

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
SEDE VIÑA DEL MAR-JOSÉ MIGUEL CARRERA

**GESTIÓN DE LA EMERGENCIA PARA LICEO EDUARDO DE LA
BARRA DE VALPARAÍSO BASADO EN NORMA ISO 22.320**

Trabajo de Titulación para optar al Título
Profesional de Ingeniero en PREVENCIÓN
DE RIESGOS LABORALES Y
AMBIENTALES.

Alumno:

Srta. Alicia Nieves Cornejo Contreras

Profesor Guía:

Sr. Sebastián Amaro Belmar

2018

RESUMEN

KEYWORDS: SISTEMA DE GESTIÓN DE EMERGENCIAS, NORMA ISO 22.320:2013, LICEO EDUARDO DE LA BARRA.

El presente trabajo de título tiene por objetivo general establecer una propuesta de Sistema de Gestión de emergencias en Liceo Eduardo de la Barra de Valparaíso.

Para dar cumplimiento a nuestro objetivo general, en una primera etapa se realizó delimitación de normativa legal aplicable, para orientar diagnóstico general de la empresa en términos de gestión de emergencias. Con este diagnóstico se logra identificar la existencia de documentación y/o protocolos de acción, recursos existentes para combatir una emergencia, como también toda no conformidad que debe ser corregido.

A su vez se evaluó el cumplimiento de la normativa legal vigente aplicable a la gestión de emergencias, para determinar las directrices de propuesta de sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

En la segunda etapa se comienza con la elaboración de la propuesta de sistema propiamente tal, sin embargo como paso previo se identificaron las posibles amenazas de emergencias a las que puede estar expuesto el establecimiento, lo que permite establecer el alcance de sistema como de la política y compromisos de la alta dirección, con estos puntos establecidos, se elaboran los 3 principales pilares que conforman el sistema, que son el sistema de mando y control de incidentes, donde se estipulan los cargos y funciones de todo integrante participante en el combate de una emergencia, un proceso de información operacional, que entrega directrices sobre un manejo adecuado de la información para así establecer acciones de respuesta adecuadas a la emergencia, y por último un proceso de cooperación y coordinación, donde se establecen las actividades necesarias para actuar durante una emergencia de gran envergadura en conjunto con instituciones externas de respuesta a emergencias.

Por último se entregan recomendaciones para solucionar oportunidades de mejora identificadas en diagnóstico que deberán ser desarrolladas previo a implementación de sistema de gestión de emergencias, como también planificación de actividades preventivas que permitan mantener las condiciones de establecimiento en óptimas condiciones para minimizar la ocurrencia de incidentes.

La elaboración de propuesta se realizó bajo lineamientos de Norma ISO 22.320:2013, en donde se elaboraron los elementos que exige la norma para dar cumplimiento a los diferentes puntos.

ÍNDICE

RESUMEN3

ÍNDICE5

INDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE TABLAS

SIGLAS Y SIMBOLOGÍA

INTRODUCCIÓN 1

OBJETIVOS 3

 OBJETIVO GENERAL 3

 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....3

ALCANCE 3

FUNDAMENTACIÓN 4

METODOLOGÍA 5

CAPÍTULO 1: ANTECEDENTES DE LA INSTITUCIÓN.....7

 1.1 ANTECEDENTES GENERALES DE LA INSTITUCIÓN 9

 1.1.1.Tamaño de Liceo Eduardo de la Barra..... 10

 1.1.2 Ubicación de institución..... 10

 1.1.3 Reseña Historica de institucción..... 11

 1.2 ANTECEDENTES INTERNOS DE LICEO EDUARDO DE LA BARRA..... 14

 1.2.1 Rasgos distintivos de Liceo Eduardo de la Barra..... 14

 1.2.2 Sello educativo institucional 17

 1.2.3 Misión y Visión..... 17

 1.2.4 Organigrama..... 19

CAPÍTULO 2: EVALUACIÓN INICIAL/DIAGNÓSTICA 21

 2.1 ESPECIFICACIÓN DE NORMATIVA LEGAL VIGENTE 23

 2.1.1 Ordenanza general de urbanismo y construcción.....23

 2.1.2 Decreto Supremo 594/2000, Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo 29

 2.1.3 Norma NCh. 1433/1978: Ubicación y señalización de los extintores portátiles 32

2.1.4 Decreto Supremo 44 Aprueba reglamento que establece requisitos de seguridad y rotulación de extintores portátiles	33
2.1.4 Resolución Exenta N°51/2001, Aprueba “Plan Integral de Seguridad Escolar,”	40
2.2 EVALUACIÓN INICIAL DE EXISTENCIA DE DOCUMENTACIÓN REFERENTE A GESTIÓN DE LA EMERGENCIA	41
2.2.1 Protocolos en casos de emergencia por crisis de salud o riesgo vital	43
2.3 EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA LEGAL VIGENTE REFERIDA A GESTIÓN DE EMERGENCIAS.	44
2.3.1 Vías de evacuación.....	44
2.3.2 Condiciones de seguridad contra incendio.....	46
2.3.3 Condiciones generales de seguridad	48
2.3.4 Elementos necesarios para respuestas a sismos/tsunami.	49
2.3.5 Resumen cumplimiento normativa legal vigente.....	49
2.4 IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS PARA RESPUESTA A EMERGENCIAS	50
CAPÍTULO 3: PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE GESTIÓN DE EMERGENCIAS BASADO EN NORMA ISO 22320:2013.....	61
3.1 DETERMINACIÓN DE AMENAZAS	63
3.2 DEFINICIÓN DE ALCANCE SISTEMA DE GESTIÓN DE EMERGENCIAS	65
3.3 POLÍTICA DE GESTIÓN DE EMERGENCIAS	65
3.4 SISTEMA DE GESTIÓN DE EMERGENCIAS BASADO EN NORMA ISO 22320.....	66
3.4.1 Sistema de Mando y control.....	66
3.4.2 Funciones y responsabilidades	68
3.4.3 Estructura de mando y control	81
3.4.4 Niveles de respuesta a incidentes.....	82
3.4.5 Proceso de mando y control	85
3.4.6 Recursos de mando y control	99
3.4.7 Estado de los recursos	109
3.4.8 Gestión de los recursos.....	110
3.4.9 Manejo de recursos	110

3.4.10	Inventario de recursos disponibles en Liceo Eduardo de la Barra	113
3.4.11	Factores humanos.....	115
3.4.12	Perfil del brigadista	115
3.4.13	Designación de cargo para sistema de mando y control de incidentes	118
3.5	PROCESO DE INFORMACIÓN OPERACIONAL	123
3.5.1	Planificación y dirección.....	123
3.5.2	Recopilación.....	129
3.5.3	Procesado y explotación.....	130
3.5.4	Análisis y producción.....	133
3.6	PROCESO DE COOPERACIÓN Y COORDINACIÓN	139
3.6.1	Acuerdos de cooperación	139
3.6.2	Proceso de mando y control multijerárquico	140
3.6.3	Objetivos de coordinación	143
3.6.4	Compartición de información.	143
CAPÍTULO 4: RECOMENDACIONES PARA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE GESTIÓN DE EMERGENCIAS.....		147
4.1	OPORTUNIDADES DE MEJORA IDENTIFICADAS EN DIAGNÓSTICO	149
4.1.1	Vías de evacuación mal señalizadas y obstaculizadas	149
4.1.2	Zonas de seguridad y de encuentro no demarcadas correctamente.....	149
4.1.3	Recursos de sistema de mando y control	150
4.2	PLAN PREVENTIVO PARA GESTIÓN DE EMERGENCIAS.....	151
4.2.1	Programas preventivos	151
4.2.2	Protocolos de acción	156
CONCLUSIONES		161
BIBLIOGRAFÍA		163
ANEXOS		165
ANEXO A: PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD ESCOLAR 2018.....		167
ANEXO B: FORMULARIO (F-I) DE EVALUACIÓN DE DAÑOS Y ANÁLISIS DE NECESIDADES		184
ANEXO C FORMULARIO F-II “RESUMEN DE INCIDENTE		190
ANEXO D:FORMATO ORGANIGRAMA.....		193

ANEXO E: FORMULARIO F-III RESUMEN DE REUNIONES 194

ANEXO F: FORMULARIO F-IV PROGRAMA DIARIO DE REUNIONES. 195

ANEXO G: FORMULARIO F-V PLANIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS OPERACIONAL, TÁCTICAS Y RECURSOS. 196

ANEXO H: F-VI HOJA DE TRABAJO DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y PELIGROS 197

ANEXO I: F-VII PLAN DE RADIO-COMUNICACIONES DEL INCIDENTE 198

ANEXO J: F-VIII LISTA DE COMUNICACIONES..... 199

ANEXO K: FORMULARIO F-IX PLAN/MENSAJE DE SEGURIDAD..... 200

ANEXO L: FORMULARIO F-X PLAN DE ACCIÓN DEL INCIDENTE (PAI)..... 201

ANEXO M: F-XI LISTA DE ASIGNACIONES 204

ANEXO N: F-XII PLAN MEDICO 206

ANEXO Ñ: F-XIII RECOMENDACIONES PAI 207

ANEXO O: F-XIV SOLICITUD DE RECURSOS 208

ANEXO P:F-XV CHECK IN RECURSOS..... 209

ANEXO Q F-XVI LISTA DE SALIDA PARA DESMOVILIZACIÓN 211

ANEXO R: F-XVII REGISTRO DE INFORMACION RECOPIADA..... 212

ANEXO S: F-XVIII FORMULARIO MENSAJE GENERAL 213

ANEXO T: F-XX FORMATO ELIMINACION DE INFORMACION 214

ANEXO U: MATRIZ DE RIESGOS DE INFORMACIÓN Y DATOS..... 215

ANEXO V: F-XXI PRODUCCIÓN DE PROPUESTAS, RECOMENDACIONES DEL PROCESADO DE INFORMACIÓN. 216

ANEXO W: F-XXII MEJORA CONTINUA PROCESO DE INFORMACION OPERACIONAL 217

ANEXO X LISTA DE CHEQUEO AUTOEVALUACION SIMULACROS 218

ANEXO Y FORMATO DE INSPECCIÓN DE EXTINTORES 219

ANEXO Z FORMATO DE INSPECCIONES 220

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1. Fachada principal de Liceo Eduardo de la Barra.

Figura 1-2. Mapa de ubicación, Liceo Eduardo de la Barra.

Figura 1-3. Edificio antiguo Liceo Eduardo de la Barra.

Figura 1-4. Organigrama Liceo Eduardo de la Barra.

Figura 2-1. Relación N° de personas con cantidad de escaleras.

Figura 2-2. Anchos libres exigibles en circulaciones horizontales.

Figura 2-3. Ancho mínimo de puerta para local escolar.

Figura 2-4. El potencial de extinción mínimo por superficie de cubrimiento y distancia de traslado.

Figura 2-5. Tipos de fuego y agentes de extinción.

Figura 2-6. Extintor PQS, ubicado en pasillos de Liceo Eduardo de la Barra.

Figura 2-7. Teléfono fijo, ubicado en área de recepción.

Figura 2-8. Citófono, ubicado en entrada principal.

Figura 2-9. Equipo portátil utilizado en institución.

Figura 2-10. Detectores de humo en edificios.

Figura 2-11. Pulsador de emergencia.

Figura 2-12. Red húmeda ubicado en los diferentes edificios.

Figura 2-13. Red Seca, ubicado en patios de Liceo.

Figura 2-14. Mapa de Liceo con sus respectivas zonas de seguridad.

Figura 2-15. Enfermería.

Figura 2-16. Camillas de urgencia.

Figura 2-17. Luces de emergencias, instaladas en todos los pasillos de Liceo.

Figura 2-18. Señalética distribuida a lo largo de Liceo.

Figura 2-19. Sillas de ruedas en zona de enfermería.

Figura 2-20. Zonas de seguridad internas

Figura 2-21. Zonas de seguridad externas. Derecha Plaza Salvador Allende- Izquierda Auditorio Osmán Pérez Freire

Figura 3-1. Sitio Eriazo junto a Liceo.

Figura 3-2. Bombona de gas licuado.

Figura 3-3. Estructura de Sistema de Gestión de S&SO, basado en Norma ISO 22320.

Figura 3-4. Señal estandarizada para PC.

Figura 3-5. Patio Central, lugar seleccionado para instalar PC.

Figura 3-6. Señal estandarizada para E.

Figura 3-7. Entrada principal, lugar seleccionado para instalar E.

- Figura 3-8. Entrada principal, lugar seleccionado para instalar E.
- Figura 3-9. Señal estandarizada para B.
- Figura 3-10. Lugar seleccionado para instalar B.
- Figura 3-11. Señal estandarizada para C.
- Figura 3-12. Señal estandarizada para ACV.
- Figura 3-13. Área de enfermería, lugar seleccionado para instalar ACV.
- Figura 3-14. Área de urgencia, Hospital Van Buren, lugar seleccionado para instalar ACV.
- Figura 3-15. Magnitud de riesgo Información Operacional.
- Figura 4-1; 4-2. Vía de evacuación mal señalizada (Izquierda) – Vía de evacuación Obstaculizada (Derecha)
- Figura 4-3; 4-4. Zona de seguridad Patio Central (Izquierda)- Zona de seguridad Cancha Rudolf (Derecha).
- Figura 4-5. Programa anual de simulacros.
- Figura 4-6. Programa anual de inspecciones.
- Figura 4-7. Extracto programa anual de capacitaciones mínimas.
- Figura 4-8. Protocolo de acción en caso de sismos.
- Figura 4-9. Protocolo de acción en caso de incendios.
- Figura 4-10. Protocolo de acción en caso de tsunamis.
- Figura 4-11. Protocolo de acción en caso de evacuación.
- Figura 4-12. Protocolo de acción en caso de aviso de bomba.

ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 1-1. Antecedentes generales de Liceo Eduardo de la Barra.
- Tabla 1-2. Integrantes de comunidad educativa.
- Tabla 2-1. Lista de chequeo de Cumplimiento Documentación referente a gestión de emergencias.
- Tabla 2-2. Lista de chequeo cumplimiento de Normativa legal, relacionada a Vías de evacuación.
- Tabla 2-3. Lista de chequeo cumplimiento de Normativa legal, relacionada a condiciones de seguridad contra incendios.
- Tabla 2-4. Lista de chequeo cumplimiento de Normativa legal, relacionada a condiciones de generales de seguridad.
- Tabla 2-5. Lista de chequeo cumplimiento de elementos necesarios para respuesta a sismos/tsunamis.

Tabla 2-6. Resumen de cumplimiento normativa legal vigente.

Tabla 3-1. Niveles de respuesta a incidentes.

Tabla 3-2. Directrices para elaborar plan de seguridad

Tabla 3-3. Tipificación de recursos

Tabla 3-4. Oficiales y Jefes de sección sistema de mando y control.

Tabla 3-5. Integrantes Unidades Sistema de Mando y Control de Incidentes.

Tabla 3-6. Integrantes Grupo de búsqueda y rescate.

Tabla 3-7. Integrantes Grupo de primeros auxilios y localización.

Tabla 3-8. Integrantes Grupo de seguridad y evaluación de daños.

Tabla 3-9. Integrantes Grupo de evacuación.

Tabla 3-10. Integrantes Grupo Contraincendios.

Tabla 3-11. Integrantes Grupo de Apoyo.

Tabla 3-12. Integrantes Grupo Suplente.

Tabla 3-13. Identificación de Necesidades de información operacional.

Tabla 3-14. Validez y fiabilidad de fuentes.

Tabla 3-15. Credibilidad de la información.

Tabla 3-16. Clasificación de probabilidad de amenaza.

Tabla 3-17. Clasificación de magnitud de daño.

Tabla 3-18. Difusión de informaciones.

Tabla 3-19. Listado de Instituciones externas para coordinación durante una emergencia.

Tabla 3-20. Datos y/o información necesaria para organismos externos.

Tabla 3-21. Lenguaje común para instituciones.

SIGLAS Y SIMBOLOGÍA

ACV	: Área de Concentración de víctimas.
ART.	: Artículo
B	: Base
C	: Campamento
CRM	: Centro de recepción de medios.
CU	: Comando Unificado
D.S	: Decreto Supremo.
E	: Área de espera.
EPP	: Elemento de Protección Personal.
IAM	: Infarto de miocardio agudo.
ISO	: International Organization for Standardization (Organización Internacional de Normalización).
JAF	: Jefe de administración y finanzas.
JL	: Jefe de logística.
JO	: Jefe de operaciones.
JP	: Jefe de planificación.
KG	: Kilogramo.
M.	: Metro.
Nch.	: Norma Chilena
OFIPE	: Oficial de información pública y enlace.
OGUC	: Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
OIA.	: Oficina de Informaciones Académicas.
ONEMI	: Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior
PAI	: Plan de acción de incidente.
PC	: Puesto de Comando.
PISE	: Plan Integral de Seguridad Escolar.
PQS	: Polvo Químico Seco.
RCP	: Reanimación Cardiopulmonar.
SCI	: Sistema de Comando de Incidentes.
SMCI	: Sistema de Mando y Control de Incidentes.
TEC	: Traumatismo Encéfalo Craneano.
TRIAGE	: Significa clasificar, seleccionar o elegir.
UNE	: Una Norma Española.
UTP	: Unidad Técnico Pedagógica.

INTRODUCCIÓN

A raíz de los ataques terroristas del 11 de Septiembre de 2001 en los Estados Unidos y de los posteriores en España y el Reino Unido, la sociedad internacional fue consciente de la necesidad de tomar medidas de seguridad, en todos los ámbitos posibles, con el fin de contribuir a proteger a los ciudadanos.¹

Asimismo, en los últimos años ha habido muchos desastres naturales generando muchas consecuencias graves, y otros incidentes.² El conocido impacto y consecuencias negativas de los diferentes tipos de desastres naturales han determinado progresivamente la necesidad de la mitigación y de la preparación de toda la sociedad, a los efectos de actuar antes, durante y después en el ámbito local.³

Por lo que lograr una mejor gestión de riesgos de desastres se ha convertido en una necesidad crítica para la comunidad internacional y también, de forma cada vez más notoria, para Chile.⁴

En este ámbito una oportuna y adecuada respuesta, puede marcar una gran diferencia para el control de las situaciones de crisis y la rápida transición a la recuperación del territorio y sus comunidades.⁵

Para ser eficientes y eficaces en el manejo de las emergencias, se requiere de preparación y ésta, solo se logra, si las instituciones y organizaciones se mantienen en un ciclo continuo de planificación, organización, capacitación, equipamiento, ejercitación, evaluación y acciones correctivas. Además, se requiere que las instituciones cuenten con procedimientos operativos para la atención de las emergencias e incidentes en las que participan.⁶

Fruto de esta preocupación por la seguridad, se han desarrollado distintas normas internacionales entre las que se encuentran la Norma UNE-ISO 22320:2013, Protección y seguridad de los ciudadanos. Gestión de emergencias. Requisitos para la respuesta a incidentes.⁷

¹ ÁLVAREZ, Andrés. UNE-ISO 22320 “Gestión de emergencias respuesta a incidentes, aspectos básicos e implantación. Año 2014.

² ALFER-C Ltda. “Propuesta para la implementación de un sistema de gestión basado en la Norma NCH-ISO 22320 para la oficina nacional de emergencias ONEMI. Año 2015.

³ ESPINOSA BORDÓN, Odalis. Revista Médica Electrónica, Volumen 30, Número 4. Año 2008.

⁴ UNESCO Chile-ONEMI. Análisis de riesgos de desastres en Chile. Año 2012.

⁵ NÚÑEZ, Rodrigo; GIRALDO, Marco Antonio. “Preparación y respuesta a desastres; Experiencias y herramientas de aplicación a nivel regional y local”. Año 2015.

⁶ USAID. Curso básico sistema de comando de incidentes, Material de referencia. Año 2012.

⁷ ÁLVAREZ, Andrés. UNE-ISO 22320 “Gestión de emergencias respuesta a incidentes, aspectos básicos e implantación. Año 2014.

Es un modelo para la respuesta correcta a una emergencia como un desastre natural, un ataque terrorista o un incidente grave. Está diseñado para ayudar a salvar vidas, disminuir daños y perjuicios, y garantizar la continuidad de los servicios básicos.⁸

⁸ AENOR, Norma UNE-ISO 22320:2013, Protección y seguridad de los ciudadanos. Gestión de emergencias. Requisitos para la respuesta a incidentes. Año 2013.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Establecer una propuesta para implementación de un Sistema de Gestión de emergencias basado en la norma ISO 22320:2013 en Liceo Eduardo de la Barra de Valparaíso.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar diagnóstico de la situación actual de Liceo referente a gestión de emergencias.
- Efectuar una revisión de los principios asociados a la gestión de emergencias basada en ISO 22320:2013.
- Establecer propuesta de sistema de gestión de emergencias basado en Norma ISO 22320:2013.
- Recomendar y proponer acciones preventivas previas a implementación.

ALCANCE

El Trabajo de Título consiste en la elaboración de una propuesta de Sistema de Gestión de emergencias basado en Norma ISO 22320:2013 en Liceo Eduardo de la Barra de Valparaíso, ubicado en Av. Colón 1804.

Este sistema de gestión de emergencias estará orientado a todo proceso o actividad que sea realizado en el establecimiento. Involucrará y hará participe a toda persona que se encuentre en el establecimiento al momento de ocurrencia de una emergencia, ya sea profesores, estudiantes, trabajadores, asistentes de la educación, apoderados, y/o visitantes.

Las situaciones de emergencias que serán incluidas en este sistema de gestión son incendios, explosiones, sismos y/o tsunamis, terrorismo (aviso de bomba), accidente grave o fatal que durante el proceso de diagnóstico han sido reconocidas como las situaciones de riesgo más importantes que puede sufrir el establecimiento.

FUNDAMENTACIÓN

En los últimos años se han producido muchos desastres, ataques terroristas y otros incidentes graves que han demostrado la importancia de dar una respuesta eficaz a los incidentes a fin de salvar vidas, mitigar los daños y perjuicios, y asegurar un nivel básico de continuidad de las funciones sociales esenciales.⁹

Esta tendencia ha llevado a que diferentes instituciones se vean en la necesidad de implementar acciones para lograr una respuesta eficaz durante una emergencia.

El Liceo Eduardo de la Barra es un establecimiento educacional municipal que posee un alto número de matrícula de 1348 alumnos, como también de trabajadores con un total de 110 , y no posee una preparación adecuada para su manejo de emergencias, por lo que si se produjera una de gran magnitud, puede conllevar a graves consecuencias, es por esto que el presente trabajo de titulación encuentra su fundamentación, específicamente en la necesidad de establecer acciones definidos según Norma ISO 22320:2013 orientadas a la gestión de emergencias.

El trabajo de titulación establecerá directrices que permitirán mejorar las capacidades y habilidades para manejo de todo tipo de emergencias, basado en 3 pilares principales, como lo son definición de sistema de mando y control que establecerá los cargos y responsabilidades de cada involucrado en el manejo de emergencias, un proceso de información operacional, que indicará las actividades necesarias para el manejo de información para la toma de decisiones y por último un proceso de coordinación y cooperación que permitirá una respuesta unificada con entidades externas durante una emergencia de gran envergadura.

⁹ Extracto Norma ISO 22320:2013 “Gestión de emergencias”.

METODOLOGÍA

Para llevar a cabo “Gestión de la emergencia para Liceo Eduardo de la Barra de Valparaíso basado en norma ISO 22.320” se llevarán a cabo las siguientes etapas.

Etapas 1: Evaluación inicial /Auditoria de diagnóstico.

El punto de partida para la propuesta de sistema de gestión de la emergencia basado en la Norma ISO 22.320, será el análisis y revisión de toda documentación existente en la organización como planes, procedimientos internos o externos, cumplimiento de normativa legal asociada, todo enfocado a las actuaciones de respuesta a emergencias e incidentes, como los recursos existentes para el combate de emergencias.

Además se identificarán las posibles emergencias que puedan producirse en establecimiento.

Etapas 2: Definición de alcance y desarrollo de política de respuesta a emergencias.

Mediante el alcance se definirá el ámbito de actuación de la norma y sus límites, donde se abordará los aspectos que pretende el Liceo Eduardo de la Barra con la implementación de dicha norma.

Se redactará política de respuesta a emergencias donde se establecerán los compromisos y objetivos en materia de gestión de emergencias que se quieren alcanzar por parte del establecimiento mediante la implementación de la Norma ISO 22320.

Etapas 3: Elaboración e implantación de procedimientos.

Se llevarán a cabo los siguientes procedimientos:

Procedimiento de mando y control, que permitirá determinar que personas ocupan cada nivel jerárquico definido en cada estado de la emergencia.

Procedimiento de gestión de información operacional, permitirá proporcionar la base para la evaluación de la situación para lograr la adecuada toma de decisiones, organización de los recursos y actividades de control.

Procedimiento de cooperación y coordinación, lograra integrar las respuestas individuales para lograr una sinergia en la medida en que la respuesta a incidentes tiene un objetivo unificado.

Etapla 4: Plan Preventivo de emergencias.

En esta etapa se estipularán las acciones y/o actividades que establecimiento necesita realizar para dar funcionamiento a sistema de mando y control de incidentes.

Además se dejará estipulado las actividades de mejoramiento de las condiciones evaluadas en diagnóstico, como también las actividades que permitirán reducir los riesgos provocados durante una emergencia.

CAPÍTULO 1: ANTECEDENTES DE LA INSTITUCIÓN

1.1 ANTECEDENTES GENERALES DE LA INSTITUCIÓN

El Liceo Eduardo de la Barra, es una institución de educación municipal de nivel medio y básico, que entrega servicios en la comuna de Valparaíso desde 1862.

El Liceo Eduardo de La Barra de Valparaíso, creado como "Liceo de Valparaíso" el 22 de marzo de 1862 e inaugurado el 2 de junio de 1862, es un liceo de Educación media (secundaria) chileno, que imparte la modalidad Científico Humanista. Se encuentra ubicado en la ciudad de Valparaíso.

Es uno de los establecimientos educacionales más emblemáticos y prestigiosos del país, debido a su excelencia académica, historia y destacada participación de sus estudiantes en el desarrollo de la educación pública chilena.

El primer Rector del establecimiento fue el Ingeniero Sr. Joaquín Villarino, quien dirigió el Liceo hasta 1868.

En Tabla 1-1, se presentan antecedentes generales de la institución.

Tabla 1-1. Antecedentes generales de Liceo Eduardo de la Barra.

Ítem	Descripción
Nombre de establecimiento	Liceo Eduardo de la Barra
Fecha de fundación	22 de Marzo de 1862
Directora	Lorena Patricia Cortés Zúñiga
Email	direbarra@cormuval.cl
Ciudad- Comuna- Región	Ciudad de Valparaíso, Comuna de Valparaíso, Quinta Región
Dirección	Colón 2184
Fono	322135323
Página web	www.eduardodelabarra.cl
Dependencia	Municipal
Niveles	Básico: 7° y 8°
	Media: 1° a 4° Científico- Humanista
Horario general de funcionamiento	Diurno: 8:00 -16:25 Hrs.

Fuente: Elaboración propia, basado en información recopilada en página web institucional.

1.1.1.Tamaño de Liceo Eduardo de la Barra

La institución educativa municipal, posee un alto número de integrantes constituidos por equipo directivo, docentes, asistentes de la educación que se dividen entre paradocentes, auxiliares y administrativos, y en especial mantiene una alta matrícula de alumnos que representan el mayor porcentaje de la comunidad educativa.

En la Tabla 1-2, se especifica el n° de integrantes por tipo que componen la institución.

Tabla 1-2. Integrantes de comunidad educativa.

Tipo de integrante	N° de integrantes
N° Equipo Directivo	10
N° de docentes	74
N° total asistentes de la educación	26
N° de paradocentes	9
N° de auxiliares	10
N° de administrativos	7
Matricula general total	1348
Hombres	644
Mujeres	704

Fuente: Elaboración propia, basado en información recopilada en página web institucional.

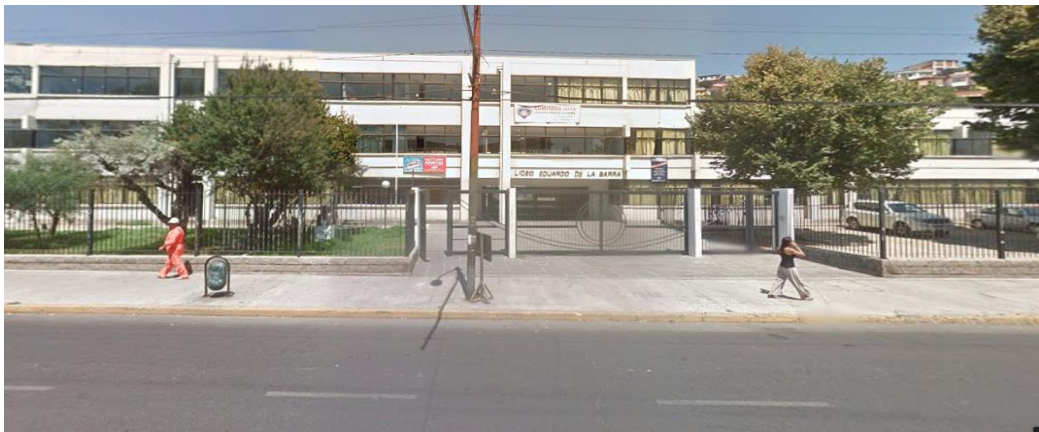
1.1.2 Ubicación de institución

El Liceo Eduardo Liceo Eduardo de la Barra, está ubicado Avenida Colón # 2184, Valparaíso, edificio de gran infraestructura, que sufrió una completa remodelación el año 2009 para poder dar inicio a jornada escolar completa.



Fuente: Google Maps.

Figura 1-1. Fachada principal de Liceo Eduardo de la Barra.



Fuente: Google Maps.

Figura 1-2. Mapa de ubicación, Liceo Eduardo de la Barra.

1.1.3 Reseña Historica de institucion

- Por decreto de 22 de marzo de 1862, se crea el "Liceo de Valparaíso", asumiendo como Rector el ingeniero Sr. Joaquín Villarino. Por este documento se aplica el plan de estudios del Instituto Nacional y los exámenes rendidos en él por sus alumnos son válidos para obtener grados universitarios.
- El 2 de junio de 1862, se inicia el primer día de clases con 150 alumnos. Por decreto de 1 de octubre, se faculta a los alumnos privados y de colegios particulares a rendir en el liceo exámenes válidos para obtener grados universitarios.

- En 1873, se compran los terrenos de Avenida Colón esquina Avenida Francia (calle del Hospital con Jaime).
- En 1874 comienza la construcción del edificio del liceo.
- En 1877, con fecha 16 de marzo, es designado como rector el ingeniero, literato, destacado publicista, político y educador Eduardo de la Barra y Lastarria. Se produce el traslado a su actual ubicación y equipándose el nuevo recinto.
- En 1878 se producen innovaciones importantes, entre otras, creándose una sección preparatoria, y en marzo comienza a impartirse un Curso de Derecho privado que durará hasta 1880. El mismo mes se crea el Museo de Historia Natural del Liceo y en agosto se instituye la Sociedad de Estudios Científicos y Literarios del Liceo de Valparaíso. Ese mismo año comienza a funcionar la Sociedad Clínica de Valparaíso.
- En 1879, al estallar la Guerra del Pacífico, numerosos alumnos se unen a la Marina y el Ejército y una sección del Liceo sirvió de "Hospital de Sangre".
- En 1883, se designa doña Isabel Ramírez de Arellano como profesora de la Sección Preparatoria del Liceo, siendo la primera mujer en impartir docencia en el establecimiento.
- En mayo de 1889 se abre un Curso Privado de Leyes por tres jóvenes abogados, profesores del Liceo y apoyados por el rector de la Barra. Ante esta noticia, el Consejo de Instrucción Pública fuerza el cierre de esta iniciativa.
- En 1892, comienza la aplicación del sistema concéntrico de educación, según el modelo alemán, el que se mantiene hasta hoy. El liceo fue pionero a nivel nacional en esta materia.
- En 1893, por iniciativa del rector se funda la Liga Protectora de Valparaíso, con el objeto de ayudar a los alumnos de escasos recursos en su educación.
- En marzo de 1894 se abre un Curso de Leyes privado, financiado por don Federico Varela, el que funcionará en las salas del Liceo hasta 1904.

- En 1903, se separa el Curso de Comercio del liceo y sobre éste se crea el Instituto Comercial de Valparaíso.
- El 16 de agosto de 1906, el terremoto de ese año derrumba el edificio y un incendio se desata en el laboratorio químico municipal, ubicado al lado del liceo; se perdió la biblioteca con sus numerosos volúmenes y las demás instalaciones del establecimiento. El 23 de octubre se retoman las actividades normales.
- En 1907, comienza la construcción de un nuevo edificio, ubicado ahora en la nueva avenida Colón. Se pierde el edificio de fachada y gran parte del patio principal del liceo.
- El 18 de mayo de 1911, se crea el Curso Fiscal de Leyes de Valparaíso, que funcionará con la ayuda del liceo hasta 1928, cuando el rector Carlos Prado le entrega el inmueble destinado a su residencia, para que dicho curso universitario desarrolle sus labores de forma independiente al establecimiento educacional.
- En el año 1929, asume como rector el profesor Emilio Muñoz Mena, quién el 25 de abril de 1944, en homenaje al ex rector del establecimiento Eduardo de la Barra, le da su nombre. También se construyen el gimnasio, piscina y cancha de básquetbol, del actual Liceo.
- En 1972, bajo el gobierno del exalumno Salvador Allende Gossens, se inaugura un nuevo edificio en los terrenos de Avenida Colón esquina Avenida Francia.
- Ese mismo año, con el nuevo edificio, las mujeres también hacen su ingreso al Liceo, lo que marca un hito, ya que desde esta fecha el liceo deja de ser sólo de hombres, transformándose en liceo mixto.
- En 1999, se concreta el proyecto del Profesor Marcelino Venegas, Orientador del Liceo y se inaugura la "I Feria Vocacional Eduardo de la Barra", la que se realiza en el mes de octubre de cada año, la que tiene por finalidad orientar a sus estudiantes con las ofertas de carreras que entregan los establecimientos de Educación Superior de la región.
- En 2008, comienzan los trabajos de ampliación del establecimiento para someterse a la Jornada Escolar Completa (JEC).

- En 2009, inicia sus actividades en dependencias del Liceo de Valparaíso B- 29, producto de los trabajos que se realizan en Avenida Colón. Durante este mismo año se realiza el traslado institucional en el mes de diciembre por término de las obras en el inmueble ubicado en Avenida Colón, el cual acogerá la JEC en el año 2010.
- El primer semestre 2010 se inician las clases en las dependencias originales de Avenida Francia con un edificio imponente y moderno, dando paso a los requerimientos de las nuevas generaciones.
- El año 2016, se integra a la institución los niveles 7° y 8°, transformándose en Liceo de educación Básica-Media.



Fuente: Página web Museo de historia de natural de Valparaíso, mhnv@museosdibam.cl

Figura 1-3. Edificio antiguo Liceo Eduardo de la Barra.

1.2 ANTECEDENTES INTERNOS DE LICEO EDUARDO DE LA BARRA

La institución educativa posee antecedentes y elementos internos que lo caracterizan, siendo importantes de mencionar, para entender el contexto de la organización.

1.2.1 Rasgos distintivos de Liceo Eduardo de la Barra

El Liceo Eduardo de la Barra posee una serie de características que en conjunto constituyen su identidad, distinguiéndolo de otros establecimientos educativos. Estas cualidades son fruto de una larga historia de de trabajo pedagógico que se inicia en la

segunda mitad del siglo XIX, en los orígenes de la educación pública chilena. Estas características son:

- Educar a sus estudiantes en los ámbitos académico, ciudadano y ético-moral en el contexto del logro y búsqueda de la excelencia académica.
- Ser un liceo de carácter laico.
- Constituir un liceo emblemático de la educación pública de Valparaíso.
- Preparar a sus estudiantes para que cursen con éxito la educación superior y puedan autorrealizarse como personas en el contexto social y cultural.

