óptimo nivel de limpieza e higiene.

Los servicios de limpieza convencional se brindan principalmente a todo tipo de edificios, oficinas, grandes superficies comerciales y de ocio, centros deportivos, aeropuertos, centros y medios de transporte, centros de enseñanza, hoteles y alojamientos turísticos. Además, la empresa ofrece el servicio de limpiezas puntuales, para eventos en específico, como incautaciones, eventos culturales y deportivos.

Así mismo, la empresa brinda servicios de limpieza convencional especialmente enfocado en el sector hotelero y educativo, en temas de limpieza, medio ambiente y mantenimiento.



Figura 2: Limpieza Convencional (Segregación de residuos sólidos)

Fuente: Elaboración Propia

1.2.2. Limpieza Industrial

El servicio de limpieza industrial que ofrece la empresa, está orientado tanto a la gran como pequeña industria. Mediante este servicio se busca lograr que las empresas desarrollen sus actividades productivas en condiciones adecuadas de seguridad e higiene. Los servicios que ofrece la empresa en este rubro son: Limpieza integral de fábricas, en el cual se limpian la maquinaria, instalaciones, también se ofrece la elaboración de planes de limpieza, también se brinda la gestión integral de residuos, acorde a la normativa vigente. Otro de los servicios es el de limpieza técnica, el cual se realiza a maquinas especializadas, las cuales requieren una atención y cuidado particulares. Así también, la empresa brinda servicios de limpieza química.



Figura 3: Limpieza industrial (Limpieza en alturas)

Fuente: Elaboración Propia

1.3. Reseña histórica de la organización

La historia de la empresa Eulen se remonta a 1 año 1962, cuando David Álvarez Díez constituyó Central de Limpiezas El Sol. Años más tarde, el empresario también fundó la empresa El Enebro, sociedad que, entre otros activos, integra las Bodegas del Grupo Vega Sicilia.

La empresa creció rápidamente y se extendió a numerosos servicios. Limpieza, mantenimiento, trabajo temporal, seguridad o auxiliares son algunos de ellos. Su recorrido le ha permitido emplear a más de 84 mil personas y estar presentes en países como España, Portugal, Estados Unidos, Colombia, Costa Rica, Chile, Jamaica, México, Panamá, Perú, República Dominicana, Libia, Omán y Qatar.

Es así que en el año 1997 Grupo Eulen se instala en Perú ofreciendo una línea de servicios.

1.4. Organigrama de la organización

Se presente organigrama funcional de la institución:

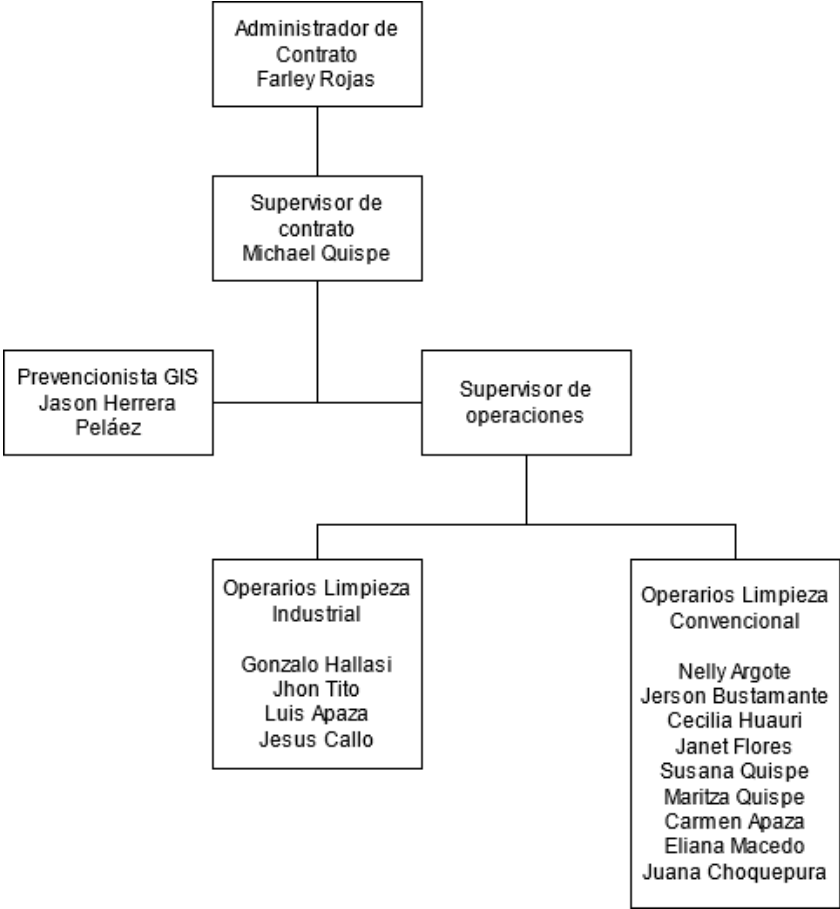


Figura 4: Organigrama regional en la cuenta de la joya

Fuente: Elaboración Propia

1.5. Visión y Misión

1.5.1. Visión

Es ofrecer los servicios que la sociedad demande creando valor, con compromiso ético y social y respeto al medio ambiente.

1.5.2. Misión

Es que estos servicios sean de calidad y contribuyan a mejorar el desarrollo y bienestar de las personas, con el mínimo impacto ambiental posible.

1.6. Bases legales y/o documentos administrativos

- Autorizado por el ministerio de salud 357-2018 - DESAIA - DIRIS – LC
- Autorizado por el ministerio de trabajo y promoción del empleo N°264-2019-DPDAVECL-SDRAFPCL/RENEEIL,
- Política integrada de gestión - N-0016/850
- Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo - N-0013-858
- Ley N°28551 - Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia.

1.7. Descripción del área donde realiza sus actividades profesionales

El área SIG (Sistemas Integrados de Gestión) es la encargada de identificar los peligros, evaluar los riesgos presentes en los distintos servicios que se realizan y establecer medidas de control para poder minimizar daños a la salud y al medio ambiente.

Las actividades que se realizan son:

- Realizar auditorías internas dando seguimiento al cumplimiento de los controles establecidos
- Asumir las auditorías externas de parte de entes fiscalizadores.
- Realizar el control y verificación del cumplimiento de los PETS

1.8. Descripción del cargo y de las responsabilidades del bachiller en la institución y/o empresa

1.8.1. Descripción del cargo

Prevencionista de riesgos laborales:

- El cargo de prevencionista de tiene las siguientes funciones
- Dar las instrucciones con claridad al personal de la empresa para que pasen las evaluaciones médicas (Programación de Personal) en coordinación con las clínicas proveedoras.
- Seguimiento de los vencimientos de las evaluaciones médicas, para su posterior programación y alerta las diferentes áreas de la organización
- Elaboración de Reportes estadísticos referidos a evaluaciones médicas (estadísticas de vencimientos, restricciones del personal, entrega de resultados, interconsultas)
- Ingreso de los resultados de las evaluaciones medicas al Sistema Informático de la Organización
- Asesorar en forma permanente a todos los líderes de procesos de la empresa para elaborar, revisar, mejorar o crear procedimientos, instructivos, formatos y otros documentos, para garantizar la obtención y mantenimiento eficaz de la certificación, su seguimiento y renovación constante.
- Actualizar la Lista Maestra de documentos internos, Lista maestra de documentos externos y Lista maestra de registros.

- Controla la distribución de los documentos controlados, revisar el acceso y la vigencia de los mismos.
- Participa activa y responsablemente en la difusión de las normas, Política del SIG (Sistema Integrado de Gestión), Objetivos del SIG.
- Participar en la implementación, mantenimiento y mejora continua del Sistema de Gestión Integrado, teniendo especial cuidado de no apartarse de los procedimientos, asegurar el control y la seguridad de las operaciones, para prevenir cualquier actividad ilícita.
- Cumplir con los lineamientos establecidos en el Sistema Integrado de Gestión relacionados a calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo.
- Otras actividades relacionadas con su puesto que le sean asignadas por su jefe.

1.8.2. Responsabilidades:

- Supervisar el cumplimiento de los Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS) al momento de realizar las actividades de limpieza.
- Implementar nuevos PETS según la necesidad de la actividad y actualizar los ya implementados.
- Presentación mensual de indicadores.
- Capacitar y entrenar al personal en temas de seguridad.
- Elaborar y actualizar la matriz IPERC (Identificación de Peligros y la Evaluación de Riesgos y Controles), IAAS (Matriz de identificación, evaluación y mitigación de aspectos e impactos ambientales).
- Realizar inspecciones mensuales.
- Realizar mejoras continuas.

- Vigilar por el cuidado del medio ambiente a lo largo de todos nuestros procesos.
- Orientar a los trabajadores en el correcto llenado de documentos de seguridad
- Asesorar a la operación en todos los procesos y/o actividades para realizar el servicio de manera segura.
- Ejecutar las tareas administrativas asociadas a los procesos de Calidad en la norma ISO 9001: 2015 de las organizaciones contratadas, OHSAS 18001: Salud Ocupacional, ISO 14001 Medio ambiente de acuerdo a la normativa vigente y a las políticas de la Organización.

CAPITULO II

ASPECTOS GENERALES DE LA ACTIVIDADES PROFESIONALES

2.1. Antecedentes o diagnóstico situacional

Uno de los clientes de la empresa Eulen es Ferreryros, en esta última empresa, en su planta Ferreyros CRC - La Joya, en el año 2019, se realizó un KPI de cumplimiento para realizar un diagnóstico de la situación actual, buscando identificar fallas para luego proceder a levantarlas. El porcentaje de cumplimiento identificado fue del 74%.

El procedimiento para evaluar el cumplimiento fue el siguiente:

a. Se evaluaron las siguientes categorías, asignando puntuaciones en basa a la evaluación:

Tabla 1: Pesos de la evaluación

	Si	No	En proceso
IPERC	10	0	5
IAAS	10	0	5
PLAN DE CONTIGENCIA ESPECIFICO	10	0	5
BRIGADAS DE EMERGENCIA	10	0	5
PASSO	6	0	3
SCTR /UBICACIÓN DIFUNDIDAD	6	0	3
PLAN DE TRABAJO	6	0	3
LISTA DE PRODUCTOS	6	0	3
HOJAS DE SEGURIDAD	6	0	3
PROGRAMA DE INSPECCION	6	0	3
INFORME DE INSPECCION	6	0	3
CAPACITACION	6	0	3
INFORME MENSUAL	6	0	3
EQUIPOS /ACCESORIOS DE EMERGENCIA	6	0	3

b. Una vez asignados estos porcentajes, se realiza una suma de las puntuaciones y se divide entre 100 para obtener el porcentaje.

Tabla 2: Requisitos de SIG (Sistema integrado de gestión)

ITEMS	URGENTE				ALTO											PROMEDIO DE CUMPLIMIENTO ACTUAL	PROMEDIO DE CUMPLIMIENTO MINIMO REQUERIDO	PORCENTAJE CLASE MUNDIAL
	IPERC	IAAS	PLAN DE CONTINGENCIA ESPECIFICO	BRIGADAS DE EMERGENCIA	PASSO	SCTR /UBICACIÓN DIFUN DIDAD	PLAN DE TRAB AJO	LISTA DE PROD UCTOS	HOJA S DE SEGU RIDAD	PROG RAMA DE INSPE CCION	INFOR ME DE INSPE CCION	CAPA CITACION	INFOR ME MENS UAL	EQUIP OS /ACCE SORIOS DE EMER GENCIA				
FERREYROS CRC - LA JOYA	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	74%	70%	95%

2.1.1. Áreas de actuación

Mediante el siguiente mapa de procesos se logra identificar y visualizar las siguientes áreas de actuación dentro de la planta Ferreyros CRC - La Joya.

Tabla 3: Mapa de procesos de prestación de servicios

FUENTES DE ENTRADA (Procesos Precedentes)	ENTRADAS (Materia, energía, información)	ACTIVIDADES (Desde el punto de inicio al punto final)	SALIDAS (Materia, energía, información)	RECEPTORES DE LAS SALIDAS (Procesos Posteriores)
<p>Cliente externo: - Área de Servicios generales de Ferreyros - Talleres</p>	<p>E1. Personal apto y capacitado para el servicio. E2. Documentación preliminar para la operación</p>	<p>1. Recepción del requerimiento de limpieza a realizar. 2. Verificación e identificación de requisitos del área y preparación de la documentación necesaria para iniciar el servicio (IPERC, IAA, PETS, CHECK LIST).</p>	<p>Limpiezas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - SS.HH. - Comedor - Taller crc - Taller de maquinas - Taller de mecanizado y metalizado - Techos de talleres (crc, tm, tmm, almacén de suministros y componentes) - Cisternas de agua (comedor, crc, sector 4, dinamómetro) - Cuartos eléctricos - Cuartos de bomba (crc, comedor, sector 4, dinamómetro) - Rejillas de desarmado - Lavado externo 1 y 2 - Pozas de decantación de decantación de lavado externo 1 y 2 	<p>Cliente externo - Área de Servicios generales de Ferreyros - Talleres</p>

			<ul style="list-style-type: none">- Rack de patios de maniobra- Techo de almacén de suministros y componentes- Contenedor de residuos peligrosos	
--	--	--	--	--

2.2. Identificación de oportunidad o necesidad en el área de actividad profesional

En base al análisis realizado se llegaron a identificar las siguientes necesidad, que requerían de la actividad profesional:

- Requiere mejorar el procedimiento de preparación y respuesta a emergencia siendo sea más específico
- Requiere contar con personal capacitado y entrenado para poder dar una primera respuesta a emergencia.
- Requiere constante evaluación de riesgos a nivel intrínseco y extrínseco.
- Requiere cumplir a carta cabal con la exigencia de la Ley N°28551 - Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia y el porcentaje de clase mundial interno.

2.3. Objetivos de la actividad profesional

- Mejorar el procedimiento de preparación y respuesta a emergencia
- Implementar de brigadas de emergencia.
- Implementar Equipos / accesorios de rescate
- Cumplimiento de exigencia de la Ley N°28551 - Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia y el porcentaje ideal de clase mundial interno.

2.4. Justificación de la actividad profesional

En el área SIG (Sistemas Integrados de Gestión) las actividades encargadas son la ejecución del reglamento de la empresa en la realización de todas las actividades que se desempeñan, promoviendo una cultura que busca la prevención de accidentes laborales y el cuidado del medio ambiente, según la jerarquía de controles establecidos.

Resulta importante la realización de la presente investigación ya que mediante esta se logra evidenciar la forma en la que se dio cumplimiento a las actividades encargadas y se subsanaron las necesidades del sistema integrado de gestión, logrando que se cumplan los estándares de clase mundial, es decir aquellos establecidos por Ferreyros que homologan los servicios que brinda Eulen para todas las sedes de Ferreyros en el mundo.

La importancia de estas actividades como ingeniero ambiental, radican en que permiten la aplicación de los conocimientos adquiridos durante la formación de pregrado, así como la adquisición de nuevos conocimientos, que solo mediante la práctica pueden obtenerse. Encargándose de los requisitos documentarios y operativos en el servicio de esta manera logrando que la actividad sea sostenible y benéfica en todos los aspectos.