Las cualidades recién señaladas abordan las dimensiones más significativas de la formación de los estudiantes y las estudiantes del liceo, de modo que el trabajo pedagógico de la comunidad está orientado al desarrollo de una educación integral, grávida de elementos imprescindibles para el proceso de humanización de los y las jóvenes que deciden junto a sus familias ser parte de la comunidad educativa liceana. Estos rasgos característicos poseen un sentido que será situado en todos los procesos institucionales, razón por la cual hace necesaria explicitarlos.

1.2.1.1 Educar a sus estudiantes en los ámbitos académico, ciudadano y ético-moral

El trabajo educativo en Liceo Eduardo de la Barra se realiza en el contexto de tres ámbitos fundamentales para la formación integral de los y las estudiantes. De este modo, y aunque sean presentados en forma separada, lo cierto es que se encuentran interrelacionados, articulándose en la mediación educativa que realiza el equipo docente. Los ámbitos de formación son:

- Académico.
- Ciudadano.
- Ético-moral.

1.2.1.2 Ámbito formación académica

El Ámbito Académico se traduce como la instancia de aprendizaje fundamental en el proceso educativo del liceo Eduardo de la Barra. Como eje clave del trabajo pedagógico, lo académico define y dan sentido a las actividades que el equipo docente desarrolla con los estudiantes en cuanto un quehacer cuyo objetivo es el aprendizaje de un conjunto de

saberes y valores relativos a las artes, las ciencias y las humanidades. Este propósito se traduce como el mandato clave del liceo, por lo que su consecución concentra el esfuerzo y las decisiones de todos sus integrantes.

Dentro del Ámbito Académico, un aspecto central es el de la excelencia académica, conceptualizándose como proceso y horizonte.

1.2.1.3 Ámbito formación ciudadana

El Área de Formación Ciudadana constituye el segundo ámbito clave del proceso educativo en el Liceo Eduardo de la Barra. Como espacio curricular de aprendizaje se traduce en un itinerario de "alfabetización social y política", entendido como el desarrollo de un conjunto de saberes y valores que permitirán a los y las estudiantes ejercitar una ciudadanía activa en el contexto de la promoción y defensa del bien común, los valores republicanos, la democracia y la justicia social. De este modo, el desarrollo de la ciudadanía en el liceo Eduardo de la Barra se concibe bajo un enfoque republicano; como un ejercicio democrático de reflexión, acuerdos y consensos en un espacio comunitario de ciudadanos, en donde se enfatizan los deberes cívicos y los vínculos comunes entre todos sus integrantes. En este contexto, la interacción entre las personas que componen los distintos estamentos del liceo se lleva a cabo en el marco de un conjunto de normas que deben ser respetadas, porque manifiestan justamente un modelo común y consensuado de habitar con los demás dicho espacio organizacional.

1.2.1.4 Ámbito formación ético-moral

El Área de Formación Ético-Moral es el tercer ámbito clave de desarrollo de aprendizajes fundamentales en el Liceo Eduardo de la Barra. Junto con la Formación Ciudadana, la Formación Ético-Moral es un espacio transversal de aprendizajes, bajo el principio que en la comunidad liceana se están educando personas. Este principio da sentido y significado a todo el trabajo pedagógico, pues configura la praxis del equipo docente más allá del cumplimiento de un currículo prescrito, transformándolo en una oportunidad de enriquecimiento integral de las experiencias que en conjunto articulan la vida de los y las estudiantes en tanto seres humanos únicos e irrepetibles.

1.2.2 Sello educativo institucional

El sello educativo del Liceo Eduardo de la Barra da cuenta de los aprendizajes que la comunidad escolar considera fundamentales en la formación de los y las estudiantes. Este conjunto de aprendizajes constituye un núcleo educativo articulado a partir del currículum prescrito u oficial y el ideario liceano que emerge del pasado, presente y futuro de la institución. En este contexto, el sello educativo, consensuado por todos los integrantes de la comunidad, sintetiza el horizonte de formación de los/las jóvenes que integran la comunidad educativa, traduciéndose en una directriz orientadora para todos los procesos institucionales.

El sello educativo liceano comprende tres ámbitos formativos que articulan un modelo de educación integral situado en el espacio de lo público. Estos ámbitos de formación, que ya han sido descritos abarcan las dimensiones claves en el proceso de humanización de los/las estudiantes. Para su concreción, el sello educativo liceano se expresa en una serie de objetivos organizados por cada ámbito formativo. Estos objetivos recorren el currículum diseñado por el equipo docente en dos formas distintas, a saber, específicamente y transversalmente. En el primer caso, los objetivos se enfocan en espacios curriculares acotados. Es el caso de los objetivos del Ámbito Académico, que apuntan a cada área que lo constituye de forma diferenciada. En el segundo caso, los objetivos transitan por todo el currículum, independiente de los momentos de especificidad que éste pueda adoptar, pues su desarrollo es una condición necesaria para que los demás aprendizajes, por ejemplo, los aprendizajes académicos, tengan posibilidad de concretarse.

La importancia de los aprendizajes que constituyen el sello educativo radica, entonces, en posicionarse como referencia primordial para todo el trabajo pedagógico que lleva a cabo el equipo docente en la institución. En este contexto, se detallarán estos aprendizajes según cada ámbito formativo.

1.2.3 Misión y Visión

En esta sección se presenta la planificación estratégica de la institución, desarrolladas por medio de su misión y visión.

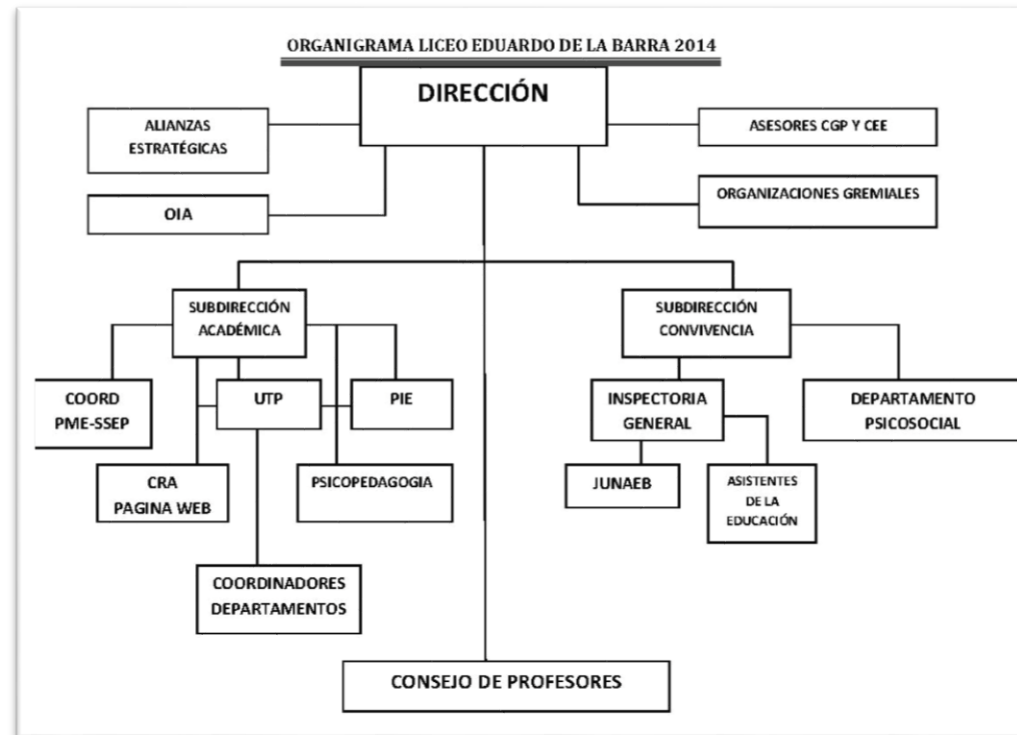
1.2.3.1 Misión

“Somos una institución educativa científica, humanista, artística, de carácter laico, emblemática de la región de Valparaíso, que desarrolla en sus estudiantes un conjunto de saberes y valores concernientes al ámbito académico, ciudadano y ético-moral; aprendizajes que se abordan desde una constante búsqueda y logro de la excelencia académica, a través de un trabajo riguroso, sistemático y de mejora continua, según las necesidades educativas de los/las estudiantes, de modo que se auto realicen como personas íntegras y cuenten con las herramientas necesarias para el éxito en la educación superior”.

1.2.3.2 Visión

“Ser un liceo público de excelencia académica, que desarrolle en sus estudiantes una educación integral, sobre la base de aprendizajes fundamentales en las ciencias, las artes y las humanidades, comprometiéndose en la defensa y promoción del bien común, a través del ejercicio de la ciudadanía activa centrada en el desarrollo de la persona humana, la dignidad, la solidaridad, y los valores republicanos, de modo de satisfacer tanto la demanda de una sociedad más justa, como también las expectativas de movilidad social y el proyecto de vida de los/las estudiantes y de sus familias”.

1.2.4 Organigrama



Fuente: Página Web, ww.eduardodelabarra.cl.

Figura 1-4.Organigrama Liceo Eduardo de la Barra.

CAPÍTULO 2: EVALUACIÓN INICIAL/DIAGNÓSTICA

2.1 ESPECIFICACIÓN DE NORMATIVA LEGAL VIGENTE

En el presente capítulo se realizará evaluación diagnóstica a establecimiento, para esto se precisa definir el marco normativo referente a gestión de emergencias. Esto con el fin de delimitar el diagnóstico a estos parámetros normativos que han sido considerados relevantes para una respuesta a una situación de emergencias.

2.1.1 Ordenanza general de urbanismo y construcción

La OGUC es la encargada de reglamentar la Ley General de Urbanismo y Construcciones, regulando el procedimiento administrativo, el proceso de Planificación urbana, urbanización y construcción, y los estándares técnicos de diseño y construcción exigibles.

2.1.1.1 De las condiciones generales de seguridad

Artículo 4.2.6. La altura mínima libre interior de las vías de evacuación será de 2,10 m medidos verticalmente en obra terminada desde el piso hasta la proyección más cercana del cielo, vigas u otros elementos salientes, salvo en el caso de las escaleras, en que la altura mínima se medirá trazando un arco de 1,80 m de radio desde la nariz de las gradas. En los vanos de puertas se admitirá una altura libre mínima de 2 m.

Artículo 4.2.7. Todas las aberturas de pisos, mezaninas, costados abiertos de escaleras, descansos, pasarelas, rampas, balcones, terrazas, y ventanas de edificios que se encuentren a una altura superior a 1m por sobre el suelo adyacente, deberán estar provistas de barandas o antepechos de solidez suficiente para evitar la caída fortuita de personas. Dichas barandas o antepechos tendrán una altura no inferior a 0,95 m medida verticalmente desde el nivel de piso interior terminado en el plomo interior del remate superior de la baranda o antepecho, y deberán resistir una sobrecarga horizontal, aplicada en cualquier punto de su estructura, no inferior a 50 kg por metro lineal, salvo en el caso de edificios de uso público y todo aquel que, sin importar su carga de ocupación, preste un servicio a la comunidad, en que dicha resistencia no podrá ser inferior a 100 kg por metro lineal.

En los tramos inclinados de escaleras se admitirá una altura mínima de baranda de 0,85 m, medida desde la nariz de los peldaños.

Artículo 4.2.10. La cantidad y ancho mínimo requerido para las escaleras que forman parte de una vía de evacuación, conforme a la carga de ocupación del área servida, será la que señala la siguiente tabla.

ESCALERAS		
N° de Personas		
Cantidad y ancho mínimo		
hasta	50	11,10 m
Desde	51 hasta 100	12,20 m
Desde	101 hasta 150	13,30 m
Desde	151 hasta 200	14,40 m
Desde	201 hasta 250	15,50 m
Desde	251 hasta 300	21,20 m
Desde	301 hasta 400	23,30 m
Desde	401 hasta 500	24,40 m
Desde	501 hasta 700	25,50 m
Desde	701 hasta 1.000	26,60 m

Fuente: Ordenanza general de urbanismo y construcción.

Figura 2-1.Relación N° de personas con cantidad de escaleras.

Artículo 4.2.19. Los pasillos o galerías que formen parte de una vía de evacuación carecerán de obstáculos en el ancho requerido, salvo que se trate de elementos de seguridad ubicados en las paredes que no reduzcan en más de 0,15 m el ancho requerido.

Artículo 4.2.22. Las puertas de escape deben ser fácilmente reconocibles como tales. En ningún caso podrán estar cubiertas con materiales reflectantes o decoraciones que disimulen su ubicación.

Artículo 4.2.24. Las puertas de escape tendrán un ancho nominal de hoja no menor a 0,85 m y un alto no menor de 2 m. Cuando contemplen mecanismos de apertura o dispositivos anti pánico, estos deberán ubicarse a una altura de 0,95 m.

Artículo 4.2.26. Las puertas de escape deben abrir en el sentido de la evacuación siempre que el área que sirvan tenga una carga de ocupación superior a 50 personas.

Artículo 4.2.29. Todas las vías de evacuación y sus accesos deben identificarse mediante señales de gráfica adecuada.

En cada caso deben contemplarse las señales necesarias para facilitar la evacuación de los ocupantes hasta el exterior, minimizando cualquier posibilidad de confusión durante el recorrido de escape en situaciones de emergencia.

2.1.1.2 De las condiciones de seguridad contra incendio

Artículo 4.3.1. Todo edificio deberá cumplir con las normas mínimas de seguridad contra incendio contenidas en el presente capítulo, como asimismo, con las demás disposiciones sobre la materia contenidas en la presente Ordenanza, de acuerdo con el destino específico de cada edificio.

Las disposiciones contenidas en el presente capítulo persiguen, como objetivo fundamental, que el diseño de los edificios asegure que se cumplan las siguientes condiciones:

- Que se facilite el salvamento de los ocupantes de los edificios en caso de incendio.
- Que se reduzca al mínimo, en cada edificio, el riesgo de incendio.
- Que se evite la propagación del fuego, tanto al resto del edificio como desde un edificio a otro.
- Que se facilite la extinción de los incendios.

Artículo 4.3.2. Para los efectos de la presente Ordenanza, el comportamiento al fuego de los materiales, elementos y componentes de la construcción se determinará de acuerdo con las siguientes normas o las que las reemplacen:

Normas generales, sobre prevención de incendio en edificios:

NCh 933:1997 Terminología

NCh 934:2008 Clasificación de fuegos.

Normas de resistencia al fuego:

NCh 935/1:1997 Ensayo de resistencia al fuego - Parte 1: Elementos de construcción general.

NCh 935/2:1984 Ensayo de resistencia al fuego - Parte 2: Puertas y otros elementos de cierre.

NCh 2209 Ensayo del comportamiento al fuego de elementos de construcción vidriados.

Normas sobre cargas combustibles en edificios:

NCh 1914/1: 1984 Ensayo de reacción al fuego - Parte 1: Determinación de la no combustibilidad de materiales de construcción.

NCh 1914/2 Of 85. Ensayo de reacción al fuego - Parte 2: Determinación del calor de combustión de materiales en general.

NCh 1916 Of. 99. Determinación de cargas combustibles.

NCh 1993 Of. 98. Clasificación de los edificios según su carga combustible.

Normas sobre comportamiento al fuego:

NCh 1974:1986 Pinturas - Determinación del retardo al fuego.

NCh 1977:1985 Determinación del comportamiento de revestimientos textiles a la acción de una llama.

NCh 1979:1987 Determinación del comportamiento de telas a la acción de una llama.

Normas sobre señalización en edificios:

NCh 2111:1999 Señales de seguridad.

NCh 2189 Of 92. Condiciones básicas.

Normas sobre elementos de protección y combate contra incendios:

NCh 1429:1992 Extintores portátiles – Terminología y definiciones.

NCh 1430 Of 2008 Extintores portátiles - Características y rotulación.

NCh 1433 Of 78 Ubicación y señalización de los extintores portátiles.

NCh 1646 Of 1998 Grifo de incendio - Tipo columna de 100 mm - Diámetro nominal.

Normas sobre rociadores automáticos:

NCh 2095/1: 2000 Sistemas de rociadores– Parte 1: Terminología, características y clasificación.

NCh 2095/2: 2000 Sistemas de rociadores- Parte 2: Equipos y componentes.

NCh 2095/3: 2001 Sistemas de rociadores- Parte 3: Requisitos de los sistemas y de instalación.

NCh 2095/4: 2001 Sistemas de rociadores- Parte 4: Diseño, planos y cálculos.

NCh 2095/5: 2001 Sistemas de rociadores- Parte 5: Suministro de agua.

NCh 2095/6: 2001 Sistemas de rociadores- Parte 6: Recepción del sistema y mantención.

Artículo 4.3.9. En las edificaciones que corresponda, se deberán considerar estanques de agua potable y un sistema de redes para la provisión de agua que se denominará red de incendio (red húmeda y red seca), de conformidad a las exigencias mínimas previstas en el Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y de Alcantarillado (RIDAA) aprobado por D.S. N° 50 del Ministerio de Obras Públicas, de 2002, y sus modificaciones.

Artículo 4.3.23. Los empalmes de gas de red y los estanques para almacenamiento de gas licuado, se proyectarán de manera tal que en caso de incendio no impidan la

evacuación del edificio y cuenten con dispositivos de fácil acceso para que los bomberos corten el suministro de gas.

Artículo 4.3.28. Deben contar con un grifo de agua contra incendio conectado a la red pública y accesible al Cuerpo de Bomberos, los siguientes edificios o establecimientos: Los de uso hospitalario o educacional, con una carga de ocupación superior a 2.000 personas.

2.1.1.3 Locales escolares y hogares estudiantiles

Artículo 4.5.9. Con el objeto de asegurar una evacuación expedita de los recintos de uso de los alumnos en locales escolares y en los hogares estudiantiles, las circulaciones horizontales deberán cumplir con un ancho libre mínimo calculado conforme a la siguiente tabla:

ANCHOS LIBRES EXIGIBLES EN CIRCULACIONES HORIZONTALES ¹			
NIVEL DE LOCAL ESCOLAR	CON RECINTOS EN UN LADO	CON RECINTOS EN AMBOS LADOS	INCREMENTOS
Parvulario hasta 60 al.	0,90 m	1,20 m	0,15 m por cada 30 al.
General Básico, Medio, Superior, Educación de Adultos y Hogar Estudiantil: hasta 180 al.	1,80 m	2,40 m	0,15 m por cada 30 al.

Fuente: Ordenanza general de Urbanismo y Construcción.

Figura 2-2.Anchos libres exigibles en circulaciones horizontales.

Las circulaciones horizontales exteriores de los pisos superiores al primero, deberán tener una baranda de una altura mínima de 0,90 m, que no permita el paso de los alumnos ni su escalamiento. La baranda deberá diseñarse de manera que no pueda ser usada como asiento.

Artículo 4.5.10. Los locales escolares y hogares estudiantiles de más de un piso deberán consultar, al menos, una escalera principal de un ancho libre mínimo de 1,20 m. el que se aumentará en 0,60 m. por cada 120 alumnos de incremento, sobre 360 alumnos atendidos.

Los tramos de la escalera principal entre dos pisos, deberán ser rectos y separados por a lo menos un descanso, cuando estos tramos consulten más de 16 gradas. Las gradas tendrán una altura máxima de 0,18 m y una huella, en proyección horizontal, no inferior a 0,25 m.

En los locales escolares con 135 alumnos atendidos en los pisos superiores y en hogares estudiantiles con 40 alumnos atendidos en los pisos superiores, en el caso de consultar una sola escalera, se exigirá además, una escalera de escape de tramos rectos, de un ancho libre mínimo de 0,90 m, con ubicación distanciada de la escalera principal, de modo que garantice una evacuación alternativa en casos de emergencia.

Las escaleras consultarán pasamanos a ambos lados, a una altura mínima de 0,90 m, diseñados de manera que no puedan ser usados como asiento. El espacio bajo el pasamanos, deberá diseñarse de modo que impida el paso de los alumnos y su escalamiento.

La desembocadura de las escaleras en el primer piso, siempre deberá entregar a un espacio exterior o a uno que se comunique directamente con el exterior, y, en ambas situaciones, la distancia mínima entre la primera grada y la puerta de salida, deberá ser equivalente a una y media vez el ancho de la escalera.

En cada piso, la distancia de las escaleras desde su última grada hasta la puerta del recinto más alejado, no podrá ser superior a 40 m, y hasta la puerta del recinto más cercano al que sirve, no podrá ser inferior a 2 m.

Todas las escaleras a que se refiere el presente artículo deberán tener siempre un recubrimiento de material antideslizante.

Artículo 4.5.12. Con el objeto de asegurar la evacuación expedita de los edificios destinados a locales escolares y hogares estudiantiles, la suma de los anchos mínimos libres de las puertas de salida al exterior deberá ser igual a la suma de los anchos de las circulaciones horizontales y escaleras que evacuen a través de ellas.

El ancho mínimo libre de los vanos no podrá ser inferior a 1,40 m, debiendo las puertas abatirse hacia el exterior, y ubicarse distanciadas entre sí de manera de garantizar una evacuación alternativa.

El ancho mínimo libre de la o las puertas de los cierros exteriores que se consulten en la línea oficial, deberá ser igual a la suma de los anchos de las puertas de salida al exterior de los edificios que enfrenten dichos cierros.

Artículo 4.5.13. Las puertas de los recintos docentes y de los recintos de los hogares estudiantiles no podrán ser de correderas, deberán abatirse hacia afuera del recinto y de modo que no interrumpan la circulación.

El ancho mínimo de la hoja de puerta será el que se indica en la tabla siguiente, debiendo consultarse dos salidas, de una o dos hojas indistintamente, cuando la superficie exceda los 60 m2, debiendo distar entre sí, a lo menos 5 m.

NIVEL DE LOCAL ESCOLAR	ANCHO MINIMO DE PUERTA	
	1 Hoja	2 Hojas
Parvulario	0,80 m	0,60 m cada hoja
General Básico, Medio, Superior, Educación de Adultos y Hogar Estudiantil	0,90 m	0,60 m cada hoja

Fuente: Ordenanza general de Urbanismo y Construcción.
Figura 2-3. Ancho mínimo de puerta para local escolar.

Artículo 4.5.14. Todas las puertas a que se refiere el presente Capítulo tendrán un vano de altura mínima de 2 m.

2.1.2 Decreto Supremo 594/2000, Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo

El Decreto Supremo N° 594 contiene importantes materias destinadas a velar porque en los lugares de trabajo existan condiciones de seguridad, sanitarias y ambientales que resguarden la salud y el bienestar de las personas que allí se desempeñan.

2.1.2.1 De las Condiciones Generales de Construcción y Sanitarias

Artículo 7°: Los pisos de los lugares de trabajo, así como los pasillos de tránsito, se mantendrán libres de todo obstáculo que impida un fácil y seguro desplazamiento de los trabajadores, tanto en las tareas normales como en situaciones de emergencia.

2.1.2.2 De las Condiciones Generales de Seguridad

Artículo 37: Deberá suprimirse en los lugares de trabajo cualquier factor de peligro que pueda afectar la salud o integridad física de los trabajadores. Todos los locales o lugares de trabajo deberán contar con vías de evacuación horizontales y/o verticales que, además de cumplir con las exigencias de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción,

dispongan de salidas en número, capacidad y ubicación y con la identificación apropiada para permitir la segura, rápida y expedita salida de todos sus ocupantes hacia zonas de seguridad. Las puertas de salida no deberán abrirse en contra del sentido de evacuación y sus accesos deberán conservarse señalizados y libres de obstrucciones. Estas salidas podrán mantenerse entornadas, pero no cerradas con llave, candado u otro medio que impida su fácil apertura.

Las dependencias de los establecimientos públicos o privados deberán contar con señalización visible y permanente en las zonas de peligro, indicando el agente y/o condición de riesgo, así como las vías de escape y zonas de seguridad ante emergencias.

Además, deberá indicarse claramente por medio de señalización visible y permanente la necesidad de uso de elementos de protección personal específicos cuando sea necesario.

Los símbolos y palabras que se utilicen en la señalización, deberán estar de acuerdo con la normativa nacional vigente, y a falta de ella con la que determinen las normas chilenas oficiales y aparecer en el idioma oficial del país y, en caso necesario cuando haya trabajadores de otro idioma, además en el de ellos.

Artículo 39: Las instalaciones eléctricas y de gas de los lugares de trabajo deberán ser construidas, instaladas, protegidas y mantenidas de acuerdo a las normas establecidas por la autoridad competente.

2.1.2.3 De la Prevención y Protección contra Incendios

Artículo 44: En todo lugar de trabajo deberán implementarse las medidas necesarias para la prevención de incendios con el fin de disminuir la posibilidad de inicio de un fuego, controlando las cargas combustibles y las fuentes de calor e inspeccionando las instalaciones a través de un programa preestablecido.

El control de los productos combustibles deberá incluir medidas tales como programas de orden y limpieza y racionalización de la cantidad de materiales combustibles, tanto almacenados como en proceso.

El control de las fuentes de calor deberá adoptarse en todos aquellos lugares o procesos donde se cuente con equipos e instalaciones eléctricas, maquinarias que puedan originar fricción, chispas mecánicas o de combustión y/o superficies calientes, cuidando que su diseño, ubicación, estado y condiciones de operación, esté de acuerdo a la reglamentación vigente sobre la materia.

En áreas donde exista una gran cantidad de productos combustibles o donde se almacenen, trasvasijen o procesen sustancias inflamables o de fácil combustión, deberá establecerse una estricta prohibición de fumar y encender fuegos, debiendo existir

procedimientos específicos de seguridad para la realización de labores de soldadura, corte de metales o similares.

Artículo 45: Todo lugar de trabajo en que exista algún riesgo de incendio, ya sea por la estructura del edificio o por la naturaleza del trabajo que se realiza, deberá contar con extintores de incendio, del tipo adecuado a los materiales combustibles o inflamables que en él existan o se manipulen.

El número total de extintores dependerá de la superficie a proteger de acuerdo a lo señalado en el artículo 46°.

Los extintores deberán cumplir con los requisitos y características que establece el Decreto Supremo N° 369, de 1996, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, o el que lo reemplace, y en lo no previsto por éste por las normas chilenas oficiales. Además, deberán estar certificados por un laboratorio acreditado de acuerdo a lo estipulado en dicho reglamento.

Artículo 46: El potencial de extinción mínimo por superficie de cubrimiento y distancia de traslado será el indicado en la siguiente tabla: El número mínimo de extintores deberá determinarse dividiendo la superficie a proteger por la superficie de cubrimiento máxima del extintor indicada en la tabla precedente y aproximando el valor resultante al entero superior. Este número de extintores deberá distribuirse en la superficie a proteger de modo tal que desde cualquier punto, el recorrido hasta el equipo más cercano no supere la distancia máxima de traslado correspondiente.

Superficie de cubrimiento máxima por extintor (m²)	Potencial de extinción mínimo	Distancia máxima de traslado del extintor (m)
150	4 A	9
225	6 A	11
375	10 A	13
420	20 A	15

Fuente: Decreto Supremo N° 594.

Figura 2-4. El potencial de extinción mínimo por superficie de cubrimiento y distancia de traslado.

En caso de existir riesgo de fuego clase B, el potencial mínimo exigido para cada extintor será 10 B, con excepción de aquellas zonas de almacenamiento de combustible en las que el potencial mínimo exigido será 40 B.

Artículo 47: Los extintores se ubicarán en sitios de fácil acceso y clara identificación, libres de cualquier obstáculo, y estarán en condiciones de funcionamiento máximo. Se colocarán a una altura máxima de 1,30 metros, medidos desde el suelo hasta la base del extintor y estarán debidamente señalizados.

Artículo 48: Todo el personal que se desempeña en un lugar de trabajo deberá ser instruido y entrenado sobre la manera de usar los extintores en caso de emergencia.

Artículo 49: Los extintores que precisen estar situados a la intemperie deberán colocarse en un nicho o gabinete que permita su retiro expedito, y podrá tener una puerta de vidrio simple, fácil de romper en caso de emergencia.

Artículo 50: De acuerdo al tipo de fuego podrán considerarse los siguientes agentes de extinción:

TIPO DE FUEGO	AGENTES DE EXTINCIÓN
CLASE A Combustibles sólidos comunes tales como madera, papel, género, etc.	Agua presurizada Espuma Polvo químico seco ABC
CLASE B Líquidos combustibles o inflamables, grasas y materiales similares.	Espuma Dióxido de carbono (CO ₂) Polvo químico seco ABC - BC
CLASE C Inflamación de equipos que se encuentran energizados eléctricamente.	Dióxido de carbono (CO ₂) Polvo químico seco ABC - BC
CLASE D Metales combustibles tales como sodio, titanio, potasio, magnesio, etc.	Polvo químico especial

Fuente: Decreto Supremo N° 594.

Figura 2-5. Tipos de fuego y agentes de extinción.

Artículo 51: Los extintores deberán ser sometidos a revisión, control y mantención preventiva según normas chilenas oficiales, realizada por el fabricante o servicio técnico, de acuerdo con lo indicado en el decreto N° 369 de 1996, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, por lo menos una vez al año, haciendo constar esta circunstancia en la etiqueta correspondiente, a fin de verificar sus condiciones de funcionamiento. Será responsabilidad del empleador tomar las medidas necesarias para evitar que los lugares de trabajo queden desprovistos de extintores cuando se deba proceder a dicha mantención.

Artículo 52: En los lugares en que se almacenen o manipulen sustancias peligrosas, la autoridad sanitaria podrá exigir un sistema automático de detección de incendios. Además, en caso de existir alto riesgo potencial, dado el volumen o naturaleza de las sustancias, podrá exigir la instalación de un sistema automático de extinción de incendios, cuyo agente de extinción sea compatible con el riesgo a proteger.

2.1.3 Norma NCh. 1433/1978: Ubicación y señalización de los extintores portátiles

Esta norma establece la señalización que indica la ubicación del extintor.

Establece además, la forma en que los extintores deben estar ubicados.

4.1 Los extintores manuales se deben colocar sobre muros o columnas, colgados de sus respectivos soportes, en lugares de fácil acceso.

4.2 Los extintores se colocaran a una altura mínima de 20 cm y a una máxima de 1.30 m, medidos desde el suelo hasta la base del extintor.

4.3 Los extintores que precisen estar situados a la intemperie, expuestos a los agentes atmosféricos, se colocarán en un nicho que permita su fácil retiro, y con las medidas y formas indicadas.

4.4 La puerta del nicho será de vidrio simple, fácil de romper en caso de emergencia. Se recomienda incluir en el nicho un sistema de sujeción para el extintor.

5.1 La señalización de los extintores manuales tiene por objeto brindar información a los usuarios del lugar donde se encuentra ubicado el extintor.

Por ello, la señalización depende del tipo y las condiciones del recinto donde estés del lugar donde se encuentra.

5.2 La ubicación de los extintores debe señalizarse con los símbolos identificatorios del tipo o clase de fuego que combaten.

5.5 Si el material almacenado dificultase la observación de las señales, éstas se deben pintar sobre el suelo y techo.

5.6 Todas las indicaciones de señalización van pintadas de color rojo.

6.2 Las zonas libres deben estar limpias de cualquier obstáculo a fin de que el extintor pueda ser alcanzado con la mayor facilidad y rapidez.

6.3 El acceso a cada extintor debe estar igualmente libre de obstáculos con el mismo fin.

6.4 Cuando sea preciso establecer pasillos de acceso, éstos deben tener un ancho igual o mayor a 80 cm.

2.1.4 Decreto Supremo 44 Aprueba reglamento que establece requisitos de seguridad y rotulación de extintores portátiles

Obligaciones para la Rotulación de Extintores Portátiles

Artículo 5°.- Los extintores portátiles que se comercialicen en el territorio nacional se deberán rotular mediante marcas y etiquetas en idioma español y caracteres fácilmente legibles e indelebles. Las marcas y etiquetas no podrán ser adulteradas ni posicionadas sobre los originales, a excepción de la del servicio técnico, la cual deberá ser reemplazada una vez efectuado el mantenimiento.

La información proporcionada tanto en las marcas, como en las etiquetas deberá estar exenta de referencias o alusiones que puedan inducir a error o engaño respecto a la verdadera naturaleza del producto y las condiciones de seguridad y/o protección que ofrezca el extintor.

Artículo 6°.- Las marcas y etiquetas de los extintores portátiles deberán ser impresas por el fabricante o importador.

Respecto de la marca, su impresión deberá ser legible sobre el envase original y deberá constar sobre o bajo relieve en el gollete, casquete o manto del cilindro.

Artículo 7°.- Las marcas de los extintores portátiles deberán, a lo menos, contener la siguiente información:

- a. Año y mes de fabricación (aaaa.mm);
- b. Nombre o razón social del fabricante o importador, o marca comercial;
- c. Naturaleza del agente extinguidor, expresada mediante su nombre genérico, o abreviatura:
 - i. Agua presurizada: agua,
 - ii. Polvo químico seco: PQS
 - iii. Dióxido de carbono: CO₂
 - iv. Otro
- d. Clases de fuego a la que está destinado.
- e. Presión de trabajo, expresada en alguna medida de presión tal como: kPa, kg/cm², psi, entre otras;
- f. Presión de ensayo/prueba, expresada en alguna medida de presión tal como: kPa, kg/cm², psi, entre otras.

Artículo 8°.- La etiqueta frontal deberá proporcionar información relativa a la identificación del extintor, instrucciones de operación, recomendaciones de uso y datos del proveedor, según lo establece la Norma Chilena NCh1430.

Artículo 9°.- Información mínima de la Etiqueta frontal.- La etiqueta frontal del extintor portátil deberá contener, a lo menos, la siguiente información:

- a. En el campo 1 de la etiqueta: Identificación del Extintor:

i. Indicación de la o las Clases de fuego a que está destinado el extintor, indicadas mediante la expresión Extintor fuego(s) Clase(s...), de acuerdo a lo establecido en el artículo 2 N° 2, del presente reglamento;

ii. Naturaleza del agente de extinción, expresado mediante su nombre genérico, como por ejemplo: agua presurizada, polvo químico seco, dióxido de carbono, entre otros.

b. En el campo 2 de la etiqueta: Instrucciones de Operación:

i. La expresión "Instrucciones de operación"; y

ii. La descripción gráfica y literal de la forma de operar el extintor, disponiéndose la primera a la derecha y la segunda a la izquierda de la etiqueta.

c. En el campo 3 de la etiqueta: Recomendaciones de uso:

i. La expresión "Uso recomendado"; y

ii. La descripción gráfica de uso recomendado y uso no recomendado, proporcionada mediante una combinación de los símbolos de fuego.

d. En el campo 4 de la etiqueta: Datos del proveedor:

i. Nombre o razón social.

ii. Dirección.

Artículo 10°.- La etiqueta posterior deberá proporcionar información relativa a las características del extintor portátil y deberá ser colocada por el proveedor del mismo, de manera que no obstaculice la rápida visualización de la etiqueta frontal.

Artículo 11°.- Información de la etiqueta posterior.- La etiqueta posterior deberá contener, a lo menos, la siguiente información:

a) Nombre o razón social y dirección del proveedor;

b) Naturaleza del agente de extinción, expresada mediante su nombre genérico;

c) Composición química del agente de extinción. En el caso del polvo químico seco, se debe expresar su contenido porcentual del compuesto activo, el cual no deberá ser menor que 70%.

d) Potencial de extinción, en el caso de los extintores para fuegos Clases A y B;

e) Temperaturas límites de operación del extintor, expresadas en grados Celsius (°C);

f) Masa del extintor cargado, expresada en kilogramos (kg), salvo en el caso de que la masa sea menor a 1 kilogramo, caso en el cual ésta será expresada en gramos (gr); con una tolerancia de $\pm 1\%$ con respecto al nominal declarado;

g) Masa del extintor descargado, expresada en kilogramos (kg), salvo en el caso de que la masa sea menor a 1 kilogramo, caso en el cual ésta será expresada en gramos (gr); con una tolerancia de $\pm 1\%$ con respecto al nominal declarado;

h) La expresión "Extintor recargable".

Artículo 12°.- Etiquetas de los servicios técnicos.- El Servicio Técnico deberá adherir firmemente una etiqueta a un costado del recipiente, la que no podrá obstaculizar las etiquetas frontales y posteriores y deberá contener la siguiente información:

- a) Nombre, razón social y dirección del Servicio Técnico;
- b) Año y mes del último mantenimiento a que fue sometido el extintor (de tipo presurizado aaaa.mm);
- c) Año y mes de la última recarga realizada al extintor de tipo presurizado (aaaa.mm);
- d) Año y mes de la última prueba hidrostática a que fue sometido el extintor (aaaa.mm).