2.5. Resultados esperados

- Se espera que el procedimiento de preparación y respuesta emergencia este correctamente establecido.
- Se espera implementar brigadas de emergencia para una primera respuesta adecuada y oportuna.
- Se espera implementar Equipos /accesorios que permitan una adecuada respuesta a emergencias según los escenarios con respecto a las actividades.
- Se espera que Ferreyros cumpla de manera adecuada con las exigencias de la Ley N°28551 - Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia.

CAPITULO III

MARCO TEÓRICO

3.1. Bases teóricas de las metodologías o actividades realizadas

3.1.1. Ley N°28551 - Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia

Artículo 1.- Objeto de la Ley

La presente Ley tiene por objeto establecer la obligación y procedimiento para la elaboración y presentación de planes de contingencia, con sujeción a los objetivos, principios y estrategias del Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres (1).

Artículo 2.- Definición

Los planes de contingencia son instrumentos de gestión que definen los objetivos, estrategias y programas que orientan las actividades institucionales para la prevención, la reducción de riesgos, la atención de emergencias y la rehabilitación en casos de desastres permitiendo disminuir o minimizar los daños, víctimas y pérdidas que podrían ocurrir a consecuencia de fenómenos naturales, tecnológicos o de la producción industrial, potencialmente dañinos (1).

Artículo 3.- Obligación

Todas las personas naturales y jurídicas de derecho privado o público que conducen y/o administran empresas, instalaciones, edificaciones y recintos tienen la obligación de elaborar y presentar, para su aprobación ante la autoridad competente, planes de contingencia para cada una de las operaciones que desarrolle (1).

Artículo 4.- Elaboración

La elaboración del plan de contingencia se formula siguiendo la guía que para estos efectos propone el Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI, previa opinión favorable de los sectores correspondientes, y se aprueba mediante decreto supremo refrendado por el presidente del Consejo de Ministros, en un plazo no mayor de ciento ochenta (180) días calendario contados a partir de la vigencia del reglamento de la presente Ley (1).

Las guías a las que se refiere el presente artículo señalan los contenidos mínimos que deben presentar los planes de contingencia (1).

3.1.2. Norma ISO 45001

a. Objetivos

El propósito de un sistema de gestión de la SST es proporcionar un marco de referencia para gestionar los riesgos y oportunidades para la SST. El objetivo y los resultados previstos del sistema de gestión de la SST son prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a los trabajadores y proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables; en consecuencia, es de importancia crítica para la organización eliminar los peligros y minimizar los riesgos para la SST tomando medidas de prevención y protección eficaces (2).

Cuando la organización aplica estas medidas a través de su sistema de gestión de la SST, mejoran su desempeño de la SST. Un sistema de gestión de la SST puede ser más eficaz y eficiente cuando toma acciones tempranas para abordar oportunidades de mejora del desempeño de la SST (2).

Implementar un sistema de gestión de la SST conforme a este documento permite a una organización gestionar sus riesgos de la SST y mejorar su desempeño de la SST. Un sistema de gestión de la SST puede ayudar a una organización a cumplir sus requisitos legales y otros requisitos.

El propósito de un sistema de gestión de la SST es proporcionar un marco de referencia para gestionar los riesgos y oportunidades para la SST. El objetivo y los resultados previstos del sistema de gestión de la SST son prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a los trabajadores y proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables; en consecuencia, es de importancia crítica para la organización eliminar los peligros y minimizar los riesgos para la SST tomando medidas de prevención y protección eficaces (2).

Cuando la organización aplica estas medidas a través de su sistema de gestión de la SST, mejoran su desempeño de la SST. Un sistema de gestión de la SST puede ser más eficaz y eficiente cuando toma acciones tempranas para abordar oportunidades de mejora del desempeño de la SST (2).

Implementar un sistema de gestión de la SST conforme a este documento permite a una organización gestionar sus riesgos de la SST y mejorar su desempeño de la SST. Un sistema de gestión de la SST puede ayudar a una organización a cumplir sus requisitos legales y otros requisitos (2).

b. Las situaciones potenciales de emergencia

Son situaciones no planificadas o no programadas que requieren una respuesta inmediata, (por ejemplo, una máquina que se incendia en el lugar de trabajo, o un desastre natural en las inmediaciones del lugar de trabajo o en otra ubicación donde los trabajadores están desempeñando actividades relacionadas con el trabajo) (2).

3.1.3. Norma NFPA 600

a. Objetivo

El objetivo de esta norma es proporcionar los requerimientos mínimos para organización, operación, entrenamiento y salud y seguridad ocupacional para brigadas industriales de incendios (3).

b. Descripción

Esta norma se aplica a cualquier grupo organizado de empleados industrial privado que tenga tareas de respuesta de combate de incendios, como brigadas de emergencias, grupos de respuesta a emergencias, grupos de incendios y organizaciones de emergencias de planta (3).

c. Educación, Entrenamiento y Prácticas

Se debe establecer y mantener un programa de entrenamiento y educación para todos los miembros de la brigada industrial de incendios para garantizar que sean capaces de desempeñar las tareas de respuesta asignadas de manera que no presenten riesgos para ellos o los otros miembros. Todos los miembros deben ser entrenados hasta un nivel de competencia acorde con las tareas de respuesta y funciones que se espera desempeñen, incluyendo la operación de todos los equipos y sistemas de combate de incendio y rescate que se espera que usen (3).

Los miembros de la brigada industrial de incendios no deben desempeñar ninguna tarea de respuesta para las que no han sido entrenados y educados. Las prácticas se deben realizar tan a menudo como sea necesario para evaluar la eficacia del programa de entrenamiento y educación de la brigada industrial de incendios y la competencia de los miembros de la brigada en el desempeño de las funciones de respuesta asignadas. Las lecciones recibidas deben ser evaluadas y documentadas, y se debe proveer entrenamiento adicional si es necesario para mejorar el desempeño que esté por debajo de las normas establecidas (3).

El programa de entrenamiento y educación debe incluir los principios y prácticas de combate de incendios y respuesta a emergencias en la magnitud requerida por el tipo de brigada industrial de incendios establecida y por la asignación dentro de la brigada (3).

d. Registros de Entrenamiento

Se deben llevar registros individuales de entrenamiento para cada miembro de la brigada industrial de incendios, Los registros de entrenamiento se deben mantener y estar disponibles para inspección por la autoridad competente (3).

3.1.4. Síndrome del arnés

El riesgo más evidente que corre un trabajador durante el desempeño de su trabajo en altura es la caída a distinto nivel. Sin embargo, existe otro riesgo, mucho menos conocido, con consecuencias potencialmente letales: el síndrome del arnés. También denominado “mal del arnés” “shock ortostático”, “trauma por suspensión” o “síndrome ortostático”, es un gran desconocido entre los trabajadores de altura y uno de los factores muy a tener en cuenta durante el uso de un arnés (4).

Estando en situación de suspensión e inmovilidad se provoca una acumulación de sangre en las piernas por un fallo en el retorno venoso (se calcula que puede llegar incluso a un 60%, por la reducción de los mecanismos compensadores, dependiendo de la anilla pectoral o dorsal utilizada del arnés anticaídas), la cual implica que hay menos sangre para que el corazón pueda mantener correctamente la oxigenación de los órganos vitales. Rápidamente se puede perder la consciencia y si el síndrome avanza produciría una hipotensión arterial con reducción del gasto cardiaco y consecuentemente reducción del flujo sanguíneo a otros órganos (4).

Debemos tener en cuenta que la rapidez con la que una persona puede presentar los síntomas del síndrome del arnés depende de sus condiciones físicas, pero estos síntomas pueden aparecer a partir de los 4-6 minutos de estar suspendidos y no suele

ser posterior a 30 minutos. La posibilidad de sobrevivir cuando la suspensión se prolonga más de dos horas es pequeña (4).

Los síntomas que presenta el síndrome del arnés son entumecimiento de pies y piernas, parestesia, náuseas, taquicardia, dolor intenso, sensación de asfixia, contracciones incontrolables, hipotensión y disminución del nivel de conciencia (4).

Resulta especialmente importante para evitar el agravamiento de los síntomas la rapidez con que se realicen las maniobras de rescate, especialmente en personas ya inconscientes, en las cuales la muerte puede estar presente si las maniobras se realizan incorrectamente. Los simulacros periódicos de rescate de víctimas en suspensión deben ser obligatorios en los planes de formación laboral de los trabajadores que utilizan arneses (4).

3.1.5. Principios de la NAEMT

Fundada en 1975, la National Association of Emergency Medical Technicians (NAEMT) es la única organización nacional en Estados Unidos que representa y sirve a los intereses profesionales de los expertos de SEM, incluyendo paramédicos, técnicos médicos de emergencia, personal de emergencias médicas y otros profesionales que brindan atención médica de emergencia, urgente o preventiva prehospitalaria y extrahospitalaria. Los miembros de la NAEMT trabajan en todos los sectores de SEM, incluidos los organismos gubernamentales de servicios, departamentos de bomberos, servicios de ambulancia con base en los hospitales, empresas privadas, entornos industriales y de operaciones especiales, y los militares. Por más de 30 años, la National Association of Emergency Medical Technicians (NAEMT) ha sido reconocida como un líder global en educación continua por los profesionales de Servicios de Emergencias Médicas (SEM) (5).

El cuidado de los pacientes en un entorno fuera del hospital es complejo y desafiante. Requiere una amplia gama de habilidades y conocimientos médicos para salvar vidas, aliviar dolor y tratar a pacientes de todas las edades que padecen de una gran variedad de enfermedades. Al mismo tiempo, los profesionales de SEM necesitan habilidades

interpersonales para comunicarse con los pacientes y sus familiares, así como para trabajar como parte de un equipo. Y considerando la creciente amenaza de tiradores activos, el potencial de situaciones de víctimas masivas, además de los riesgos más comunes al responder a accidentes de carretera o a pacientes en situaciones de estrés alto, los profesionales de SEM necesitan un entendimiento del conocimiento de la situación y cómo mantenerse seguros en el trabajo (5).

a. PHTLS

El programa de Soporte Vital de Trauma Pre hospitalario (PHTLS) comenzó en 1981, inmediatamente después de la creación del inicio del programa para médicos Soporte Vital de Trauma Avanzado (ATLS). Como el curso es revisado cada 4 a 5 años, los cambios pertinentes se incorporan en la próxima edición de PHTLS. Esta novena edición del programa PHTLS fue revisada con base en el curso ATLS 2017 y la décima edición del Manual ATLS, así como publicaciones subsecuentes en la literatura médica. Aunque siguiendo los principios del ATLS, PHTLS está diseñado específicamente para preparar a los estudiantes a abordar los desafíos únicos a los que se enfrentan en la atención del trauma prehospitalario. Todos los capítulos se han revisado minuciosamente y la tabla de contenido se ha simplificado (6).

El PHTLS proporciona una comprensión de anatomía y fisiología, la fisiopatología del trauma, la valoración y atención del paciente traumatizado usando el enfoque XABCDE, y las habilidades necesarias para ofrecer dicha atención —ni más ni menos—. Los pacientes que sangran o que respiran de forma inadecuada tienen una cantidad de tiempo limitada antes de que su condición resulte en discapacidad severa o se vuelva mortal (6).

b. XABCDE: ABCDE es una nemotecnia tradicional utilizada para recordar los pasos en la evaluación primaria (Airway, Breathing, Circulation, Disability, Expose/Environment : vía aérea, respiración, circulación, discapacidad, exposición/ambiente). Este libro introduce un nuevo abordaje a la evaluación

primaria que reconoce las amenazas inmediatas y potencialmente irreversibles planteadas por una extremidad que se desangra o hemorragia de la unión. La “X” colocada antes del tradicional “ABCDE” describe la necesidad de atender de inmediato la hemorragia después de establecer seguridad en la escena y antes de abordar la vía aérea (7).

La hemorragia severa, en particular la arterial, tiene el potencial de conducir a la pérdida completa del volumen sanguíneo total o casi total en un tiempo relativamente corto. Dependiendo del ritmo del sangrado, dicho tiempo puede ser de sólo algunos minutos. Más aún, en el ambiente prehospitalario. Sin la capacidad para responder con transfusión sanguínea, será imposible corregir el problema después de que el volumen sanguíneo se haya perdido, debido a que la reanimación cristaloides no restaurará la capacidad para transportar oxígeno a las células. En consecuencia, incluso antes de la estabilización de la vía aérea, tiene prioridad el control de la hemorragia severa de una extremidad u otro sitio externo comprimible. A continuación, sigue el manejo de las amenazas a la vía aérea, garantizar respiración adecuada, evaluar el estado circulatorio, discapacidad y exponer el cuerpo para permitir una evaluación completa (7).

3.1.6. OSHA 29 CFR 1910.120 (OPERACIONES CON RESIDUOS PELIGROSOS Y RESPUESTA A EMERGENCIAS)

a. Alcance

Esta sección cubre las siguientes operaciones, a menos que el empleador pueda demostrar que la operación no implica la exposición de los empleados o la posibilidad razonable de que los empleados se expongan a peligros para la seguridad o la salud:

- Operaciones de limpieza requeridas por un cuerpo gubernamental, ya sea federal, estatal, local u otro que envuelvan sustancias peligrosas que sean conducidas en sitios no controlados de desperdicios peligrosos. (incluyendo, pero no limitado a la lista de sitios de Prioridad Nacional de EPA (NPL), lista de sitios de prioridad estatal, sitios recomendados para la EPA NPL, e investigaciones iniciales de sitios

identificados por el gobierno que sean conducidas antes de que se haya verificado la presencia o ausencia de sustancias peligrosas) (8).

- Acciones correctivas que envuelvan operaciones de limpieza en sitios cubiertos.
- Operaciones de limpieza voluntarias en sitios reconocidos por cuerpos gubernamentales Federales, estatales, locales u otros como sitios de desperdicios peligrosos no controlados;
- Operaciones que envuelvan desperdicios peligrosos que sean conducidas en facilidades (TSD) de tratamiento, almacenado, y desecho.
- Operaciones de respuesta de emergencia para escapes de, o amenazas substanciales de, escapes de sustancias peligrosas, sin considerar la localización del riesgo.
- Equipo protector personal asegurado por los empleados para cada una de las tareas y operaciones del sitio que estén siendo conducidos, según requerido por el programa de equipo protector personal.

b. Evaluación preliminar

Deberá realizarse una evaluación preliminar de las características del sitio antes de la entrada al sitio, por una persona calificada, para ayudar en la selección de métodos de protección de empleados apropiados, antes de entrar al sitio. Inmediatamente después de la entrada inicial al sitio, unas evaluaciones más detalladas de las características específicas de sitio deberán ser realizadas por una persona calificada para identificar adicionalmente los riesgos existentes en el sitio y para ayudar adicionalmente en la selección de los controles de ingeniería apropiados y el equipo protector personal para las tareas a realizarse (9).

c. Identificación de riesgos

Todas las condiciones sospechadas que puedan presentar riesgos de inhalación o absorción por la piel, que sean inmediatamente peligrosas a la vida o salud (IDLH),

u otras condiciones que pudieran causar muerte daño serio, deberán ser identificadas durante el estudio preliminar y evaluadas durante el estudio detallado. Los ejemplos de tales riesgos incluyen, pero no están limitados, a entrada a espacios confinados, situaciones potencialmente explosivas o inflamables, nubes de vapor visibles, o áreas donde los indicadores biológicos, tales como animales o vegetación muerta estén localizados (10),

d. Información requerida

La siguiente información en la extensión disponible, deberá ser obtenida por el patrono antes de permitir a los empleados que entren al sitio:

- Localización y tamaño aproximado del sitio
- Descripción de la actividad de respuesta y/o la tarea de trabajo a ser realizada.
- Duración de la actividad planificada del empleado.
- Topografía del sitio, y accesibilidad por aire y caminos.
- Riesgo de seguridad y salud que se esperan en el sitio.
- Rutas de dispersión.
- Condición presente y capacidades de las cuadrillas de respuesta de emergencia que proveerían asistencia a los empleados de limpieza del sitio al momento de una emergencia.

3.1.7. Norma 1006

En 1994, el Consejo de Normas de la NFPA, después de la recepción de una solicitud para el desarrollo de un estándar para la preparación profesional de los técnicos de rescate, aprobó la creación de un comité técnico en las calificaciones de rescate técnico profesional como parte del proyecto sobre calificaciones profesionales. El comité desarrolló la primera edición de la norma NFPA 1006, Estándar para las

cualificaciones de rescate técnico profesional, que establecieron los requisitos generales de rendimiento en el trabajo (JPRS) para un técnico de rescate, así como los requisitos específicos de rendimiento en el trabajo para las operaciones especiales de rescate. Estos requisitos de rendimiento incluyen rescate de la cuerda, rescate agua superficial, de vehículos y maquinaria rescate, rescate en espacios confinados, rescate colapso estructural, y rescate de la zanja (11).

Reconocer la necesidad de recursos técnicos de rescate en un incidente, la información del incidente dada, un medio de comunicación, recursos, hojas de trabajo táctico, el protocolo de la responsabilidad personal, referencias aplicables y los procedimientos operativos estándar, por lo que se utilizan referencias, se tienen en cuenta al personal de recursos necesarios se despliegan para lograr los objetivos deseados, las acciones de incidentes están documentados, se coordinan los esfuerzos de rescate, se establece la estructura de mando, la asignación de tareas se comunican y controlados, y las acciones son consistentes con las regulaciones aplicables (11).

Realizar nonentry rescate, EPP dado; un sistema de recuperación anclado unido a una víctima situada dentro de un espacio confinado con un interior claro; de seguridad, comunicación y operacionales protocolos; y un kit de espacio herramienta de rescate confinado, de modo que el sistema de recuperación se hace funcionar para extraer la víctima, el rescatador está protegido de los riesgos de caídas cuando se trabaja cerca de los bordes no protegidos, se establece y mantiene la comunicación víctima, la víctima se gestiona a través del portal y cuidado del paciente se inicia en la extracción (11).

3.1.8 Límites de las Acciones y Responsabilidades de las Brigadas Industriales de Incendios

El grado de exposición potencial a un ambiente peligroso y el grado de entrenamiento determinarán los límites de cualquier acción y responsabilidad de cualquier brigada industrial de incendios (12).

a. Límites de las Brigadas Industriales de Incendios Asignadas a Tareas de Combate de Incendios en su Etapa Incipiente:

Los incendios interiores y exteriores se deben considerar en etapa incipiente cuando los miembros de la brigada industrial de incendios funcionan como sigue:

- Pueden combatir en forma segura el incendio en ropa de trabajo normal.
- No se requiere que se arrastren o tomen otras acciones evasivas para evitar el humo y el calor.
- No se requiere que lleven trajes de protección térmica o equipos de respiración autónoma (SCBA).
- Pueden combatir el incendio eficazmente con extintores portátiles o mangueras de mano con un flujo hasta de 473 L/min (125 gpm).

b. El principio de la NAEMT nos da una directriz de atención primaria estableciendo una serie de prioridades en cuanto a lesiones de una.

X: Control de Hemorragias exanguinantes.

- ✓ Aplicar presión directa, en caso de hemorragias arteriales aplicar torniquete.⁹

A: Manejo de vía aérea e inmovilización Cervical

- ✓ Verificar si respira o no.
- ✓ A fin de prevenir mayores daños a la columna cervical emplear ambas manos hasta rodear el cuello con el collarín cervical.

B: Respiración

- ✓ Vigilar que la vía aérea este despejada.
- ✓ Desabrochar todo aquello que ejerza presión (botones de camisa, de pantalón, collares.)

C: Circulación, pulso

- ✓ Verificar pulso en la zona carótida común)
- ✓ De no haber pulso, latidos realizar la maniobra RCP
- ✓ Control de hemorragias menores.

D: Déficit Neurológico, deformaciones.

- ✓ Aplicando una evaluación de daño neurológico (Escala Coma de Glasgow).
- ✓ Inmovilización de fracturas.

E: Exposición, y protección por medio ambiente.

- ✓ En todo momento debe primar la prevención ante una posible hipotermia.

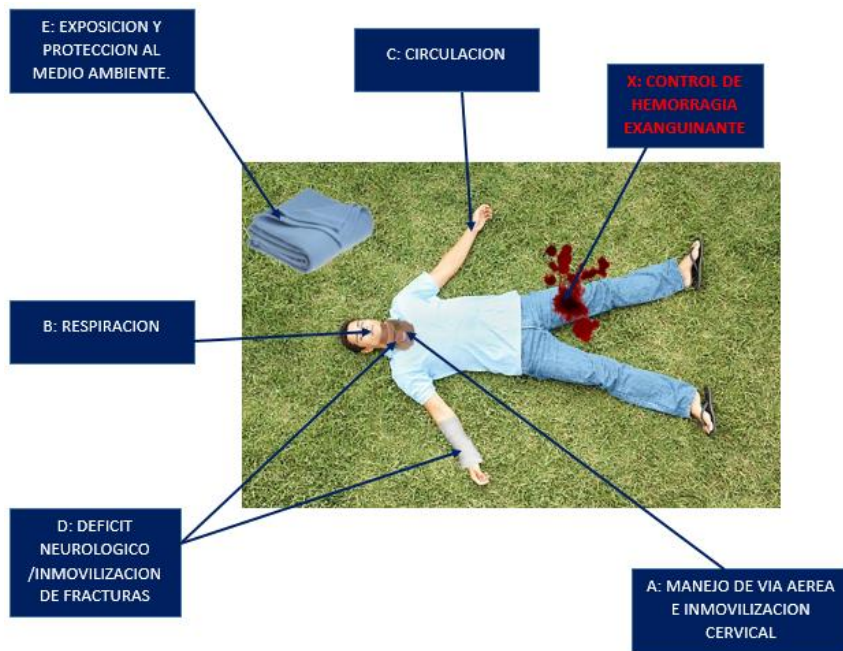


Figura 5: Directriz de atención primaria XABCDE

Fuente: Elaboración propia

c. La OSHA 29 CFR 1910.120 nos da indicaciones en caso de incidentes con materiales peligrosos

Plan de emergencia: Elementos de un plan de respuesta de emergencia. El patrono un plan de respuesta de emergencia para emergencia que deberá tratar como mínimo, lo siguiente:

- Planificación pre-emergencia.
- Roles del personal, líneas de autoridad y comunicación.
- Reconocimiento y prevención de emergencia.
- Distancias seguras y lugares de refugio.
- Seguridad y control del sitio.
- Rutas y procedimientos de evacuación.
- Procedimientos de descontaminación
- Tratamiento de emergencia médica y primera ayuda.

Un plan comprensivo de seguridad y control del sitio: debe incluir lo siguiente: análisis sumario de los riesgos en el sitio y un análisis del peligro de esos riesgos; un mapa o croquis del sitio; zonas del sitio zona fría (limpia), zona tibia (de transición o descontaminación), zona caliente o de trabajo) (13).

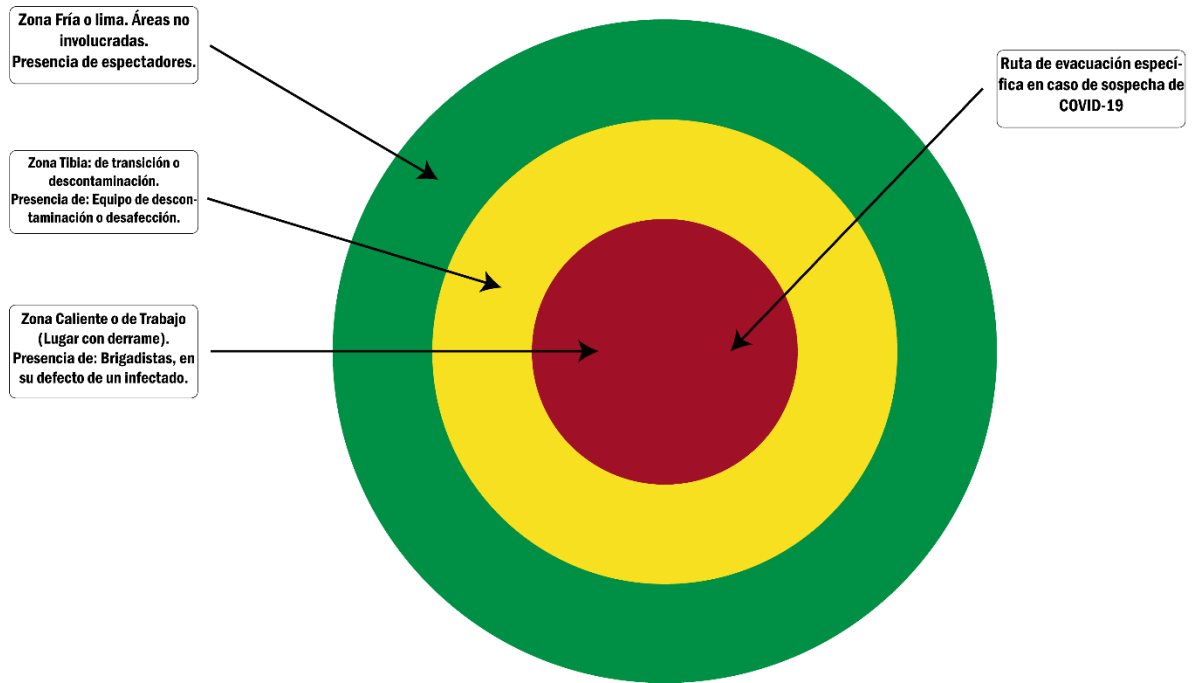


Figura 6: Zonas y ruta en caso de incidente con materiales peligrosos

Fuente: Elaboración propia

d. La norma 1006. nos da un diagrama del sistema de belay a fin de ser usado para rescate de personas en espacios confinados

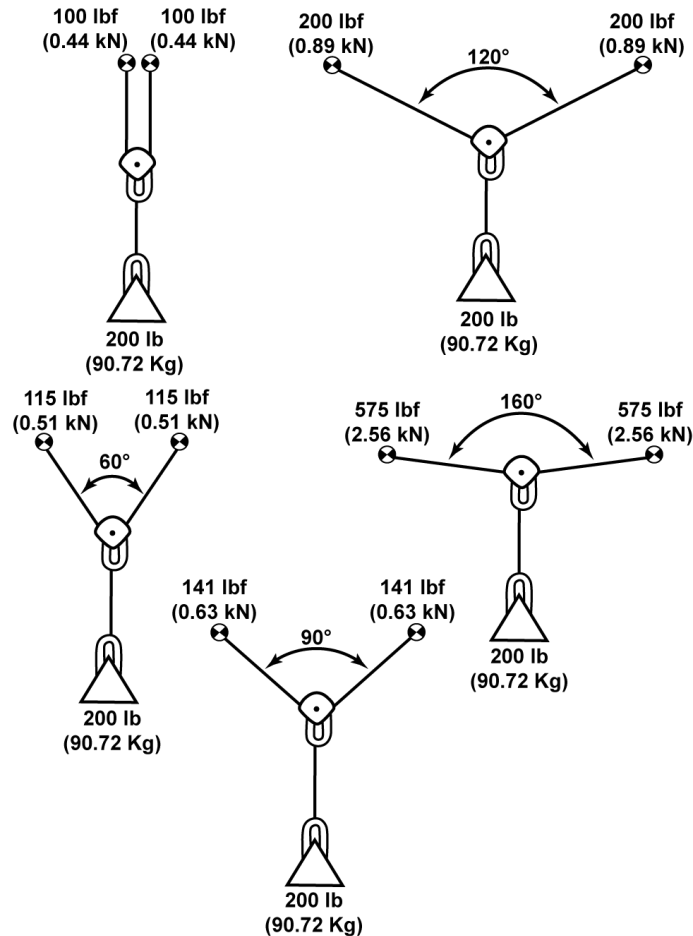


Figura 7: Sistema de Belay.

Fuente: NFPA 1006 (14)

Reconocer la necesidad de recursos técnicos de rescate en un incidente, la información del incidente dada, un medio de comunicación, recursos, hojas de trabajo táctico, el protocolo de la responsabilidad personal, referencias aplicables y los procedimientos operativos estándar, por lo que se utilizan referencias, se tienen en cuenta al personal de recursos necesarios se despliegan para lograr los objetivos deseados, las acciones de incidentes están documentados, se coordinan los esfuerzos

de rescate, se establece la estructura de mando, la asignación de tareas se comunican y controlados, y las acciones son consistentes con las regulaciones aplicables.

Realizar nonentry rescate (sin entrada), EPP dado; un sistema de recuperación anclado unido a una víctima situada dentro de un espacio confinado con un interior claro; de seguridad, comunicación y operacionales protocolos; y un kit de espacio herramienta de rescate confinado, de modo que el sistema de recuperación se hace funcionar para extraer la víctima, el rescatador está protegido de los riesgos de caídas cuando se trabaja cerca de los bordes no protegidos, se establece y mantiene la comunicación víctima, la víctima se gestiona a través del portal y cuidado del paciente se inicia en la extracción.

El síndrome del arnés es un riesgo para personal que realiza trabajos en altura como fue mencionado anteriormente, para lo cual se tiene unas premisas que nos servirán para poder prevenir la aparición de este arnés:

- Elegir el arnés integral anticaídas adecuado a nuestra talla y llevarlo bien ajustado, ni mucho ni poco, evitando utilizar un arnés de un solo punto de anclaje dorsal sin disponer de otros medios de prevención, por ejemplo, una cinta anti-trauma.
- Adquirir la formación específica para poder resolver situaciones de rescate en altura.
- Mover las piernas y en caso de no ser posible, mantener las rodillas dobladas, retrasando con ello la aparición de los síntomas.
- Garantizar un rápido rescate combinando el conocimiento de las técnicas con la formación y entrenamiento además de disponer preparados los medios necesarios para efectuar una posible operación de rescate de un compañero o persona suspendida en altura.

3.2. Definición de términos básicos

Etapa Incipiente

La etapa temprana de un incendio, en la cual la progresión no se ha desarrollado más allá de la cual puede extinguirse usando extintores portátiles de incendio o mangueras con flujo hasta de 473 L/min (125 gpm).

Brigada Industrial de Incendios

Grupo organizado de empleados en una ocupación industrial, conocedores, entrenados y prácticos por lo menos en las operaciones básicas de combate de incendios, y cuya ocupación de tiempo completo puede o no ser la provisión de extinción de incendios y actividades relacionados para su empleador.

Operaciones de limpieza

Operación donde sustancias peligrosas sean removidas, contenidas, incineradas, neutralizadas, estabilizadas, limpiadas o en cualquier manera procesadas o manejadas con la meta última de hacer el sitio más seguro para la gente o el ambiente.