Artículo 13°.- El Servicio Técnico deberá incorporar en todos los extintores de tipo presurizado permanente que hayan sido sometidos a mantenimiento, que incluyan examen interno, o que hayan sido recargados, una argolla de material rígido alrededor del gollete o cuello del extintor.

La argolla deberá contener información que identifique la razón social de Servicio Técnico, nombre de fantasía o comercial, el mes y año de la prestación realizada.

Asimismo, la argolla deberá ser del color que corresponda según la siguiente regla:

- a) Prestación realizada en 2012: amarillo
- b) Prestación realizada en 2013: celeste
- c) Prestación realizada en 2014: verde oscuro
- d) Prestación realizada en 2015: azul
- e) Prestación realizada en 2016: lila
- f) Prestación realizada en 2017: blanco
- g) Prestación realizada en 2018: verde claro
- h) Prestación realizada en 2019: naranjo
- i) Prestación realizada en 2020: café claro
- j) Prestación realizada en 2021: negro
- k) Prestación realizada en 2022: amarillo

Y así, sucesivamente para los años siguientes.

Se eximirá de esta obligación a los extintores operados con cartucho interno o externo.

Los extintores de dióxido de carbono deberán cumplir esta obligación cada vez que sean sometidos a prueba de presión hidrostática.

TÍTULO TERCERO

Requisitos de seguridad

Artículo 14°.- Los extintores portátiles de polvo químico seco deben cumplir con los requisitos establecidos en la Norma Chilena NCh1735.

Los componentes, recipientes y tanques de los extintores portátiles de polvo químico seco deben cumplir la Norma Chilena NCh1180, parte 2.

Los manómetros para extintores de polvo químico seco y su rotulado, deben cumplir con la Norma Chilena NCh1180, parte 5. Los requisitos y métodos de ensayo para el polvo químico seco deben cumplir con la Norma Chilena NCh1724.

Los métodos de ensayo de los extintores portátiles de polvo químico seco deben cumplir con la Norma Chilena NCh1737.

Artículo 15°.- La presión de trabajo de los extintores portátiles a base de polvo químico seco deberá ser como mínimo 13,7 kg/cm² (195 PSI).

Artículo 16°.- Los requisitos y métodos de ensayo para los extintores a base de agua deben cumplir con la Norma Chilena NCh3178.

Artículo 17°.- Los requisitos y métodos de ensayo para los extintores de dióxido de carbono deben cumplir con la Norma Chilena NCh3181.

Artículo 18°.- Las pruebas de fuego de los extintores portátiles para fuegos Clase A y la determinación del potencial de extinción deben cumplir con la Norma Chilena NCh1432, parte 1.

Artículo 19°.- Las pruebas de fuego de los extintores portátiles para fuegos Clase B y la determinación del potencial de extinción deben cumplir con la Norma Chilena NCh1432, parte 2.

Artículo 20°.- Las pruebas de fuego de los extintores portátiles para fuegos Clase C y la verificación de la no-conductividad deben cumplir con la Norma Chilena NCh1432, parte 3.

Artículo 21°.- Las pruebas de fuego de los extintores portátiles para fuegos Clase D deben cumplir con la Norma Chilena NCh1432, parte 4.

Artículo 22°.- Las pruebas de fuego de los extintores portátiles para fuegos Clase K deben cumplir con la Norma Chilena NCh1432, parte 5.

TÍTULO CUARTO

De los Servicios Técnicos

Artículo 23°.- El mantenimiento y recarga, en caso que corresponda según el tipo de extintor portátil de que se trate, será efectuada por los Servicios Técnicos de acuerdo a las disposiciones del presente Título.

Artículo 24°.- Los Servicios Técnicos para el desarrollo de sus funciones, deberán considerar lo establecido en el presente reglamento y en lo no contemplado por este, lo dispuesto en las siguientes Normas Chilenas y sus Anexos:

NCh3268 Extintores portátiles - Servicio Técnico - Requisitos

NCh2056 Extintores portátiles - Inspección, mantenimiento y recarga - Requisitos generales.

Artículo 25°.- Los Servicios Técnicos deberán estar certificados por un organismo de certificación de productos acreditado por el Sistema Nacional de Acreditación del Instituto Nacional de Normalización.

El Organismo de Certificación deberá utilizar el modelo ISO/CASCO 6, para la certificación del Servicio Técnico.

Artículo 26°.- Los Servicios Técnicos deberán realizar los mantenimientos y recargas de acuerdo a las instrucciones contenidas en el manual del fabricante o importador del extintor y a la NCh2056, manteniendo las características técnicas originales del equipo, utilizando partes y piezas de acuerdo al manual del fabricante o importador.

Artículo 27°.- El manual del extintor deberá ser proporcionado al Servicio Técnico por el fabricante o importador del extintor.

Artículo 28°.- Los Servicios Técnicos de extintores portátiles deberán:

- a) Mostrar en un lugar visible al público, que cuenta con la certificación del respectivo organismo acreditado por el Instituto Nacional de Normalización, de acuerdo al artículo 25° del presente reglamento.
- b) Disponer de equipamiento, instalaciones y personal adecuado a las prestaciones que realiza.

Artículo 29°.- Los Servicios Técnicos deberán crear y mantener los siguientes registros:

- a) De inspecciones, mantenimientos y recargas, los que deben contener, al menos, la identificación de los extintores inspeccionados, la identificación del cliente, una descripción de las condiciones en las que se encontraba al momento de efectuarse el servicio, la identificación del trabajador y la fecha en la que se prestó el servicio. Este registro debe permitir la trazabilidad de los extintores atendidos por el Servicio Técnico.
- b) Hojas de vida de sus equipos e instrumentos, que incluyan los mantenimientos realizados, las calibraciones y/o verificaciones realizadas y vigentes.

TÍTULO QUINTO

Del mantenimiento y recarga de los extintores portátiles

Artículo 30°.- Mantenimiento.- Todos los extintores portátiles, deberán ser sometidos a mantenimiento por lo menos una vez al año, en el momento de la prueba hidrostática y cuando producto de la inspección se determine que:

- a) las instrucciones de operación no son legibles;
- b) faltan los sellos de seguridad e indicadores de manipulación o están rotos;
- c) no está totalmente cargado (determinado mediante pesada);
- d) está visiblemente dañado, corroído, filtrando, o tenga la manguera deteriorada o la boquilla obstruida;
- e) la aguja del manómetro o del indicador, según sea el caso, no está indicando la presión de operación de trabajo o no se encuentra dentro del rango de operación;
- f) el dial del manómetro está descolorido y;
- g) en el caso de los extintores rodantes, no se mantenga el buen estado de las llantas, ruedas, carro, mangueras y boquilla.

Artículo 31°.- No podrán ser sometidos a mantenimiento y deberán ser retirados de servicio, por el dueño u ocupante, los siguientes tipos de extintores:

- a) Soda/ácido.
- b) Espuma química.
- c) Clorobromometano o tetracloruro de carbono.
- d) Halón.
- e) No recargable con más de 5 años de antigüedad.
- f) Tipo inversión.
- g) Recipiente de cobre o bronce, excluyendo los tanques bomba, unido mediante soldadura blanda o remaches.
- h) Recipiente de acero unido mediante remaches.
- i) Extintores tipo cartucho de gas, con agua, agua con aditivos, o espuma, como agente de extinción.
- j) Dióxido de carbono con corneta metálica.
- k) Agua presurizada fabricado antes de 1971.
- l) Cualquier presurizado fabricado antes de 1955.
- m) Agua presurizada, con recipiente de fibra de vidrio.
- n) Presurizado con casquete inferior cóncavo.

TÍTULO SEXTO

Certificación de la información proporcionada mediante marcas y etiquetas

Artículo 32°.- La información que se consigne en las marcas y etiquetas de los extintores deberá ser comprobable y verificable por los organismos de certificación de productos y laboratorios de ensayo acreditados mediante el Sistema Nacional de Acreditación del Instituto Nacional de Normalización, INN.

Artículo 33°.- Los organismos de certificación de productos y laboratorios de ensayo acreditados, deberán efectuar la verificación de la información que se consigne en las marcas y etiquetas de los extintores, de conformidad a las Normas Chilenas vigentes referidas en el presente reglamento.

2.1.4 Resolución Exenta N°51/2001, Aprueba “Plan Integral de Seguridad Escolar,”

Artículo primero: Apruébese el "Plan Integral de Seguridad Escolar" elaborado por la Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI) del Ministerio del Interior, para ser desarrollado en todas las unidades educativas del país, contenido en el documento

denominado manual “Plan Integral de Seguridad Escolar”, el que se adjunta y forma parte integrante de la presente resolución exenta.

El nuevo “Plan Integral de Seguridad Escolar”, constituye una metodología de trabajo permanente, destinada a cada unidad educativa del país, mediante la cual se alcanzan dos objetivos centrales; el primero de ellos la planificación eficiente y eficaz de seguridad para la comunidad escolar en su conjunto, adaptable a las particulares realidades de riesgos y de recursos de cada establecimiento educacional, y el segundo el aporte sustantivo a la formación de una cultura preventiva, mediante el desarrollo proactivo de actitudes y conductas de protección y seguridad.

Artículo segundo: El Ministerio de Educación, a través del Departamento de Educación Extraescolar, con la colaboración y apoyo técnico de la ONEMI dará la más amplia difusión al “Plan Integral de Seguridad Escolar”, que en virtud de la presente resolución exenta se aprueba y colaborará en la capacitación de aquellos que formen parte de los denominados "Comités de Seguridad Escolar del Establecimiento".

Artículo tercero: El Ministerio de Educación a través de los Departamentos Provinciales de Educación, distribuirá un ejemplar del manual "Plan Integral de Seguridad Escolar" a cada una de las Unidades Educativas de su jurisdicción y supervisará la aplicación del mismo.

Artículo cuarto: Cualquier dificultad producida en la aplicación de la presente resolución exenta, será resuelta por la División de Educación General a través del Departamento de Educación Extraescolar.

Artículo quinto: Déjese sin efecto, a partir de la publicación de la presente resolución exenta, la circular N° 782/79 y sus modificaciones que aprobó la denominada "Operación Deyse" y el decreto exento N° 431, de Educación de 1993, que creó los "Comités de Protección de los Escolares".

2.2 EVALUACIÓN INICIAL DE EXISTENCIA DE DOCUMENTACIÓN REFERENTE A GESTIÓN DE LA EMERGENCIA

Definido la normativa legal vigente asociado a la gestión de emergencias. Se lleva a cabo diagnóstico en Liceo Eduardo de la Barra, consistente en obtener toda la documentación referida a la gestión de emergencias. A continuación se presentan los documentos que fueron evaluados.

En Tabla 2-1. Se evalúa el cumplimiento de documentos considerados necesarios para la gestión de emergencias.

Tabla 2-1. Lista de chequeo de Cumplimiento Documentación referente a gestión de emergencias.

Elementos de evaluación	Cumple	No cumple	Otro
Plan de emergencia externo o interno.			X**
Protocolo de actuación frente emergencias			X*
Planes de mantenimiento.		X	
Programa de inspecciones o auditorias.		X	
Programa de simulacros de emergencia.			X***
Comité de emergencias.	X		X**
Planificación de actividades preventivas.		X	

Fuente: Elaboración propia, basado en ÁLVAREZ, Andrés. UNE-ISO 22320 “Gestión de emergencias-respuesta a incidentes, aspectos básicos e implantación, 2014.

Tras evaluación inicial de documentación se manifiesta que la institución, solo posee uno de los elementos a evaluar que es Comité de emergencias, mientras que no posee los documentos que se consideran relevantes a la hora de prevenir, mitigar, alertar y dar respuesta eficiente ante una emergencia.

* Sin embargo el Liceo en estudio cuenta con un “Protocolo en caso de emergencia por crisis de salud o riesgo vital”, cuyo alcance son los accidentes laborales y escolares, no considerando emergencias, desastres o catástrofes.

** Además desarrolló documento “Plan Integral de Seguridad Escolar 2018”, (Ver ANEXO A), donde se constituyó comité de emergencias y entrega las directrices básicas para el manejo de un incendio o sismo/tsunami.

*** Si bien no cuentan con un programa de simulacros de emergencias, la institución lleva a cabo periódicamente simulacros de evacuación de sismos y tsunamis.

A continuación se muestra “Protocolo en caso de emergencia por crisis de salud o riesgo vital”

2.2.1 Protocolos en casos de emergencia por crisis de salud o riesgo vital

Se entenderá por casos de emergencia los referidos a urgencias como crisis de salud o peligro vital de los y las estudiantes al interior del establecimiento educacional: De ocurrir estas situaciones se procederá de la siguiente manera:

1. Quien detecte la situación de emergencia debe dirigirse a inspección General.
2. Inspectora General o paraprofesor se comunica con apoderado, quien deberá presentarse de inmediato en el establecimiento.
3. Si existe riesgo vital el /la estudiante será traslado de inmediato a asistencia médica más cercana del establecimiento, acompañada de un funcionario.
4. De no acudir de inmediato el apoderado y de correr riesgo vital, este deberá esperar al apoderado o adulto responsable en la asistencia médica.
5. El o la estudiante será reincorporado una vez que el apoderado presente certificación médica que acredite que su pupilo puede asistir sin correr riesgo en su estado de salud. Seguro escolar y Accidentes Laborales.

En el caso de los accidentes escolares durante la jornada escolar, los profesores de la asignatura deberán acudir a la secretaría de orientación para realizar la respectiva derivación a la asistencia pública más cercana.

1. La secretaria de orientación deberá comunicarse con el apoderado del estudiante para su retiro.
2. Si existiera la necesidad de traslado de urgencia de algún estudiante, este será acompañado por un funcionario del establecimiento, este deberá esperar en el recinto de salud hasta que el o la apoderada se haga presente.
3. El apoderado entregará certificado que acredite que él o la estudiante se encuentra en condiciones para reincorporarse a clases.

ACCIDENTES DE TRABAJO:

En accidentes de trabajo, se deberá a informar a la secretaría de dirección, quien entregará los documentos necesarios para la derivación del o la trabajadora a la mutual de seguridad a la cual pertenece el sostenedor

De existir riesgo vital, al trabajador será trasladado por un funcionario del establecimiento.

**2.3 EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA LEGAL VIGENTE
REFERIDA A GESTIÓN DE EMERGENCIAS.**

Otro aspecto importante de diagnóstico es el cumplimiento de la normativa legal referente.

En esta sección se llevará a cabo diagnóstico enfocada en 4 ámbitos, Vías de evacuación, Condiciones de seguridad contra incendios, Condiciones generales de seguridad, indicando la normativa con su respectivo articulo relacionado, además se elaboró una lista de chequeo sobre elementos necesarios para dar respuesta a sismos/tsunamis.

2.3.1 Vías de evacuación

La tabla 2-2, muestra la evaluación de cumplimiento de normativa legal referida a vías de evacuación.

Tabla 2-2. Lista de chequeo cumplimiento de Normativa legal, relacionada a Vías de Evacuación.

Artículo	Normativa	Extracto	Cumple	No cumple
Art. 4.2.6.	OGUC	La altura mínima libre interior de las vías de evacuación será de 2,10 m. medidos verticalmente.	X	
Art. 4.2.10	OGUC	La cantidad y ancho mínimo requerido para las escaleras que forman parte de una vía de evacuación. Ver tabla.	X	
Art.4.2.19	OGUC	Los pasillos o galerías que formen parte de una vía de evacuación carecerán de obstáculos.		X
Art. 4.2.22.	OGUC	Las puertas de escape deben ser fácilmente reconocibles como tales.	X	
Art. 4.2.24	OGUC	Las puertas de escape tendrán un ancho nominal de hoja no menor a 0,85 m y un alto no menor de 2 m.	X	
Art. 4.2.26	OGUC	Las puertas de escape deben abrir en el sentido de la evacuación.	X	
Art.4.2.29	OGUC	Todas las vías de evacuación y sus accesos deben identificarse mediante señales de gráfica adecuada.		X

Fuente: Elaboración propia, basado en OGUC.

Tabla 2-2. (Continuación) Lista de chequeo cumplimiento de Normativa legal, relacionada a Vías de evacuación.

Artículo	Normativa	Extracto	Cumple	No cumple
Art. 4.5.9.	OGUC	Con el objeto de asegurar una evacuación expedita de los recintos de uso de los alumnos en locales escolares y en los hogares estudiantiles, las circulaciones horizontales deberán cumplir con un ancho libre mínimo calculado conforme a tabla.	X	
Art. 4.5.10.	OGUC	Los locales escolares y hogares estudiantiles de más de un piso deberán consultar, al menos, una escalera principal de un ancho libre mínimo de 1,20 m el que se aumentará en 0,60 m por cada 120 alumnos de incremento, sobre 360 alumnos atendidos.	X	
Art.4.5.12	OGUC	Con el objeto de asegurar la evacuación expedita de los edificios destinados a locales escolares y hogares estudiantiles, la suma de los anchos mínimos libres de las puertas de salida al exterior deberá ser igual a la suma de los anchos de las circulaciones horizontales y escaleras que evacuen a través de ellas.	X	
Art. 4.5.13.	OGUC	Las puertas de los recintos docentes y de los recintos de los hogares estudiantiles no podrán ser de correderas, deberán abatirse hacia afuera del recinto y de modo que no interrumpan la circulación.	X	
Art.4.5.14	OGUC	Todas las puertas tendrán un vano de altura mínima de 2 m.	X	

Fuente: Elaboración propia, basado en OGUC.

2.3.2 Condiciones de seguridad contra incendio

La tabla 2-3, muestra la evaluación de cumplimiento de normativa legal referida a seguridad contra incendios.

Tabla 2-3. Lista de chequeo cumplimiento de Normativa legal, relacionada a condiciones de seguridad contra incendios.

Artículo	Normativa	Extracto	Cumple	No cumple
Art.4.3.9.	OGUC	En las edificaciones que corresponda, se deberán considerar, red de incendio (red húmeda y red seca).	X	
Art. 4.3.23	OGUC	Los empalmes de gas de red y los estanques para almacenamiento de gas licuado, se proyectarán de manera tal que en caso de incendio no impidan la evacuación del edificio.	X	
Art.4.3.28	OGUC	Deben contar con un grifo de agua contra incendio conectado a la red pública y accesible al Cuerpo de Bomberos.	X	
Art. 44	D.S 594	En áreas donde exista una gran cantidad de productos combustibles o donde se almacenen, trasvasijen o procesen sustancias inflamables o de fácil combustión, deberá establecerse una estricta prohibición de fumar y encender fuegos.	X	
Art.45	D.S 594	Todo lugar de trabajo en que exista algún riesgo de incendio, ya sea por la estructura del edificio o por la naturaleza del trabajo que se realiza, deberá contar con extintores de incendio, del tipo adecuado a los materiales combustibles o inflamables que en él existan o se manipulen.	X	
Art. 46	D.S 594	El potencial de extinción mínimo por superficie de cubrimiento y distancia de traslado será el indicado en tabla.	X	
Art.47	D.S 594	Extintores se ubicarán en sitios de fácil acceso y clara identificación, libres de cualquier obstáculo, se colocarán a una altura máxima de 1,30 metros.	X	
Art.48	D.S 594	Todo el personal que se desempeña en un lugar de trabajo deberá ser instruido y entrenado sobre la manera de usar los extintores en caso de emergencia.		X

Fuente: Elaboración propia, basado en OGUC, D.S 594, Nch.1433.

Tabla 2-3. (Continuación) Lista de chequeo cumplimiento de Normativa legal, relacionada a condiciones de seguridad contra incendios.

Artículo	Normativa	Extracto	Cumple	No cumple
Art.49 4.3	D.S 594; Nch.1433	Los extintores que precisen estar situados a la intemperie deberán colocarse en un nicho o gabinete que permita su retiro expedito.	X	
Art. 51	D.S 594	Los extintores deberán ser sometidos a revisión, control y mantención preventiva según normas chilenas oficiales.	X	
Art. 52	D.S 594	En los lugares en que se almacenen o manipulen sustancias peligrosas, la autoridad sanitaria podrá exigir un sistema automático de detección de incendios.	X	
4.1	NCh.1433	Los extintores manuales se deben colocar sobre muros o columnas, colgados de sus respectivos soportes, en lugares de fácil acceso.	X	
4.2	NCh.1433	Los extintores se colocarán a una altura mínima de 20 cm y a una máxima de 1.30 m, medidos desde el suelo hasta la base del extintor.	X	
Art. 49 4.4	D.S 594 NCh.1433	La puerta del nicho será de vidrio simple, fácil de romper en caso de emergencia. Se recomienda incluir en el nicho un sistema de sujeción para el extintor.	X	
5.2	NCh.1433	La ubicación de los extintores debe señalizarse con los símbolos identificatorios del tipo o clase de fuego que combaten.	X	
5.5	NCh.1433	Si el material almacenado dificultase la observación de las señales, éstas se deben pintar sobre el suelo y techo.	X	
5.6	NCh.1433	Todas las indicaciones de señalización van pintadas de color rojo.	X	
6.2	NCh.1433	Las zonas libres deben estar limpias de cualquier obstáculo a fin de que el extintor pueda ser alcanzado con la mayor facilidad y rapidez.	X	

Fuente: Elaboración propia, basado en OGUC, D.S 594, Nch.1433.

2.3.3 Condiciones generales de seguridad

La tabla 2-4, muestra la evaluación de cumplimiento de normativa legal, relacionada a condiciones generales de seguridad.

Tabla 2-4. Lista de chequeo cumplimiento de Normativa legal, relacionada a condiciones de generales de seguridad.

Articulo	Normativa	Extracto	Cumple	No cumple
Art. 7	D.S 594	Los pisos de los lugares de trabajo, así como los pasillos de tránsito, se mantendrán libres de todo obstáculo que impida un fácil y seguro desplazamiento de los trabajadores, tanto en las tareas normales como en situaciones de emergencia.		X
Art. 37	D.S 594	Deberá suprimirse en los lugares de trabajo cualquier factor de peligro que pueda afectar la salud o integridad física de los trabajadores. Todos los locales o lugares de trabajo deberán contar con vías de evacuación horizontal y/o vertical.	X	
Art. 39	D.S 594	Las instalaciones eléctricas y de gas de los lugares de trabajo deberán ser construidas, instaladas, protegidas y mantenidas de acuerdo a las normas establecidas por la autoridad competente.	X	
	Resolución exenta N° 51	...la planificación eficiente y eficaz de seguridad para la comunidad escolar en su conjunto, adaptable a las particulares realidades de riesgos y de recursos de cada establecimiento educacional, y el segundo el aporte sustantivo a la formación de una cultura preventiva, mediante el desarrollo proactivo de actitudes y conductas de protección y seguridad.	X	

Fuente: Elaboración propia, basado en D.S 594, Resolución exenta N°51.

2.3.4 Elementos necesarios para respuestas a sismos/tsunami.

Si bien en esta sección se realiza evaluación de cumplimiento de normativa legal vigente, al no existir una referida específicamente a la gestión de sismos y/o tsunamis. Se elabora Lista de chequeo donde se evalúa la existencia de elementos considerados relevantes para responder a estas emergencias.

Tabla 2-5. Lista de chequeo cumplimiento de elementos necesarios para respuesta a sismos/tsunami.

Item	Cumple	No cumple
Posee un sistema de alerta sonora para iniciar evacuación luego de ocurrido el sismo.	X	
Posee áreas de seguridad establecidas y señalizadas correctamente.		X
Se encuentran establecidas las responsabilidades de cada participante de establecimiento.	X	
Poseen un programa de simulacros de terremoto y/o Tsunami.		X
Se evidencia Capacitaciones a personal y alumnado de medidas que se deben adoptar ante estas emergencias.	X	
Se establecen la ruta de evacuación en caso de tsunami.	X	
Se está enmarcadas las zonas inundables.	X	
Se establece un punto de reunión en caso de extravío de una persona.	X	
Las vías de evacuación se encuentran en buenas condiciones y sin cerraduras.		X
Se cuentan con botiquín o mochilas con elementos necesarios para este tipo de emergencias en el lugar denominado seguro.	X	

Fuente: Elaboración propia, basado en ACHS, Recomendaciones para evitar y disminuir daños por sismos.

2.3.5 Resumen cumplimiento normativa legal vigente.

La tabla 2-6, muestra un resumen de cumplimiento de normativa legal vigente referida a gestión de emergencias evaluada.

Tabla 2-6. Resumen de cumplimiento normativa legal vigente.

Resumen de Cumplimiento Normativa legal vigente			
Tema	Ítems Evaluados	Cantidad de NC	% de Cumplimiento
Vías de evacuación	12	2 no conformidades	83%
Condiciones generales de seguridad.	4	1 no conformidad	75%
Condiciones de seguridad contra incendios.	18	1 no conformidad	94%
Elementos necesarios para respuestas a sismos/tsunami.	10	3 no conformidades	70%

Fuente: Elaboración propia, basado en evaluación de cumplimiento normativa legal vigente.

2.4 IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS PARA RESPUESTA A EMERGENCIAS

Un elemento esencial en el manejo de situaciones de emergencia es la tenencia de recursos que puedan sustentar una respuesta eficaz.

Para la identificación de recursos existentes, se realiza inspección a totalidad de instalaciones, donde se identificaron los siguientes recursos:

Extintores portátiles de PQS: Los equipos de extinción de fuegos se encuentran distribuidos 2 por cada piso.



Fuente: Elaboración propia, fotografía tomada el 14 de diciembre de 2017, en oficina de recepción de estudiantes.

Figura 2-6.Extintor PQS, ubicado en pasillos de Liceo Eduardo de la Barra.

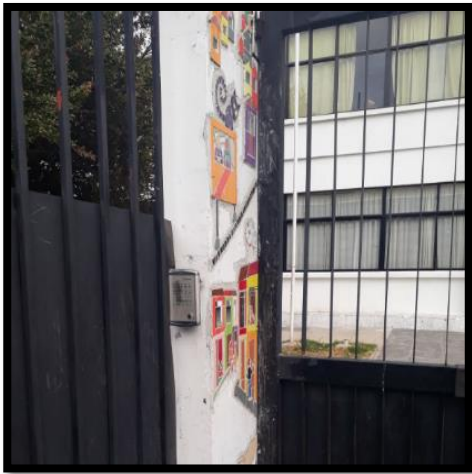
Teléfonos fijos: Están distribuidos en las diferentes oficinas administrativas que permiten la comunicación con agentes externos.



Fuente: Elaboración propia, fotografía tomada el 14 de diciembre de 2017, en oficina de recepción

Figura 2-7.Telefono fijo, ubicado en área de recepción.

Citófono: Instalado en puerta principal de establecimiento para controlar el acceso de toda persona ajena al recinto.



Fuente: Elaboración propia, .fotografía tomada el 14 de diciembre de 2017, en entrada principal de institución.

Figura 2-8. Citófono, ubicado en entrada principal.

Teléfonos móviles particulares: Facilita la comunicación entre personal.

Sistema de Altavoces: Posee un gran alcance que permite transmitir información importante a toda la comunidad escolar.

20 Equipos portátiles de radiocomunicaciones: Destinados a Paradocentes e inspectores. KENWOOD TK-3501, 8 frecuencias, Alcance 9Km, Duración de batería 20Hrs.



Fuente: Elaboración propia, fotografía tomada el 14 de diciembre de 2017, en oficina de inspector general.

Figura 2-9.Equipo portátil utilizado en institución.

Sistemas de Alarma de evacuación (parlantes): Alarma sonora que indica una situación de emergencia y posterior evacuación.

Detectores de Humo: Instalados en cada piso de edificio.



Fuente: Elaboración propia, fotografía tomada el 14 de diciembre de 2017, en pasillo central edificio Colón.

Figura 2-10. Detectores de humo en edificios.

Pulsadores de emergencia: Ubicados en cada piso de edificio, permite dar aviso en caso de avistamiento de una eventual emergencia.



Fuente: Elaboración propia, fotografía tomada el 14 de diciembre de 2017, en segundo piso edificio Francia.

Figura 2-11. Pulsador de emergencia.

Red húmeda: Sistema que permite dar respuesta a incendios incipientes o en su primera fase.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 2-12. Red húmeda ubicado en los diferentes edificios, fotografía tomada el 14 de diciembre de 2017, en segundo piso edificio Francia a un costado de oficina de paracentro de piso.

Red Seca: Sistema que permite dar respuesta a incendios, de uso exclusivo de bomberos o institución externa dedicada a control de incendios.



Fuente: Elaboración propia, fotografías tomadas el 14 de diciembre de 2017, en patio central (izquierda) y cancha Rudolf (derecha).

Figura 2-13. Red Seca, ubicado en patios de Liceo.

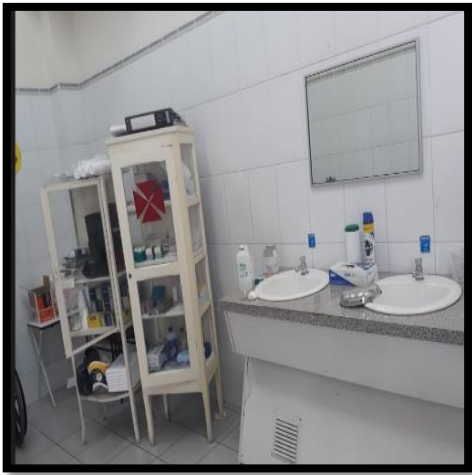
- **Mapas con zonas de seguridad y puntos de encuentro:** Mapa ubicado en entrada a establecimiento al alcance de todos.



Fuente: Elaboración propia, fotografía tomada el 14 de diciembre de 2017, en entrada principal de institución.

Figura 2-14. Mapa de Liceo con sus respectivas zonas de seguridad.

- **Servicio de enfermería:** Espacio destinado a entregar servicios de atención primaria de salud, donde se desempeña 1 técnico en enfermería.



Fuente: Elaboración propia, fotografía tomada el 14 de diciembre de 2017, en servicio de enfermería.

Figura 2-15. Enfermería.

- **3 camillas de rescate:** Permiten el traslado de toda persona que no esté en condiciones de realizar traslado por su cuenta.



Fuente: Elaboración propia, fotografía tomada el 14 de diciembre de 2017, en servicio de enfermería.

Figura 2-16.Camillas de urgencia.

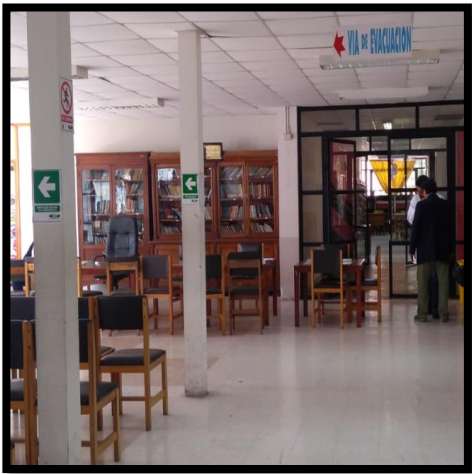
- **Luces de emergencia a batería:** Ubicados en pasillo de edificios de Liceo, con el fin de iluminar durante un apagón, para favorecer la evacuación.



Fuente: Elaboración propia, fotografía tomada el 14 de diciembre de 2017, en pasillo de área de comedores.

Figura 2-17. Luces de emergencias, instaladas en todos los pasillos de Liceo.

Señalética de evacuación e indicativos de riesgos: Ubicados en diferentes lugares de Liceo, permiten orientar la evacuación.



Fuente: Elaboración propia, fotografía tomada el 14 de diciembre de 201, en biblioteca.

Figura 2-18.Señaletica distribuida a lo largo de Liceo.

Sillas de ruedas: Elementos que permiten el desplazamiento de personas con discapacidad.



Fuente: Elaboración propia, fotografía tomada el 14 de diciembre de 2017, en servicio de enfermería.

Figura 2-19. Sillas de ruedas en zona de enfermería.

Zonas de seguridad destinadas por institución: Zonas que han sido destinadas como principales zonas de seguridad durante emergencias.



Fuente: Elaboración propia, fotografías tomadas el 14 de diciembre de 2017, en patio principal (izquierda) y patio Rudolf (derecha).

Figura 2-20.Zonas de seguridad internas.

Zonas de seguridad externas destinadas por institución: Zonas externas que han sido destinadas como principales zonas de seguridad durante emergencias.



Fuente: Google Maps.

Figura 2-21.Zonas de seguridad externas.

(Derecha) Plaza Salvador Allende- (Izquierda) Auditorio Osmán Pérez Freire

La evaluación diagnosticada realizada permitirá, orientar los esfuerzos para establecer una adecuada gestión de emergencias en establecimiento.

**CAPÍTULO 3: PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE
GESTIÓN DE EMERGENCIAS BASADO EN NORMA ISO 22320:2013.**

Previo a desarrollar la propuesta de sistema de gestión de emergencias basado en Norma ISO 22320, se deberá realizar análisis de las condiciones que posee el establecimiento para determinar las posibles emergencias que puedan afectar el desarrollo normal de actividades y poner en riesgo toda persona que se encuentre en las instalaciones al momento de ocurrencia.

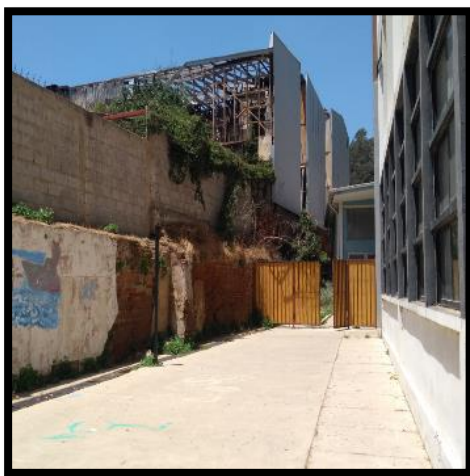
3.1 DETERMINACIÓN DE AMENAZAS

Antes de dar inicio a propuesta de sistema de gestión es importante establecer cuáles son las amenazas a las que se expone el Liceo Eduardo de la Barra.

Incendio

Fuego inesperado fuera de control, situación que puede verse reflejada en institución debido a fallos en instalaciones y/o equipos eléctricos, por otra parte puede deberse a la acción descontrolada del fuego proveniente de sitio eriazo que se encuentra adjunto edificio.

Estos eventos en general son provocados por la acción humana.

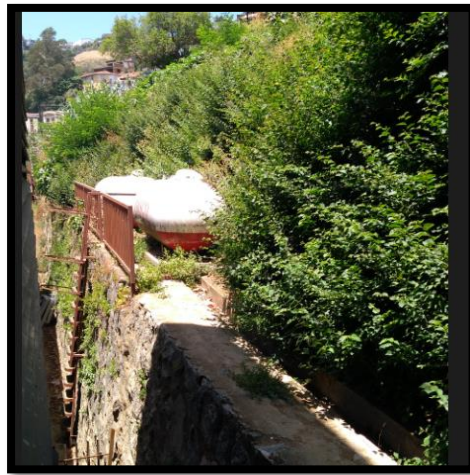


Fuente: Elaboración propia, fotografías tomadas el 14 de diciembre de 2017, en límite de Liceo con sitio eriazo.

Figura 3-1.Sitio Eriazo junto a Liceo.

Explosión

Situación de emergencia que puede ser provocada por una mala mantención de bombona de gas licuado existente en Liceo, lo que puede generar un escape de este gas con su posterior ignición durante días con temperaturas muy elevadas, a la vez al estar instalado en sector que está expuesto a sitio eriazo, puede ser alcanzado por las llamas de algún incendio provenientes de ahí.



Fuente: Elaboración propia, fotografía tomada el 14 de diciembre de 2017, en parte posterior a edificio Francia.

Figura 3-2. Bombona de gas licuado.

Sismo y /o Tsunami

Ruptura repentina de las capas superiores de la Tierra, que algunas veces se extiende a la superficie de esta y produce vibración del suelo, que de ser lo suficientemente fuerte causará el colapso de edificios y la destrucción de vidas y propiedades. La magnitud de los terremotos se mide mediante la escala de Richter y la intensidad mediante la de Mercalli.

La probabilidad de ocurrencia es baja sin embargo, nuestro país es uno de los países más sísmicos del mundo.

Movimiento de placas tectónicas, que no puede ser pronosticado cuándo ocurrirá y dependiendo de la magnitud del movimiento puede provocar grandes daños en infraestructuras y muertes.