Descontaminación

Es el proceso que consiste en la remoción de sustancias peligrosas de los empleados y de su equipo a la extensión necesaria para excluir la ocurrencia de efectos adversos de salud previsibles y volverlos inocuos.

Evacuación

Procedimiento obligatorio, ordenado, responsable, rápido y dirigido de desplazamiento masivo de los ocupantes de un recinto hacia la zona de seguridad de éste, frente a una emergencia real o simulada.

Material peligroso

cualquier material que pueda producir un efecto adverso sobre la salud o seguridad de la persona expuesta.

Agente biológico

son seres vivos microscópicos que pueden causar daño a humanos, como: los virus, las bacterias, los endoparásitos humanos (protozoos y helmintos), los hongos, los cultivos celulares y los agentes transmisibles no convencionales (priones).

Epp

Equipo de protección personal.

Incendio

Es una reacción química exotérmica descontrolada producto de la combinación de tres componentes: material combustible (madera, papel, géneros, líquidos etc.), oxígeno (presente en la atmósfera) y una fuente de calor (usualmente provista por descuido humano), con desprendimiento de calor, humo, gases y luz.

Zona Fría

zona donde se realizan todas las operaciones de apoyo, en esta zona se ubican el puesto de comando, materiales, áreas de descanso para personal de relevo.

Zona Tibia

zona de tránsito entre la zona fría y caliente, es en esta zona se realiza la descontaminación y soporte al equipo antes de entrar a la zona caliente.

Zona Caliente

es la zona de contaminación potencial, solo se encuentra el personal debidamente protegido trabajando directamente en el incidente (maniobras ofensivas)

Plan de Emergencias

Es el documento guía de las medidas que se deberán tomar ante ciertas condiciones o situaciones de gran envergadura e incluye responsabilidades de personas y departamentos, recursos del empleador disponibles para su uso, fuentes de ayuda externas, procedimientos generales a seguir, autoridad para tomar decisiones, las comunicaciones e informes exigidos.

CAPITULO IV

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES

4.1. Descripción de actividades profesionales

4.1.1. Mejorar el procedimiento de preparación y respuesta a emergencia

a) Supervisar el cumplimiento de los procedimientos al momento de realizar las actividades de limpieza

Se elaboran los Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS), Está hecho para disminuir la accidentabilidad que los trabajadores. Además, se supervisa su cumplimiento cabal, paso a paso, para evitar las desviaciones del plan que pueden desencadenar accidentes.

- Limpieza de mobiliario
- Limpieza y desinfección del comedor
- Tratamiento de pisos
- Disposición de residuos sólidos
- Limpieza de lavaderos de mano y grifería
- Limpieza de oficinas administrativas
- Limpieza de servicios higiénicos
- Limpieza de vidrios
- Barrido de suelos
- Limpieza de duchas y vestuarios
- Limpieza de tanques, cisternas y pozos
- Limpieza de techos y paredes (internas y externas)
- Limpieza de cuartos eléctricos y limpieza de bombas
- Limpieza de tótem
- Limpieza de poza de decantación
- Limpieza de rejillas
- Limpieza de techos
- Limpieza de pisos con barredora

- Limpieza de pisos internos con fregadora
- Limpieza de container con residuos peligrosos

b) Implementar nuevos PETS según la necesidad de la actividad y actualizar los ya implementados

Esta actividad consiste en desarrollar nuevos PETS para nuevas actividades, así como en la actualización y mejoras de los procedimientos que ya se encuentran implementados.

c) Realizar inspecciones mensuales

Las inspecciones mensuales se hacen mediante un *checklist* donde se identifican condiciones seguras. Se verifica el estado de los EPPS, los quipos de emergencia, el estado de las áreas de trabajo y las maquinarias.

4.1.2. Implementar de brigadas de emergencia.

a) Capacitar y entrenar al personal en temas de seguridad

Elaboración del formato de programación anual de las capacitaciones, distribuidas de manera mensual, especificando los temas que serán abordados. Además, se imparten las capacitaciones la personal haciendo uso de metodologías expositivas. Se realiza también entrenamiento del personal en campo, haciendo una recreación de lo que se ha explicado durante la capacitación.

b) Orientar a los trabajadores en el correcto llenado de documentos de seguridad

Los formatos de seguridad que deben ser llenados son los siguientes:

- ATS (Análisis de Trabajo Seguro)
- Correcto lleando de los PETAR (Permiso Escrito de Trabajo de Alto Riesgo)

- *Checklist* de herramientas y equipos

Estos formatos son llenados antes de empezar un trabajo.

4.1.3. Implementar Equipos / accesorios de rescate

Se implementa, en base a las necesidades de la empresa, equipos y accesorios de rescate para estar preparados en caso de accidentes.

4.1.4. Cumplimiento de exigencia de la Ley N°28551 - Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia y el porcentaje ideal de clase mundial interno

a) Realizar mejoras continuas

La realización de mejoras continuas consiste potenciar directrices o estándares establecidas por la empresa a fin de que sean eficaces (Plan de Contingencia). En el caso particular de la actividad profesional, se encontró un plan genérico que no abarcaba todas las actividades de manera específica, por lo que se procedió a su actualización y mejora.

b) Asesorar a la operación en todos los procesos y/o actividades para realizar el servicio de manera segura

Cuando el cliente tiene un requerimiento de una actividad nueva, deben establecerse los procedimientos adecuados para que puedan llevarse a cabo de manera segura.

Se orienta a la empresa para elaborar o aplicar una gestión que implique los controles y cumplimientos de acuerdo a la Ley N°29783.

4.2. Aspectos técnicos de la actividad profesional

4.2.1. Metodologías y técnicas: mención en base a la norma del procedimiento

- a. La norma ISO 45001 establece en el requisito la implementación un plan de emergencia, por lo cual basado en ello se procedió a su procesamiento.
- b. La Ley 28551 establece la obligación de una implementación de un plan de contingencia e incluso nos da la directiva de tomar como referencia la guía de INDECI.
- c. La Norma NFPA 600 indica los alcances de los tipos de brigada de lucha contra incendio.
- d. El principio de la NAEMT da una directriz de atención primaria estableciendo una serie de prioridades en cuanto a lesiones de una.
- e. La OSHA 29 CFR 1910.120 da indicaciones en caso de incidentes con materiales peligrosos.
- f. La norma 1006 da un diagrama del sistema de belay a fin de ser usado para rescate de personas en espacios confinados.

4.2.2. Instrumentos

a. Acta de conformación de las brigadas de seguridad y Comité de emergencias

Es un documento donde en el cual se plasma las responsabilidades tanto de la empresa como de los brigadistas, así como la elección del jefe de brigadas y la lista de quienes la conforman (Véase Figura 22). El comité de emergencia es el órgano funcional de la institución administradora de los servicios de agua potable y alcantarillado que tiene la responsabilidad de la planificación, organización y dirección de los recursos humanos, materiales y económicos, y de las actividades de operación y mantenimiento de los sistemas en la mitigación, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción ante situaciones de emergencia y desastre.

b. Informe de evaluación de simulacros

Este documento sirve para evaluar la eficacia de los simulacros. En el Anexo 1. se observa el modelo de informe de evaluación de simulacros que se emplea para reportar los simulacros realizados y el éxito de los mismo.

c. Registro de capacitación

Se emplearon los registros establecidos en la Ley 29783. Véase Anexo .

4.3 Ejecución de las actividades profesionales

4.3.1. Cronograma de actividades realizadas.

Tabla 4: Cronogramas de capacitación y entrenamiento

N°	Descripción de la actividad	Responsable de Ejecución	Área	AÑO 2021												Progreso	Frecuencia de Verificación	Estado (Realizado, Pendiente, en proceso)	Observaciones		
				ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic						
				100%		100%		0%		0%	0%										63%
1	Objetivo Específico 3.1. Dar a conocer al personal los conceptos y controles de seguridad aplicados a la reducción del riesgo																				
1.1	Brigadas de emergencia (conformación)	Prevencionistas	SIG	P												Planificado	1	100%	Anual	En Proceso	
				E													Ejecutado				
1.2	Preparación y respuesta a emergencia	Prevencionistas	SIG	P												Planificado	1	100%	Anual	En Proceso	
				E													Ejecutado				
1.3	BLS	Prevencionistas	SIG			P										Planificado	1	100%	Anual	En Proceso	
						E											Ejecutado				
1.4	Prevención y lucha de incendios	Prevencionistas	SIG			P										Planificado	1	100%	Anual	En Proceso	
						E											Ejecutado				
1.5	PHTLS	Prevencionistas	SIG			P										Planificado	1	100%	Anual	En Proceso	
						E											Ejecutado				
1.6	Rescate en altura	Prevencionistas	SIG							P						Planificado	1	0%	Anual	Pendiente	
																	Ejecutado				
1.7	Rescate en espacio confinado	Prevencionistas	SIG								P					Planificado	1	0%	Anual	Pendiente	
																	Ejecutado				
1.8	Matpel	Prevencionistas	SIG					P								Planificado	1	0%	Anual	Pendiente	
																	Ejecutado				
N°	Descripción de la actividad	Responsable de Ejecución	Área	AÑO 2021												Progreso	Frecuencia de Verificación	Estado (Realizado, Pendiente, en proceso)	Observaciones		
				ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic						
				100%		100%		0%		0%	0%										63%

				100 %		100 %	100 %	0%		0 %	0%	0%			0 %	0%	Verificaci3n	Pendiente, en proceso)					
1	Objetivo Específico 5.1. Mantener vigente y actualizado el Plan de Contingencias y Respuesta ante Emergencias																						
1.1	Revisi3n y actualizaci3n de Procedimiento de Respuesta ante Emergencias	Prevencionista	SIG	P													Planificado	1	100 %	Mensual	En Proceso		
				E													Ejecutado	1					
2	Objetivo Específico 5.2. Entrenar a los colaboradores para lograr una respuesta adecuada en caso de emergencia																						
2.1	Simulacro de Sismo	Prevencionista	SIG														P	Planificado	2	0%	Mensual	Pendiente	
																		Ejecutado	0				
2.1	Simulacro de Incendio	Prevencionista	SIG															P	Planificado	1	100 %	Mensual	Realizado
																			Ejecutado	1			
2.1	Simulacro de Primeros Auxilios	Prevencionista	SIG															P	Planificado	1	100 %	Mensual	Realizado
																			Ejecutado	1			
2.1	Simulacro de Rescate en altura	Prevencionista	SIG															P	Planificado	1	0%	Mensual	Pendiente
																			Ejecutado	0			
2.1	Simulacro de Rescate en espacios confinados	Prevencionista	SIG															P	Planificado	1	0%	Mensual	Pendiente
																			Ejecutado	0			
2.1	Simulacro de Derrame	Prevencionista	SIG															P	Planificado	1	0%	Mensual	Pendiente
																			Ejecutado	0			

4.3.2. Proceso y secuencia operativa de las actividades profesionales

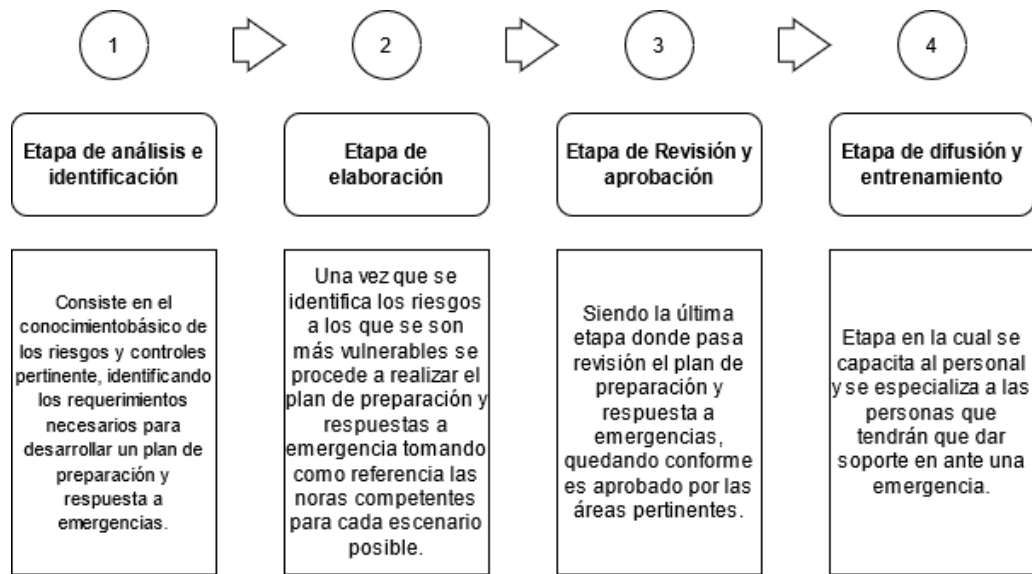


Figura 8: Proceso y secuencias operativas de las actividades

CAPÍTULO V

RESULTADOS

5.1. Resultados finales de las actividades realizadas.

a. Primero objetivo: Mejorar el procedimiento de preparación y respuesta a emergencia

Se mejoró el plan de contingencias agregando los escenarios específicos en los que pudiesen ocurrir accidentes de acuerdo a las actividades contempladas en el servicio brindado. Se elaboraron los siguientes procedimientos:

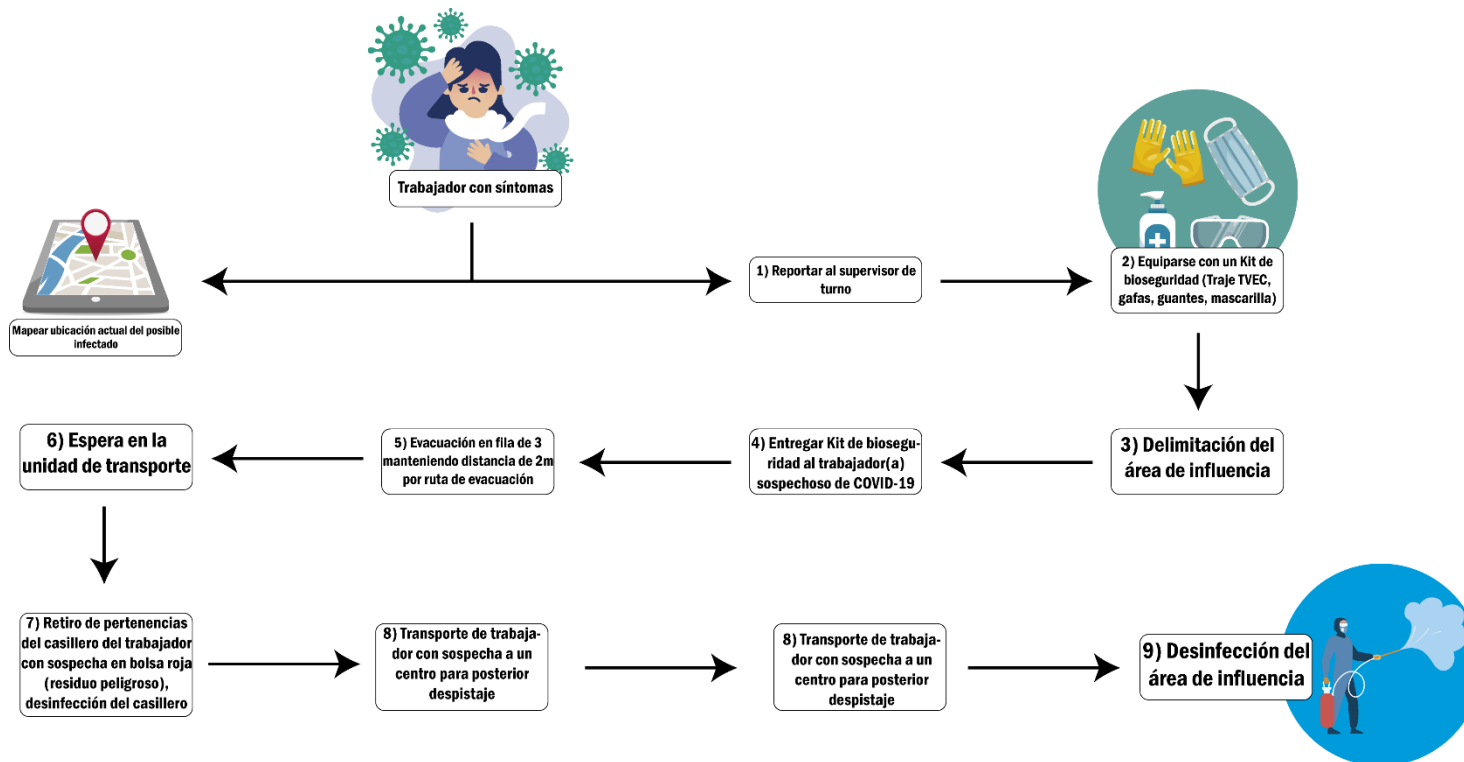


Figura 9: Flujograma en caso de sospecha de COVID 19

Se implemento un flujograma para la respuesta ante emergencia sanitaria. En caso de que un colaborador presente síntomas referidos al COVID-19 dentro de la planta. El procedimiento planteado permite salvaguardar la salud de los trabajadores y del trabajador sospechoso de padecer COVID-19. Una vez identificado a un trabajador con síntomas, se procede a identificar su ubicación y reportar al supervisor. Luego debe colocársele el kit de bioseguridad y delimitar el área de influencia para evitar que otras personas entren en contacto con el virus. El encargado debe colocarse el kit de bioseguridad y evacuar de manera ordenada, en fila. Luego el trabajador se sube a la unidad de traslado y se retiran las pertenencias del casillero

del trabajador, para colocarlas en una bolsa de residuos peligrosos. Luego el trabajador se envía a un centro de despistaje. Finalmente se desinfecta el área de influencia.

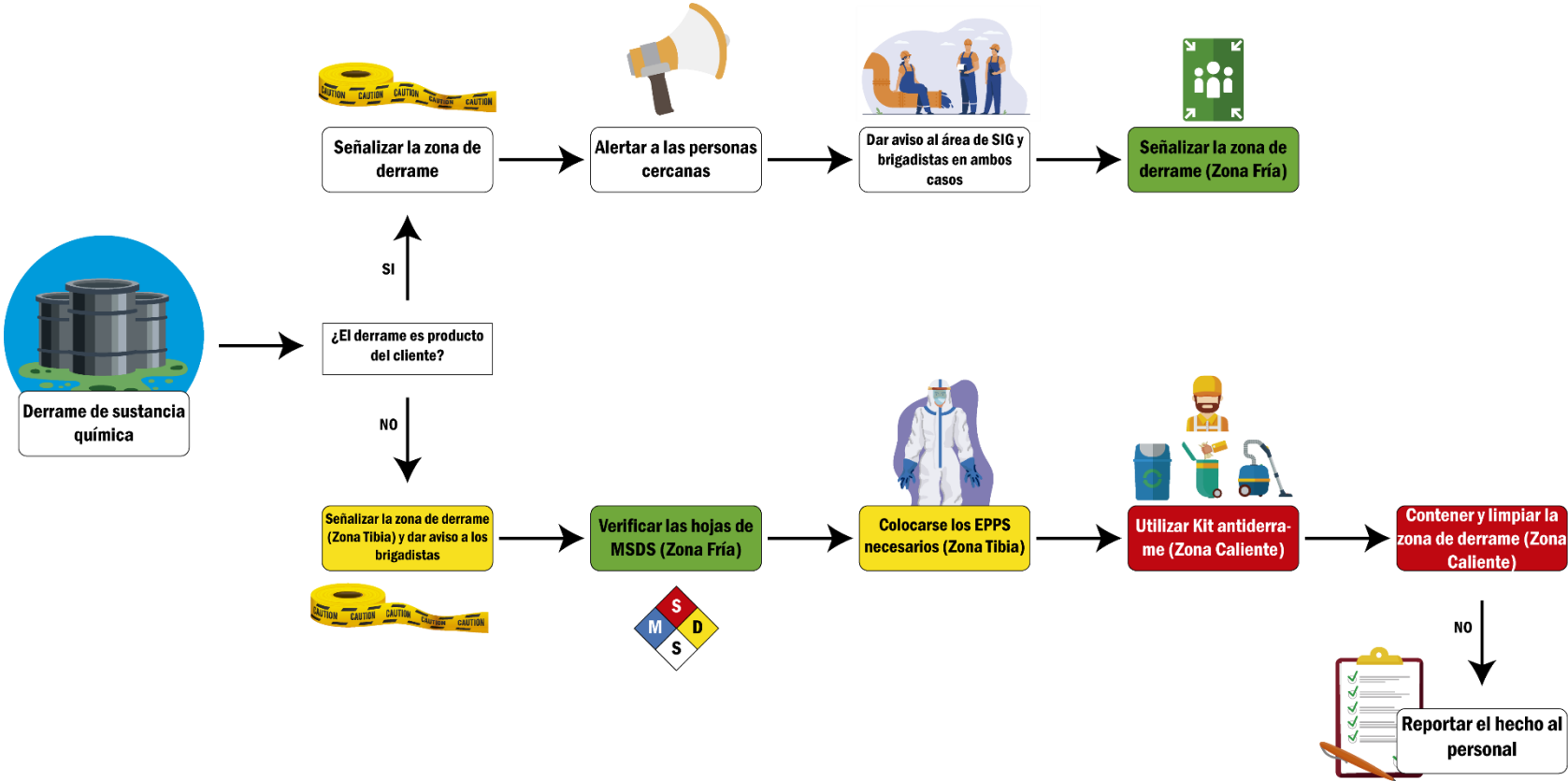


Figura 10: Flujograma en caso de derrame de sustancias químicas.

Este flujograma el estándar de primera respuesta ante el derrame de una sustancia química en la planta. En primer lugar, se hace la pregunta de si el derrame es producto del cliente. En caso de ser la respuesta afirmativa se señala la zona de derrame, se alerta a las personas cercanas al derrame, se da aviso al área de seguridad y a los brigadistas del cliente y luego el persona se ubica en un punto de reunión. En caso de que la respuesta sea negativa, se señala la zona de derrame, se da aviso a los brigadista de EULEN, se verifica la hoja de seguridad para identificar cuáles son los EPPS a utilizar y los riesgos del derrame. Luego se coloca los equipos de protección necesarios para manejar el derrame y emplear el Kit antiderrame, para luego contener y limpiar la zona afectada. Finalmente se reporta el hecho al personal, para difundir el incidente.

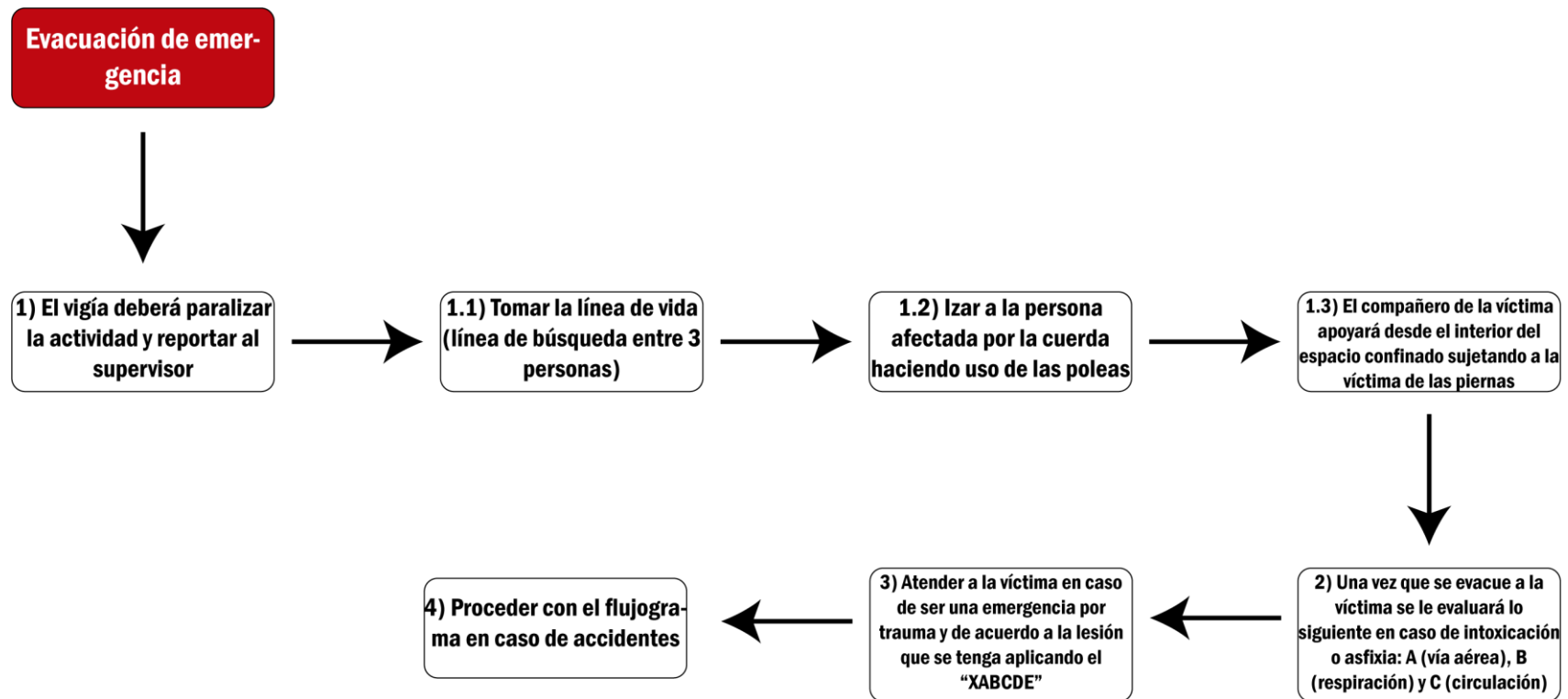


Figura 11. Flujograma de rescate en espacios confinados.

Se describe el procedimiento rescate de un colaborador dentro espacio confinado. Existen dos tipos de estos espacios Tipo I y Tipo II. El Tipo I representa un riesgo potencial mínimo, con una concentración de oxígeno entre 19.5% y 23.5%, una inflamabilidad menor al 20% y una toxicidad menor que el nivel de acción. En la empresa solo se encuentran este tipo de espacios confinados como son: cisternas de agua, poza de tratamiento de agua industrial. No hay espacios confinados Tipo II. Los espacios confinados al ser lugares críticos requieren que siempre haya un vigía supervisando la actividad. En caso se suscite un accidente, se debe ascender al trabajador afectado por su línea de vida. Luego de sacar a la víctima

del espacio peligroso se la evalúa en los siguientes criterios: A (vía aérea), B (respiración) y C (circulación). En caso de accidente se aplica el “XABCDE” y se procede con el flujograma en caso de accidentes.

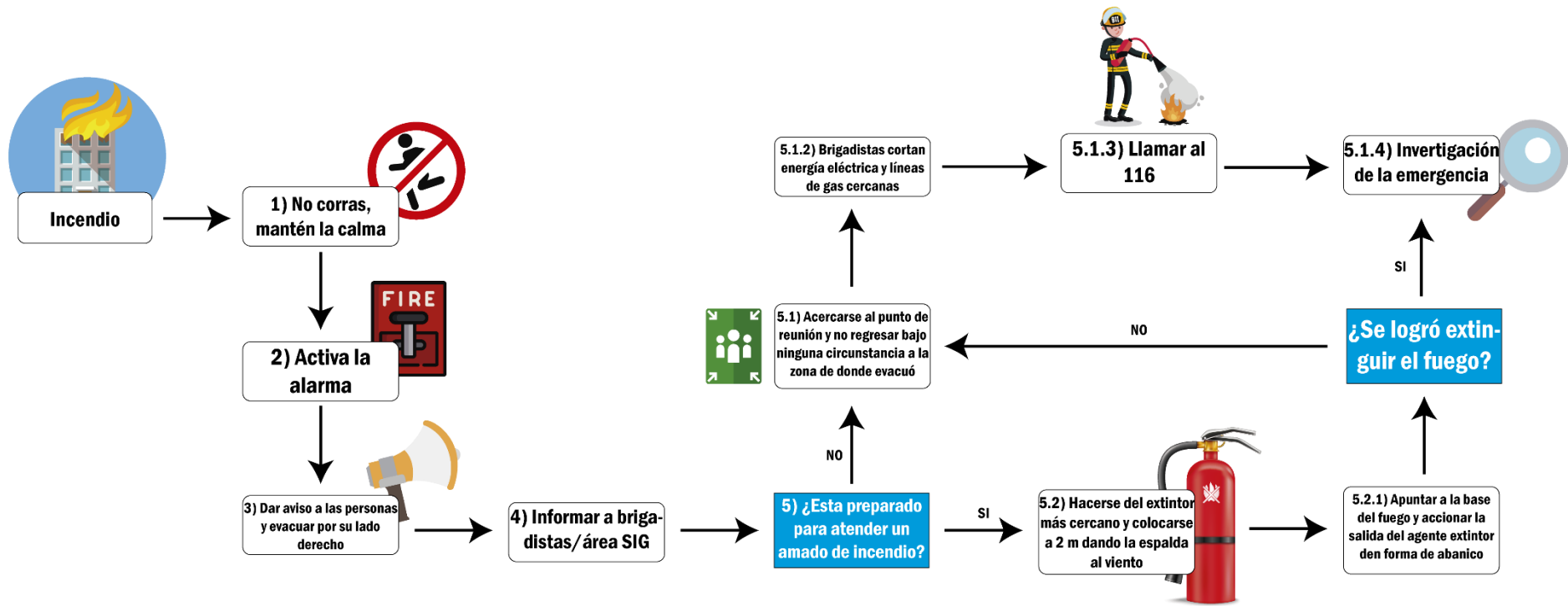


Figura 12: Flujograma en caso de incendio.

Se describe la primera respuesta ante una amago de incendio en su etapa incipiente. En caso de incendio se debe mantener la calma y activar la alarma de incendio y se evacúa siempre por el lado derecho. Se debe informar a los brigadistas y al área de seguridad. En caso de estar preparado

para atender un amago o incendio, debe colocarse a una distancia de 2 metros y quitar el seguro del extintor y accionarlo. Si se ha extinguido el fuego, procede una etapa de investigación. Si el trabajador no se encuentra preparado para atender un amago de incendio, debe acercarse a un punto de reunión, y los brigadistas se harán cargo del incendio.