Atentado terrorista

Esta condición de riesgo está representada por la probabilidad de amenaza de bomba en establecimiento, hecho que puede ocurrir debido a la gran cantidad de alumnado y trabajadores en institución. Es por esto que será considerado en sistema de gestión de emergencias.

Accidente grave o fatal

Otro elemento que será considerado en sistema de gestión, será los accidentes graves y/o fatales que debido a su gravedad puedan influir en el funcionamiento normal de las actividades de establecimiento.

3.2 DEFINICIÓN DE ALCANCE SISTEMA DE GESTIÓN DE EMERGENCIAS

La propuesta de Sistema de Gestión de emergencias basado en norma ISO 22320 en Liceo Eduardo de La Barra está enfocada a considerar la totalidad de las instalaciones.

El objetivo de esta propuesta es gestionar de manera eficaz las emergencias consideradas más relevantes como lo son Incendios, Sismos, Alerta de Tsunami, accidentes graves y/o fatales atentados terroristas, donde afectará a todo el personal que desempeñe funciones en la institución, alumnos, apoderados, visitas y cualquier persona que en el momento de ocurrencia de una emergencia se encuentre en las dependencias de Liceo.

3.3 POLÍTICA DE GESTIÓN DE EMERGENCIAS

El Liceo Eduardo de la Barra, en su proceso de mejoramiento continuo, ha decidido establecer e implementar internamente un Sistema de Gestión de emergencias basado en Norma ISO 22320 “Seguridad de la Sociedad- Gestión de la emergencia- Requisitos para la respuesta a incidentes”, con el propósito de asegurar una respuesta oportuna y eficaz a las emergencias, desastres o catástrofes. Para ello reafirma su compromiso de:

- Establecer una estructura y proceso de mando y control, que determine claramente los roles y las responsabilidades, y que integre a las organizaciones básicas de emergencia ABC (ambulancias, bomberos y carabineros).

- Gestionar la información operacional para facilitar la toma de decisiones, la evaluación de la situación y su evolución.
- Gestionar eficazmente la logística de emergencia, logrando con ello, la entrega oportuna de la ayuda necesaria para los afectados.
- Dar cumplimiento a la legislación vigente aplicable, a los convenios y protocolos suscritos voluntariamente referidos a gestión de emergencias.
- Garantizar que la comunicación de la información relacionada a la emergencia y la difusión de las alertas a los involucrados sea efectiva y oportuna.
- Entregar capacitación y entrenamiento al personal de Liceo Eduardo de la Barra, en función de las competencias requeridas.
- Mejorar continuamente los procesos relacionados a gestión de emergencias.

Estos compromisos son asumidos por todos y cada uno de los integrantes de la institución, logrando con ello una gestión de respuestas de calidad ante emergencias, desastres o catástrofes.

3.4 SISTEMA DE GESTIÓN DE EMERGENCIAS BASADO EN NORMA ISO 22320

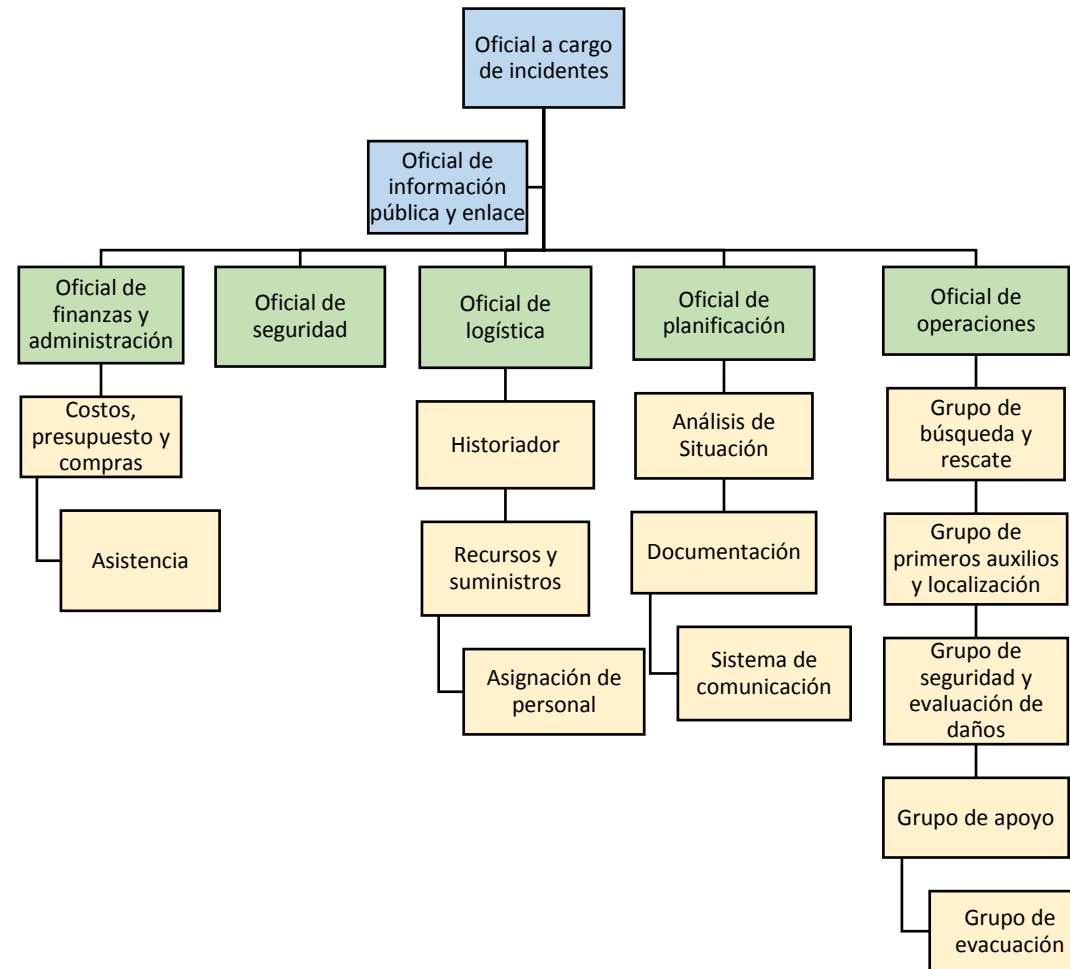
Para dar inicio a implementación de la norma se debe establecer estructura organizacional según las necesidades de Liceo Eduardo de la Barra, el que es denominado Sistema de Mando y Control.

3.4.1 Sistema de Mando y control

Este sistema se activará durante situaciones reales, así como ejercicios y/o simulacros. El mismo se establece siguiendo como guía la Norma ISO 22320 “Protección y Seguridad de los ciudadanos. Gestión de emergencias. Requisitos para la respuesta ante incidentes”.

Los grupos de trabajadores que participaran en este sistema deben estar formados antes del inicio de año estudiantil y asegurarse de que sean adiestrados y preparados para la eventualidad de una emergencia o desastre provocado por la naturaleza o por el hombre.

La estructura organizacional que dará soporte a este sistema es:



Fuente: Elaboración propia basado en Manual de campo SCI.

Figura 3-3. Estructura de Sistema de Gestión de S&SO, basado en Norma ISO 22320.

3.4.2 Funciones y responsabilidades

En este apartado se establecerán las funciones y responsabilidades de cada participante de la estructura organizacional de sistema de mando y control:

3.4.2.1 Oficial a Cargo de incidentes

Funciones

- Determinará presumiblemente qué actividades habrá que llevar a cabo.
- Activará al personal necesario del Sistema.
- Todos los incidentes le serán notificados, recibirá toda la información de los integrantes de la organización del Sistema.
- Tomará las acciones pertinentes según las informaciones recibidas y se las comunicará a los diferentes miembros del Sistema.
- Determinará el horario de los Grupos de Emergencias.
- En un plazo de 24 horas luego de la emergencia, se reunirá con las entidades involucradas en la emergencia para discutir lo ocurrido y para documentar los detalles por escrito y por fotografías y vídeos si es posible.

Responsabilidades

- Responsable de establecer y dirigir el Sistema de mando y control de emergencias.
- Responsable de todas las actividades en caso de incidente en la Institución.
- Responsable de coordinar simulacros periódicos.
- Es responsable del desarrollo y actualización del Plan.

3.4.2.2 Oficial de Información Pública y Enlace

Funciones

- Determinar presumiblemente qué actividades habrá que llevar a cabo.
- Trabajar directamente y comunicar las decisiones tomadas por el Oficial a Cargo.
- Transmitir información referente de la Institución a las entidades externas, como Cuerpo de Bomberos, medios de comunicación, padres/tutores, entre otros.

Responsabilidades

- Persona que sirve de enlace entre el Oficial a Cargo y los otros miembros del Grupo Gerencial. Si el Oficial a Cargo no está en el lugar al momento de una emergencia, es el encargado de la coordinación de ésta y los líderes de grupo.

Es responsable de coordinar las reuniones del sistema de mando y control de incidentes y las visitas de recursos externos (Carabineros, Cuerpo de Bomberos, Ambulancias, etc.).

- Es responsable de la notificación al personal de emergencias, a empleados, estudiantes, visitantes, y trabajadores al momento de la emergencia.

3.4.2.3 Jefe de Operaciones de Emergencias

Funciones

- Manejar todos los trabajos de respuesta, incluyendo la protección de los estudiantes, profesores y empleados.
- Transmitir las órdenes e instrucciones a los grupos de respuesta de campo:
 - a) Grupo de Búsqueda y Rescate (SAR)
 - b) Grupo de Primeros Auxilios y localización.
 - c) Grupo Operacional de evacuación.
 - d) Grupo de Apoyo
 - e) Grupo de Seguridad y Evaluación de Daños

Responsabilidades

- Segundo en la Cadena de Mando después del Oficial a Cargo.
- Responde directamente al Oficial a Cargo y asume sus responsabilidades en caso de ausencia.
- Es responsable de la funcionalidad de la gestión de las diferentes emergencias durante los ejercicios y/o incidente real.
- Todos los incidentes le serán notificados y dirigirá las operaciones de búsqueda y rescate si la situación lo requiere.
- Responsable por el uso adecuado del equipo de protección necesario de los miembros de la Institución.

- Se reunirá con los equipos de respuesta de emergencias externos (carabineros, bomberos, técnicos de emergencias médicas) una vez éstos lleguen al lugar.

3.4.2.4 Grupo Operacional de Búsqueda y Rescate

Este grupo estará compuesto por 5 personas de manera voluntaria tanto de personal docente, empleados. Los mismos serán designados para hacer un reconocimiento preliminar y rápido de toda la institución lo más rápido posible. Éstos facilitarán información y la condición de estudiantes o personal atrapado o herido. Los grupos debe estar compuestos por personas con adiestramiento en búsqueda, rescate, primeros auxilios, evaluación de daños en estructuras y uso de extintores entre otros. Los esfuerzos de este grupo serán coordinados con los otros grupos de la sección de Operaciones. Todas sus actividades deberán ser reportadas al Jefe de Operaciones.

Dependiendo de la magnitud de la emergencia, el personal de Mantenimiento formaría parte de este grupo, dado que deberán realizar otras tareas urgentes, tales como cerrar dependencias de la institución o utilidades que sean seguras de apagar, entre otras funciones.

Funciones

- Realizar un reconocimiento preliminar y rápido de todos los edificios afectados del Liceo para determinar la localización de estudiantes, profesores y personas atrapadas o heridas.

Estos informarán de las personas atrapadas y heridas para establecer el rescate según el estado en que se encuentren y asistirán al Grupo de Primeros Auxilios para ayudar al herido.

- Ayudar a extinguir incendios.

Acciones específicas antes de la emergencia

a) A cada miembro del grupo se le deberán asignar sus responsabilidades primarias para búsqueda o rescate. Esto deberá evitar que miembros del grupo estén llevando a cabo tareas de rescate y continúen la búsqueda de otros heridos. Deberán escoger a su líder y responder al mismo.

- b) Las personas que formen parte de estos grupos deberán coordinar con sus compañeros para que no estén asignados simultáneamente a roles de alta prioridad durante las primeras horas luego de un desastre.
- c) El Jefe de Operaciones debe mantener y preparar una lista de personas vecinas que estén adiestradas en búsqueda y rescate y que estén dispuestos a reportarse al Liceo luego de una emergencia.
- d) El Jefe de Operaciones debe verificar con los líderes de grupo la disponibilidad de los suministros y el equipo de búsqueda y rescate anualmente.
- e) Los miembros del grupo deben ser adiestrados sobre técnicas de búsqueda y rescate, primeros auxilios y extinción de incendios.
- f) Los miembros de este grupo y los de Seguridad y Evaluación de Daños deben adiestrarse para que sirvan como equipos de apoyo o resguardo mutuo.
- g) Cada grupo deberá establecer un patrón para la búsqueda en la institución, de acuerdo al área asignada.
- h) El Oficial a Cargo de incidentes debe cerciorarse que los extintores de incendio se inspeccionen trimestralmente.

Acciones específicas durante la emergencia

- a) Completar las prioridades de desalojo.
- b) Si es responsable de estudiantes, ponerlos al cuidado de una persona designada por el Oficial de Operaciones.

Acciones específicas después de la emergencia

- a) Si el Sistema de mando y control de incidentes fue activado antes de la amenaza de emergencia, el personal de estos grupos debe recoger su equipo e instalarse en lugares estratégicos determinados por el Jefe de Operaciones.
- b) Si el Sistema de mando y control de Incidentes no fue activado antes de la emergencia, miembros de estos grupos deben reportarse al almacén de recursos para recoger su equipo de búsqueda y rescate.
- c) Evaluar la seguridad de los alrededores, el Grupo Operacional de Búsqueda y Rescate llevará a cabo un reconocimiento preliminar y rápido de los edificios afectados de la institución siguiendo un patrón previamente establecido para identificar rápidamente a los atrapados o heridos.
- d) Después de hacer una inspección de cada salón o área afectada, se debe identificar con tarjetas en las puertas con el siguiente código: VERDE = OK ROJO = atrapados o personas heridas.

- e) Informe para el rescate de los individuos atrapados o heridos. Los heridos deberán ser transportados al área de primeros auxilios.
- g) Debe informar en las tarjetas colocadas a la entrada si el área es segura. De no ser así, debe prohibir la entrada.
- h) Informe al Jefe de Operaciones sobre la cantidad y situación de las víctimas atrapadas. Solicite ayuda adicional según sea necesario.

3.4.2.5 Grupo Operacional de Primeros Auxilios y Localización

Este grupo debe estar formado por profesionales de primeros auxilios y personas adiestradas en primeros auxilios y RCP. Deberá también proveer ayuda a los heridos y serán responsables de contabilizar los heridos y las pérdidas humanas. Los esfuerzos de este grupo deberán ser coordinados con los Grupos de Búsqueda y Rescate. Todas sus actividades deberán ser reportadas al Jefe de Operaciones de la Emergencia.

Funciones

- Este grupo deberá establecer las áreas de tratamiento de primeros auxilios, la clasificación de heridos (“Triage”) y el ofrecimiento de primeros auxilios a las personas que lleguen a estas áreas. Este grupo necesitará coordinar con los Grupos de Búsqueda y Rescate.

Los componentes del grupo deben corresponder numéricamente al tamaño y complejidad de la institución. Estos miembros deberán ser adiestrados sobre primeros auxilios y RCP.

Acciones específicas antes de la emergencia

- a) Los miembros de este grupo deben ser certificados en Primeros Auxilios y RCP, y deberán mantener su certificación actualizada.
- b) Las personas que formen parte de este grupo deberán coordinar con sus compañeros para que ambos no estén asignados a las mismas tareas de prioridad durante las primeras horas luego de un desastre.
- c) El Jefe de Operaciones debe tener un registro del personal voluntario que esté adiestrado y que esté dispuesto a reportarse al establecimiento luego de un desastre mayor. Mantener esta lista actualizada.

- d) El Líder del Grupo de Primeros Auxilios debe verificar anualmente y asegurarse que los suministros de primera ayuda están completos y sin caducar. Debe identificar todos los artículos médicos para determinar su fecha de caducidad.
- e) Desarrolle un plan para el área de la Estación de Primeros Auxilios. Por ejemplo: Cuidado Menor: Solicite que una persona del grupo atienda las heridas menores de su área de acción. Ventajas: Esto provee seguridad a los afectados y evita aglomeración en la estación de Primeros Auxilios.

Acciones específicas después de la emergencia

- a) Completar las prioridades de desalojo.
- b) Reportarse inmediatamente al área de la Estación de Primeros Auxilios.
- c) Organizar y establecer primero el área de “Triage”.
- d) Organizar y establecer el área de Cuidado Inmediato, cuidado intensivo y morgue si fuese necesario.
- e) Llevar al “Triage” a los heridos referidos de la Estación de Primeros Auxilios.
- f) Administrar primeros auxilios a los heridos.
- g) Coordinar acciones y actividades con el Grupo de Búsqueda y Rescate. Proveer Primeros Auxilios a los atrapados según sean rescatados. Si fuese necesario, prepararse para apoyar al Grupo de Búsqueda y Rescate para proveer primeros auxilios a los heridos mientras estén atrapados.
- h) Identificar con una tarjeta de emergencia a cada persona herida según su condición.
- i) Documentar todos los casos en un registro central en el “Triage”. Si es posible, asignar una persona adicional para que sirva como registrador. Todos los heridos trasladados de la estación de Primeros Auxilios deberán ser inscritos en el registro central, incluyendo aquéllos por quién han sido rescatados y su destino. Si es un herido y fue transportado por personal de respuesta a emergencias, anote el destino del transporte y el nombre de la persona a cargo.
- j) Notifique al Jefe de Operaciones de Emergencias la cantidad de heridos y el tipo de tratamiento de primera ayuda.

3.4.2.6 Grupo Operacional de Seguridad y Evaluación de Daños

Los miembros de este equipo deberán tener acceso a las llaves de las dependencias y ser adiestrados para auxiliar también al Grupo de Búsqueda y Rescate.

Recorrerá las áreas afectadas y procederá a cerrar y/o apagar las utilidades y dependencias de la institución que sean necesarias, asistirá en los esfuerzos para

combatir incendios, asegurará el Liceo, y señalizará con letreros para dirigir a las áreas de recogido y transportación a los afectados. Todas las actividades serán informadas al Jefe de Operaciones.

Luego que pase el peligro inmediato, éstos realizarán una evaluación preliminar de los daños a los edificios y reportará la naturaleza y extensión de los daños al Jefe de Operaciones, utilizando Formulario de evaluación de daños y análisis de necesidades, (Ver ANEXO B).

Funciones

- Examinar las dependencias de la Institución y llevar a cabo una evaluación inicial de daños a edificios.
- Ayudar en la extinción de incendios y en coordinación con el Grupo de Búsqueda y Rescate.
- Ayudar a minimizar el acceso o la salida no autorizada y dirigir a los afectados que puedan moverse a las áreas de atención.

Acciones específicas antes de la emergencia

- a) Los miembros del grupo deben ser adiestrados para saber cuándo, cómo y dónde deberán cerrar las llaves de los servicios de gas, electricidad y agua, según sea necesario.
- b) Se debe verificar los suministros para asegurarse de que cuentan con las herramientas necesarias para cerrar o apagar estos servicios.
- c) Recibir adiestramiento sobre cómo llevar a cabo la evaluación de daños.
- d) Remover o corregir cualquier problema identificado como un riesgo según le sea posible.
- e) Los miembros del grupo deben combinar los adiestramientos con el Grupo de Búsqueda y Rescate para que puedan realizar las tareas de uno u otro grupo.
- f) Cerciorarse de la certificación de los extintores de incendio anualmente.

Acciones específicas después de emergencia

- a) Reportarse al almacén de suministros para recoger el equipo necesario.
- b) Hacer un reconocimiento preliminar y rápido de toda la Institución. Rápidamente revise todas las áreas para detectar olor de gas, corto-circuitos y filtraciones de agua. De ser necesario, cierre las llaves de gas, electricidad y agua.

- c) Apoyar al Grupo de Búsqueda y Rescate, según sea necesario, en la extinción de incendios u otra actividad.
- d) Verificar el perímetro de la Institución para detectar posibles daños, tales como cables o líneas eléctricas caídas.
- e) Todas las actividades de este grupo deberán ser informadas al Jefe de Operaciones.

3.4.2.7 Grupo Operacional de Apoyo

Este grupo no es un grupo de respuesta inmediata. Debe estar formado por personal del establecimiento y personal de cocina de alimentación. Su propósito principal es garantizar que se prepare y sirvan alimentos al Sistema de mando y control de emergencias. También son responsables de la comida y los suministros de agua.

Este Grupo operacional actúa cuando la situación de emergencias así lo requiera debido a la extensión de la respuesta.

Funciones

- Facilitar el servicio y coordinar los suministros de comida, su preparación y distribución, distribución del agua y el establecimiento de áreas sanitarias. Los miembros del personal, deben ser organizados según se necesite de acuerdo al tamaño de la emergencia.

Acciones específicas antes de la emergencia

- a) Llevar a cabo un inventario de toda la comida, agua, utensilios de cocina y artículos sanitarios.
- b) Examinar las fechas y reemplazar los suministros caducados.
- c) Determinar cuál es la mejor localización para preparar y distribuir los alimentos y el agua. Además, determine la localización de la caseta sanitaria para que esté alejada del área de preparación de alimentos.
- d) Desarrollar un plan de consumo de alimentos para la población que se encuentre en el establecimiento al momento de la emergencia.

Acciones específicas después de la emergencia

- a) La persona a cargo de este grupo debe reportarse al Jefe de Operaciones. Establezca un área para cocinar, distribución del agua y necesidades sanitarias.
- b) Levante casetas o carpas, según sea necesario, para proteger a las personas presentes en caso de inclemencias del tiempo.

3.4.2.8 Grupo Operacional de evacuación

Conformado por personal voluntario del establecimiento, que actuaran como Brigadistas de emergencias, vigilan permanentemente que las vías de evacuación de sus respectivas áreas estén siempre despejadas y seguras, las señales de alerta y alarma estén disponibles y en funcionamiento, los elementos necesarios para su tarea estén disponibles y las personas bajo su responsabilidad conozcan los procedimientos de evacuación. Durante una emergencia organizan y orientan al personal ante las señales de alerta y alarma, de acuerdo con el plan de evacuación.

3.4.2.9 Grupo Operacional contraincendios

Conformado por personal voluntario del establecimiento, que actuarán como Brigadistas de emergencias, que vigilan permanentemente que no existan condiciones que puedan generar un incendio, que los extintores u otros sistemas contra incendio en sus respectivas áreas estén siempre disponibles, completos y en su lugar, y que las personas bajo su responsabilidad conozcan los procedimientos en caso de incendio. Durante un incendio organizan y orientan al mismo personal, enfrentan y extinguen los conatos de incendio según su entrenamiento y dotación garantizando su propia seguridad y la de las personas a su cargo, y en incendios de mayor envergadura orientan a los Bomberos respecto a la distribución espacial, los riesgos específicos y los recursos contra incendios de su respectiva área.

Todos los Brigadistas de emergencias, reciben el mismo entrenamiento integral para evacuaciones, primeros auxilios, contra incendios y coordinación operativa, pero asumen sus funciones específicas de acuerdo a la situación de emergencia. También requieren experticia técnica para el buen desempeño de sus labores. Es obligatorio garantizar que en cualquier momento, en cualquier área de la organización haya disponible al menos 1 Brigadista de emergencia, con el entrenamiento suficiente para cumplir sus funciones,

las capacidades, la dotación y el respaldo organizacional para activar el Plan de Emergencias y recibir rápido soporte táctico y operativo por el resto del sistema de respuesta.

3.4.2.10 Jefe de Seguridad

Funciones

- Todos los incidentes relacionados a la Seguridad de la Institución le serán notificados y se los comunicará al Oficial a Cargo de Emergencias.
- Ayudar y en algunos casos dirigir las operaciones de búsqueda y rescate si la situación lo requiere.
- Determinar el personal que acompañe al Grupo de Seguridad y Evaluación de Daños para revisar e inspeccionar el estado de los cables eléctricos, tanques de gas, llaves de agua, tuberías, llaves de paso, extintores y áreas de institución en general para prevenir accidentes.
- Inspeccionar las Áreas Designadas de Seguridad y determinará su uso antes y después de una emergencia.
- Llevar registro de personas que salen de la instalación durante un incidente. Informará si alguna persona no está presente o potencialmente extraviada y la posibilidad de que aún esté dentro del establecimiento.
- Comunicar al Oficial de Operaciones sobre las situaciones potenciales o peligrosas de las estructuras, personas que pudieran todavía estar en alguno de los edificios durante un incendio, áreas no totalmente seguras, u otras situaciones peligrosas conocidas.

Responsabilidades

- Responde directamente al Oficial a Cargo de Emergencias y asume las responsabilidades del Oficial de Operaciones en caso de ausencia.
- Responsable de cerciorarse que todas las operaciones de su grupo de Seguridad se realicen en un ambiente seguro de actuación.
- Responsable de establecer perímetro de área o áreas afectadas.
- Responsable de mantener el orden dentro de la institución.

3.4.2.11 Jefe de Planificación en Emergencias

Grupo a su cargo:

- Transmitir las órdenes e instrucciones a los grupos:

Responsabilidades

- Asistirá al Oficial a Cargo de Emergencias y al Jefe de Operaciones en la planificación general y en la asignación de recursos.
- Responsable de los grupos de Evalúa los cambios de situación, documenta la respuesta y mantiene el mapa de situación.
- Responsable de que los Sistemas de Información del liceo se mantengan operativos.
- Responsable de enviar los comunicados externos aprobados por el Oficial de Comunicaciones y enlace.

3.4.2.12 Personal de Documentación

Responsabilidades

- Responsable de organizar y clasificar toda la documentación generada por la emergencia.

3.4.2.13 Personal de Análisis de la Situación

Responsabilidades

- Responsable de evaluar las condiciones antes, durante y después de la emergencia y presentar alternativas de mitigación y respuesta al Jefe de Planificación.

3.4.2.14 Personal Sistema de Comunicación

Responsabilidades

- Responsable de mantener el Sistema de Comunicaciones en funcionamiento durante la emergencia.

3.4.2.15 Jefe de Logística

Funciones

- Manejar y distribuir los materiales, el personal y el equipo a petición del Jefe de Operaciones.
- Obtener, facilitar y administrar a las unidades operacionales todo tipo de necesidades según el Jefe de Operaciones.
- Asignar el personal voluntario a los diferentes grupos según las necesidades.
- Transmitir las órdenes e instrucciones a los grupos:

Responsabilidades

- Responsable de llevar un registro de los recursos, equipos, materiales y suministros de la Institución.
- Responsable de proteger documentos, expedientes legales, documentos personales, expedientes de estudiantes, materiales y equipo.

3.4.2.16 Personal Historiador

Responsabilidades

- Responsable del registro y horario de todas las actividades llevadas por el Sistema de Mando y control de Incidentes desde su activación por orden del Oficial a Cargo de Incidentes.

3.4.2.17 Personal de Recursos

Responsabilidades

- Responsable de recibir, almacenar, y distribuir cualquier recurso requerido para el manejo de la emergencia.

3.4.2.18 Personal Asignación de Personal

- Responsable de mantener actualizada en todo momento la información sobre las personas disponibles para movilizarse en caso de Emergencia.

3.4.2.19 Jefe de Finanzas y Administración

Funciones

- Transmitir las órdenes e instrucciones a los grupos:

Responsabilidades

- Responsable de la compra y adquisición de materiales según lo solicite el Jefe de Logística.
- Responsable de realizar y actualizar un estudio de impacto económico debido a la emergencia.
- Responsable de mantener los documentos de gastos y de asistencia del personal a la emergencia.
- Responsable de realizar las reclamaciones al seguro y desembolsos a compañías realizando labores de recuperación.

3.4.2.20 Personal de Asistencia

Responsabilidades

- Responsable de llevar control de horas trabajadas por el personal que realiza funciones en la Emergencia.

3.4.2.21 Personal de Compras

Responsabilidades

- Responsable de procesar compras y contratos de servicio.

3.4.3 Estructura de mando y control

Para dar cumplimiento al punto 4.2.3 de la norma se deben definir diferentes niveles de decisión y acción donde la actuación se desarrolla en 3 niveles definidos así:

3.4.3.1 Nivel Estratégico

Compuesto por personas de la cumbre de la pirámide organizacional con un ámbito de acción global total asumiendo la máxima responsabilidad y autoridad. Este nivel corresponde a Oficial a cargo de emergencias y a su grupo de apoyo (áreas de soporte). Ellas deciden las políticas de la organización frente al tema, definen los niveles de aceptabilidad de los daños y las pérdidas, designan los responsables para las acciones de prevención, atención y recuperación de crisis, emergencias y desastres, asignan los recursos y especialmente asumen la responsabilidad legal e institucional sobre el buen o mal funcionamiento de la organización al respecto.

Su acción se centra en definir Que Hacer.

3.4.3.2 Nivel Táctico

Compuesto por niveles intermedios de mando y toma de decisiones en la organización, son las personas designadas por el Nivel Estratégico para diseñar, dirigir, controlar y ajustar regularmente los procedimientos de emergencia, siguiendo las políticas y administrando los recursos asignados por el Nivel Estratégico. El personal que conforma el nivel táctico, requiere experticia técnica para lograr la eficiencia de los procedimientos.

En caso de su ausencia estará a cargo la persona que sea designada previamente por ellas. En los tiempos de normalidad, cuando no existe ninguna emergencia en proceso en la organización, el nivel táctico responde por el buen desarrollo del plan de emergencias

en sus componentes de planeación, organización, entrenamiento, dotación y buena marcha en general.

Ante la ocurrencia de una situación de emergencia, el nivel táctico, asume la coordinación de la respuesta a emergencias con el acompañamiento del nivel operativo, y comunica del evento al nivel estratégico, de ser necesario.

De ámbito “parcial” y en quien recae la responsabilidad operativa del manejo de la emergencia. El nivel corresponde a jefe de operaciones, de seguridad, etc. y/o Líder de brigada su papel básico es definir acciones según el curso de actuación determinado por el nivel estratégico y coordinar recursos para su implementación.

Su acción se centra en definir Como Hacerlo.

3.4.3.3 Nivel Operativo

Compuesto por los grupos operacionales conformado por Brigadas de emergencias, ejecutan los procedimientos diseñados por el nivel táctico usando los recursos asignados. De acción “Puntual y restringida” y en quién recae la responsabilidad por las actividades específicas. Este nivel corresponde al Grupo para quienes su función es definir y supervisar procedimientos, asignar y utilizar recursos.

Su acción se centra en definir Donde Hacerlo y además en Hacerlo.

Responden a 3 eventos posiblemente presentes en una emergencia:

- Evacuación.
- Primeros auxilios.
- Contraincendios.

Para esto existen diferentes grupos operacionales definidos con anterioridad que darán cobertura a estos eventos, donde cada integrante de los grupos deberá estar apto y capacitado para entregar una respuesta a cualquiera de los eventos mencionados.

3.4.4 Niveles de respuesta a incidentes.

Para garantizar una adecuada respuesta se deberá realizar un establecimiento de niveles de incidente, para determinar una respuesta eficaz asignando el apropiado nivel de mando.

Tabla 3-1. Niveles de respuesta a incidentes.

Nivel de incidente	Descripción	Nivel de mando
Nivel I	Suceso que se puede tratar con los recursos desplegados en la respuesta predeterminada inicial. Puede ser controlada de forma sencilla y rápida, por el personal y medios de protección existentes en la zona en la que se desarrolla. No es necesaria la suspensión de las actividades ni la evacuación del centro y la recuperación de la actividad normal es prácticamente inmediata. Es el caso de pequeños incidentes o pequeños incendios, o accidentes leves que requieran solo una cura de botiquín. Por lo que: • No se requiere de ayuda externa. • La emergencia no afecta el normal desarrollo de los procesos al interior del establecimiento. • No hay posibilidad de que la emergencia se expanda.	Nivel operativo, donde puede ser apoyado por personal de establecimiento que posee conocimientos de combate de incendios, primeros auxilios u otros.
Nivel II	Suceso que se puede tratar únicamente con los recursos desplegados por la organización afectada. Situación en la que se necesita la participación de equipos especiales, pudiendo ser requerida la evacuación parcial de una zona o sector, y donde generalmente no se necesita de ayuda externa (bomberos, ambulancias, carabineros). Es el caso de emergencias de más envergadura que en la fase anterior. Por lo que:	Mando táctico y coordinación, con mando operativo.

	• Existe afectación parcial de los procesos. • Hay posibilidad que la emergencia se expanda a otras áreas de establecimiento. • Debe ser controlado mediante la intervención de equipos designados e instruidos expresamente para ello.	
Nivel III	Suceso que se puede tratar con los recursos desplegados por la organización afectada, apoyada por la asistencia de ayuda mutua de organizaciones vecinas bajo disposiciones normales. Situación que necesita de todos los medios de protección establecidos y en la que es necesaria la ayuda de medios de socorro y salvamento exterior, y la prioridad es la evacuación del centro, además de la evacuación se pueden tomar otras medidas de protección para evitar que pueda haber daños personales o materiales mayores. Es de más entidad que una emergencia parcial y puede derivarse de todo tipo de riesgo, pero la gravedad e inminencia de los daños materiales y personales es muy alta. Por lo que: • Es obligatorio suspender todas las actividades de la sede. • Se requiere ejecutar procesos de evacuación total del personal. • La participación total de los brigadistas de emergencias es necesaria.	Mando estratégico y coordinación de operaciones dentro de las jurisdicciones. Se requiere activar la estructura del sistema de mando y control de emergencias (Staff comando y Staff general).
Nivel IV	Suceso que se puede tratar con los recursos desplegados por la organización afectada, apoyada por la asistencia mutua de organizaciones situadas dentro de la jurisdicción geográfica afectada. Esta asistencia se puede obtener mediante la utilización de un centro de coordinación	Mando estratégico dentro y a través de las jurisdicciones. Probablemente supervisado por una gran estrategia.

	gubernamental local. Evento que afecta no solo a la institución sino más a bien a una gran área involucrando a instituciones adjuntas, poniendo en peligro la seguridad e integridad física de un gran número de personas y es necesario proceder al desalojo o evacuación, abandonando el recinto. Requiere la intervención de equipos de alarma y evacuación y ayuda externa. Por lo que: • Requiere la movilización de recursos de varias localidades y el apoyo de entidades externas de orden nacional. • Las capacidades locales y provinciales son suficientes para llevar a cabo el manejo de la situación, pero a pesar de ello, se requiere la asistencia específica del nivel nacional.	
--	---	--

Fuente: Elaboración propia, basado en ANEXO A, Norma ISO 22320.

3.4.5 Proceso de mando y control

Para la gestión de emergencias es importante definir un proceso de mando y control que permita dar respuestas eficaces a las diferentes emergencias, este proceso debe ser genérico y adaptable a todo tipo de incidentes que pueden amenazar a institución.

Las actividades que conforman el proceso son:

3.4.5.1 Observaciones e Inspecciones preventivas (Antes de incidentes)

Para mantener un control de las funciones normales de la institución, se deberá realizar inspecciones a puntos específicos que puedan generar una emergencia dentro de la institución, como también verificar el correcto estado de los recursos que posee el Liceo para dar respuesta a incidentes cuando sea necesario.

El encargado de esta tarea será Personal de Análisis de la Situación, con los respectivos encargados de inspecciones. Ver Programa de inspecciones.

Por lo que deberá verificar el estado mediante inspecciones u observaciones de los siguientes elementos:

- Vías de evacuación despejadas (Cada día)
- Salidas de emergencias habilitadas (Cada día).
- Extintores portátiles en buen estado de funcionamiento (1 vez al mes).
- Red húmeda y seca (1Vez al mes).
- Luces de emergencias (Cada 3 meses).
- Estado de bombona gas licuado (1 vez al mes).

Donde en cada evaluación de elementos mencionados deberá entregar un informe con la información que ha sido recopilada con sus respectivas observaciones.

3.4.5.2 Asumir el mando e informar (Durante incidente)

La primera persona con o sin capacidad operativa que se entera del evento porque está en el lugar de su ocurrencia, sea empleado, estudiante, contratista o visitante de la sede informará por cualquier medio disponible inmediatamente a las instancias responsables de la respuesta a emergencias que se asume el mando.