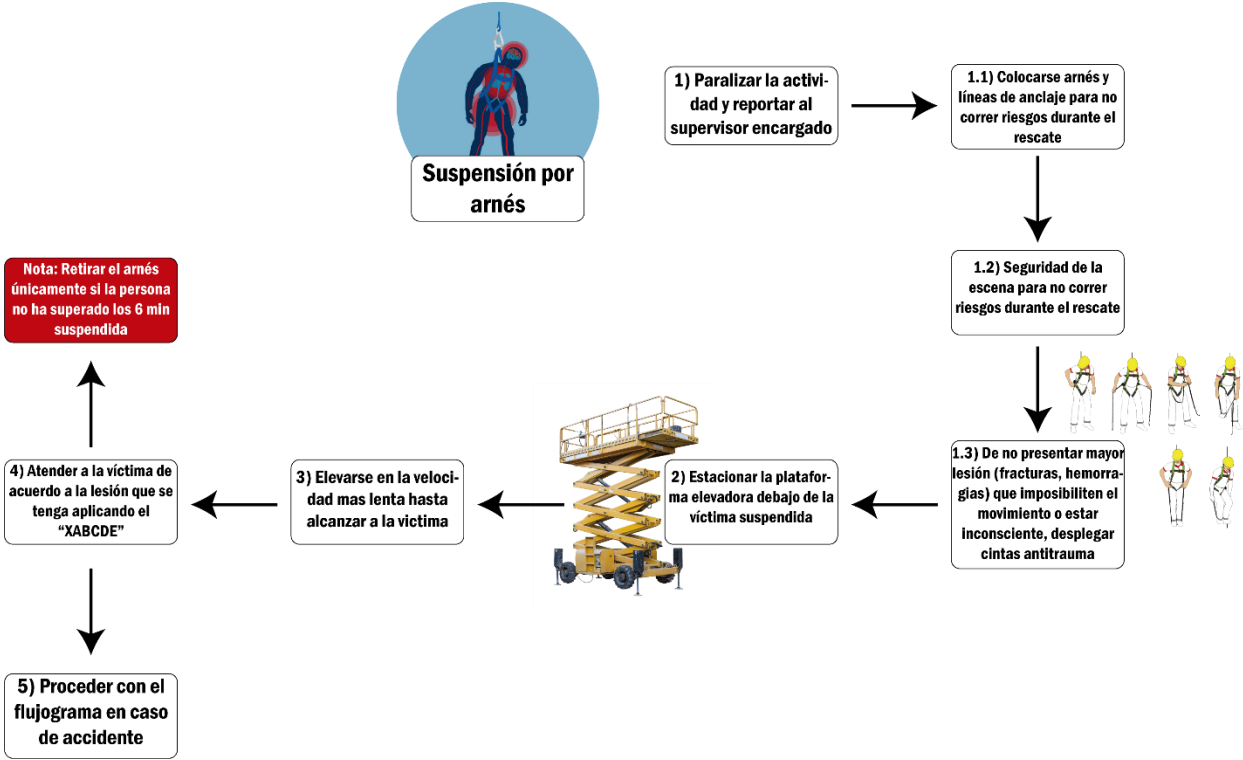


Figura 13: Flujograma en caso de suspensión por arnés

Describe el procedimiento de rescate de un colaborador que se encuentre suspendido de su arnés al momento de realizar trabajos en altura. En caso un trabajador caiga existe una suspensión por arnés. Se debe paralizar la actividad y colocarse el arnés y demás equipo de protección. Luego se señala el área para evitar que exista entorpecimiento del rescate. En caso no haya lesiones se debe desplegar la cinta anti trauma para aliviar la presión en el trabajador. Luego debe colocarse la plataforma elevadora debajo de la víctima y elevarse lentamente para evitar otros accidentes. Acto seguido, se atiende a la víctima aplicando el “XABCDE”. Debe tenerse en cuenta que el arnés solamente debe retirarse únicamente si la víctima no ha superado los 6 minutos en suspensión, para evitar un paro cardiaco. Finalmente proceder con el flujograma en caso de accidentes.

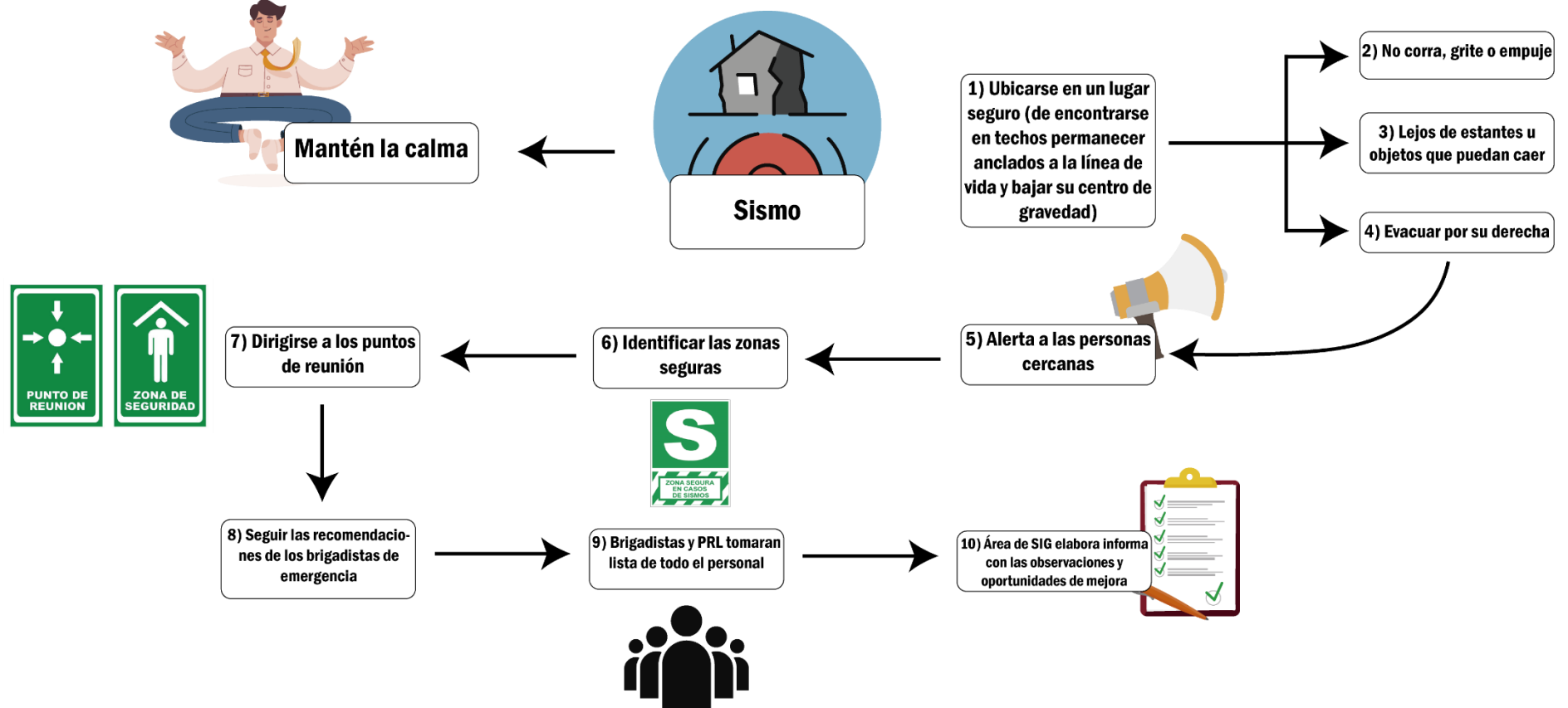
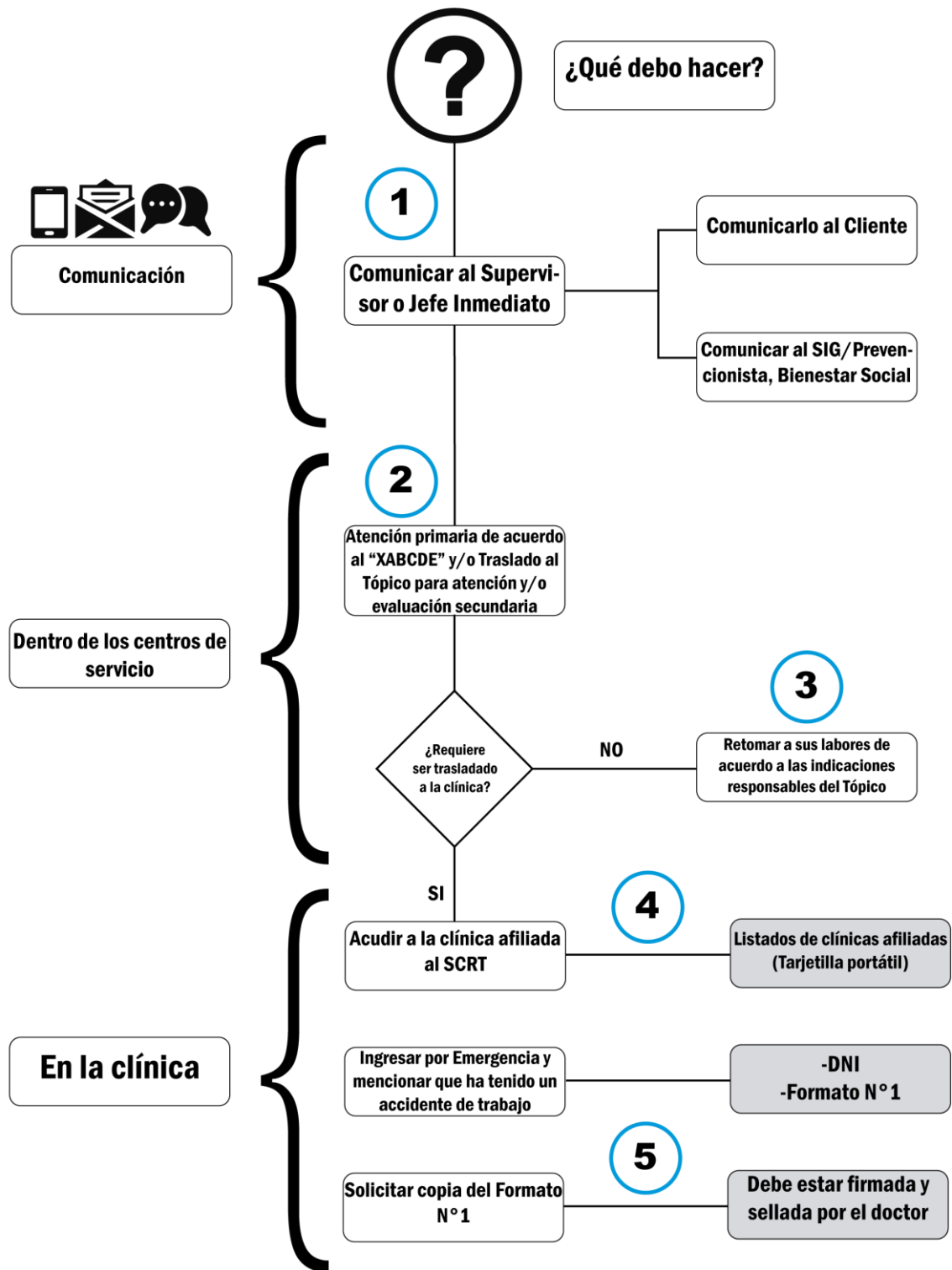


Figura 14: Flujoograma en caso de sismo

El flujoograma de procedimiento en caso de sismos indica que en primer lugar el trabajador debe ubicarse en un lugar seguro, de ubicarse en los techos debe bajar su centro de gravedad y anclarse a la línea de vida. Además, debe mantenerse lejos de objetos que pueden caer. La evacuación

se realiza siempre por el lado derecho. Luego se alerta a las personas más cercanas, se identifican las zonas y debe dirigirse a los puntos de reunión. Los brigadistas toman la lista del personal y al finalizar el área SIG elabora un informe con las opciones de mejora.



En caso el tópic no este atendiendo deberá pasar al paso N° 4

Figura 15: Flujograma en caso de accidentes.

Este flujograma describe lo que debe hacerse en caso se presente un accidente. Cuando un trabajador sufre un accidente de cualquier tipo, se debe comunicar al supervisor o jefe

inmediato. Luego se informa al cliente y al área SIG o prevencionista para que tengan la documentación lista. Luego se le evalúa de acuerdo al “XABCDE” y luego llevarlo al tóxico. En caso el trabajador requiera ser trasladado a clínica, debe llevárselo a la clínica afiliada al SCTR. Luego se lo lleva a emergencia indicando que ha tenido un accidente de trabajo incluyendo el DNI y el Formato N°1. Solicitar una copia del formato que se encuentre firmada y sellada por el médico. Si el tóxico no esta atendiendo llevar al trabajador directamente a la clínica.


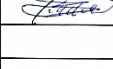
b. Segundo objetivo: Implementar de brigadas de emergencia.

Se obtuvo como resultado la conformación de una brigada de emergencias en el servicio conformada por 04 trabajadores los cuales al momento podrán dar soporte en caso de presentarse una emergencia ya se médica o incendio en su etapa incipiente, y en unos meses más ya estarán preparados en los distintos escenarios que se identificó. Además, se conformó el comité de emergencias (Véase Figura 23 para el organigrama de dicho comité).

PLAN DE EMERGENCIAS		
 GRUPO EULEN	Brigada de Emergencias Acta Constitución	Pág. 3 de 3
		Versión I

Se eligió por mayoría al Señor **Jhon Tito Huaricallo** Quien ocupará el cargo a partir de fecha y será el Jefe de la Brigada de emergencias ante los estamentos internos y externos a la empresa, para los fines pertinentes relacionados con las siguientes funciones:

- Diseñar e implementar el reglamento de la Brigada.
- Apoyar con el diseño e implementación de los planes de emergencia y evacuación.
- Asignar tareas y responsabilidades a los Brigadistas.
- Apoyar las operaciones de control durante las emergencias con los Organismos de Socorro.
- Coordinar las acciones administrativas para el buen funcionamiento de la Brigada.
- Motivar y mantener en alto la moral y el espíritu de servicio.
- Como Segundo Líder fue elegido el Señor **Gonzalo Hallasi Begazo** quien reemplazara al Líder en caso de ausencia.