Deberá comunicar lo antes posible para confirmar la existencia y la gravedad de la misma, comunicándolo a la Jefatura de Emergencias o responsable del centro docente en ese momento.

Si el personal que detectó posee capacidad operativa y si la situación detectada supone una situación en la que la gravedad e inminencia de los daños materiales y personales es muy alta, entonces este realiza la intervención en la zona o en el edificio, incluso dando la alarma para la evacuación inmediata de los ocupantes, informando de tal situación inmediatamente a la Jefatura de incidentes.

Para el caso de los primeros respondientes sin capacidad operativa, al momento de llegar a la escena personal del nivel operativo, el primer respondiente le informa del evento (qué sucedió, dónde sucedió, a quiénes afecta, hace cuánto tiempo y qué acciones ha realizado).

Donde deberá llenar Formulario “Informe de incidente”, e Instrucciones de llenado, (Ver ANEXO C).

3.4.5.3 Establecer un perímetro de seguridad y puesto de mando

El primer contestador debe establecer inicialmente un perímetro de seguridad interna, que aisle el área donde cualquier persona puede ser vulnerable. Nadie debe ser autorizado a entrar en el perímetro interno sin aprobación del Oficial a cargo salvo el caso de evacuar los heridos y otras personas que corren peligro, pero sólo si es posible hacerlo.

Otro perímetro, externo, crea una zona de seguridad donde el personal contestador debe establecer un puesto de mando y no abandonarlo. Idealmente, el puesto de mando debería ofrecer una buena vista de dos lados del lugar de intervención. Lo más importante es que será el foco de la gestión de la emergencia.

Puede funcionar sin interferencia de personas no autorizadas a actuar en la zona de impacto, además de impedir el tráfico de vehículos no autorizada.

Para el establecimiento de un perímetro de seguridad se deben considerar los siguientes factores:

- Tipo de incidente.
- Tamaño del área afectada.
- Topografía.
- Localización del incidente en relación a las vías de acceso y áreas disponibles alrededor.
- Áreas sujetas a desmoronamientos, explosiones potenciales, caída de escombros, cables eléctricos, etc.
- Condiciones atmosféricas.
- Posible entrada y salida de vehículos.
- Coordinar la función de aislamiento perimetral con el organismo de seguridad correspondiente.
- Solicitar al organismo de seguridad correspondiente la retirada de todas las personas que se encuentren en la zona de impacto, excepto el personal de respuesta autorizada.

3.4.5.4 Recopilación y distribución de la información

Esta etapa abarca la obtención, consolidación y retención de datos de diversas fuentes, tales como, personas, observaciones, dispositivos.

Una cuestión importante en la recopilación de información es la habilidad para reconocer indicadores o alarmas relevantes entre los datos reunidos. Se necesita:

- Monitorizar fuentes de información no clasificada.
- Recibir y registrar los datos que llegan.
- Autenticar y comprobar la información para establecer su relevancia.
- Organizar y enlazar la información reunida de manera que se pueda buscar y extraer datos fácilmente.
- También hay que tener en cuenta los requisitos de privacidad.

Toda información recopilada proveniente de las diferentes fuentes existentes deberá ser administrada al Oficial a cargo para seguir con una respuesta rápida y eficiente acorde a la gravedad del incidente.

Es importante destacar que la información deberá ser filtrada para que el Oficial a cargo de emergencias reciba solo información relevante y fidedigna que permita entregar una respuesta. Ver Proceso de Información operacional.

3.4.5.5 Evaluación inicial de la situación y pronóstico

Después de establecido el Puesto de Mando, el Oficial a cargo debe hacer evaluación inicial de la situación considerando nueve aspectos esenciales:

- a. ¿Cuál es la naturaleza del incidente?
- b. Lo que ocurrió.
- c. ¿Qué amenazas están presentes?
- d. ¿Cuál es el tamaño del área afectada?
- e. ¿Cómo podría evolucionar?
- f. ¿Cómo sería posible aislar zona?
- g. ¿Cuáles serían los lugares más adecuados para PC, E y otros?
- h. ¿Cuáles serían las rutas de acceso y de salida más seguras para el flujo de personal y equipo?
- i. ¿Cuáles son las capacidades actuales y presentes en términos de recursos y organización?

En esta fase se debe establecer una valoración de las consecuencias producidas por la emergencia. Constituye una tarea destinada a objetivar las reales dimensiones del problema.

El énfasis de la evaluación debe estar en las personas. Como primera tarea es necesario clasificar el tipo de emergencia y su manifestación, lo que determinará las acciones y recursos que se destinen.

Llenar formulario SCI-207, Organigrama, (Ver ANEXO D)

Luego se determinan los daños, es decir, los perjuicios o efectos nocivos ocasionados por la emergencia. Lo anterior se constata con efectos sobre las personas (heridos, damnificados, etc.); en la infraestructura (caída de edificios, cortes de caminos, otros.) y servicios básicos (suspensión de energía eléctrica, comunicaciones, agua, otros.); y en el medioambiente (contaminación del agua, polvo en suspensión, otros) De acuerdo al tipo de emergencia y los daños registrados, se generan necesidades que deben ir satisfaciéndose progresivamente para reestablecer la normalidad del área afectada.

La disponibilidad de recursos humanos, materiales y financieros al momento de ocurrir una emergencia, asociada a los daños y necesidades, determina la capacidad de respuesta del sistema social expuesto.

3.4.5.6 Evaluación de la situación más detallada

Para llevar a cabo la evaluación de la situación más a fondo se deberá desarrollar reunión de evaluación.

Considerando información recolectada y analizada a partir de:

- Notificación del incidente.
- Arribo a la escena.
- Evaluación inicial.
- PAI inicial.
- Respuesta inicial.

Durante este análisis el Oficial a cargo debe determinar:

- Aumentar el conocimiento situacional sobre la magnitud del incidente.
- La complejidad e impacto potencial del incidente.
- El avance en el logro de los objetivos.
- Nuevas necesidades de recursos.

Reunión de evaluación

- El Oficial a cargo presenta informe de la situación.
- Decide si requiere ir a un primer periodo operacional.
- Participan en la reunión Oficial a cargo, jefes de sección y oficiales que se hayan nombrado.

Tras la evaluación se deberá determinar qué tipo de incidente es el que hay que enfrentar según lo definido anteriormente para lograr una planificación de la respuesta adecuada. Deberá completar Formulario Resumen de reuniones, (Ver ANEXO E), para simplificar las decisiones tomadas para un análisis sencillo para la toma de decisiones.

3.4.5.7 Planificación

En esta etapa se deben dejar en claro los objetivos con sus respectivas estrategias para alcanzarlos, y se deberán planificar las diferentes reuniones que conllevarán a gestionar la emergencia.

Se deberá completar F-IV, Programa Diario De Reuniones (Ver ANEXO F).

Establecer objetivos y estrategias operacionales

El Oficial a cargo actualiza los objetivos establecidos en el periodo inicial y/o se desarrollan nuevos objetivos para el periodo operacional con el acompañamiento del Jefe de planificación y Jefe de operaciones.

- Se definen las estrategias.
- Se establece la hora de la reunión para presentar los objetivos y estrategias.

Reunión de objetivos y estrategias

El Oficial a cargo informa a sus jefes de sección y Oficiales los objetivos del incidente y las estrategias que han establecido a partir del análisis de la situación.

En la reunión cuando se presentan los objetivos y estrategias debe incluir los siguientes factores:

- Costos estimados y la relación costo-beneficio.
- Consideraciones legales, ambientales, políticas y atención social.
- La reunión de objetivos y estrategias es liderada por el Oficial a cargo y asisten solo los jefes de sección y oficiales.

Otra parte fundamental durante la planificación es la definición el Plan de acción de incidente (PAI).

Preparación de reunión táctica

- Preparar las tácticas a presentar en la Reunión Táctica (RT), con base en los objetivos y estrategias planteadas.
- Determinar cómo se lograrán la estrategia o estrategias para cumplir con los objetivos del incidente.
- Traducir los objetivos y estrategias en tácticas.
- Revisar las estrategias y tácticas.
- Identificar métodos para monitorear e identificar los recursos que se requieren y los que hay que solicitar.
- Asignar recursos para implementar las tácticas.
- Jefe de operaciones prepara la información para la reunión táctica en donde se prepara el PAI, apoyan a Jefes de Logística y Operaciones apoyados por Oficial de seguridad si ha sido activado.
- Jefe de operaciones establece la hora de la reunión táctica.

Se deberá plasmar en Formulario Planificación de Estrategias Operacional, Tácticas y Recursos, (Ver ANEXO G).

Reunión táctica

- Liderada por el Jefe de operaciones.
- Asisten los oficiales y jefes de sección para recolectar insumos para la toma de decisiones de inmediata necesidad de resolución.
- La sección de logística, la sección de administración y finanzas y la unidad de recursos toman la información y preparan sus proyecciones y coordinan los requerimientos.

Preparación para la reunión de planificación

La sección de planificación coordina los preparativos para la reunión de planificación, luego de la reunión táctica. Estos preparativos incluyen las siguientes actividades:

Responsabilidades

Oficial a cargo de incidente

- Da instrucciones
- Lleva a cabo el manejo de la reunión.

Oficial de seguridad

- Identifica los riesgos y amenazas del incidente. (Ver ANEXO H) Hoja de Trabajo de Análisis de Peligros y Riesgos.
- Se asegura y revisa el mensaje de seguridad escrito.
- Trabaja con el jefe de operaciones en aspectos de seguridad en los temas tácticos.
- Identifica asuntos de seguridad asociados con instalaciones del incidente y actividades no tácticas, como servicios de transporte y alimentos.

Oficial de Información Pública y Enlace (Si es activado)

- Identifica a las instituciones y organizaciones cooperantes y de asistencia.
- Identifica necesidades especiales de las instituciones.
- Determina las capacidades de las agencias cooperantes y de asistencia.
- Confirma nombre y ubicación de contacto de representantes de las instituciones.
- Evalúa la cobertura general de los medios hasta la fecha.
- Identifica problemas de información relacionada con el incidente que deben ser explicados o corregidos con los medios.
- Determina el proceso para el desarrollo y aprobación de conferencias y visitas de prensa.

Jefe de operaciones

- Participa en la elaboración e implantación del plan de acción.
- Determina las estrategias y tácticas.
- Determina las necesidades y solicita los recursos adicionales que se requieran.

Jefe de planificación

- Prepara mapas y despliegues del incidente, según sea necesario.
- Desarrolla información para el PAI.
- Desarrolla status y predicciones de situación.
- Adquiere información y formularios para preparar el PAI.

Jefe de logística

- Determina necesidades de servicio y soporte para el incidente.
- Determina necesidades médicas y de rehabilitación del personal de respuesta.
- Determina necesidades de comunicación en el incidente. Rellenar Formulario Plan De Radio-Comunicaciones Del Incidente y Lista De Comunicaciones. (Ver ANEXOS I y J)
- Confirma proceso de pedido de recursos.

Jefe de sección Administración/Finanzas

- Calcula los costos del incidente hasta la fecha.
- Desarrolla análisis de costo-beneficio según sea solicitado.

Para la preparación de la reunión de planificación el Oficial de Seguridad presentara un análisis de evaluación del riesgo operacional, priorizará las amenazas, los problemas de seguridad y salud y desarrollará controles adecuados ante cualquier incidente, estableciendo el plan de seguridad. (Ver ANEXO K) Formulario plan/mensaje de seguridad.

El plan debe proveer la siguiente información:

- Sitios de trabajo en el área del incidente.
- Riesgos como clima, amenazas biológicas, materiales peligrosos, comunicaciones, inundación, áreas de amenazas especiales, fatiga, peligros para conducir, deshidratación y estrés en incidentes críticos.
- Medidas de mitigación.
- Fecha de preparación.
- Nombres de las personas que lo elaboraron y es revisado por el jefe de operaciones/ Oficial de seguridad y aprobado por el Oficial a cargo.

El plan de seguridad consiste en identificar, priorizar y mitigar las amenazas y los riesgos de cada sitio de trabajo en el incidente por periodo operacional.

Análisis de seguridad para el plan de acción del incidente

El oficial de seguridad o el oficial a cargo del incidente deberá coordinar, desarrollar y aprobar el plan de seguridad para cada periodo operacional.

El objetivo del análisis de seguridad del plan de acción del incidente es identificar y mitigar las amenazas y riesgos de cada sitio de trabajo en el incidente antes de ir al periodo operacional.

Los métodos de mitigación seleccionados podrían afectar los recursos requeridos para el sitio de trabajo en el incidente. El análisis de seguridad podría también revelar que las tácticas propuestas sean demasiado peligrosas para intentarlas y se deban desarrollar otras tácticas.

Tabla 3-2. Directrices para elaborar plan de seguridad

Técnicas para identificar amenaza	Tipos de riesgos
• Observación. • Lista de comprobación. • Comunicación con el personal del incidente. • Experiencia del personal.	• Tránsito. • Espacio confinado. • Caída de materiales. • Topografía en el área presenta riesgos. • Presencia de materiales peligrosos.
Ubicaciones	Mitigación de riesgos
• Divisiones. • Grupos. • Área de espera. • Centro de operaciones de emergencia. • Otros.	• Uso de equipos de protección personal. • Ropa adecuada para clima inclemente. • Ropa reflectante y luces para operaciones nocturnas o con poca luz. • Cumplir normas de seguridad.

Fuente: Elaboración propia, basado en Manual de campo SCI.

3.4.5.8 Ajustes y aprobación del PAI

- Jefe de planificación coordina con las unidades, la consolidación del PAI y ajusta los formularios.
- El Oficial a cargo de incidentes aprueba el PAI.
- Se duplica y alista el material a ser entregado en el Briefing operacional y se indica la hora y lugar en que se llevará a cabo.

Rellenar formulario F-X Plan de acción del incidente (PAI). (Ver ANEXO L)

3.4.5.9 Toma y reparto de decisiones

La etapa de toma y reparto de decisiones se basa en las siguientes actividades:

Reunión de Planificación

- La reunión es liderada por el oficial a cargo apoyado por el JSP siguiendo una agenda establecida y moderando las intervenciones.
- Se presenta los objetivos y estrategias operacionales definidas.

- Se describe la cantidad y tipo de recursos que se requieren para cumplir con el plan. •
- Rellenar formulario F-XI, Lista De Asignaciones (Ver ANEXO M).
- Se presenta el estado de activación y tiempo estimado de llegada de los mismos, e inconvenientes que se están presentando si hay algo en particular.
- Se presenta la estructura general para el Periodo Operacional.
- Se presenta los recursos de bienestar y estrategias logísticas que se requieren
- Se revisa si el tiempo de inicio del Periodo Operacional está ajustado de acuerdo con el tiempo de llegada de los recursos.
- Se presenta el Plan de Seguridad y los mensajes que se incluirán en el PAI.
- Se presenta el Plan de Comunicaciones y Plan Medico (Ver ANEXO N).
- Se define el tiempo para realizar los ajustes que sean necesarios en los Formularios SCI y coordina con los Jefes de Sección y Oficiales para que se realice esta actividad.
- Se coordina con sus unidades la consolidación del PAI previo ajuste de los formularios.
- Se aprueba el PAI
- Se duplica y alista el material para ser entregado en la sesión informativa operacional.

Sesión informativa

Se realiza antes del comienzo de una misión, actividad, evento o proceso con el fin de proporcionar información clave al personal participante para cumplir un trabajo asignado. En el Sistema de mando y control se dan cuatro tipos de sesiones: de periodo operacional, de Sección, de campo y de soporte.

Sesión informativa periodo operacional

Se realiza previo al inicio de cada periodo operacional y se presenta el PAI al personal de la sección de operaciones, este es facilitado por el Jefe de planificación y debe ser conciso.

Algunos puntos a tener en cuenta son:

Jefe de planificación repasa la agenda y facilita la sesión informativa.

- El Oficial a cargo presenta los objetivos o confirma los objetivos existentes.
- Si hay cambio de Jefe de operaciones el saliente presenta la evaluación y los logros actuales.

- El Jefe de operaciones entrante asigna el trabajo y personal para el periodo operacional que indica.

Otros puntos a ser tratados en una sesión informativa operacional son:

- Los técnicos especialistas presentan actualizaciones sobre las condiciones que afectan la respuesta.
- El Oficial de seguridad expone los riesgos específicos para el personal y establece las medidas generales de seguridad.
- El Jefe de planificación presenta información sobre las ramas, divisiones o grupos que fueron activados.
- Los jefes de sección, coordinadores, supervisores, líderes presentan información relacionada con garantizar operaciones seguras y eficientes.
- El Oficial a cargo reitera sus preocupaciones operativas y dirige los recursos a desplegar.
- El Jefe de planificación anuncia la siguiente sesión informativa de sección, el siguiente sesión informativa del periodo operacional y levanta la sesión.

Son presentados a todo el personal de una sección. Algunos puntos a considerar:

- Enfoque en el trabajo asignado a la sección.
- Organización de la sección.
- Disposición del área, sitios de trabajos e instalaciones.
- Temas de seguridad y procedimientos de emergencia.
- Presentación del personal de soporte.
- Horario de las reuniones de sección.
- Procedimiento para la obtención de recursos adicionales, suministros y equipos.
- Expectativas.
- Responsabilidades y delegación de autoridad.

Estas sesiones informativas se dan inicio de la asignación al incidente y luego de la llegada del personal que integra la sección. El jefe de sección podría programar sesiones informativas periódicos en momentos específicos, o cuando sea necesario.

Sesión informativa de campo

Es dirigido al personal (recursos simples, equipos de intervención o fuerzas de tarea), asignados con tareas operativas y/o que trabajan cerca del sitio del incidente, y se realizará a principios de cada periodo operacional. En las sesiones informativas de campo se consideran los siguientes puntos:

- Áreas de trabajo.
- Enfoque de responsabilidades.
- Temas de seguridad y procedimientos de emergencia.
- Tareas específicas para el periodo de trabajo.
- Canales y procedimientos de comunicación.
- Compañeros, subordinados, supervisores y apoyos cercanos.
- Procedimiento para la obtención de recursos adicionales, suministros y equipos.
- Agenda del periodo de trabajo.
- Procedimiento de comunicación interno.
- Expectativas.

Sesión informativa de soporte

Se brinda al personal asignado con tareas no operativas y de apoyo, en las instalaciones establecidas. En esta Sesión informativa se brinda información sobre:

- Áreas de trabajo
- Temas de seguridad y procedimientos de emergencia.
- Tareas específicas para periodo de trabajo (Líderes de unidades, encargados, responsables y subordinados).
- Procedimiento para la obtención de recursos adicionales, suministros y equipos.
- Agenda del periodo de trabajo.
- Expectativas:
- Participación en reuniones y horario.
- Cantidad y calidad de trabajo.
- Tiempos asignados.
- Horarios para actualizaciones y la presentación de productos terminados.

3.4.5.10 Implantación de acciones según decisiones tomadas

De acuerdo a los daños y, a las respectivas necesidades evaluadas, el mando adoptará las decisiones de atención y normalización de la situación en el menor plazo posible. La prioridad de satisfacción de necesidades de las personas, puede considerar, de acuerdo al tipo de emergencia, la disposición de evacuaciones, traslados, reubicaciones, habilitación de albergues, asignación de tareas especiales, reunión de responsables, etc.

Para lo lograr la implantación de decisiones es fundamental:

- Realizar una sesión informativa operacional clave.
- Evaluar los avances en el logro de los objetivos, estrategias y tácticas planeadas.
- Evaluar los avances del informe de operaciones, que muestra la situación actual, para ser usada en la planificación del nuevo periodo operacional.

Dentro de esta fase, todas las actividades son desarrolladas tanto por la sección de planificación, como por el oficial de seguridad y la sección de administración y finanzas, las que son claves para garantizar la mayor cantidad de información disponible, organizada y útil para la toma de decisiones de corto y mediano plazo.

Ejecutar el PAI

- El Oficial a cargo debe monitorear la ejecución del PAI.
- Jefes y Oficiales detectan cualquier desviación.
- Incorporan situaciones no contempladas.

3.4.5.11 Reunión de evaluación y revisión del PAI

La reunión de evaluación, consiste básicamente en la presentación oral del resumen de situación del periodo operacional en el que se indican los logros, puntos pendientes y las necesidades, con el fin de facilitar la toma de decisiones a corto, mediano y largo plazo nuevamente. Algunos puntos a tomar en cuenta son:

- Oficial a cargo convoca a reunión al terminar un periodo operacional.
- Jefe de Planificación presenta un resumen del estado de los recursos.
- Jefe de operaciones presenta informe de la situación y dificultades.
- Oficial a cargo deberá decidir si se va o no a un nuevo periodo operacional.
- Asisten a la reunión Oficial a cargo, Jefe de operaciones, Jefe de planificación.

Se deberá evaluar y anotar las recomendaciones y/o correcciones que estimen necesarias.
(Ver ANEXO Ñ)

3.4.6 Recursos de mando y control

Se define como personal y/o equipamiento disponibles para ser enviados a un incidente e instalaciones establecidas para el manejo del incidente.

3.4.6.1 Instalaciones

La norma exige establecer las ubicaciones e instalaciones adecuadas para gestionar las emergencias producidas en instalaciones.

Primero es importante mencionar, al llegar a la escena, el primer respondedor con capacidad operativa que asume el mando, debe establecer el Puesto de comando (PC). Esta es la única instalación que siempre va a ser establecida, las otras instalaciones el Oficial a cargo va determinar si las requiere o no.

El Oficial a cargo determinará que instalaciones se requieren en un incidente considerando los siguientes factores:

- Necesidades prioritarias.
- Tiempo en el que cada instalación estará en operación.
- Costo del establecimiento y operación de la instalación.
- Elementos ambientales que pueden afectar las instalaciones.

Por lo tanto el Oficial a cargo establecerá las instalaciones de acuerdo a los requerimientos del incidente o evento.

Estas instalaciones deben estar debidamente señalizadas de acuerdo a las identificaciones estandarizadas para situaciones de emergencia.

A continuación se presentarán las instalaciones más comunes que se pueden establecer en un incidente, estas son:

Puesto de Comando. (PC)

Lugar desde donde se ejerce la función de mando.

Es un lugar fijo o móvil, bien señalizado (vehículo, carpa, remolque, camión u otro que pueda ser fácil y rápidamente reubicado). Lo establece el Oficial a cargo del Incidente cuando la situación lo exige, sea por la complejidad del incidente, por cantidad de recursos, que deberá administrar para controlarlo o por su duración. Cuando es posible y no se compromete la seguridad, el PC se ubica en línea visual con el incidente. En el PC

se instalan el Oficial a cargo del incidente, los Oficiales del staff de Comando y los Jefes de Sección.

- Condiciones para establecer un PC:
- Seguridad.
- Visibilidad.
- Facilidades de acceso y circulación.
- Disponibilidad de comunicaciones.
- Alejado de la escena, del ruido y la confusión.
- Capacidad de expansión física.

La señal de puesto de comando consiste en un rectángulo de fondo naranja que contiene las letras PC de color negro.



Fuente: Henrique de Souza, Paulo .Sistema de comando de incidentes, Nivel operacional.
Figura 3-4. Señal estandarizada para PC.

Kit básico para instalar un PC

Cuando el Oficial a cargo del Incidente establezca su PC, es recomendable contar con el siguiente equipamiento:

- Identificación de las instalaciones: PC, E y ACV
- Lápices, lapiceros, marcadores y sacapuntas
- Papel y hojas en blanco
- Formularios de Sistema de Mando y Control.
- Mapas.
- Chalecos de identificación para los diferentes jefes, oficiales y líderes.
- Tablero y formularios para la cartelera de comando.
- Cinta de enmascarar y alfileres para tablero o chinchas.
- Se debe contar con suficiente material para las primeras 48 horas de operación.

Ubicación PC en establecimiento educacional en estudio.

Para la ubicación de PC se estima conveniente definir dos posibles áreas, para que logre estar cerca de incidentes y tenga una visión estratégica de la emergencia.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 3-5. Patio Central, lugar seleccionado para instalar PC.

Área de Espera

El área de espera es donde los recursos se concentran mientras esperan a que se les asigne una tarea. Todos los recursos en el área de espera son considerados como disponibles, es decir, están preparados para recibir una asignación.

El área de espera estará situada lejos de las amenazas pero suficientemente cerca para atender las tareas establecidas con rapidez.

A medida que un incidente crece se requieren recursos adicionales. Para evitar los problemas que podría provocar la convergencia masiva de recursos a la escena y para administrarlos en forma efectiva, el Oficial a cargo del incidente, puede establecer las Áreas de Espera que considere necesarias.

La implementación de un Área de Espera es variable en función de las conformaciones de la estructura del Sistema de Mando y control de incidentes.

La señal que identifica al Área de Espera es un círculo con fondo amarillo y con una letra E de color negro en su interior.



Fuente: Henrique de Souza, Paulo. Sistema de comando de incidentes, Nivel operacional.

Figura 3-6. Señal estandarizada para E.

Ubicación E en establecimiento educacional en estudio.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 3-7. Entrada principal, lugar seleccionado para instalar E.

Área de base

Una base es donde se desarrollan las tareas logísticas y administrativas primarias. Suele haber sólo una base por emergencia aunque no se descarta que puedan activarse bases auxiliares.

La base es establecida y gestionada por la sección de logística. Se suele situar en el borde exterior de la zona de salvamento.

Las funciones logísticas primarias son hidratación, alimentación, suministro de materiales y equipos, servicios sanitarios, área de descanso (no para dormir). El Puesto de Comando (PC) puede estar en la Base.

El Oficial a cargo establece una Base si un incidente:

- Cubre una gran área.
- Continuará por un tiempo largo, requiriendo una gran cantidad de recursos que deberán rotar por turnos en las asignaciones operacionales.

Cuando se establece una Base (B), se designa un Encargado de la Base, quien operará dentro de la Unidad de Recursos de la Sección de Logística.

Si la Sección de Logística no es activada, el Encargado de la Base reportará directamente al Oficial a cargo o a quien éste designe.

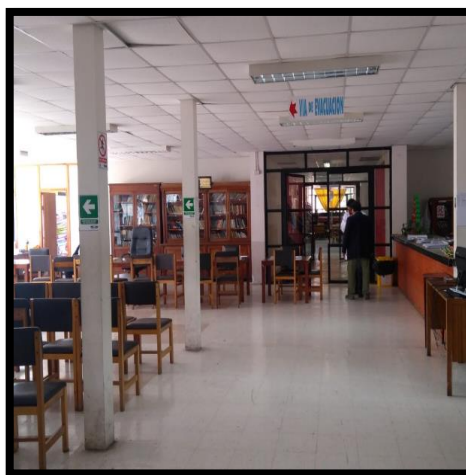
La señal que identifica la Base es un círculo de fondo amarillo con una letra B de color negro en su interior.



Fuente: Henrique de Souza, Paulo. Sistema de comando de incidentes, Nivel operacional.

Figura 3-8. Señal estandarizada para B.

Ubicación B en establecimiento educacional en estudio.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 3-9. Lugar seleccionado para instalar B.

Campamento

El campamento es una instalación temporal destinada a dar soporte a los intervinientes. Para ello debe proporcionar alimento, agua, zonas de descanso y aseos.

Lugar con instalaciones sanitarias para proporcionar al personal un lugar para alojamiento, alimentación, higiene y descanso.

Los Campamentos están separados de la Base y están localizados a manera de satélites desde donde podrán apoyar mejor las operaciones. Los Campamentos proveen apoyo, tal como alimentos, áreas para dormir e instalaciones sanitarias. También proveen mantenimiento menor y servicio a los equipos. Los Campamentos podrán ser reubicados para cumplir con los cambiantes requerimientos operacionales.

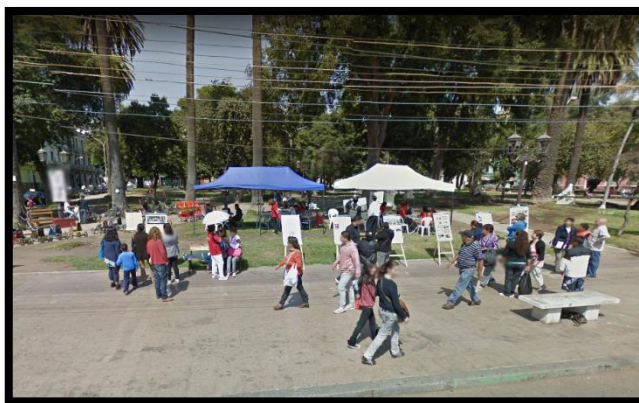
La señal de Campamento consiste en un círculo de fondo amarillo que contiene la letra C de color negro.



Fuente: Henrique de Souza, Paulo. Sistema de comando de incidentes, Nivel operacional.

Figura 3-10. Señal estandarizada para C.

Ubicación C en establecimiento educacional en estudio.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 3-11. Plaza del Pueblo Salvador Allende, lugar seleccionado para instalar C.

Área de concentración de víctimas (ACV)

Lugar establecido para efectuar la clasificación, estabilización y transporte de las víctimas de un incidente.

Aun cuando no se trata de hospitales, clínicas o centros de atención médica, las ACV serán necesarias en incidentes que involucran víctimas que exceden la capacidad de atención. Al llegar la primera noticia confirmada de víctimas y debido a que el tiempo puede ser crítico, un ACV debe ser instalado rápidamente para tratamiento de emergencia,

El lugar seleccionado debe ser:

- Un sector seguro, libre de amenazas,
- Cercano de la escena, cuidando que el viento y el declive del terreno no pongan en riesgo al personal y a los pacientes.
- Accesible para los vehículos de transporte (ambulancias, camiones, etc.).
- Fácilmente ampliable.
- Aislado del público e idealmente fuera de su vista.
- El ACV debe ser preparado para un flujo eficiente, tanto de víctimas como de personal médico de acuerdo con la magnitud y complejidad del incidente, evento u operativo.
- Cada área debe estar claramente señalizada.

La señal que identifica al Área de Concentración de Víctimas es un círculo con fondo amarillo y con las letras ACV de color negro en su interior.



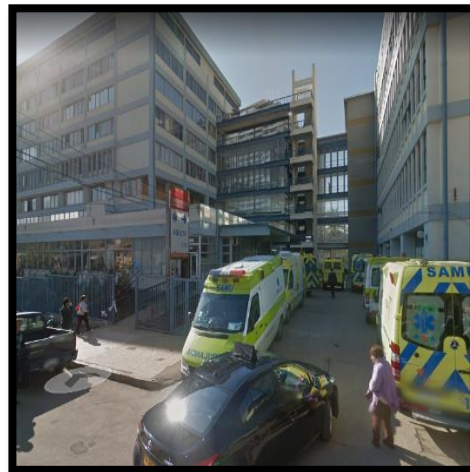
Fuente: Henrique de Souza, Paulo. Sistema de comando de incidentes, Nivel operacional.

Figura 3-12. Señal estandarizada para ACV.

Ubicación ACV en establecimiento educacional en estudio.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 3-13. Área de enfermería, lugar seleccionado para instalar ACV.



Fuente: Google Maps.

Figura 3-14. Área de urgencia, Hospital Van Buren, lugar seleccionado para instalar ACV.

Punto de Reunión

Encuentro con el objeto de facilitar la llegada de los recursos al lugar de intervención, se puede establecer uno o más puntos de encuentro, o bien, puede estar redefinido. Tiene que ser un lugar con buenos accesos y espacio suficiente para un gran número de vehículos y otros recursos. Debe estar a poca distancia y bien comunicado con la zona de intervención.

Centro de Recepción de Medios (CRM)

El CRM es una estructura habitual en los planes, en la que se realizan las siguientes actividades relacionadas con la gestión de los recursos:

La recepción, clasificación, despacho y retirada de medios.

Control de medios que puedan generar una posterior facturación.

Es importante mencionar que las recomendaciones de lugares para la ubicación de instalaciones, no son definitivas y va a depender de la situación de emergencia si es posible la instalación en dicho lugar. Por lo que se deberá ser reubicado por oficial a cargo de incidentes si es necesario.

3.4.6.2 Recursos

Para dar un adecuado manejo de los recursos que posee la institución, se deberá establecer un proceso con las actividades necesarias para este manejo.

Previo al establecimiento de este proceso, se hace necesario la categorización, clasificación y tipificación de los recursos, lo que permitirá facilitar el manejo.

Categoría de recursos

La categoría se refiere a las combinaciones de equipos y personal. Existen tres categorías de recursos:

Recurso único

Es un equipo y su complemento en personal que puede ser designado para una acción táctica en un incidente. El responsable es un líder. Cada recurso sólo pasa a tener la clasificación de recurso único, cuando esté registrado en el área de espera o designado en el incidente. Ejemplo: helicóptero con su tripulación, un vehículo de lucha contra incendios y su guarnición, grupo de individuos con una persona en su dirección (líder) y comunicación integrada, perro de rescate y su tripulación guía.

Equipo de Intervención

Es el conjunto de recursos únicos de la misma clase y tipo, con un solo líder y comunicaciones integradas. Este equipo debe estar actuando dentro de una misma área geográfica, siendo respetado el alcance de control.

Fuerza de Tarea

Es cualquier combinación de recursos únicos de diferentes clases o tipos, constituida para una necesidad operativa particular, debiendo tener un único líder y comunicaciones integradas. El equipo debe ser autónoma y estar actuando dentro de una misma área geográfica, siendo respetado el alcance de control.

Clasificación de recursos

Se refiere a los recursos descritos de acuerdo a su función.

Recursos de la misma Clase pueden ser utilizados por diferentes instituciones en una variedad de emergencias. Por ejemplo es el caso de las ambulancias, compartidas por bomberos, cruz roja, sistemas de salud, etc.

Recursos de diferentes Clases son usados específicamente por ciertas instituciones y se aplican sólo en ciertas áreas. Por ejemplo vehículos policiales (seguridad, policía), los vehículos de extinción (bomberos).

Tipificación de recursos

El tipo se refiere al nivel de capacidad de los recursos donde usualmente se tipifican por número.

Asignación de la etiqueta de Tipo 1 a un recurso implica que tiene un mayor nivel de capacidad de las de tipo 2 del mismo recurso (por ejemplo, debido a su poder, tamaño o capacidad), y así sucesivamente a Tipo 4.

La tipificación proporciona a los administradores información adicional para ayudar en la selección y el mejor uso de los recursos. En algunos casos, un recurso puede tener más de cuatro tipos; en tales casos serán identificados tipos adicionales, o el tipo se describirán como “no aplicable”. El tipo se asigna a un recurso o un componente basado en un nivel mínimo de capacidad descrito por la (s) medida (s) identificadas para cada recurso.

Tabla 3-3. Tipificación de recursos

CLASE	RECURSO	TIPO	DISPONIBLE	DESCRIPCIÓN
TP	Autobús	1	20	66 pasajeros, diesel, caja de cambios automática
TC	Pick Up	3	10	3 pasajeros, 1¼ toneladas, dos ejes, caja de cambios automática
TC	Camión	1	2	pasajeros, 2¼ toneladas, dos ejes, caja de cambios manual con winche
SP	Vehículo de Seguridad	2	5	6 pasajeros, 4 puertas, caja de cambios automática, malla de seguridad, luces de emergencia.
TP: Transporte de personas; TC: Transporte de cargas; SP Seguridad Pública				

Fuente: RAMÍREZ PONCE, Juan .Elaboración de un plan de emergencia y desarrollo e implementación del plan de contingencia, ante el riesgo de un incendio en el palacio del muy ilustre municipio de Guayaquil, 2014.

3.4.7 Estado de los recursos

Durante la respuesta a un incidente o durante la gestión de un evento, con la utilización del SMCI, los recursos operativos pueden presentarse en una de las tres condiciones siguientes:

Disponibles: Son los que están listos para ser designados inmediatamente a partir de un punto predeterminado (Área de espera).

Designados: Son los que están siendo empleados en el incidente en una función específica.

No disponibles: Son aquellos que, por algún motivo, no pueden ser utilizados o están desempeñando alguna función.

Los recursos pueden estar no disponibles por:

- Necesidad de servicio mecánico (mantenimiento, reparaciones).
- Necesidad de un período de descanso, debido a que personal se encuentra por debajo del umbral operativo.
- Condiciones meteorológicas y de iluminación natural.
- Su utilización representa un gasto excesivo e injustificado.
- Usualmente, los recursos que pasan a estar no disponibles se ubican en la Base (si ésta se ha establecido).