BRIGADISTAS				
No.	Nombres y Apellidos	DNI	Cargo	Firma
1	Jesus Adco Callo	44993165	Operario limpieza industrial	
2	Luis Apaza Castro	48298276	Operario limpieza industrial	
3	Gonzalo Hallasi Begazo	76586279	Operario limpieza industrial	
4	Jhon Tito Huaricallo	48658002	Operario limpieza industrial	
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

Para constancia de lo anterior, se firma en la ciudad de Arequipa a los 22 días del mes de marzo del 2021 por los presentes:


 REPRESENTANTE DE LA EMPRESA


 JEFE DE BRIGADA

Figura 16: Acta de conformación de brigadas

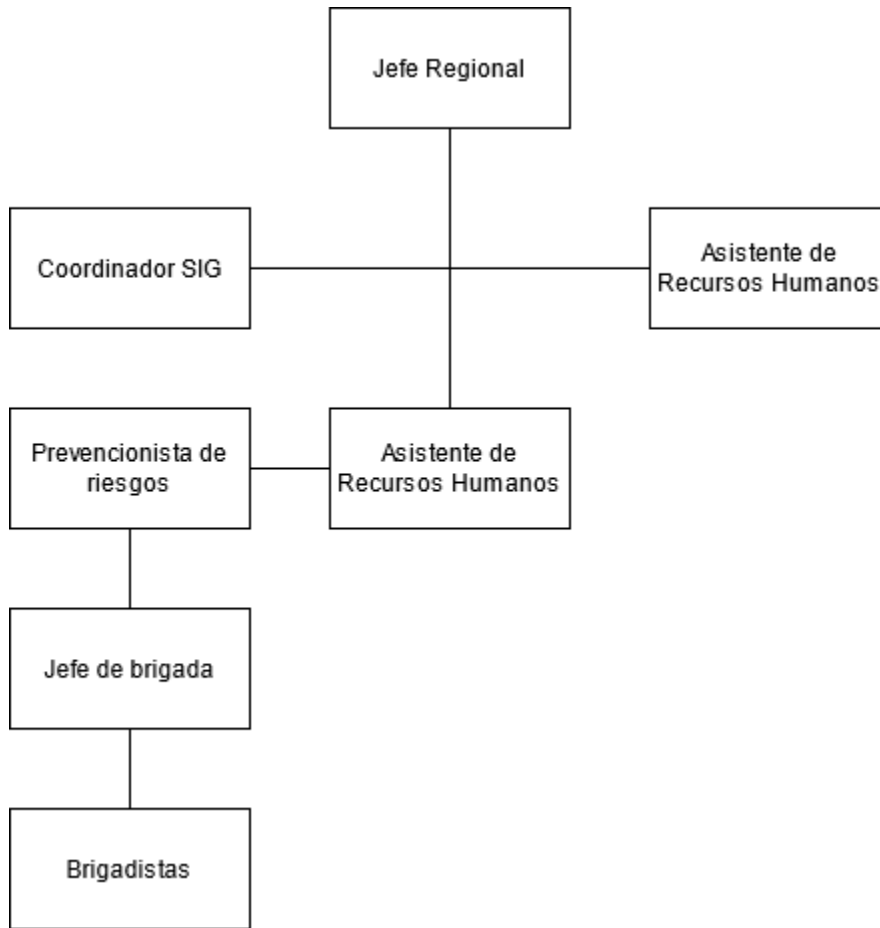


Figura 17: Organigrama de Comité de emergencias.

c. Tercer objetivo: Implementar Equipos / accesorios de rescate

Se logró la implementación de equipos y accesorios de emergencia los cuales serán usados en caso de emergencia de acuerdo al escenario correspondiente.

Tabla 5: Kit de inmovilización y botiquín

Equipo	Descripción
Camilla rígida:	Dispositivo para inmovilizar y trasladar a una víctima en caso de emergencia.
Collarín cervical	Dispositivo que se usa para inmovilizar la columna a nivel cervical a modo de evitar lesiones en la medula espinal durante el transporte de la víctima y al realizar una radiografía.
Inmovilizador lateral de cabeza	Es un accesorio que se usa en conjunto con la camilla rígida su función es impedir los movimientos laterales de la cabeza, posibilitando el transporte de la víctima sin ocasionar lesiones en la medula espinal.
Férulas	Es un accesorio de madera o molde flexible el cual se utiliza para la inmovilización de un miembro y mantener el hueso roto o dañado en una posición fija.
Botiquín	Elemento medico el cual contiene una serie de utensilios y accesorios para brindar los primeros auxilios



Figura 18: Kit de inmovilización y botiquín

Tabla 6: Accesorios para rescate en espacios confinados

Equipo	Descripción
Mosquetón	Utensilio en forma de anillo que se usa para sujetar una cuerda con un anclaje determinado.
Línea de Seguridad	Accesorio textil o metálico lo suficientemente fuerte para poder realizar una extracción de emergencia o guiar al personal hacia la salida.
Arnés de Seguridad	Es el elemento que fijado al cuerpo del personal que termina de conectar a una persona con un sistema de anclaje.
Poleas de rescate	Accesorios que sirven para realizar maniobras de rescate al momento de izar una víctima.



Figura 19: Kit de rescate en espacios confinados.

Tabla 7: Accesorios en caso de suspensión por arnés

Equipo	Descripción
Elevador Tipo Tijera	Equipo el cual se usa en este caso para elevar a los rescatistas (Brigadistas) a fin de alcanzar y posteriormente descender a la víctima.
Cintas anti trauma sala	Accesorios que van adheridos al lado de un arnés a fin de mitigar el síndrome del arnés por suspensión adoptando una posición adecuada.
Arnés de Seguridad	Es el elemento que fijado al cuerpo del personal que termina de conectar a una persona con un sistema de anclaje.



Figura 20: Accesorios en caso de suspensión por arnés.

Tabla 8: Kit de bioseguridad en caso de sospecha

Equipo	Descripción
Lentes de seguridad	Protección ocular para evitar la entrada de objetos extraños a los ojos.
Traje Tyvec	Trajes diseñados para la protección contra las partículas sólidas, aerosoles, brumas y productos químicos.
Guantes de nitrilo	Son guantes ambidiestros, libres de polvo que proveen una barrera contra contaminante a la vez que brindan una adecuada sensibilidad.
Mascarilla KN95	Mascarilla elaborada de 5 capas que permite filtrar el 95% de partículas, ayudando a la disminución del riesgo de infecciones biológicas.

Botas impermeables	Tipo de botas, antideslizantes, impermeables y sin cordones, típicamente hechas de caucho, que ofrecen protección ante condiciones adversas.
---------------------------	--

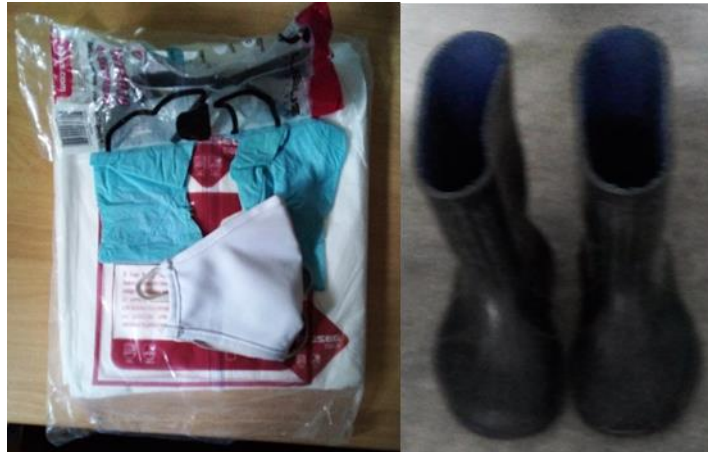


Figura 21: Kit de bioseguridad.

Tabla 9: Material de desinfección

Equipo	Descripción
Mochila atomizadora	Utensilio para pulverizar un líquido y esparcirlo sobre superficies y el ambiente.
DMQ (desinfectante de amonio cuaternario)	Compuesto químico dentro de los tensioactivos catiónicos, con propiedades antimicrobianas, fungicidas, bactericidas y viricidas.



Figura 22: Material de desinfección

Tabla 10: Equipo de lucha contra incendios

Equipo	Descripción
Extintor PQS de 9 kg	Es el equipo para combatir un amago de incendio para fuegos ABC mientras este se encuentre en etapa incipiente.



Figura 23: Extintor PQS.

Tabla 11: Vehículo

Equipo	Descripción
Minivan	La cual tiene una permanencia a lo largo de nuestra jornada laboral y servirá de traslado en caso de emergencia.



Figura 24: Vehículo de transporte.

Tabla 12: Kit anti derrames

Equipo	Descripción
Careta facial	Equipo de protección personal para protección del rostro
Guantes de nitrilo verde reforzado	Equipo de protección personal para protección de manos.
Botas de impermeables de PVC punta acero	Botas antideslizantes e impermeables con punta de acero, para protección contra la caída de objetos pesados.
Traje Tyvec	Traje para protección total del cuerpo por contacto directo con sustancias.

Respirador de media cara.	Ofrece protección anti partículas y gases acuerdo a las aprobaciones de NIOSH.
Cartuchos para vapores orgánicos y gases ácidos:	Brindan protección contra gases ácidos
Palas	Accesorio para levantar material contaminado
Paños absorbentes	Material usado para la absorción de sustancias derramadas.
Bandeja anti derrame	Elemento de contención.
Bolsas rojas	Para segregar el material contaminado.



Figura 25: Kit anti derrame.

d. Cuarto objetivo: Cumplimiento de exigencia de la Ley N°28551 - Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia y el porcentaje ideal de clase mundial interno.

Se logró el cumplimiento de las exigencia de la Ley N°28551, estableciendo un plan de contingencia y logrando alcanzar el porcentaje de clase mundial impuesto por Ferreyros.

Tabla 13: Requisitos cumplidos

ITEMS	URGENTE				ALTO											PROMEDIO DE CUMPLIMIENTO ACTUAL	PROMEDIO DE CUMPLIMIENTO MINIMO REQUERIDO	PORCENTAJE CLASE MUNDIAL
	IPERC	IAAS	PLAN DE CONTINGENCIA ESPECIFICO	BRIGADAS DE EMERGENCIA	PASSO	SCTR /UBICACIÓN DIFUN DIDAD	PLAN DE TRAB AJO	LISTA DE PROD UCTO S	HOJA S DE SEGU RIDAD	PROG RAMA DE INSPE CCION	INFOR ME DE INSPE CCION	CAPA CITACI ON	INFOR ME MENS UAL	EQUIP OS /ACCE SORIO S DE EMER GENCI A				
FERREYROS CRC - LA JOYA	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	100%	70%	95%

5.2. Dificultades encontradas

- Por COVID – 19: por la coyuntura actual se vio dificultada la adquisición de los equipos y accesorios de emergencia los cuales fueron implementados con un tiempo de demora de 8 meses aproximadamente puesto por prioridades de transporte de insumos de desinfección y autorización de simulacros.
- Por gestión: A pesar de tener programación de simulacros se dependerá de la autorización del cliente por la disponibilidad de hacer los simulacros dentro de sus instalaciones.

5.3. Planteamiento de mejoras

5.3.1. Metodologías propuestas

Implementación de porta guantes para los brigadistas.

5.3.2. Descripción de la implementación

Portaguantes el cual servirá para mantener los guantes de bioseguridad de los brigadistas hasta el momento de su uso.

5.4. Análisis

Los resultados fueron satisfactorios hasta el momento ya que se respetó los procedimientos establecidos del plan de emergencias y en tiempos cortos lo que da garantía de una buena respuesta ante una contingencia presentada con la participación de 04 brigadistas los cuales están preparados para afrontar una emergencia médica y un amago de incendio, además que serán entrenados según un cronograma en los distintos procedimientos operativos de respuestas que están comprendidos en el plan de contingencias.

5.5. Aporte del bachiller en la organización

- Gestión de respuesta a todo riesgo de desastre que podría presentarse en cuenta (identificando escenarios antes no contemplados en con respecto a eventualidades no deseadas e implementado una contingencia por cada 1)
- Conformación de brigadas de emergencia.
- Se gestión en la adquisición e implementación de accesorios de respuesta a emergencias (poleas de rescate, mosquetones, cuerdas, Camilla rígida, inmovilizador lateral de cabeza, collarín cervical, férulas, cintas anti trauma, Plataforma elevadora., palas, bandeja antiderrame, paños absorbentes) sustentando la importancia de cada equipo y accesorio en cada posible eventualidad.

CONCLUSIONES

- El procedimiento de preparación y respuesta a emergencia fue mejorado desarrollando e implementando siete flujogramas de respuestas, los cuales son: 1) Flujograma en caso de sospecha de COVID 19, 2) Flujograma en caso de derrame de sustancias químicas, 3) Flujograma de rescate en espacios confinados, 4) Flujograma en caso de incendio, 5) Flujograma en caso de suspensión por arnés, 6) Flujograma en caso de sismo, 7) Flujograma en caso de accidentes. Además, se mejoró el procedimiento de preparación y respuesta a emergencias adicionando escenarios de riesgo relacionados a nuestras actividades.
- Se conformó la de brigada emergencia de 04 miembros, además se los capacitó para dar respuesta ante un amago de incendio y atención en primeros auxilios. Además, se conformó el comité de emergencias.
- El Equipo de Eulen del Perú de Servicios Complementarios destacado en el CRC – La Joya tienen todo el procedimiento equipos, accesorios y materiales para atender las situaciones de emergencias.
- La empresa ha llegado al cumplimiento con la Ley N°28551 - Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia. Además, se superó el porcentaje de clase mundial establecido en los KPI.

RECOMENDACIONES

- Tener el portaguantes para brigadistas a fin de salvaguardar el Epp de bioseguridad para atender una emergencia y un incendio en su etapa incipiente
- Implementar un plan de emergencias específicos en cada cuenta que se tenga Eulen del Perú de Servicios Complementarios a nivel nacional teniendo como prioridad a aquellas cuentas que realicen trabajos de alto riesgo (trabajos en altura, espacios confinados, Caliente etc.)
- Implementar nuevos escenarios de contingencias según y conforme se vayan adicionando nuevas actividades para así tener mapeados posibles riesgos que puedan materializarse en accidentes en la cuenta.
- Involucrar a la alta dirección en el proceso de elaboración de los planes de contingencia a fin de tenerlos inmersos en la gestión de riesgos.
- Se recomienda realizar una revisión anual del plan de emergencias y contingencias.
- Se recomienda un correcto almacenamiento de los equipos y accesorios de emergencia.

REFERENCIAS

1. Google. Google maps. 2015.
2. Diario Oficial El Peruano. Ley N°28551 - Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia. 2005.
3. Monzón F. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo — Requisitos con orientación para su uso. 2018.
4. Davis S, Cocciardi J, Cooper J, Gotto W, Greenwade B, Hiscott D, et al. Comité Técnico Sobre Procedimientos y Prácticas de Prevención de Pérdidas. 2005; 32.
5. Chavala M, Zabala D. Síndrome del arnés, trauma de la suspensión. Centro excursionista del Sur-Escarpe. 2005.
6. Arango Gaviria A, Laverde L, Mejia S, Palacio M, Roldán T. Certificación y validación en el sistema de emergencias médicas estadounidense como referente para el sistema colombiano y sus repercusiones en el sistema colombiano. 2020.
7. Pons P, Swain M, Chapleau W, Chapman G. PHTLS Soporte Vital de Trauma Prehospitalario México D.F.: Intersistemas; 2016.
8. Moreno B. Nueva valoración inicial al paciente con trauma grave: del ABCDE al XABCDE; 2020.
9. Ulloa F. Manual de gestión de riesgos de desastre para comunicadores sociales; 2011.
10. Sánchez J, Calderón V. Diseño del proceso de evaluación del desempeño del personal y las principales tendencias que afectan su auditoría. Pensamiento & Gestión. 2012; 32: p. 54-82.
11. Diaz D, Sotelo Y, Valdivieso E. Procedimiento técnico para la prevención de riesgos y manipulación de productos químicos en el sector de la construcción (Doctoral dissertation, Corporación Universitaria Minuto de Dios). 2020.
12. Cajamarca R. Propuesta de la normativa del equipo de protección personal (EPP) para el trabajo de rescate en altura. 2019.
13. Pareja V, Ricardo M. Diagnóstico de riesgos de la Zona Industrial de Mamonal-Cartagena. 1994.
14. Pool V. Tecnologías de la información y comunicación aplicadas a la gestión de materiales peligroso y riesgos químicos. 2016.
15. National Fire Protection Association. NFPA 1006: Standard for Rescue Technician Professional Qualifications. Quincy. 2000.