El registro del estado de los recursos durante un incidente es mantenido y actualizado por el personal de recursos.

3.4.8 Gestión de los recursos

La utilización correcta de los recursos en el incidente se vuelve fundamental para el cumplimiento de los objetivos establecidos por el Oficial a cargo del incidente. El Líder de la Unidad de Recursos, que está bajo la coordinación del Jefe de la Sección de Planificación, será el responsable del control macro de los recursos del incidente.

Para la gestión de recursos se utiliza diversos sistemas de inventario de recursos para evaluar la disponibilidad. Las organizaciones de preparación deben realizar un inventario y mantener los datos actuales sobre los recursos disponibles. Los datos se ponen a disposición de las comunicaciones de organizaciones dentro de CU.

Recursos identificados dentro de un sistema de inventario no son una indicación de la disponibilidad automática. La jurisdicción y/o propietario de los recursos tiene la determinación final de la disponibilidad.

Inventarios de personal deben reflejar los recursos individuales con múltiples habilidades, teniendo cuidado de no exagerar los recursos totales.

Por ejemplo, muchos bomberos también tienen credenciales como técnicos de emergencias médicas.

Recursos desplegados tienen diferentes inventarios, pedidos, y perfiles de respuesta en función de su uso principal durante las fases de respuesta o recuperación de un incidente. La planificación para el uso de recursos, inventario y seguimiento debe reconocer la diferencia fundamental en el despliegue de recursos en las fases de respuesta y recuperación.

La fase de respuesta se basa en gran medida en los acuerdos de ayuda mutua y acuerdos de asistencia, mientras que los recursos de recuperación se adquieren a través de contratos con ONG y / o el sector privado.

3.4.9 Manejo de recursos

Se propone un proceso de manejo de recursos que favorecerá la respuesta de incidentes.

3.4.9.1 Establecimiento de la necesidad de recursos para respuesta al incidente.

Cuando se produce un incidente, el sistema de mando y control tienen la responsabilidad de identificar continuamente, clarificar y validar los recursos necesarios para dar una respuesta eficaz a incidente. Esta etapa implica identificar con precisión qué y cuánto se necesita, donde y cuando sea necesario, y quién va a recibir o usarlo.

Recursos para ser identificados de esta manera, son los equipos, suministros, instalaciones y el personal o los equipos de emergencia.

La especificación del requerimiento deberá incluir tipo de recurso con su respectiva clasificación.

Disponibilidad y requerimiento de recursos van a cambiar constantemente a medida que evoluciona el incidente. En consecuencia, todo el personal de gestión / respuesta de emergencia y sus organizaciones afiliadas que participan en una operación deben coordinar estrechamente.

La coordinación debe comenzar tan pronto como sea posible, preferiblemente antes de la necesidad de actividades de respuesta a incidentes. En los casos en que hay tiempo para evaluar las necesidades y la planificación de un incidente catastrófico, la respuesta se coordinará con instituciones locales, y el posicionamiento de los recursos de aquellas instituciones se adaptará para hacer frente a la situación específica.

3.4.9.2 Petición y movilización

El Oficial a cargo desarrollará las solicitudes de recursos en base a las prioridades, que tengan en cuenta los períodos de funcionamiento actuales y sucesivos.

Estas solicitudes de petición se deberán establecer en Formulario F-XIV (Ver ANEXO O) indicando claramente el recurso necesario, como también la institución a quién se está solicitando o si bien está disponible en área de espera.

Las discrepancias entre los recursos solicitados y los que están disponibles para la entrega deben ser comunicados al solicitante.

El Oficial a cargo podrá rechazar recursos que se envíen a la escena del incidente sin ser solicitados o que no tengan aplicabilidad.

Se movilizarán recursos solicitados únicamente con el consentimiento de la institución que se le está pidiendo proporcionar los recursos.

Los planes de movilización también deben reconocer que algunos recursos son instalaciones fijas, tales como laboratorios, hospitales, albergues y sistemas de gestión de residuos. Estas instalaciones entregan ayuda a las operaciones sin moverse en el área del incidente de la manera que se movilizan otros recursos.

Planes y sistemas para supervisar el estado de movilización de recursos deben ser lo suficientemente flexible como para adaptarse a los dos tipos de movilización.

Se debe planificar y prepararse para el proceso de desmovilización, al mismo tiempo que comienzan el proceso de movilización de recursos. La planificación temprana para la desmovilización facilita la rendición de cuentas y hace que el transporte de recursos lo más eficiente posible en términos de costos y tiempo de entrega.

En caso de personal de respuesta de emergencia comienzan movilización cuando se le notifique a través de los canales establecidos.

En el momento de la notificación, se les da:

- La fecha, hora y lugar de partida.
- Medio de transporte con el incidente.
- Fecha y hora de llegada estimada.
- El lugar de notificación (dirección, nombre de contacto y número de teléfono).
- Asignación anticipada incidente.
- La duración del despliegue previsto.

3.4.9.3 Registro (check in) de los recursos en el incidente

Los procesos de seguimiento de recursos y movilización están directamente vinculados. Cuando los recursos llegan a la escena, se deberán verificar formalmente en la escena. Esto inicia el proceso de registro de entrada en la escena y valida los requisitos de la orden.

El recurso se hará disponible con el horario de llegada conocido y registrado en el incidente en un formulario específico. (Ver ANEXO P) Formulario Check in recursos equipos y check in recursos personal.

3.4.9.4 Seguimiento e informar

Seguimiento de los recursos es un proceso llevado a cabo antes, durante, y después de un incidente por todo el personal de gestión / respuesta de emergencia y sus organizaciones afiliadas, según proceda.

Este proceso proporciona una imagen clara de donde se encuentran los recursos; ayuda al personal a prepararse para recibir los recursos; protege la seguridad de los equipos, suministros y personal; y permite su coordinación y movimiento.

Los que tienen responsabilidades de gestión de recursos usan procedimientos establecidos para realizar un seguimiento de los recursos de forma continua desde la movilización a través de la desmovilización.

Es necesaria la sincronización constante de las informaciones entre el Encargado del Área de Espera y el Líder de la Unidad de Recursos para un eficiente y eficaz control de los recursos en la escena del incidente.

Mantener un cuadro actualizado y preciso de la utilización de recursos es un componente crucial del manejo de incidentes.

3.4.9.5 Recuperar y desmovilizar

La recuperación implica la disposición final de todos los recursos, incluidos los situados en el lugar del incidente y en instalaciones fijas. Durante este proceso, se rehabilitan recursos, reponen, para que se encuentren dispuestos ante un eventual incidente. La desmovilización es el retorno ordenado, seguro y eficiente de un recurso de incidente a su ubicación y estado original. Se puede comenzar en cualquier punto de un incidente, pero debe comenzar tan pronto como sea posible para facilitar la rendición de cuentas. El proceso de desmovilización debe coordinar entre los incidente (s) y CU para reasignar recursos, si es necesario, y dar prioridad a las necesidades de recursos críticos durante la desmovilización.

La Unidad de recursos en la sección de planificación desarrolla un plan de desmovilización de incidentes, que contiene instrucciones específicas de desmovilización, como parte del Plan de Acción del Incidente.

La planificación y los procesos de desmovilización deben incluir disposiciones que tratan el retorno seguro de los recursos a su ubicación original y el estado, y la reserva de retorno. Ver (ANEXO Q) Lista De Salida Para Desmovilización.

3.4.10 Inventario de recursos disponibles en Liceo Eduardo de la Barra

En esta etapa se establecerá un listado de los recursos existentes en establecimiento, que puedan ayudar en la gestión de emergencias.

Si bien en etapa de diagnóstico fueron identificados, en esta oportunidad se agruparán según el tipo de recurso al que pertenecen, para tener un manejo adecuado y más accesible de éstos.

3.4.10.1 Recursos Internos

Comunicaciones

- Teléfonos fijos para comunicación con agentes externos.
- Citófonos
- Celulares particulares para comunicación entre personal involucrado en sistema de mando y control de incidentes.
- Sistema de Altavoces.
- Equipos portátiles de radiocomunicaciones para comunicación formal entre paradoscentes e inspectores.
- Sistemas de Audio evacuación (parlantes).

Contra incendios

- Detectores de Humo o de Temperatura.
- Pulsadores de emergencia.
- Sistemas manuales de extinción (extintores portátiles).
- Red húmeda.
- Red Seca.

Comida y agua.

- Abastecimiento de alimento por servicio de alimentación de establecimiento.

Seguridad e higiene

- Mapas con zonas de seguridad y puntos de encuentro.
- Zonas de seguridad interna y externa designadas.
- Puntos de encuentro de evacuación designados.

Salud y medicina

- Cuenta con un servicio de atención primaria, que posee 1 paramédico.
- 3 camillas fijas.
- 1 Botiquín en enfermería.

Energía

- Luces de emergencia a batería.

Recursos humanos para gestión de emergencias.

- El establecimiento en estos momentos solo posee a 3 de sus profesores capacitados para actuación de primeros auxilios, en caso de emergencias.

3.4.11 Factores humanos

Todo integrante de la estructura organizacional para la gestión de la emergencia deberá poseer los conocimientos y habilidades consistentes al cargo en el sistema de mando y control, conocer su lugar y sus respectivas funciones en profundidad, hasta el punto de poder hacer correcciones que facilite el mejoramiento continuo del sistema, las observaciones deberán ser entregadas en la evaluación final de cada simulacro.

3.4.12 Perfil del brigadista

Se recomiendan que sean personas que reúnan condiciones mentales, emocionales y físicas que puedan considerarse hábiles para servir en las brigadas.

- Tener vocación de servicio y actitud dinámica.
- Tener buena salud física y mental.
- Ser una persona colaboradora.
- Poseer don de mando y de liderazgo.
- Tener conocimientos previos en la materia o que esté interesado en adquirirlos.
- Tener capacidad para la toma de decisiones y criterio para resolver problemas.
- Tener responsabilidad, iniciativa, formalidad, aplomo y cordialidad.
- Ser capaz de dar órdenes claras, precisas y oportunas.
- Tener autodominio, ingenio, persistencia, serenidad y prudencia.

3.4.12.1 Características del equipo de mando y control

Este equipo debe estar integrado, a ser posible, por los directivos de más alto nivel, así como por los responsables de las diferentes áreas y otras unidades de la organización que tienen participación en las emergencias y desastres.

En relación a la conformación de este grupo, estos deben estar capacitados básicamente en primeros auxilios, acciones en caso de incendios y evacuación. Además aquellas acciones que podrían afectar la integridad de la empresa por un tipo de actividad productiva específica.

3.4.12.2 Capacitación y entrenamiento

Serán capacitados y entrenados por un experto en Prevención de Riesgos, o por quien se designe, como mínimo una vez al año, siendo la primera capacitación una vez designados, donde a lo menos deberán estar capacitados en:

Rol de un brigadista y procedimiento de evacuación

- Conocer el rol de las brigadas de emergencias.
- Responsabilidad de un brigadista.
- Procedimientos de evacuación.
- Líder en una emergencia.
- Conocer las características y funciones de los brigadistas.
- Conocer el concepto de accidente.
- Procedimientos de evacuación y resguardo de personas.
- Definir y entender los factores que influyen para que se produzca un accidente.

Contra incendios

- Concepto de fuego.
- Elementos que componen el triángulo y tetraedro del fuego.
- Formas en las que se transfiere el calor.
- Diferentes clases de fuego.
- Diferentes métodos de extinción.
- Conceptos técnicos como: Temperatura de Ignición, Temperatura de Gasificación,
- Mezcla inflamable, Densidad y Peso específico, densidad de los vapores.

- Extintores portátiles.
- Clase de fuego según NCH 934.
- Causa de los incendios.
- Equipos y agentes de extinción (Características), tipos de extintores.
- Control visual, señalización y ubicación según NCH 1433.
- Operación de extintores, instalaciones fijas (Red seca, red húmeda y sus características).
- Aplicación de técnicas y extinción de fuegos con extintores portátiles de polvo químico seco (PQS) o agua.
- Aplicación de técnicas y trabajo con el material menor.
- Procedimientos en la extinción de fuegos, uso de líneas e agua, extinción de fuegos por medio de líneas de agua.
- Evaluación primaria de un lesionado y trabajos de inmovilización y traslado de pacientes.

Primeros auxilios

- Deberes de un asistente de primeros auxilios y el equipo de protección personal requerido.
- Pasos para evaluar la escena y describir la organización de la escena.
- Definición de trauma y sus consecuencias.
- Conocer las normas, métodos y precauciones al asistir a una persona lesionada.
- Reconocer la presencia de lesiones traumáticas que derivan a un compromiso de consciencia.
- Maniobra de Heimlich.
- Evaluación primaria de un lesionado, definición y conceptos de shock, TEC, IAM, PCR y otros.
- Realizar un manejo inicial de un lesionado y aplicar el (A, B, C, D Y E) ABC del trauma.
- Evaluación de signos vitales de un lesionado (pulso, respiración, reflejo pupilar y temperatura).
- Inmovilización de pie, cúbito prono, dorsal o lateral, sentado.

Si bien el resto de las personas involucradas en la institución que no participarán directamente en el manejo de emergencias, no necesitan poseer estos conocimientos, deberán estar informados de los protocolos de acción frente a emergencia estipulados en

este trabajo, como de toda información relevante en la gestión de emergencia como, integrantes de sistema de mando y control, con sus respectivos cargos.

Por lo tanto es importante estipular claramente las personas que colaborarán en la gestión de una emergencia, debiendo indicar en este documento:

- El nombre de la persona.
- El puesto de trabajo habitual.
- El puesto o responsabilidad asignada en la emergencia.
- Turno de trabajo.

3.4.13 Designación de cargo para sistema de mando y control de incidentes

La designación de los integrantes del sistema durará por un período de 3 años, estando sujeta a una evaluación anual.

Es importante considerar los siguientes factores, para lograr una cobertura total del sistema de mando y control de incidentes durante el funcionamiento de establecimiento.

Variaciones de personal.

- Los diferentes horarios de trabajo.
- Los lugares y puestos de trabajo.
- Los períodos vacacionales.
- Ausencia debido a licencias médicas.
- Renuncia término de sus funciones en Liceo.

La combinación de estos factores dará el número de personas disponibles en un momento dado en cada lugar. En función del número de personas se podrá determinar los equipos de intervención.

De la misma forma antes indicada, se designará a un grupo de apoyo que serán preparados para dar reemplazo a un integrante del Equipo de intervención de Emergencia, 'por cualquiera de los motivos mencionados anteriormente. Por lo que en el momento de realizar el reemplazo éste seguirá como integrante titular de sistema de mando y control, a su vez deberá ser designado un nuevo integrante para el grupo de apoyo.

El Oficial a cargo en conjunto con los demás miembros del sistema de mando y control serán los encargados de escoger, a un nuevo integrante de grupo de apoyo.

Se indicará el recurso humano disponible para involucrarse en el sistema, con indicación de su puesto de trabajo y horario del mismo.

Si bien esta institución solo posee a 3 profesores capacitados en temas que apoyen una emergencia, poseen un comité de seguridad que será la base de nuestro sistema de mando y control de incidentes.

A continuación se muestra la estructura organizacional del sistema de mando y control.

Tabla 3-4. Oficiales y Jefes de sección sistema de mando y control.

Cargo sistema de mando y control	Nombre de persona	Puesto de trabajo habitual	Horario de trabajo
Oficial a cargo de incidentes	Lorena Cortes Zuñiga	Directora de Liceo	07:30 – 17:30
Oficial de información pública y enlace	Yasna Plaza	Inspectora General	07:30 – 17:30
Jefe de operaciones	Manuel González Oyarzo	Inspector	07:30 – 17:30
Jefe de planificación	Sandra Chacana	Sub directora.	07:30 – 17:30
Jefe de logística	Marta Pereira	Inspectora	07:30 – 17:30
Jefe de seguridad	Luis Martínez	Profesor	07:30 – 17:30
Jefe de finanzas y administración	Jeymi Cortes	Administración y finanzas	07:30 – 17:30

Fuente: Elaboración propia, basado en PISE Liceo Eduardo de la Barra.

Tabla 3-5. Integrantes Unidades Sistema de Mando y Control de Incidentes.

Unidades	Nombre de persona	Puesto de trabajo habitual	Horario de trabajo
Análisis de situación	Fabián Muñoz	Psicólogo	07:30 – 17:30
Documentación (Líder)	Alex Guerra	OIA	07:30 – 17:30
Ayudante documentación	Alejandro Martínez	OIA	07:30 – 17:30
Sistema de comunicación	Fernando Astudillo	Computación y enlaces	07:30 – 17:30
Historiador	Pablo Abadía	Paradocente recepción	07:30 – 17:30
Suministros	Pedro Rogel	Secretario inspectoría general.	07:30 – 17:30
Asignación de personal	Gerson Roa	UTP	07:30 – 17:30
Costos, presupuestos y			

compras	María Gutiérrez	Secretaria Finanzas	07:30 – 17:30
Recursos	Reinaldo Cortes	Administrativo	07:30 – 17:30
Asistencia	Alex Guerra	Portero	07:30 – 17:30

Fuente: Elaboración propia, basado en PISE Liceo Eduardo de la Barra.

Tabla 3-6.Integrantes Grupo de búsqueda y rescate.

Grupo de búsqueda y rescate	Nombre de persona	Puesto de trabajo habitual	Horario de trabajo
Líder	Fernando Escudero	Profesor	07:30 – 17:30
Apoyo 1	Manuel González	Profesor	07:30 – 17:30
Apoyo 2	Alejandro Zapata	Profesor	07:30 – 17:30

Fuente: Elaboración propia, basado en PISE Liceo Eduardo de la Barra.

Tabla 3-7. Integrantes Grupo de primeros auxilios y localización.

Grupo de primeros auxilios y localización	Nombre de persona	Puesto de trabajo habitual	Horario de trabajo
Líder	Katherine Astudillo	Técnico Paramédico	07:30 – 17:30
Apoyo 1	Catherine Merino	Profesor	07:30 – 17:30
Apoyo 2	Carolina Espinoza	Profesor	07:30 – 17:30
Apoyo 3	Jorge López	Profesor	07:30 – 17:30

Fuente: Elaboración propia, basado en PISE Liceo Eduardo de la Barra.

Tabla 3-8. Integrantes Grupo de seguridad y evaluación de daños.

Grupo de seguridad y evaluación de daños	Nombre de persona	Puesto de trabajo habitual	Horario de trabajo
Líder	Sebastián Romero	Psicólogo	07:30 – 17:30
Apoyo 1	Michael Peña	Asistente social	07:30 – 17:30
Apoyo 2	Elizabeth Cepeda	Asistente Social	07:30 – 17:30

Fuente: Elaboración propia, basado en PISE Liceo Eduardo de la Barra.

Tabla 3-9. Integrantes Grupo de evacuación.

Grupo de evacuación	Nombre de persona	Puesto de trabajo habitual	Horario de trabajo
Líder (Edificio Colón)	Crisologo Perreti	Paradocente	07:00 – 16:00
Apoyo 1 (Edificio Colón)	Cristian Vivar	Paradocente	07:00 – 16:00
Apoyo 2 (Edificio Colón)	Sergio Silva	Paradocente	07:00 – 16:00
Apoyo 3 (Edificio Colón)	Jorge Lispergier	Paradocente	07:00 – 16:00
Apoyo 4 (Edificio Colón)	Gonzalo Gallardo	Paradocente	07:00 – 16:00
Apoyo 5 (4º piso)	Miritza Boogle	Paradocente	07:00 – 16:00
Apoyo 6 (3er Piso)	Michael Peña	Paradocente	07:00 – 16:00
Apoyo 7 (3er Piso)	Osvaldo Zamorano	Paradocente	07:00 – 16:00
Apoyo 8 (Ed. Colon 1ºPiso)	Reinaldo Cortes	Paradocente	07:00 – 16:00
Apoyo 9 (Ed. Colón Oficinas)	Alex Guerra	Paradocente	07:00 – 16:00
Apoyo 10 (Edificio Baquedano)	Hugo Alvarez	Paradocente	07:00 – 16:00
Apoyo 11 (4º Piso)	Mauricio Montero	Paradocente	07:00 – 16:00
Apoyo 12 (3er Piso)	Ana María Cornejo	Paradocente	07:00 – 16:00
Apoyo 13 (2º Piso)	Arturo Saavedra	Paradocente	07:00 – 16:00
Apoyo 14 (CRA 1ºPiso Colón)	Sandra Aguilar	Paradocente	07:00 – 16:00
Apoyo 15 (Laboratorios 2º Piso Edificio Colón)	Eugenia	Paradocente	07:00 – 16:00
Apoyo 16 (Dan señal de alarma)	Claudio Simahan	Paradocente	07:00 – 16:00
Apoyo 17 (Dan señal de alarma)	Carlos Mendoza	Paradocente	07:00 – 16:00

Fuente: Elaboración propia, basado en PISE Liceo Eduardo de la Barra.

Tabla 3-10. Integrantes Grupo Contraincendios.

Grupo contraincendios	Nombre de persona	Puesto de trabajo habitual	Horario de trabajo
Líder	Alejandro Zapata	Paradocente	07:00 – 16:00
Apoyo 1	Sandra Aguilar	CRA	07:00 – 16:00
Apoyo 2	Maximiliano Núñez.	Profesor	07:00 – 16:00

Fuente: Elaboración propia, basado en PISE Liceo Eduardo de la Barra.

Tabla 3-11. Integrantes Grupo de Apoyo.

Grupo de apoyo	Nombre de persona	Puesto de trabajo habitual	Horario de trabajo
Líder	Margarita Báez	Asistente de alimentación	07:00 – 16:00
Apoyo 1	Ruth Silva	Asistente de alimentación	07:00 – 16:00
Apoyo 2	María Calderón	Asistente de alimentación	07:00 – 16:00
Apoyo 3 (Encargados de cortar luz, agua y otros)	Patricio Gallardo	Auxiliar	07:00 – 16:00
Apoyo 4 (Encargados de cortar luz, agua y otros)	Antonio Balbontín	Auxiliar	07:00 – 16:00

Fuente: Elaboración propia, basado en PISE Liceo Eduardo de la Barra.

Dado al tamaño de la institución, nuestro sistema de mando y control de incidentes adecuado estará constituido por 53 personas capacitadas y que se han involucrado en este sistema de manera voluntaria.

Además se designarán a 7 personas involucradas en la institución para que sean capacitados en actuación de emergencias, para poder asistir al comité durante la ausencia de alguno de los miembros titulares por motivos estipulados con anterioridad.

Tabla 3-12. Integrantes Grupo Suplente.

	Nombre de persona	Puesto de trabajo habitual	Horario de trabajo
No especificado	Eduardo Guerra	Auxiliar	07:00 – 16:00
No especificado	Luis Gutiérrez	Auxiliar	07:00 – 16:00
No especificado	Carlos Parra	Auxiliar	07:00 – 16:00
No especificado	Francisco Solano	Auxiliar	07:00 – 16:00
No especificado	Raúl Tiznado	Auxiliar	07:00 – 16:00
No especificado	Carlos Mendoza	Administrativo Laboratorio	07:30 – 17:30
No especificado	Fernando Escudero	Profesor Ed. Física	07:30 – 17:30

Fuente: Elaboración propia, basado en PISE Liceo Eduardo de la Barra.

3.4.13.1 Turnos de trabajo en emergencias de larga duración

La mayoría de los incidentes se controlan en un periodo corto de tiempo por lo que no es muy frecuente que una emergencia se extienda durante un segundo turno de trabajo. Sin embargo, algunos eventos no deseados como incendios de gran extensión o terremotos y/o tsunamis destructivos pueden generar una respuesta de un par de días.

Para manejar los recursos durante eventos de larga duración se deberá establecer un mando unificado con instituciones públicas o privadas dedicadas a dar respuesta a emergencias y el sistema de mando y control de Liceo Eduardo de la Barra deberá actuar como apoyo a las funciones de respuesta.

La planificación se tiene que basar en periodos operativos estandarizados. Cada periodo equivale a un turno de trabajo. En la mayoría de los casos se establecen turnos de 12 horas, de modo que un día tiene dos periodos operativos. Así, cada turno operativo comenzará con una reunión coordinación donde se explicará el plan de acción.

Los periodos de 12 horas son apropiados para la respuesta inmediata, pero puede resultar agotador trabajar esta cantidad de horas durante varios días, con una repercusión en la toma de decisiones por fatiga e incrementando el riesgo de accidente. Por ello, cuando se prevé una duración muy larga, habrá que intentar pasar a periodos de 8 horas.

Es recomendable minimizar el impacto intentando hacer los turnos con los horarios de trabajo en condiciones normales, intentando respetar horarios de comida y ciclos normales de sueño. Esto será más importante cuanto más larga sea la intervención.

3.5 PROCESO DE INFORMACIÓN OPERACIONAL

En este apartado se desarrollará un proceso progresivo para proporcionar información operacional que constará con las siguientes actividades:

3.5.1 Planificación y dirección

La información para apoyar el proceso de mando y control debe contar con disposiciones, objetivos, especificaciones, directrices las que permitan además recopilar información, almacenaje, necesidades de las partes interesadas, tiempos, protocolos de difusión, persona y equipos.

3.5.1.1 Especificación de las preguntas esenciales para una toma de decisiones eficaz.

Una parte fundamental en la toma de decisiones durante una emergencia se basa en la recopilación de información orientada al ámbito operacional del incidente por lo que la planificación de ésta, es esencial, es por esto que se definen las preguntas esenciales para una toma de decisiones eficaz.

Preguntas esenciales

¿Cuál es la naturaleza del incidente?

¿Qué sucedió?

¿Qué amenazas están presentes o son posibles?

¿De qué tamaño es el área afectada?

¿Cómo podría evolucionar?

¿Cómo se podría aislar el área?

¿Los lugares predestinados son adecuados para PC, E y ACV durante esta emergencia?

¿Qué rutas de acceso y de salida son seguras para el flujo de personal y equipo?

¿Cuáles son las capacidades presentes y futuras en términos de recursos y organización?

Estas serán consideradas esenciales y orientadoras a la hora de la toma de decisiones.

3.5.1.2 Planificación de la recopilación de información con directrices sobre los métodos de recopilación y sobre los resultados.

Para lograr una recopilación de información óptima es necesario definir los métodos que se utilizarán en esta etapa:

A continuación se presentan los métodos de recopilación de información que serán utilizados durante la emergencia y que son sencillos de comprender y realizar favoreciendo su implementación.

a) Encuesta

Una encuesta es una serie de preguntas dirigidas a los participantes en una emergencia. Las encuestas deberán ser administradas en persona, a un individuo o a un grupo. Las encuestas son utilizadas para tener información sobre muchas personas y pueden incluir opción múltiple o preguntas abiertas.

b) Entrevista

Una entrevista es una interacción que involucra al investigador y a un(os) participante(s) en que las preguntas se formulan en persona. Durante una entrevista, se hacen preguntas para obtener información detallada sobre el participante acerca de la emergencia. Las preguntas pueden ser similares a las formuladas en una encuesta.

C} Observaciones

Las observaciones son registros tomados que no requieren participación. Estos registros se hacen mientras los participantes están involucrados en conductas rutinarias y se utilizan como un indicador de lo que los participantes hacen durante la gestión de la emergencia, en lugar de apoyarse completamente en los relatos de participantes.

d) Revisión de Registros

La revisión de registros tiene lugar cuando un investigador examina y extrae información de documentos que contienen datos sobre una emergencia similar producida con anterioridad como también la revisión de informes externos de instituciones de respuesta de emergencias. Los registros revisados en una investigación pueden ser públicos o privados.

3.5.1.3 Planificación del almacenaje de la información, de su explotación y de los derechos y restricciones de acceso.

El encargado de la unidad de documentación, será responsable de mantener almacenada la información que ha sido considerada como información operacional que contribuirá a establecer medidas adecuadas al siniestro. Y este será el responsable de hacer entrega de la información a toda persona que la solicite y posee un alto rango en el comité de emergencias, como cualquiera de instituciones externas.

Almacenaje

El almacenaje de toda información operacional categorizada como importante deberá realizarse en aquel lugar donde no pueda sufrir algún deterioro debido a algún tipo de incidentes, a su vez se deberá respaldar mediante 2 copias en formato digital en sistema

de almacenamiento externo para así asegurar la existencia de información al término de incidente que la generó.

Almacenar la información servirá como referencia para situaciones de emergencia similares que ayudaran al combate.

Respecto a restricciones y derechos

- Toda información almacenada podrá ser revisada por el Oficial a cargo de incidentes cuando estime necesario.
- Todo integrante del sistema de mando y control de incidentes tiene derecho a acceder a información siempre y cuando haya solicitado con antelación permiso a su jefe directo u oficial a cargo si fuese necesario.
- Público en general no podrá acceder a información denominada importante para la gestión de la emergencia.

3.5.1.4 Identificación de las necesidades de información de las partes implicadas.

El primer paso para acceder a la información sobre el desastre es conocer los actores y partes implicadas como mecanismos técnicos y gerenciales que intervienen en la gestión de una emergencia. Sean internas o externas a la organización, es prioritario generar mecanismos de coordinación con ellos, de manera que sus sistemas de producción y divulgación de información se alimenten.

Entre los más importantes destacan el sistema de mando y control de incidentes de Liceo Eduardo de la Barra, las salas de situación y los medios de actuación externos que se encuentre realizando labores en la emergencia. En las primeras horas del desastre o la emergencia estos actores o mecanismos no se encuentran funcionando al 100% de su capacidad, es por esto que deben ser considerados fuente prioritaria de información.

El líder de unidad de documentación deberá identificar las necesidades de información operacional de todo participante de la emergencia para lograr anticiparse y agilizar la respuesta, como también de las necesidades de la comunidad donde este deberá entregar la información que estime conveniente para el comunicado de prensa cuando se estime necesario.

Tabla 3-13. Identificación de Necesidades de información operacional.

Tipo de información operacional	Descripción	Quien Prepara documento	Interesados
Formulario F-II	Resumen del incidente	Oficial a cargo	Todo integrante que estime necesario acceder.
Formulario F-X	Plan de acción del incidente	Jefe de planificación	OFIPE; FS; JO; JL;U. Comunicaciones; JAF; U. Costos;
Formulario F-VII	Distribución de canales y frecuencias	Líder de comunicaciones	JS; JO; ACV; Líderes Grupos Operacionales; JP; U. Documentación; JL; JAF.
Formulario F-XII	Plan Médico	Encargado ACV (Líder grupo primeros auxilios)	Oficial a cargo; JO; JL.
Formulario F-XIIa	Registro de pacientes atendidos	Encargado ACV (Líder grupo primeros auxilios)	Oficial a cargo
Formulario F-XV	Registro de entrada y control de recursos	Unidad de recursos	JO; JP; JL; JAF.
Formulario F-XXV	Registro de actividades	JO; Encargado Área de Espera; ACV; Líderes de Grupos operacional; JP; Unidad de Recursos; Unidad de Situación; JL; Unidad Comunicaciones; JAF; Unidad costos.	Oficial a cargo
Formulario F-V	Planificación de estrategias operacional, tácticas y recursos.	JO;	Oficial a cargo

Fuente: Elaboración propia, basado en Manual de campo SCI.

3.5.1.5 Planificación de recursos humanos para el procesado de la información operacional.

Para desarrollar la etapa de proceso de información operacional se contará con el siguiente recurso humano:

Líder de unidad de documentación.

Este líder deberá tomar toda información que ha sido recolectada ya sea por su gestión mediante los métodos de recopilación establecidos, o bien información en bruto que ha sido entregada y/o recopilada por los jefes de cada sección.

Ayudante de unidad de documentación

Deberá estar a cargo de la realización de métodos de recopilación de datos para su posterior análisis que realiza el líder de informaciones.

Jefes de sección:

Entregar e informar de todo dato recibido o recopilado inmediatamente a líder de unidad de informaciones para que realice el adecuado tratamiento de la información para lograr estipular cual es la información operacional necesaria para la toma de decisiones que deberá ser recibida por el Oficial a cargo de incidentes.

Oficial a cargo

Con información operacional ya estipulada y recibida, deberá establecer objetivos y estrategias que permitan la adecuada toma de decisiones.

3.5.1.6 Planificación de equipos para el procesado de la información y de la gestión operacional de los mismos.

Se establecerán los equipos que posee la institución para el desarrollo de procesado de información.

El equipo constará de 2 ayudantes de documentación que permitirán la recopilación de información en bruto, 1 líder de unidad de documentación que estará capacitado para

realizar el procesamiento de los datos para obtener la información operacional que permitirá establecer las acciones a implementar.

El procesamiento de información será realizado mediante computador portátil donde se ingresará los datos recopilados en terreno mediante entrevistas, observaciones, etc. y se unirán a datos que se obtuvieron mediante correos electrónicos, video conferencia u otro por el estilo. Es importante mencionar que esta computadora se utilizará solo para ingresar y procesar la información, lo que por ningún motivo deberá ser almacenado aquí, esto para proteger información que pueda ser utilizada por extraños y favorezca al incidente.

En caso que la emergencia provoque corte de la energía eléctrica, se deberá procesar la información de manera manual, donde se deberá almacenar 2 copias para garantizar la existencia de la documentación.

3.5.2 Recopilación

Para la fase de recopilación se deberán establecer las siguientes actividades:

3.5.2.1 Identificación de las fuentes de información accesibles

Esta actividad deberá ser realizada por ayudante de Unidad de documentación, donde deberá identificar las fuentes de información que según su criterio estime necesarios para la recopilación de información.

Donde se deberán considerar como principales fuentes de información a:

- Primer respondiente en acudir a lugar de emergencia.
- Testigos presentes en el lugar de la emergencia.
- Informes de organizaciones externas.
- Información entregada por medios de comunicación.
- Datos e información de eventos similares ocurridos con anterioridad.

3.5.2.2 Adquisición de información

Se refiere a la recopilación de toda información que se logre adquirir en un periodo de tiempo reducido que facilite una toma de decisiones eficiente y eficaz.

En esta etapa lo importante es recopilar la mayor cantidad de datos y no así la selección de información que sea considerada relevante en la toma de decisiones.

3.5.2.3 Registro y anotación de la información obtenida, incluyendo la identificación de las fuentes y el momento de la obtención.

Ayudante de Unidad de documentación deberá tomar nota de la información recopilada además de los siguientes puntos de relevancia en Formulario F-XVII (Ver ANEXO R) permitirá dejar estipulado por escrito:

- Identificación de la fuente.
- Método de recogida de información.
- Cargo o participación en la emergencia de la fuente.
- Datos recopilados.
- Hora y fecha de obtención.

3.5.3 Procesado y explotación

Los datos e información recopilada en la fase anterior deberán ser tratados de la siguiente forma:

3.5.3.1 Adaptación de la información a formatos adecuados para ser difundida eficazmente.

La información recopilada deberá ser llevada a formato de Mensaje General (Ver ANEXO S) de Adquisición de información, donde deberá permitir dejar estipulado por escrito manteniendo una secuencia lógica que permita una comprensión adecuada.

3.5.3.2 Evaluación inicial de la información (evaluación de la validez y fiabilidad de sus fuentes).

En este apartado la persona responsable de la recopilación de datos mediante diferentes fuentes, deberá realizar una evaluación inicial de la validez y fiabilidad de sus fuentes de información, tomando como referencia a la tabla 3-14.

Tabla 3-14. Validez y fiabilidad de fuentes.

Clasificación	Descripción
A	Completamente fiable: Una fuente experimentada y probada en la que se puede tener confianza. Son extremadamente raras.
B	Normalmente fiable: Una fuente que ha tenido éxito anteriormente pero que presenta algún elemento de duda en algún caso particular. Es utilizada por organizaciones de integridad reconocida, tales como agencias de la ONU, algunas ONG importantes, etc.
C	Bastante fiable: Una fuente que ocasionalmente se ha utilizado con anterioridad y sobre la que se puede depositar cierto grado de confianza. Se podría aplicar a algunas fuentes de prensa y ONG.
D	Normalmente no fiable: Una fuente que se ha utilizado con anterioridad y que con frecuencia ha demostrado que es de poca confianza. Se podría aplicar a algunas fuentes de prensa y ONG.
E	No fiable: Una fuente que se ha utilizada con anterioridad y que ha demostrado no ser digna de confianza.
F	No se puede juzgar la fiabilidad: una fuente que no se utilizado con anterioridad.

Fuente: Elaboración propia, basado en ANEXO A Norma ISO 22320.

3.5.3.3 Eliminación de la información inservible, irrelevante o incorrecta.

Tras determinar la fiabilidad de la fuente, se deberá evaluar la importancia de la información recopilada, que permita adecuar una respuesta eficaz al evento no deseado correspondiente, dejando respaldado en documento (Ver ANEXO T) que datos no serán considerados, argumentando el motivo.

3.5.3.4 Indicación del nivel de difusión (incluyendo el nivel de clasificación)

Para realizar una adecuada clasificación de la información nos basaremos en la Norma ISO 27001, si bien no establece cuales son los niveles de clasificación concretos, menciona que cada empresa, en base a sus criterios particulares y las generalidades de las características de su industria tiene que definir sus criterios de clasificación concretos.

Una empresa establece más niveles de clasificación a medida que la misma sea de mayor tamaño y presente una mayor complejidad. Sin embargo entrega directrices para empresas de tamaño medio, donde se pueden establecer estos niveles para clasificar la información según el carácter confidencial de la misma:

- **Confidencial:** El nivel de confidencialidad de la información se ha incrementado.(Nivel estratégico)
- **Restringido:** Para niveles medios de confidencialidad. (Nivel Táctico)
- **Uso interno:** Información con un nivel bajo de confidencialidad. (Nivel operativo)
- **Público:** Toda persona y la comunidad puede tener acceso a la información.

El ayudante de Unidad de documentación es la persona encargada de proceder a realizar la clasificación de la información, por lo que se realizará según los resultados obtenidos tras la evaluación del riesgo.

3.5.3.5 Evaluación de la credibilidad de la información.

Los datos recolectados deberán pasar por una última evaluación previo a pasar a la fase de análisis y procesado.

Se deberá realizar una evaluación de la credibilidad de la información siguiendo los siguientes parámetros establecidos.

Tabla 3-15. Credibilidad de la información.

Clasificación	Descripción
1	Confirmada por otras fuentes: Aplicable cuando una fuente distinta de la que originalmente transmitió una parte de la información ya existente confirma dicha información.
2	Probablemente veraz: Investigación de un hecho o acción informada del que no existe información adicional, no obstante, la información es compatible con acciones anteriores o con información antecedente disponible.
3	Posiblemente veraz: Investigación de un hecho o acción informada del que no existe información adicional; no obstante, la información es compatible con acciones anteriores o con información antecedente disponible.
4	Dudosa: Una parte de información que tiende a estar en contradicción con otra información previamente transmitida y validada.
5	Improbable: Una parte de información que se contradice con certeza con otra información previamente transmitida y validada.
6	No se puede juzgar la veracidad: Cualquier parte de información recientemente trasmitida que no se puede comparar con ninguna otra fuente de categoría. Se utiliza cuando no se pueden aplicar las clasificaciones 1 a 5. Es preferible utilizar la clasificación 6 antes que una clasificación 1 a 5 insegura.

Fuente: Elaboración propia, basado en ANEXO A Norma ISO 22320.

3.5.4 Análisis y producción

Esta sección se llevará a cabo mediante las siguientes actividades:

3.5.4.1 Revisión de la información, asignación de prioridad y categoría a la información.

Se deberá realizar revisión de la información que ha sido recopilada y procesada para determinar su prioridad.

- **Normal:** La información no resulta ser relevante para lograr una toma de decisiones.
- **Importante:** Es necesaria para establecer una toma de decisiones adecuada al tipo de emergencia, sin embargo se necesita información adicional.
- **Urgente:** Información importantísima para estipular las medidas de actuación para responder eficaz a una emergencia. Esta deberá ser analizada a la brevedad así como difundida a quien corresponda.

Para tener una gestión eficaz de la información se deben establecer categorías que permitan un mejor manejo.

- **Pública:** Información que será utilizada para formular comunicado de prensa o público de estado de la emergencia.
- **Estratégica:** Información que será utilizada por Oficial a cargo, staff de comando para establecer las directrices de actuación.
- **Táctica:** Información que será utilizada por mando táctico de la emergencia que determinará los recursos necesarios para actuar.
- **Actuación:** Información que será utilizada para actuar frente a alguna emergencia.
- **Complementaria:** Información que no es relevante en la toma de decisiones pero que servirá de apoyo a las gestiones.

3.5.4.2 Cotejo, agrupamiento y sintetización de la información.

En esta fase la información se deberá cotejar para determinar la semejanza entre ella, para así lograr el agrupamiento de datos según categoría.

Tras el agrupamiento se deberá realizar una síntesis para inspeccionar, limpiar y transformar datos con el objetivo de resaltar información útil, lo que sugiere conclusiones, y apoyo en la toma de decisiones.

3.5.4.3 Identificación de riesgos y análisis de riesgos.

El primer paso en la Gestión de riesgo es el análisis de riesgo que tiene como propósito determinar los componentes de un sistema que requieren protección, sus vulnerabilidades que los debilitan y las amenazas que lo ponen en peligro, con el fin de valorar su grado de riesgo.

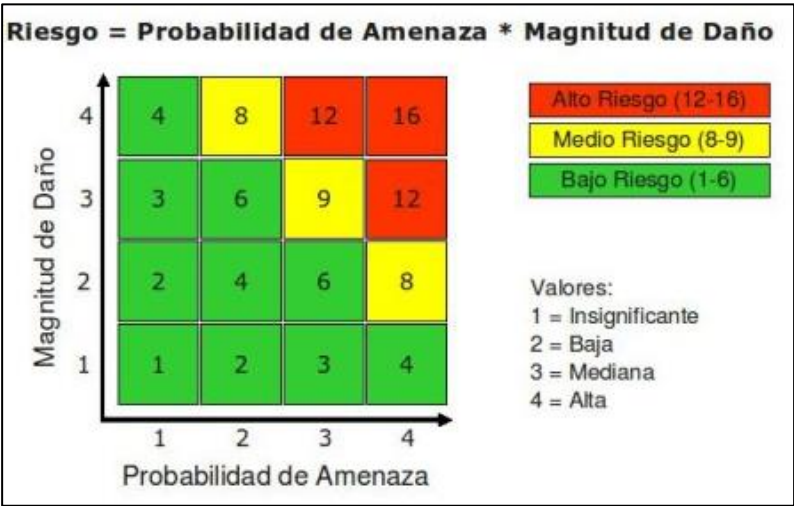
Clasificación y Flujo de Información

La clasificación de datos tiene el propósito de garantizar la protección de datos (personales) y significa definir, dependiendo del tipo o grupo de personas internas y externas, los diferentes niveles de autorización de acceso a los datos e informaciones.

Una vez clasificada la información, se debe verificar los diferentes flujos existentes de información internos y externos, para saber quiénes tienen acceso a qué información y datos.

Clasificación

Clasificar los datos y analizar el flujo de la información a nivel interno y externo es importante, porque ambas cosas influyen directamente en el resultado del análisis de riesgo y las consecuentes medidas de protección. Porque solo se sabe quiénes tienen acceso a qué datos y su respectiva clasificación, se puede determinar el riesgo de los datos, al sufrir un daño causado por un acceso no autorizado.



Fuente: Norma ISO 27001, Sistema de Gestión de Seguridad de la Información.

Figura 3-14. Magnitud de riesgo Información Operacional.

En el ámbito de la Seguridad Informática, el método más usado es el Análisis de Riesgo. La valoración del riesgo basada en la fórmula matemática:

Riesgo = Probabilidad de Amenaza x Magnitud de Daño

Para la presentación del resultado (riesgo) se usa una gráfica de dos dimensiones, en la cual, el eje-x (horizontal, abscisa) representa la “Probabilidad de Amenaza” y el eje-y (vertical, ordenada) la “Magnitud de Daño”. La Probabilidad de Amenaza y Magnitud de Daño pueden tomar condiciones entre Insignificante (1) y Alta (4). En la práctica no es necesario asociar valores aritméticos a las condiciones de las variables, sin embargo facilita el uso de herramientas técnicas como hojas de cálculo.

En la aplicación del método se deben precisar o estimar las condiciones (valores) de las dos variables, porque no se basan en parámetros claramente medibles. Sin embargo, el análisis de riesgo nos permite ubicar el riesgo y conocer los factores que influyen, negativa o positivamente, en el riesgo.

En el proceso de analizar un riesgo también es importante de reconocer que cada riesgo tiene sus características:

- Dinámico y cambiante (Interacción de Amenazas y Vulnerabilidad).
- Diferenciado y tiene diferentes caracteres (Caracteres de Vulnerabilidad).
- No siempre es percibido de igual manera entre los miembros de una institución que tal vez puede terminar en resultados inadecuados y por tanto es importante que participen las personas especialistas de los diferentes elementos del sistema.

Entre más alta la Probabilidad de Amenaza y Magnitud de Daño, más grande es el riesgo y el peligro al sistema, lo que significa que es necesario implementar medidas de protección.

Probabilidad de amenaza

Se habla de un ataque, cuando una amenaza se convirtió en realidad, es decir cuando un evento se realizó. Pero el ataque no dice nada sobre el éxito del evento y sí los datos e informaciones fueron perjudicando respecto a su confidencialidad, integridad, disponibilidad y autenticidad.

Para estimar la Probabilidad de Amenaza podemos utilizar los siguientes parámetros.

- ¿Cuál es el interés o la atracción por parte de individuos externos, de atacarnos?
- ¿Cuáles son nuestras vulnerabilidades?
- ¿Cuántas veces ya han tratado de atacarnos?

Considerando todos los puntos anteriores, nos permite clasificar la Probabilidad de Amenaza. Sin embargo, antes tenemos que definir el significado de cada condición de la probabilidad (Insignificante, Baja, Mediana, Alta).

Tabla 3-16. Clasificación de probabilidad de amenaza.

Condición	Valoración	Probabilidad de la amenaza
Insignificante	1	Casi imposible la posibilidad de ataque.
Baja	2	Existen condiciones que hacen muy lejana la posibilidad del ataque.
Mediana	3	Existen condiciones que hacen poco probable un ataque en corto plazo, pero no son suficientes para evitarlo en el largo plazo.
Alta	4	Ataque es inminente. No existen condiciones internas y externas que impidan el desarrollo del ataque.

Fuente: Elaboración propia, basado en Norma 27001, Sistema de Gestión de Seguridad de la Información.

Magnitud de Daño

Se habla de un Impacto, cuando un ataque exitoso perjudicó la confidencialidad, integridad, disponibilidad y autenticidad de los datos e informaciones.

La manera más fácil es expresar el daño de manera cualitativa, lo que significa que aparte del daño económico, también se considera otros valores como daños materiales, imagen, emocionales, entre otros.

Un punto muy esencial en el análisis de las consecuencias es la diferenciación entre los dos propósitos de protección de la Seguridad Informática, la Seguridad de la Información y la Protección de datos, porque nos permite determinar, quien va a sufrir el daño de un impacto.

Considerando todos los aspectos mencionados, nos permite clasificar la Magnitud del Daño. Sin embargo, otra vez se tiene que definir primero el significado de cada nivel de daño (Insignificante, Baja, Mediana, Alta).

Tabla 3-17.Clasificación de magnitud de daño.

Condición	Valoración	Magnitud de daño
Insignificante	1	Daño imperceptible
Bajo	2	Daño aislado, no perjudica ningún componente de organización.
Medio	3	Provoca la desarticulación de componente de organización. A largo plazo puede provocar desarticulación de organización.
Alto	4	En corto plazo desmoviliza o desarticula a la organización.

Fuente: Elaboración propia, basado en Norma 27001, Sistema de Gestión de Seguridad de la Información.

(Ver Anexo U) Formato de matriz de riesgo de informaciones.

3.5.4.4 Producción de propuestas, recomendaciones, informe y otras salidas del procesado de información.

Luego de todo proceso de manejo de información operacional, si es necesario según el criterio de encargado de análisis, deberá llenar formulario F-XXI (Ver ANEXO V) en ítem destinado a conclusiones de resultados, y/o deducciones de tendencias que favorezcan las decisiones de manejo de incidentes.

El encargado de documentación deberá producir propuestas, recomendaciones en una especie de borrador de la situación actual para que personal encargado de estipular las acciones a seguir, tenga una noción clara de la situación, para actuar a la brevedad.

3.5.4.5 Difusión e integración

Para la realización de difusión de la información operacional se estipularán.

Tabla 3-18.Difusión de informaciones.

Tipo de información	Descripción	Usuarios de información
Confidencial	El nivel de confidencialidad de la información es altísimo.	Oficial a cargo y staff de mando.
Restringido	Niveles medios de confidencialidad.	Jefes de sección o similares.
Uso interno	Información con un nivel bajo de confidencialidad.	Líder de unidades y nivel operativo.
Público	Información que puede tener acceso cualquier persona.	Todo público.

Fuente: Elaboración propia, basado en Clasificación de tipo de informaciones.

En relación al tipo de información se establecerán los medios de comunicación apropiados para emitir el mensaje de manera de garantizar la entrega.

Confidencial: Entrega de información será de forma escrita en formulario estipulado de manera presencial, garantizando que la información no sea intervenida y/o manipulada por terceros, si es necesaria la información en digital, deberá ser entregada mediante un sistema de almacenamiento externo (USB, CD, otros) donde se accederá a información mediante clave que será solo de conocimiento de Oficial a cargo y staff de comando.

Restringido: La información podrá ser comunicada por vía correo electrónico institucional de Liceo Eduardo de la Barra o de forma escrita.

Uso interno: Información podrá ser transmitida de manera oral directamente a usuarios de datos, como también mediante radio comunicador.

Público: Información estará disponible en su almacenamiento ya sea en forma digital o en documento, para ser solicitada por toda persona que necesite acceder a esta información. Además si es necesario, se transmitirá mediante diarios murales como en página web de institución.

3.5.4.6 Evaluación e información de los resultados

Tras realizar el proceso de información operacional se velará por la mejora continua, realizando una evaluación en Formulario F-XXII (Ver ANEXO W) indicando toda no conformidad encontrada en el proceso, así como toda recomendación.

3.6 PROCESO DE COOPERACIÓN Y COORDINACIÓN

Para lograr una respuesta eficaz durante una emergencia de gran magnitud, donde no de abasto los recursos propios de la institución, se necesita mantener acuerdos de cooperación y coordinación con empresas externas dedicadas al manejo de emergencias.

3.6.1 Acuerdos de cooperación

Es importante que el Liceo Eduardo de la Barra establezca contratos o acuerdos con entidades externas tanto públicas como privadas, para realizar una gestión eficaz de una emergencia, ya que el sistema de mando y control de incidentes establecido en Liceo, servirá para dar respuesta a incidentes menores y no tendrá capacidad operativa para hacer frente a una emergencia de grandes magnitudes.

Se hace inevitable estipular las organizaciones externas de respuesta a emergencias, con quienes se establecerán acuerdos para que apoyen la gestión de la institución.

Basado en el principio de mejora continua, el Liceo deberá ensayar, revisar y evaluar luego de la intervención de institución externa, a modo de determinar si es consistente seguir en acuerdos con ellos.

Tabla 3-19.Listado de Instituciones externas para coordinación durante una emergencia.

Institución	Recurso que entrega	Dirección	Teléfono	Contacto	Nombre de contacto
2° Comisaría Central Valparaíso.	Seguridad Civil	Av. Colón 1823	(32) 3132119		Cabo 1° Claudio Monsalves Espinoza.
Sexta Compañía de Bomberos de Valparaíso	Combate de incendios y recate de personal.	Independencia 2188, Valparaíso	(32) 2256666	sesta@sesta.cl	Fabrizio Zambelli (Capitán)
Décima Compañía de Bomberos de Valparaíso	Combate de incendios y recate de personal.	General Cruz 630, Valparaíso.	(32) 2213556	contacto@decimacbv.cl	Luis Alvarado G. (Capitán).
Hospital Van Buren	Asistencia primaria, Traslado de pacientes.	San Ignacio 725, Valparaíso.	(32) 236 4000 SAMU 131		
Radio Bío Bío	Facilitador de información.	Independencia 1952, Valparaíso.	(32) 235 7700		Mauricio Barrientos (Director)

Fuente: Elaboración propia.

3.6.2 Proceso de mando y control multijerárquico

En el caso de presentarse una emergencia de grandes proporciones o cuando se estime necesario, se conformará una estructura de mando y control, donde se incluirán expertos de instituciones u organizaciones externas de atención de emergencias, con quienes el Liceo mantenga acuerdos de cooperación previamente definidos.

Este mando será llamado Mando Unificado (MU).

Para lograr una participación es que se estima necesario distribuir los cargos del sistema de mando y control entre las diferentes organizaciones participantes durante el incidente para que así se puedan tomar medidas, establecer estrategias y planes de acción en conjunto, siempre basado en el argumento de controlar una emergencia.

Pronta coordinación en terreno

Para lograr un Mando Unificado, se deberá:

- Al momento de llegada de personal de respuesta a incidentes proveniente de empresas externas, se deberá realizar Check in, dejando un registro de la llegada y que se encuentra disponible.
- Informar a personal externo sobre el incidente, basado en la recopilación de información, preguntas esenciales determinadas para gestión de emergencias.

3.6.2.1 Recopilación y reparto coordinados de información.

En esta etapa se deberá realizar recopilación de toda información y datos disponibles, utilizando los métodos establecidos con anterioridad. Esto será realizado por ayudante de unidad de informaciones o bien por el primer respondiente en el área de incidente.

Deberá ser tratada esta información para ser procesada mediante el proceso de información operacional.

3.6.2.2 Campo de coordinación y reparto de la información.

Reunir alto mando de sistema de mando y control de Liceo con personal externo, para un reconocimiento mutuo de sus cargos, institución y habilidades, además esta instancia será utilizada para hacer entrega formal de toda información o datos recopilados en bruto, para dar a conocer la situación inicial y las acciones que se han tomado si es aplicable.

Durante el Check in, se dejara registro de personal que participará en la respuesta del incidente.

Esto deberá estar documentada en Formulario F-XV.

3.6.2.3 Planificación coordinada.

En etapa se deberá proceder de la misma forma que en mando único de incidentes, con la gran diferencia que se deben establecer los cargos principales del sistema de mando y control, considerando el tipo de incidente, las condiciones y conocimientos de cada participante, para seleccionar a los más idóneos para el cargo, haciendo hincapié en los altos mandos de gestión (Oficiales y Jefes de sección), mientras que las Unidades y

Grupos operacionales podrán compartir a funcionarios de ambas instituciones según lo requiera el incidente.

Ver proceso de mando y control.

3.6.2.4 Evaluación coordinada de la situación y del pronóstico.

Se llevará a cabo reunión donde participarán Oficial a cargo, jefes de sección y oficiales que se hayan nombrado, que están conformados por representantes de diferentes instituciones.

Tras la evaluación se deberá determinar qué tipo de incidente es el que hay que enfrentar según lo definido anteriormente para lograr una planificación de la respuesta adecuada.

Toma de decisiones y reparto coordinados.

En esta etapa se deberá establecer el PAI, en conjunto con integrantes de las diferentes instituciones.

Además se realizarán las respectivas sesiones informativas (Briefing) para presentar el PAI al personal, como información clave al personal participante para cumplir sus funciones asignadas.

3.6.2.5 Implantación de decisiones

Se ejecutará el PAI establecido, para dar respuesta al incidente, si no es controlado el incidente, se deberá entrar a un nuevo periodo operacional, donde se deberán definir otras estrategias de combate.

3.6.2.6 Información de resultados y control.

Se llevará a cabo reunión de evaluación y revisión del PAI.

La reunión de evaluación, consiste básicamente en la presentación oral del resumen de situación del periodo operacional en el que se indican los logros, puntos pendientes y las necesidades, con el fin de facilitar la toma de decisiones a corto, mediano y largo plazo nuevamente. Algunos puntos a tomar en cuenta son:

- Oficial a cargo convoca a reunión al terminar un periodo operacional.
- Jefe de Planificación presenta un resumen del estado de los recursos.
- Jefe de operaciones presenta informe de la situación y dificultades.

- Oficial a cargo deberá decidir si se va o no a un nuevo periodo operacional.
- Asisten a la reunión Oficial a cago, Jefe de operaciones, Jefe de planificación.

Además es importante considerar la coordinación y cooperación de las instituciones externas de respuesta.

3.6.3 Objetivos de coordinación

El comando unificado deberá establecer, priorizar y evaluar los objetivos de coordinación, según el tipo de incidente a enfrentar.

Se deberá establecer y ser de conocimiento mutuo entre los participantes, donde estará documentado y difundido.

3.6.4 Compartición de información.

Se deberá analizar la necesidad de compartición de la información que sean necesarias para las distintas instituciones, según su ámbito y capacidades de combate.

Esta actividad deberá ser establecida de manera previa a la actuación de los siniestros para agilizar la toma de decisiones. Lo que ayudará para resolver diferencias.

Se establecerán las informaciones primordiales relacionadas a la gestión del incidente en cuestión.

Tabla 3-20.Datos y/o información necesaria para organismos externos.

Dato y/o información	Policía	Bomberos	Hospital Van Buren	Prensa
Resumen de reuniones	X	X	X	
Contacto de integrantes de sistema de mando y control	X	X	X	
Mapas de riesgos	X	X	X	
PAI inicial		X		
PAI periodo operacional	X	X		
Objetivos y estrategias	X	X		
Estructura organizacional activada	X	X	X	
Recursos disponibles	X	X		
Recursos asignados	X	X		

Situación de seguridad	X			
Instalaciones establecidas, su ubicación y capacidad	X	X	X	
Procedimientos y/o protocolos de respuesta.		X	X	
Informe evaluación de daños y necesidades.	X	X	X	
Plan de comunicación	X	X	X	
Simbología y lenguaje de comunicación.	X	X	X	
N° de Lesionados	X		X	X
Lugar específico de accidente	X	X	X	X
N° de personas atrapadas		X	X	X
Información denominada pública.				X

Fuente: Elaboración propia, basado en Norma ISO 22320:2013.

3.6.4.1 Lenguaje común

Una parte importante de la planificación para un incidente con instituciones múltiples, es el uso de un plan de comunicación común entre todas las organizaciones participantes. Este plan es necesario para vincular las unidades tácticas y de apoyo de las diversas agencias y para mantener disciplina en las comunicaciones, especialmente en el uso de las radios. Como también es importante poseer un lenguaje y simbología común, para garantizar la comunicación de la información durante la respuesta a un incidente.

Tabla 3-21.Lenguaje común para instituciones.

Palabras y frases	Aplicación
No se copia	Se usa cuando una señal no está clara. Trate de agregar cuál es el problema específico. Ejemplo: “No se copia, demasiado ruido”.
Alto claro	Se explica solo.
Suspenda la transmisión	Se explica solo.
Copiado, copiar	Se usa para confirmar el mensaje recibido. Se debe usar también el identificador de radio de la unidad. Ejemplo: “Maquina 285, copiado”.
Afirmativo	Si.
Negativo	No
Responda, respondiendo	Se usa durante el despacho-proceda hacia o cuando se procede a un incidente. Ejemplo: “Máquina 5176, responda...” o “Sta. Helena, Máquina 134 respondiendo”.
En ruta	Usado normalmente por personal administrativo o de mando para designar destinos. En ruta NO es sustituto de respondiendo.
En base, con nombre	Se usa para indicar que unidad está en su estación. Ejemplo: “Morgan, Máquina 245 en base”.
Descubierta	Indica que una unidad no está en servicio porque no hay personal que opere.
Fuera de servicio	Indica que una unidad está fuera de servicio por razones mecánicas. Ejemplo: “Juan, transporte 234, fuera de servicio”.
Solo tráfico de emergencia	Los usuarios de la radio restringirán todas las transmisiones a una emergencia en progreso o a un incidente nuevo. El tráfico de radio que incluye información de la situación tal como: Respondiendo, informes sobre condiciones, en la escena y disponible, será autorizado durante este periodo.
Trafico de emergencia	Término usado para lograr control de una frecuencia de radio para reportar una emergencia. Todos los otros usuarios del radio se abstendrán de usar esa frecuencia hasta que sea autorizado.
Trafico normal de rescate	Se explica solo.

Fuente: Elaboración propia, basado en Manual Básico SCI.

CAPÍTULO 4: RECOMENDACIONES PARA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE GESTIÓN DE EMERGENCIAS

4.1 OPORTUNIDADES DE MEJORA DENTIFICADAS EN DIAGNÓSTICO

En esta sección se establecerán las oportunidades de mejora identificadas durante diagnóstico, que deben ser resueltas previo a implementación integra de sistema de gestión de emergencias.

4.1.1 Vías de evacuación mal señalizadas y obstaculizadas



Fuente: Elaboración propia.

Figura 4-1; 4-2. Vía de evacuación mal señalizada (Izquierda) – Vía de evacuación Obstaculizada (Derecha)

Se deberá garantizar recambio de señalización por una que sea informativa indicando que corresponde a vías de evacuación, además se deberá realizar inspecciones periódicas para asegurar que vías no se encuentren obstaculizadas.

4.1.2 Zonas de seguridad y de encuentro no demarcadas correctamente

Se deberá demarcar y señalizar adecuadamente los sectores destinados como zonas de seguridad y puntos de encuentro según corresponda, para facilitar la evacuación cuando sea necesario.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 4-3; 4-4. Zona de seguridad Patio Central (Izquierda)- Zona de seguridad Cancha Rudolf (Derecha).

4.1.3 Recursos de sistema de mando y control

4.1.3.1 Recurso Humano

Para lograr implementar propuesta desarrollada en este trabajo, los colaboradores dispuestos en los diferentes puestos de sistema de mando y control deberán estar capacitados en temas de gestión de emergencias, estipuladas en el punto 3.4.12.2 “Capacitación y entrenamiento”.

Esto debe ser previo a su implementación.

4.1.3.2 Recursos necesarios para gestión de emergencias:

Necesidad de adquisición de elementos de protección personal:

Zapatos de seguridad (Todo integrante de Grupos operacionales de respuesta).

Cascos de seguridad con barbiquejo. (Mínimo 10)

Chalecos reflectantes de diferentes colores para identificación de integrantes de SMCI (Todo integrante de Sistema).

Guantes de cabritilla (Mínimo 10)

Lentes de seguridad. (Mínimo 10).

Chaqueta Ignífuga. (Todo integrante Grupo operacional contraincendios).

4.1.3.3 Botiquines en cada oficina de paradocente.

Se deberá proveer de botiquines de emergencias para toda oficina de paradocentes.

Cada botiquín deberá poseer mínimo:

- Productos para limpiar y curar heridas: tijeras, pinzas, agua oxigenada, alcohol para desinfectar las tijeras,
- Crema antiséptica.
- Gasa.
- Algodón.
- Vendas de gasa.
- Jabón para lavar bien las manos antes de curar a alguien con una herida abierta.
- 1 botella de agua mineral.
- Bolsas de frío instantáneo desechables.
- Termómetro.
- Guantes de látex (por lo menos 2 pares).
- Tablillas para inmovilización.
- Linterna con pilas de repuesto.
- Una lista plastificada de teléfonos de emergencia.
- Manual de primeros auxilios.

4.2 PLAN PREVENTIVO PARA GESTIÓN DE EMERGENCIAS

En este apartado se estipularán elementos y actividades que serán llevadas a cabo por la organización para prevenir la ocurrencia de una emergencia o bien disminuir las consecuencias que pueda generar un desastre.

4.2.1 Programas preventivos

Es importante para la gestión de las diferentes emergencias, la preparación de todo participante, instalaciones y recursos. Es por esto que se estipularan los programas preventivos mínimos que deberá llevar a cabo la institución para mantener una preparación previa a la ocurrencia de un evento no deseado.

4.2.1.1 Programación Simulacros

Se indican los tipos de simulacros con su respectiva, programación durante 12 meses.

Luego de todo simulacro se deberá realizar autoevaluación en pro de la mejora continua.
(Ver ANEXO X) Lista de Chequeo Autoevaluación.

4.2.1.2 Programación Inspecciones Planeadas

Se indican los puntos relevantes que deberán ser inspeccionados, periódicamente como lo son los recursos que posee el liceo. (Ver ANEXOS Y e Z) Formato de inspección extintor y Formato inspección general.

PROGRAMA DE SIMULACROS																
Tipo de simulacro	Frecuencia	Tiempo invertido por sesión (Hrs)	Encargado de la actividad	Dirigido a	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Sismo y/o Tsunami	Trimestral	4	Oficial a cargo	Partes interesadas												
Incendio	Trimestral	4	Oficial a cargo	Partes interesadas												
Primeros auxilios	Trimestral	4	Oficial a cargo	Partes interesadas												
Evacuación parcial y/o total	Trimestral	4	Oficial a cargo	Partes interesadas												
Accidente grave y/o fatal	Trimestral	4	Oficial a cargo	Partes interesadas												
Explosión	Trimestral	4	Oficial a cargo	Partes interesadas												
Aviso de bomba	Trimestral	4	Oficial a cargo	Partes interesadas												

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4-5. Programa anual de simulacros.

PROGRAMA DE INSPECCIONES																
Tipo de inspección	Número de sesiones por mes	Tiempo invertido por sesión (Hrs)	Encargado de la actividad	Dirigido a	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Equipo de protección personal	1	1	Unidad de recursos	Partes interesadas												
Instalaciones eléctricas	1	1	Jefe de seguridad	Partes interesadas												
Condiciones inseguras	1	1	Lider Grupo operacional de evacuación	Partes interesadas												
Extintores	1	1	Lider de grupo operacional contraincendios	Partes interesadas												
Botiquines	1	1	Lider Grupo operacional de primeros auxilios	Partes interesadas												
Luces de emergencia	1	2	Lider de grupo operacional contraincendios	Partes interesadas												
Red húmeda y seca			Lider de grupo operacional contraincendios	Partes interesadas												
Pulsadores de emergencia	1	1	Jefe de seguridad	Partes interesadas												
Bombona de gas licuado	1		Jefe de seguridad	Partes interesadas												
Vías de evacuación, zonas de seguridad y puntos de encuentro	1	1	Lider Grupo operacional de evacuación	Partes interesadas												

Fuente: Elaboración propia.

Figura 4-6. Programa anual de inspecciones.

4.2.1.2 Extracto Programa de capacitacion de personas de Liceo

Se indica en Figura 4-7, extracto de las capacitaciones mínimas que se deberán realizar a todo persona involucrada en la institución.

Tema de Capacitación	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN															
	N° de sesiones	Tiempo invertido por	Líder de Grupo operacional Primeros auxilios y rescate	Dirigido a	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Introducción a sistema de mando y control de incidentes	1	1	Oficial a cargo de incidentes	Personas involucradas en Liceo												
Presentación de estructura organizacional de incidentes	1	1	Oficial a cargo de incidentes	Personas involucradas en Liceo												
Niveles de emergencias (Nivel I,II,III,IV)	1	1	Oficial a cargo de incidentes	Personas involucradas en Liceo												
Protocolo de acción en caso de aviso de bomba	1	1	Oficial a cargo de incidentes	Personas involucradas en Liceo												
Protocolo de acción en caso de Incendio	1	1	Líder de Grupo operacional Contraincendios	Personas involucradas en Liceo												
Protocolo de acción en caso de Sismo y/o Tsunami	1	1	Oficial a cargo de incidentes	Personas involucradas en Liceo												
Protocolo de acción en caso de explosión	1	1	Líder de Grupo operacional Primeros auxilios y rescate	Personas involucradas en Liceo												
Protocolo de acción en caso de accidente grave y/o fatal	1	1	Líder de Grupo operacional Primeros auxilios y rescate	Personas involucradas en Liceo												
Concepto de fuego.	1	1	Líder de Grupo operacional Contraincendios	Personas involucradas en Liceo												
Prevención y protección contra incendios- uso de extintores	1	3	Líder de Grupo operacional Contraincendios	Personas involucradas en Liceo												
Elementos que componen el triángulo y tetraedro del fuego.	1	1	Líder de Grupo operacional Contraincendios	Personas involucradas en Liceo												

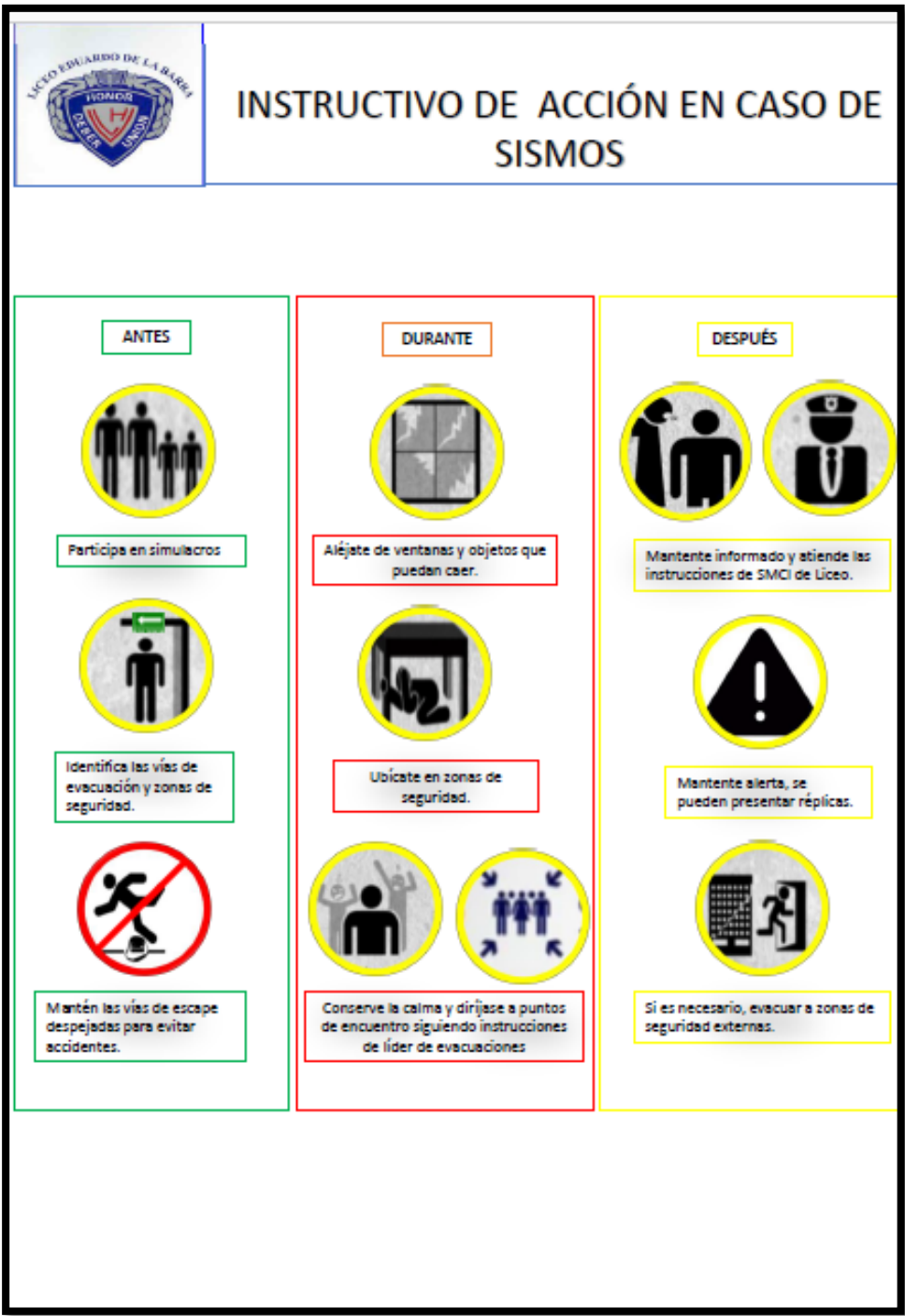
Fuente: Elaboración propia.

Figura 4-7. Extracto programa anual de capacitaciones mínimas.

4.2.2 Protocolos de acción

Se definirán protocolos de acción para las diferentes amenazas identificadas para la institución con el fin de que los estudiantes, comprendan de manera sencilla las acciones que deben llevar a cabo antes, durante y después de una emergencia.

4.2.2.1 Protocolo de acción en caso de sismos.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 4-8. Protocolo de acción en caso de sismos.