ANEXOS

Anexo 1: Informe de evaluación de simulacros

Organización	Eulen del Perú Servicios Complementarios S.A.				
Dirección	LOTE 1A A.H. PROGRESO 48 LA GRANJA DE MI ABUELA AR	RUC	20504039120		
Simulación	Desastre	<input checked="" type="checkbox"/> Otro: PRIMEROS AUXILIOS	Fecha Informe:	de 29/04/21	
Situación	PRIMEROS AUXILIOS				
Unidad / Área	Ferreteros – CRC La Joya		Bloque	TM	
Fecha Simulacro:	de 28/04/21	Hr. Inicio:	12:00	Hr. Fin:	13::00

Equipo Evaluador	
Nombres y Apellidos	Puesto
Jason Herrera	PREVENCIONISTA DE RIESGOS

ANÁLISIS: (Breve resumen de resultados de la situación simulada, fortalezas, debilidades)
Se realizó la simulación de un accidente laboral sin previo aviso a fin de elevar un tanto el realismo del simulacro en la cual un Operario de limpieza sufrió una caída a desnivel teniendo múltiples lesiones como Hemorragias , contusiones procediendo con la calma del caso.
CONCLUSIONES:
<ul style="list-style-type: none"> Los Brigadistas respondieron de forma efectiva a la emergencia.
RECOMENDACIONES:
<ul style="list-style-type: none"> Mantener a los brigadistas capacitados y entrenados de forma constante para estén lo mas familiarizados posibles ante una emergencia en el centro de trabajo.
ACCIONES POR IMPLEMENTAR:
<ul style="list-style-type: none"> Tarjetilla guía de primera respuesta a emergencias médicas.
ACCIONES POR IMPLEMENTAR:
SAM N°

Responsable: Jason Herrera Peláez


Cargo: Prevencionista de Riesgos Firma : 

Figura 26: Informe de simulacro 1era parte.

Nombre	Eulen del Perú Servicios Complementarios S.A.						
Dirección	LOTE 1A A.H. PROGRESO 48 LA GRANJA DE MI ABUELA AR				RUC	20504039120	
Simulación:	<input type="checkbox"/> Desastre	<input checked="" type="checkbox"/> Otro: PRIMEROS AUXILIOS			Fecha de Evaluación:	29/04/21	
Situación	PRIMEROS AUXILIOS						
Unidad / Área	Ferreyros – CRC La Joya				Bloque	TM	
Fecha de Simulacro:	028/04/215/03/21		Hr. Inicio:	12:00		Hr. Fin:	13:00
Coordinador Responsable	Jason Herrera Peláez			Cargo	Prevencionista de Riesgos		
N° de Personas en Instalación	150	N° Trabaj.	15	N° Visitantes	N.A	N° Evacuados	01
Aviso:	<input type="checkbox"/> Previo	<input checked="" type="checkbox"/> NA		Evacuación	<input type="checkbox"/> Parcial		<input type="checkbox"/> Total
Tiempo Rpta. Previsto	Si cumple			Tiempo Rpta Real	Si cumple		
Aviso	<input type="checkbox"/> Con previo aviso				<input checked="" type="checkbox"/> Sin previo aviso		

Aspectos Generales		Cumplimiento		
1.	¿El personal que participó como Equipo de Simulacro actuó motivado y con realismo?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	NA <input type="checkbox"/>
2.	¿Se cumplió con los tiempos programados?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	NA <input type="checkbox"/>
3.	¿Se cumplió con dar el toque/aviso alarma para iniciar la simulación?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	NA <input type="checkbox"/>
4.	¿Se otorgaron todos los recursos para la ejecución del simulacro?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	NA <input type="checkbox"/>
5.	¿Participó todo el personal convocado o de la organización?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	NA <input type="checkbox"/>
6.	Si aplica ¿La Brigada de Emergencia completa e identificada?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	NA <input type="checkbox"/>
7.	Se detectaron condiciones inseguras	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	NA <input type="checkbox"/>
8.	Se detectaron actos inseguros	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	NA <input type="checkbox"/>
Detalle				
Los Brigadistas reaccionaron de manera segura e inmediata.				
Respuesta al Simulacro		Cumplimiento		
9.	¿Se reportó a las autoridades pertinentes, dentro de la organización, de acuerdo a las disposiciones establecidas?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	NA <input type="checkbox"/>
10.	¿Se cumplió con dar el toque/aviso alarma para la emergencia?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	NA <input type="checkbox"/>
11.	Si aplica ¿La Brigada de Emergencia estuvo activa?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	NA <input type="checkbox"/>

Figura 27: Informe de simulacro 2da parte.

Según el tipo de simulación:

En caso de Evacuación:			
12.	¿Fue necesario tener que evacuar la dependencia por la magnitud de la situación simulada?	SI <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> NA <input checked="" type="checkbox"/>
13.	¿El personal procedió a evacuar a las zonas seguras designadas?	SI <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> NA <input checked="" type="checkbox"/>
14.	Se apagaron todos los sistemas eléctricos y de gas, con excepción de los sistemas de comunicaciones.	SI <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> NA <input checked="" type="checkbox"/>
15.	¿El personal mantuvo la calma y siguió las rutas indicadas durante la evacuación?	SI <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> NA <input checked="" type="checkbox"/>
16.	¿En caso de alerta de tsunamis, el personal se trasladó hacia las salidas, hasta el fin de la alerta?	SI <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> NA <input checked="" type="checkbox"/>
17.	¿Se controló el acceso a las áreas restringidas?	SI <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> NA <input checked="" type="checkbox"/>
En caso de Emergencia Médica:			
18.	¿Hubo necesidad de aplicar primeros auxilios?	SI <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> NA <input type="checkbox"/>
19.	¿Se contó con el personal capacitado y con los epp de bioseguridad para atender en caso de primeros auxilios?	SI <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> NA <input type="checkbox"/>
20.	¿El personal evacuado fue diagnosticado adecuadamente según la lesión?	SI <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> NA <input type="checkbox"/>
21.	¿El tratamiento recibido por el personal evacuado fue el adecuado según la lesión?	SI <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> NA <input type="checkbox"/>
22.	¿Se contó con el equipo apropiado para primeros auxilios (camilla, collarín, oxígeno, tablillas, respirador, etc)?	SI <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> NA <input type="checkbox"/>
23.	¿Se requirió contar con ambulancia para el traslado del personal afectado?	SI <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> NA <input type="checkbox"/>
24.	Al finalizar la emergencia ¿Se dispuso apropiadamente los residuos?	SI <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> NA <input type="checkbox"/>
25.	¿Se efectuó la limpieza del área afectada?	SI <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> NA <input type="checkbox"/>
26.	En general ¿El personal respondió a la emergencia de acuerdo a las instrucciones establecidas para la situación simulada?	SI <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> NA <input type="checkbox"/>
En caso de Incendio:			
27.	¿Es de gran magnitud que se requiere la presencia de los bomberos?	SI <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> NA <input checked="" type="checkbox"/>
28.	¿Se utilizó el Extintor más próximo y apropiado de acuerdo al tipo de fuego (A, B, C, D, K), asegurándose que esté presurizado o cargado (ver manómetro) y que no haya vencido?	SI <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> NA <input checked="" type="checkbox"/>
29.	¿En el caso de extintor PQS se invirtió sacudió un poco de tal manera que el polvo se combine con el gas?	SI <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> NA <input checked="" type="checkbox"/>
30.	¿Las mangas de agua utilizadas eran apropiadas (estaban en buenas condiciones)?	SI <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> NA <input checked="" type="checkbox"/>
31.	Se apagaron todos los sistemas eléctricos y de gas, con excepción de los sistemas de comunicaciones y de alerta de Tsunamis	SI <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> NA <input checked="" type="checkbox"/>
32.	¿Hubo suficiente presión de agua en la línea?	SI <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> NA <input checked="" type="checkbox"/>
33.	¿Se utilizó el equipamiento contra incendio apropiado (traje aluminizado máscara, guantes)?	SI <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> NA <input checked="" type="checkbox"/>
34.	Al finalizar la emergencia ¿Se dispuso apropiadamente los residuos?	SI <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> NA <input checked="" type="checkbox"/>
35.	¿La Brigada de Emergencia efectuó la limpieza del área afectada?	SI <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> NA <input checked="" type="checkbox"/>
36.	¿Hubo necesidad de contar con los servicios de una empresa especializada en remediación?.	SI <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> NA <input checked="" type="checkbox"/>
En caso de Derrame de Hidrocarburos o Sustancia peligrosa:			
37.	En caso de sustancias peligrosas ¿Se ubicó el MSDS para tomar las precauciones en el caso?	SI <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> NA <input checked="" type="checkbox"/>
38.	¿Se detuvo la fuga mientras llegó la brigada de emergencia?	SI <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> NA <input checked="" type="checkbox"/>

Figura 28: Informe de simulacro 3era parte.

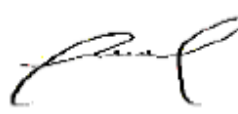
39.	¿Se utilizó el Equipo de Protección personal (EPP) correspondiente?	SI <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	NA <input checked="" type="checkbox"/>
40.	¿Se utilizó el Kit anti-derrame?	SI <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	NA <input checked="" type="checkbox"/>
41.	¿Se aisló y absorbió el hidrocarburo y/o sustancia peligrosa con el material absorbente (salchichas, paños, tierra o arena)?	SI <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	NA <input checked="" type="checkbox"/>
42.	¿Se evitó que el derrame llegue al drenaje de agua?	SI <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	NA <input checked="" type="checkbox"/>
43.	¿Se tomó las precauciones para no tocar ni caminar sobre el líquido peligroso/ hidrocarburo derramado?	SI <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	NA <input checked="" type="checkbox"/>
44.	¿Se clausuraron todas las entradas a los drenajes, alcantarillas? (estas deberán ser utilizadas sólo en el caso de que el volumen derramado genere grandes acumulaciones en el área)	SI <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	NA <input checked="" type="checkbox"/>
45.	¿Hubo necesidad de rociar espuma (extintor de espuma) sobre el hidrocarburo para enfriar y reducir los vapores?	SI <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	NA <input checked="" type="checkbox"/>
46.	Al finalizar la emergencia ¿Se dispuso apropiadamente los residuos contaminados?	SI <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	NA <input checked="" type="checkbox"/>
47.	¿La Brigada de Emergencia efectuó la limpieza del área afectada?	SI <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	NA <input checked="" type="checkbox"/>
48.	¿Hubo necesidad de contar con los servicios de una empresa especializada en remediación?.	SI <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	NA <input checked="" type="checkbox"/>
Detalle				
<ul style="list-style-type: none"> En todo momento se procedió teniendo en cuenta las medidas de bioseguridad por la coyuntura actual para prevenir algún contagio durante el simulacro teniendo los epp necesarios guantes , mascarillas , lentes de seguridad 				
EQUIPO EVALUADOR				
Nombres y Apellidos		Puesto	Firma	
Jason Herrera Peláez		Prevencionista de Riesgos		

Figura 29: Informe de simulacro 4ta parte.

Anexo 2: Registro de capacitación

GRUPO EULEN		LISTA DE ASISTENCIA		Código	F-820-080-0001
				Versión	3
				Fecha	06-11-17
				Página	1-2
Inducción, Capacitación, Entrenamiento y Simulacro de Emergencia					
Razón Social: Eulen del Perú servicios complementarios S.p.A.			Actividad Económica: Protección de servicios		R.U.C. 20221059780
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tema / Detalle: Primeros auxilios					Fecha: 05/03/21
Expositor: Jason Herrera		V.B. Expositor: <i>[Firma]</i>		De: 8:00 (a.m./p.m.)	A: 10:00 (a.m./p.m.)
Lugar (Dirección, Departamento, Provincia): CRC-La Joya			Nro de Horas: 2		Nro. de Participantes: 04
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	D N I	ÁREA	CARGO	FIRMA
01	Apaza Castro Luis	48298276	OP Limpieza	Industrial	<i>[Firma]</i>
02	Callu Adco Jesús M.	44993165	op. Limpieza	Industrial	<i>[Firma]</i>
03	Mallosi Begoza Gonzalo	76586274	op. Limpieza	Industrial	<i>[Firma]</i>
04	Jhon Tito H.	48658002	OP Limpieza	Industrial	<i>[Firma]</i>

Figura 30: Registro de capacitación primeros auxilios.

GRUPO EULEN		LISTA DE ASISTENCIA		Código	F-820-080-0001
				Versión	3
				Fecha	06-11-17
				Página	1-2
Inducción, Capacitación, Entrenamiento y Simulacro de Emergencia					
Razón Social: Eulen del Perú servicios complementarios S.p.A.			Actividad Económica: Protección de servicios		R.U.C. 20221059780
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tema / Detalle: Prevención y lucha contra incendios / manejo de extintores					Fecha: 07/04/21
Expositor: Jason Herrera		V.B. Expositor: <i>[Firma]</i>		De: 10:00 (a.m./p.m.)	A: 12:00 (a.m./p.m.)
Lugar (Dirección, Departamento, Provincia): CRC-La Joya			Nro de Horas: 2		Nro. de Participantes: 04
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	D N I	ÁREA	CARGO	FIRMA
01	CALLU ADCO Jesús M.	44993165		op. Limpieza I	<i>[Firma]</i>
02	Jhon Tito H.	48658002		OP Limpieza Ind	<i>[Firma]</i>
03	Apaza Castro Luis	48298276		OP Limpieza Ind	<i>[Firma]</i>
04	Mallosi Begoza Gonzalo	76586274		op. Limpieza I	<i>[Firma]</i>

Figura 31: Registro de capacitación de Prevención y lucha contra incendios.

Anexo 3: Revisión y aprobación por parte los encargados



Procedimiento: Preparación y Respuesta ante emergencias

Referencia: **P-858-0008**

Título: **Preparación y respuesta ante emergencias**

Revisión: **2**

Cambios: **Se añadió los escenarios, de rescate en espacios confinados, en caso de suspensión por arnés, atención de primeros auxilios en personas poli traumatizadas, en caso de derrames de sustancias químicas de actuación frente a una sospecha de covid-19.**

Departamento/Área: **SIG**

Fecha de Elaboración: **05 de noviembre del 2020**

Estado: **Vigente**

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
	 EULEN DEL PERÚ JE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS S.A MARÍA HUÍSA DE DINOS	 EULEN DEL PERÚ DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS S.A. JEFE REGIONAL SUR
Jason Herrera Peláez PREVENCIÓNISTA SIG	María Huísa de Dinos Supervisor Regional	Farley Rojas Pereira Jefe Regional
Fecha de Elaboración: 05/10/20	Fecha de Revisión: 05/26/20	Fecha de Aprobación: 05/26/20

Anexo 4: Imágenes de los simulacros realizados



Figura 32: Simulacro de primeros auxilios.



Figura 33: Control de hemorragias.



Figura 34: Traslado de víctima.

Anexo 5: Capacitaciones



Figura 35: Capacitación de primeros auxilios.



Figura 36: Capacitación práctica de manejo de extintores.