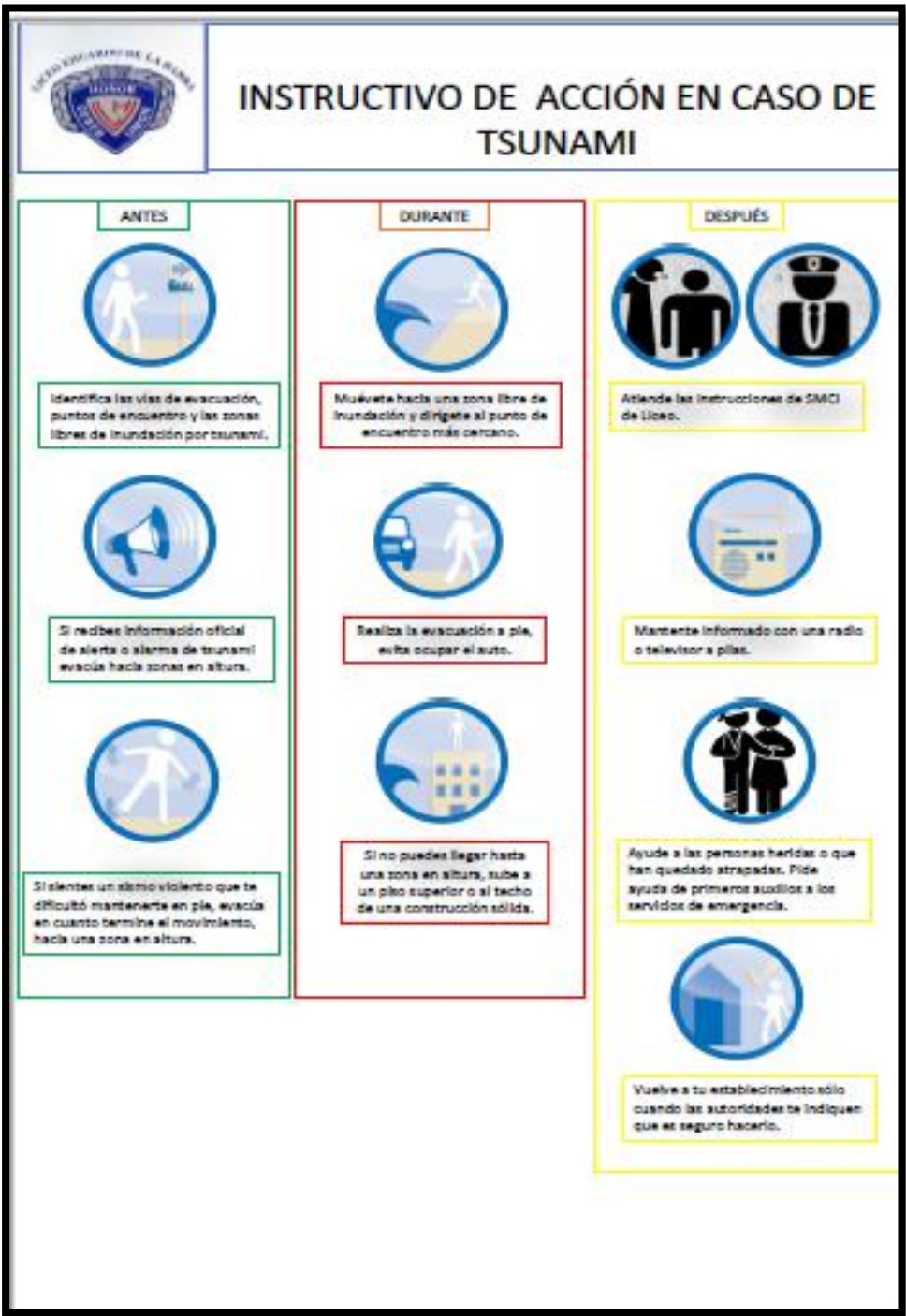
4.2.2.2 Protocolo de acción en caso de incendio.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 4-9. Protocolo de acción en caso de incendios.

4.2.2.3 Protocolo de acción en caso de tsunami.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 4-10. Protocolo de acción en caso de tsunami.

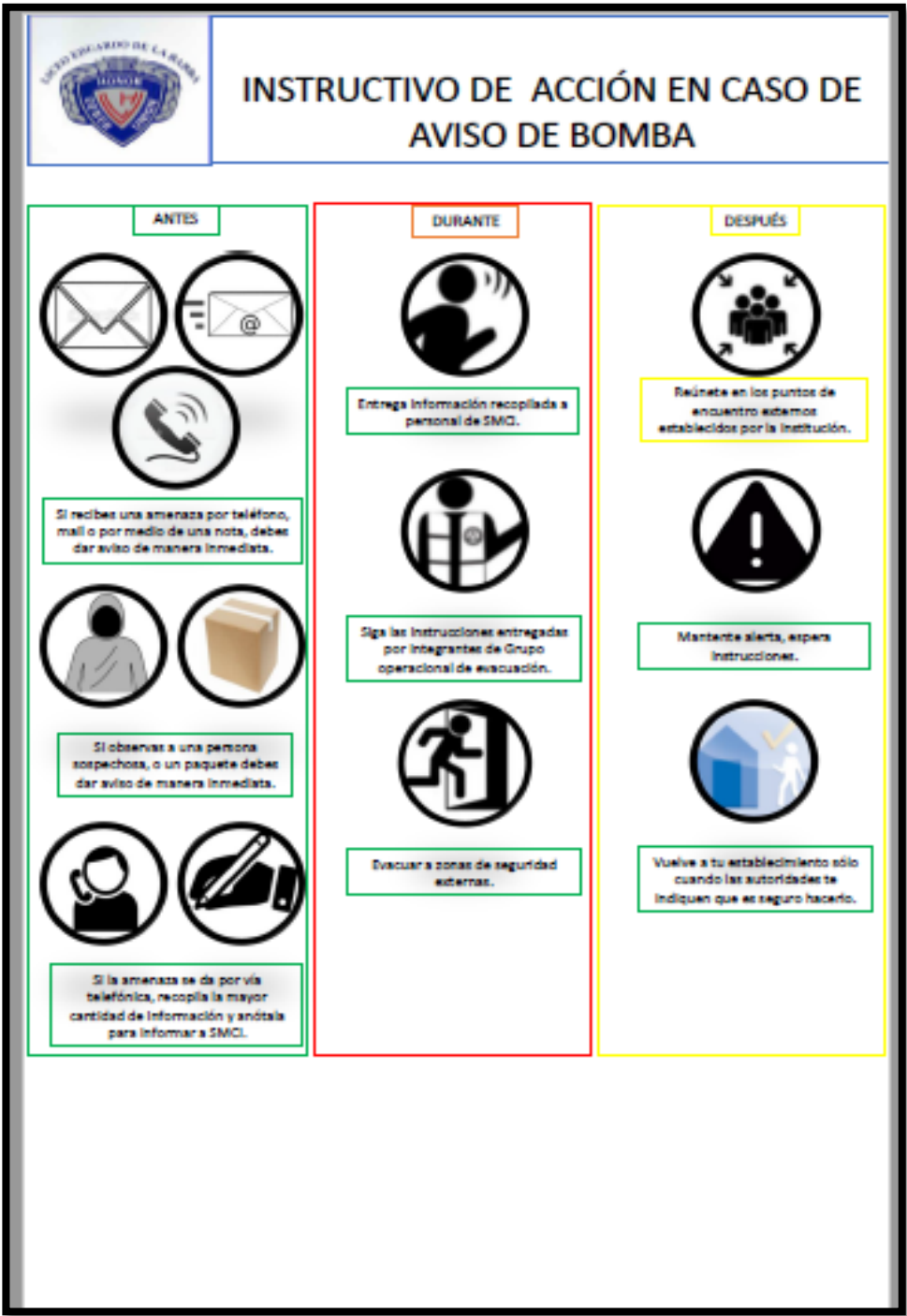
4.2.2.4 Protocolo de acción en caso de evacuación.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 4-11. Protocolo de acción en caso de evacuación.

4.2.2.5 Protocolo de acción en caso de aviso de bomba.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 4-12. Protocolo de acción en caso de aviso de bomba.

CONCLUSIONES

Mediante la realización de este trabajo de título, se elaboró una propuesta para la implementación de un sistema de gestión de emergencias basado en Norma ISO 22320:2013 para el Liceo Eduardo de la Barra, dando cumplimiento a los objetivos propuestos, sin embargo la institución deberá llevar a cabo las recomendaciones preventivas entregadas en este documento, para así proceder a la implementación de la propuesta.

Para lograr elaborar esta propuesta se inició con la identificación de las posibles amenazas que puedan perjudicar el funcionamiento normal de Liceo, para así enfocar el sistema de gestión a estas amenazas, siendo consideradas en el alcance los sismos, tsunamis, incendios y terrorismo.

Además se llevó a cabo un diagnóstico a la institución, que se enfocó en revisión de existencia de documentación referida a gestión de emergencias, como también al diagnóstico de brechas referente a normativa legal vigente aplicable a Liceo, esto realizado para la identificación, de los elementos que se necesitarán desarrollar para cumplir con los requisitos que solicita la Norma ISO 22320:2013, para su implementación.

Esta propuesta permitirá a la institución educativa gestionar de una manera eficaz las emergencias producidas en sus dependencias, facilitando la coordinación y cooperación dentro de la institución como con agentes externos dedicados al manejo de emergencias. Si bien la Norma no posee una complejidad mayor para su implementación, la falta de material y documentos referentes a la implementación de ésta, dificultó el desarrollo de esta propuesta.

BIBLIOGRAFÍA

MARINE POLLUTION, PREVENTION AND PREPARATION, S.A. “Sistema de comando de incidentes” Material de apoyo para ejercicio Regional Guatemala / PRC-A. Año 2015.

FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE SOCIEDADES DE LA CRUZ ROJA Y DE LA MEDIA LUNA ROJA, Manual sobre Organización para centros de operaciones de emergencias. Año 2009

ARROYO BARRANTES, Susana. RODRÍGUEZ Martha. PÉREZ, Ricardo. Gestión de la información y comunicación en emergencias y desastres. Guía para equipos de respuesta. Año 2009.

MINISTERIO DEL INTERIOR, Decreto 156 “Aaprueba plan nacional de protección civil”. Año 2002.

ONEMI, Política de Calidad interna para la gestión de emergencias. Año 2015.

UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO, Plan de emergencias. Año 2011.

AYUNTAMIENTO DE ALCOBENDAS, Procedimiento de preparación y respuesta ante emergencias. Año 2006.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL (ECUADOR), Plan para la atención de emergencias y contingencias. Año 2016.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL (ECUADOR), Plan Institucional de Emergencias para Centros Educativos. Año (201_).

VILLAR, César, Protocolos escolares de emergencia “La comunidad escolar en movimiento: Preparación y respuesta educativa”. Año 2010.

Plan escolar para la gestión del riesgo Colegio Santa Francisca Romana. Año 2015.

ARAYA ARAYA, Ramón. MESÉN ROJAS, Carlos. Guía para la elaboración de planes de gestión del riesgo en centros educativos. Año 2012.

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA, Plan de autoprotección. Año 2010.

ÁLVAREZ, Andrés. UNE-ISO 22320 “Gestión de emergencias respuesta a incidentes, aspectos básicos e implantación. Año 2014.

ALFER-C Ltda. “Propuesta para la implementación de un sistema de gestión basado en la Norma NCH-ISO 22320 para la oficina nacional de emergencias ONEMI. Año 2015.

ESPINOSA BORDÓN, Odalis. Revista Médica Electrónica, Volumen 30, Número 4. Año 2008.

UNESCO Chile-ONEMI. Análisis de riesgos de desastres en Chile. Año 2012.

NÚÑEZ, Rodrigo; GIRALDO, Marco Antonio. “Preparación y respuesta a desastres; Experiencias y herramientas de aplicación a nivel regional y local”. Año 2015.

USAID. Curso básico sistema de comando de incidentes, Material de referencia. Año 2012.

AENOR, Norma UNE-ISO 22320:2013, Protección y seguridad de los ciudadanos. Gestión de emergencias. Requisitos para la respuesta a incidentes. Año 2013.

RAMÍREZ PONCE, Juan. Elaboración de un plan de emergencia y desarrollo e implementación del plan de contingencia, ante el riesgo de un incendio en el palacio del muy ilustre municipio de Guayaquil. Año 2014.

Norma ISO 27001:2013, Sistema de Gestión de Seguridad de la Información.

ANEXOS

ANEXO A: PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD ESCOLAR 2018

PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD ESCOLAR. DEYSE

LICEO EDUARDO DE LA BARRA

De acuerdo:

- Resolución exenta N° 51 – 04-01-2001, que aprueba el Plan de Seguridad Escolar, con el objetivo de sentar definitivamente las bases de una Cultura Nacional de Prevención, para ser aplicado a todas las Unidades Educativas del País y contenido en el Manual “Plan Integral de seguridad Escolar”

Comisión Nacional Permanente de Seguridad Escolar, Decreto Supremo N° 283/2001 Ministerio de Educación.

- Decreto N° 14 Ministerio de Educación, sobre la obligatoriedad de la Enseñanza de Normas y Principios de Prevención de Riesgos en los Establecimientos Educativos.

- Decreto N° 548 / 88 : Creación del Comité de Seguridad Escolar.

- ORD. N° 55 D.A.E 09-06-09

La Dirección, del LICEO EDUARDO DE LA BARRA ha establecido el siguiente programa para el “Plan integral de Seguridad Escolar 2017”.

INTRODUCCIÓN:

El PEI del Liceo Eduardo de la Barra, consecuente con su proceso de autodisciplina y prevención escolar, establece la necesidad de implementar y coordinar estrategias que favorezcan el orden, disciplina y auto cuidado de los alumnos e integrantes de la comunidad educativa.

Los eventos naturales o las causas humanas que pueden ocasionar efectos devastadores con pérdida de vidas humanas o materiales, son impredecibles, por lo tanto es necesario que el Comité de Seguridad Escolar de nuestro Liceo se preocupe de evaluar y desarrollar un proyecto específico, cuyo objetivo será el de responder en forma adecuada y oportuna al momento de producirse los hechos, a favor de la integridad física y psicológica de cada uno de los componentes de nuestro liceo.

El plan integral de Seguridad Escolar del liceo Eduardo de la Barra, como propósito fundamental pretende disminuir los riesgos existentes y aplicar medidas eficientes frente a eventos catastróficos disminuyendo sus efectos. Por esta razón es imprescindible contar con un Comité de Seguridad, con la conducción del Director del Establecimiento, un encargado de coordinar los distintos procesos y actividades a desarrollar junto a representantes de los distintos estamentos, además de la presencia y cooperación de entidades externas.

Además se ha visto la urgente necesidad que los ciudadanos conozcan las normas de Seguridad que se deben emplear en caso de emergencia y que éstas se practiquen en sus actividades diarias, las cuales tienen como objetivo el de evitar pérdidas irreparables.

Nuestro Proyecto Educativo Institucional también promueve entre otros principios educacionales: el autocuidado de la salud frente a los riesgos, la preservación del medio ambiente promoviendo la sensibilización y concienciación con actitudes y acciones de preocupación, respeto y cuidado del entorno, la participación responsable de todos los actores de la comunidad. En este contexto, el rol educativo que debemos desarrollar en la tarea preventiva y de autocuidado amerita una verdadera toma de conciencia y una activa participación de cada uno de nosotros, con una visión proyectiva y de auto convencimiento para lograr las metas que este plan propone.

OBJETIVOS GENERALES:

- 1.- Generar en la Comunidad Escolar una actitud de autoprotección, prevención de riesgo y auto cuidado, orientado a adquirir herramientas necesarias que permitan tomar decisiones, ejecutar acciones, teniendo por sustento una responsabilidad colectiva frente a la seguridad y prevención escolar.
- 2.- Crear hábitos de conducta, seguridad y autocontrol en los alumnos. Hábitos que serán difundidos por ellos, consciente o inconscientemente en sus respectivos hogares y zonas de influencia, logrando así activar una amplia y efectiva campaña de prevención.
- 3.- Implementar un plan integral de seguridad escolar, que mediante la identificación y disminución de riesgos, como así mismo la preparación de respuestas efectivas ante los desastres, estableciendo condiciones adecuadas y seguras para todos los integrantes del establecimiento, en especial nuestros alumnos.
- 4.- ser parte de una comunidad que articule redes de apoyo vecinales que favorezcan la expedita evacuación y seguridad de los estudiantes del liceo Eduardo de la barra, generando instancias de participación y capacitación hacia la comunidad educativa en pos de la mejora sustancial de los conocimientos en caso de un eventual catástrofe o emergencia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Crear instancias y espacios de reflexión en relación a la prevención y seguridad escolar.
- Evitar situaciones que comprometan la calma en los estudiantes frente a eventuales siniestros.
- Desarrollar autocontrol frente a cualquier emergencia, en lugares, públicos y/o al interior del establecimiento.
- Mantener un sistema fluido de información en relación a medidas de protección y prevención en toda la comunidad educativa.
- Implementar un sistema de señalización fácilmente reconocible, indicando vías de evacuación y zonas de seguridad.
- Sanear riesgos potenciales que presente el establecimiento, tanto de incendio, como estructurales o rutas de escape bloqueadas.
- Sensibilizar en actitud y responsabilidad de los funcionarios del Liceo, respecto a conductas y procedimientos derivados de eventos catastróficos y siniestros.
- Capacitar pertinente y sistemáticamente a Docentes, y Asistentes de la Educación, por medio de entidades externas en relación a prevención y seguridad escolar.
- Coordinar acciones y propuestas que permitan prevenir situaciones de riesgo naturales o humanas.
- Establecer redes de contacto vecinales y comunales colaborativas en caso de algún siniestro.

ACTIVIDADES:

- 1.- Constitución del Comité de seguridad Escolar del Establecimiento, el cual sea de carácter vinculante con el comité paritario.
- 2.- Realización a lo menos dos veces por semestre de ensayos de evacuación.
- 3.- Análisis del instructivo de plan integral de seguridad en horas de orientación con Profesor Jefe, frente a curso.
- 4.- Establecer cronogramas de actividades durante 1er y 2º semestre.
- 5.- Realizar reunión del Comité de Seguridad Escolar del establecimiento a lo menos una vez por semestre.
- 6.- Planificar y practicar evacuaciones masivas por rutas y hacia lugares que ofrezcan máxima seguridad para proteger la integridad física de los alumnos.
- 7.- Eliminar las condiciones inseguras que pudieren existir al interior del Establecimiento educacional.
- 8.- Inspeccionar el Establecimiento a fin de detectar las condiciones inseguras, tales como:
 - Instalaciones eléctricas defectuosas.
 - Rutas de escape bloqueadas.
 - Almacenamiento de inflamables bajo las escaleras.
 - Artículos de aseo en lugares próximos a donde se almacenan combustibles.
 - Escalas sin gomas antideslizantes.
 - Barandas sueltas.

INTEGRANTES COMITÉ DE SEGURIDAD ESCOLAR

LICEO EDUARDO DE LA BARRA

Rol del comité de seguridad

Coordinar a toda la comunidad escolar del Establecimiento, con sus respectivos estamentos, a fin de ir logrando una activa y masiva participación en un proceso que los compromete a todos, puesto que apunta a su mayor seguridad y, por ende, a su mejor calidad de vida.

Funciones del comité de seguridad

Director (a)	Responsable definitivo de la Seguridad en la Unidad Educativa. Preside y apoya al Comité en sus acciones.
Coordinador (a) de seguridad escolar	Es el representante del director ante la comunidad educativa, coordina todas y cada una de las actividades que efectué el comité.
Representante de los profesores, asistentes educación estudiantes	Deberán aportar su visión desde sus correspondientes roles en relación a la Unidad Educativa, cumplir con las Acciones y tareas que para ellos acuerde el Comité y proyectar o comunicar hacia sus respectivos representados, la labor general del Establecimiento en materias de Seguridad Escolar, deben de actuar en conjunto en la mejora para el cumplimiento de los estándares de seguridad escolar.
Representantes de seguridad, carabineros, bomberos, salud, defensa civil.	Constituyen instancias de apoyo técnico al Comité y su relación con el Establecimiento Educacional deberá ser formalizada entre el Director y el Jefe máximo de la respectiva Unidad.

Conformación comité de seguridad escolar Director: Lorena Cortes Zúñiga.

Coordinador Seguridad: Pilar Correa Vega- Manuel González Oyarzo

Coordinador de Profesores: Cristóbal Sandoval- Marcela Guzmán – Alejandro Zapata

Coordinador Asistentes de la Educación: Jorge Lispergier Mendoza – Sebastián Romero – Hugo Álvarez

Coordinador Centro de Padres: María Aceituno

Coordinador Centro de Estudiantes: Paula Olivares – Priscila Gallardo

Coordinador Estudiantes: Michael Peña Flores – Cesar Rozas

Carabineros: 8va comisaria C° Florida 3132247

Bomberos:

Defensa Civil:

Servicio de Salud: Hospital Carlos Van Buren

INSTRUCTIVO PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD ESCOLAR.

Ejecución.-

- Cuando se produce la alarma y dada la señal por profesor de asignatura, los alumnos deberán dejar inmediatamente la labor que estén realizando, el estudiante que se encuentre más cercano a la puerta deberá de abrir esta y desenganchar o destrabar, el pestillo en caso de ser necesario, se situaran al costado o debajo de su mesa, esperando la señal del profesor que deberá resguardarse al costado de su mesa. El paradocente de cada nivel avisara de forma oportuna el momento de evacuación para dirigirse a las zonas de seguridad que les corresponda, guiados por el docente que esté a cargo.
- Por ningún motivo los alumnos podrán retroceder en busca de algún objeto que hayan olvidado, con la finalidad de no entorpecer la evacuación.
- Durante las prácticas de evacuación, los alumnos no podrán: entorpecer el normal funcionamiento de la evacuación, para evitar accidentes. La evacuación se realizará de forma expedita ayudando a los estudiantes o miembro de la comunidad educativa que tengas capacidad motoras reducidas.
- Si el timbre suena cuando los alumnos estén subiendo o bajando las escaleras, deberán dirigirse de inmediato hacia sus respectivas zonas de seguridad existentes en los patios del establecimiento.
- El docente a cargo del curso deberá bajar a la zona de seguridad con el libro de clases para verificar la cantidad de estudiantes que se encuentran con él, en el punto acordado.

- Luego el encargado de seguridad dará la indicación para proceder a la evacuación fuera del establecimiento con los encargados de grupo, hasta la cota 30 de seguridad Baquedano.
- Una vez en la zona de seguridad se espera la indicación de la ONEMI, para volver al establecimiento.
- En el desarrollo de las prácticas, es necesario contar con grupos de alumnos que colaboren activamente junto a los Profesores para un desarrollo adecuado y eficaz de la evacuación.

RECUERDA QUE UNA EVACUACION SEGURA ES TAREA DE TODOS TENER EN CUENTA

ZONA 1 EDIFICIO COLON

ZONA 2 EDIFICIO BAQUEDANO



ZONA I EDIFICIO 1 COLON	SALAS PISO 2				
Escalera 1	7°B	8°B	8°A	7°A	
Escalera 2	8°C	2°C	2°D	2°B	2°A
Escalera 3	LAB	TEATRO			
	COMEDORES	LAB	OFICINAS	LAB	

ZONA II EDIFICIO 2 BAQUEDANO	SALAS PISO 2 -3-4					
Escalera 1	1°A	PIE	TEATRO 2			
Escalera 2	1°B	3°A	3°B	4°A	4°B	
Escalera 3	1°C	1°D	3°C	3°D	4°C	4°D
Escalera 4	1°E	1°F	3°E	3°F	4°E	4°F
Escalera 5	1°G	1°H	3°G	2°F	4°G	4°H
Escalera 6	1°I	2°G	2°H	4°I		

Ejercicios de Evacuación:

Coordinador logístico: Pilar Correa – Manuel González - Cristóbal Sandoval- Yasna Plaza.

Responsables información, coordinación ejercicios y evacuación

***Edificio Colon:**

4º Piso:

Crisologo Perreti.

3er Piso:

Cristian Vivar- Sergio Silva - Jorge Lispergier

Edificio Colon 1 Piso

Gonzalo Gallardo – Miritza Boogle

Edificio colon Oficinas

Michael Peña

***Edificio Baquedano:**

4° Piso

Osvaldo Zamorano- Reinaldo Cortes- Alex Guerra

3er Piso

Hugo Alvarez – Mauricio Montero

2° Piso

Ana María Cornejo – Arturo Saavedra

CRA 1° Piso Colon

Sandra Aguilar.

Laboratorios 2° Piso Edificio Colon

Eugenia

Personas encargada de dar la señal de alarma Claudio Simahan - Carlos Mendoza



INSTRUCTIVO

A TENER EN CUENTA:

- 1.- Al darse la señal de alarma, el sector o los sectores de trabajo (salas, oficinas u otros), deben de dejar de inmediato la labor que están desempeñando, alejándose de los ventanales o vidrios existentes en el lugar
- 2.- El estudiante que se encuentre más cercano a la puerta deberá de abrir esta completamente, destrabando algún pestillo o cerrojo de ser necesario.
- 3.- El encargado de piso o paraprofesor respectivo pasara avisando, por las salas de clases para dar inicio a la respectiva evacuación, la cual se realizara de forma ordenada, y respetando a los demás integrantes de la comunidad escolar
- 4.- El desplazamiento por los pasillos deberá de ser de forma tranquila, procurando ayudar a los compañeros/as que necesiten de ayuda específica, para facilitar una evacuación expedita.
- 5.- No deberán de llevar ningún objeto consigo para hacer más expedita la evacuación, ni retornar a la sala de clases por algún objeto olvidado.
- 6.- Una vez se realiza la evacuación esta será dirigida por el o la profesora de turno, el /la cual la guiara a la zona de seguridad correspondiente, el coordinador de seguridad escolar informara el procedimiento para la evacuación en caso que la autoridad lo indique, o dará la información ante cualquier otro siniestro.
- 7.- Una vez ya en la zona de seguridad espere las órdenes del encargado de seguridad el cual informara, si se deberá regresar a la sala de clases o evacuar hacia las zonas seguras cercanas al perímetro del establecimiento, una vez revisada la infraestructura del establecimiento.



Grupos de Corte de Energía Eléctrica.

Estará conformado por:

Auxiliar: Patricio Gallardo

Auxiliar: Rene Balbontin

Auxiliar: Guardia de turno

Su trabajo consistirá en cortar la energía de cualquier suministro eléctrico o combustible de cada uno de los pisos además del general.

Grupos de Primeros Auxilios.-

Estará conformado por:

Profesora: Catherine Merino

Técnico Paramédico: Katherine Astudillo

Atenderán los casos de emergencias menores antes de la llegada de las ambulancias.

Se contará con un botiquín de primeros auxilios, que ubicado en enfermería.

Además, se debe contar con un grupo encargado de manejar la camilla, para transportar accidentados en los casos que sean necesarios Comisión estudiantes:

Procedimiento en caso de Incendio

Grupo de Ataque al Fuego.-

Paradocente: Alejandro Zapata

Profesor: Maximiliano Nuñez

Brigada de ayuda combate al fuego

COORDINADOR GENERAL: Encargado de Seguridad de los estudiantes

Al sonar la alarma producto de un amago de incendio, proceda como sigue:

- a. Ordene desactivar la alarma.
- b. Disponga estado de alerta y evalúe la situación de emergencia.
- c. Ordene a la Brigada de Emergencia el combate del fuego con extintores y el cierre de ventanales, además, el rescate de documentación y equipos, si fuera posible.
- d. Si el siniestro está declarado, disponga que se corten los suministros de electricidad, gas y aire acondicionado en caso de que exista.
- e. Disponga que los Coordinadores del Área, evacuen a los alumnos u otras personas que se encuentren en el lugar, por una ruta alejada del fuego, hacia la “Zona de Seguridad”
- f. En caso que no sea posible controlar el fuego con medios propios con un segundo extintor a portas de un tercero, solicite apoyo de Bomberos, Carabineros y/o Ambulancias, si fuere necesario. Instruir a la comunidad estudiantil para que tengan expeditos los accesos del establecimiento, a fin de permitir el ingreso de ayuda externa y/o salida de heridos o personas.
- g. Controle y compruebe que cada Coordinador de piso o área, esté evacuando completamente a los integrantes del establecimiento.
- h. Cerciórese que no queden integrantes del establecimiento en las áreas de afectadas.

- i. Instruya al personal de Seguridad, encargados de puerta y paradocentes del nivel, para que se impida el acceso de particulares al establecimiento.
- j. Recuerde a la comunidad estudiantil que sólo el coordinador de seguridad escolar y el director están facultados para emitir información oficial del siniestro, a los medios de comunicación.

Medidas preventivas:

- No sobrecargar las líneas eléctricas.
- Evitar conectar más de un aparato eléctrico en cada toma de corriente.
- Notificar la presencia de fugas de gas o derrames de líquidos inflamables.
- Identifica las salidas de emergencia, así como los teléfonos de servicios médicos y bomberos más cercanos.

Acciones durante el incendio:

- Conservar la calma y avisa de inmediato a los bomberos y servicio de emergencia. Proporcionar los datos precisos sobre el incendio (origen o causa, ubicación, y características de la zona afectada). No dar la espalda al fuego, hasta estar seguro de que haya sido completamente sofocado.
- Si es posible, cerrar las válvulas del gas y cortar el paso de la energía eléctrica cerrar puertas y ventanas al alejarse del área donde se localiza el fuego.
- Cubrirse la boca y la nariz con una tela húmeda, si el humo es excesivo, desplazarse a gatas para evitar la intoxicación por inhalación de humo.
- Desalojar el inmueble por las rutas de evacuación previamente establecidas.
- No usar ascensores.
- No perder tiempo en buscar objetos personales.

Acciones si se queda atrapado:

- Mantener la calma, localizar una pared y avanzar a lo largo de ella.
- Alejarse lo más posible del fuego.
- No abrir puertas si se constata que están calientes.
- Ubicarse en un sitio que se considere menos inseguro.

Acciones a seguir si las ropas de alguna persona se queman:

- No permitir que salga corriendo.
- Hacer que se acueste en el suelo y se cubra con las manos la cara y el cuello.
- Hacerle rodar lentamente sobre el suelo, envolverla con una tela o saco grueso para extinguir las llamas.
- Ubicarla en un sitio ventilado y fuera de peligro. Solicitar ayuda a los servicios médicos de emergencia.

Cómo usar un extintor:

- Desmontarlo de su base; sujetarlo de la manija y mantenerlo en posición vertical.
- Transportarlo en posición vertical.
- Colocarlo en el piso a una distancia prudente del incendio.
- Jalar el perno de seguridad.
- Dirigir la manguera a la base del fuego, apretar la manija y hacer un movimiento de vaivén para barrer el fuego.
- Acostar el extintor cuando esté vacío.
- Cerciorarse que el fuego esté completamente apagado.

7.- Evacuación del Liceo después de un terremoto o posibilidad de Tsunami.

“Producido un terremoto, el Director deberá resolver si es conveniente o no evacuar el edificio. Algunas veces los terremotos no ocasionan grandes daños estructurales. En este caso, el Director, vistas las circunstancias, puede ordenar que el plantel siga funcionando normalmente. Pero casi siempre existe la posibilidad que se produzcan réplicas fuertes y destructivas o Tsunamis. El Director si tiene algún motivo para creer que la estructura del edificio ha quedado debilitada y constituye un peligro para sus ocupantes, debe ordenar su evacuación inmediata.”

Si fuese necesario efectuar una evacuación, se procederá de acuerdo a las instrucciones antes dadas.

8.- Prevención por sismo.

Revisar y clasificar tipos de construcción, en relación con su calidad estructural y por tanto sus riesgos inherentes.

- Determinar zonas de seguridad dentro de las salas para el agrupamiento de los alumnos junto a muros, pilares, bajo vigas, dinteles o cadenas, siempre alejadas de ventanales, tabiques, etc.
- Determinar zona de seguridad por piso y dentro del edificio, más seguras que las de las salas.
- Determinar vías de evacuación entre salas de clases y zonas de seguridad del piso, que ofrezcan más seguridad que la sala.
- Determinar zonas de seguridad externas al edificio, en sus patios y que ofrezcan seguridad. En edificios de un piso, deberán ubicarse a 15 metros de distancia, en edificios de dos pisos a 25 metros y en edificios de tres pisos a 25 metros. Deberán estar alejadas de la calle, postes eléctricos y otros que puedan desplomarse alcanzando a las personas.
- Determinar vías de evacuación desde salas de clases o piso hacia zona de seguridad externa: “Auditorio Osman Pérez Freire”, que ofrezcan más seguridad en las zonas que se abandonan. Por estar ubicado el liceo en zona costera se deben determinar por la autoridad competente, zonas de seguridad, pre-establecidas en altura por posible tsunami.
- Corregir todas las condiciones que puedan generar accidentes, durante el sismo, produciendo graves consecuencias a las personas, en especial los existentes en zonas de seguridad y vías de circulación: instalaciones, mobiliario, adornos, tubos fluorescentes, lámparas, almacenamientos, vidrios, claraboyas, cables eléctricos, cornisas, tabiques, murallas débiles, etc.
- Determinar necesidades de señalizaciones, sistemas de comunicaciones y señales, brigada de emergencia, corte de suministros eléctricos, de gas y agua, sistema de iluminación, ayuda externa, etc.
- Determinar programas de capacitación de profesores, alumnos y brigadas de emergencia, y prácticas periódicas de acondicionamiento.

Rutas de Escape.

Ruta de evacuación principal:

- Puerta de ingreso a patio techado, hacia Av. Colón.

Rutas de evacuación secundarias:

- Portón de salida hacia Av. Francia,

Salida costado sala de computación hacia ex estacionamiento de profesores

-Portón patio cubierto



ANEXO B: FORMULARIO (F-I) DE EVALUACIÓN DE DAÑOS Y ANÁLISIS DE NECESIDADES

FORMULARIO DE EVALUACIÓN DE DAÑOS Y ANÁLISIS DE NECESIDADES

(Para cada institución educativa)

FECHA DE OCURRENCIA DE	DÍA	MES	AÑO	FECHA DE	DÍA	MES	AÑO
EMERGENCIA				REPORTE			
PELIGRO QUE OCASIONÓ EL DESASTRE							

I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Ubicación geográfica del evento

Región	Provincia	Ciudad

II. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

Nombre de la I.E.:	Dirección					Nivel Edu	Número de estudiantes		Número de docentes	
	Teléfono fijo		Fax		Celular 1					
							M	F	M	F
Nombre del director(a):	Correo electrónico					Basica-MEdia				
	Web									
Contacto inmediato (indicar cómo o forma de comunicarnos):										

III.PLANO O CROQUIS DE UBICACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DAÑADA POR EL DESASTRE (adjuntar)

IV.DE LA EMERGENCIA Y/O DESASTRE, DAÑOS Y NECESIDADES

4.1. Naturaleza de la emergencia y/o desastre (características físicas, geométricas, estructurales, hidráulicas, fecha, hora, etc., según corresponda)	
4.2. Principales problemas	
4.3. Entidad que evaluó la magnitud del desastre (indicar el número de informe correspondiente)	
4.4. Relación causa/efecto entre el peligro ocurrido y los daños	
CAUSAS	EFFECTOS PRODUCIDOS

--	--

4.5. Descripción del tipo de afectación y daños materiales y/o personales ocasionados en la I.E.

CONDICIÓN DE LOS ESTUDIANTES					CONDICIÓN DE LAS AULAS				
Nivel	Afectados				N.º de aulas	Material de construcción	Estado de las aulas		
	N.º de estudiantes		N.º de docentes				Afectada	Inhabitable	Colapsada
	M	F	M	F					
BASICA									
MEDIA									

4.6. Afectación de servicios básicos

Servicios básicos	Sin daño	Con daño parcial	Con daño total	No existe	Unidad medida	Cantidad
Agua						

Recolección de residuos						
Alcantarillado						
Energía eléctrica						
Comunicaciones						
Transporte						
Otros (especificar):						

4.7. Daños personales, equipos y servicios

DAÑOS PERSONALES				DAÑOS EN EQUIPOS Y SERVICIOS		
Categoría	Heridos leves	Heridos graves	Número de fallecidos	Equipos/servicios	Cantidad	Costo aproximado
Estudiante				Material didáctico		
Docente				Equipos		
Directivo				Mobiliario		
Administrativos				Accesos		
Padre de familia				Otros (precisar):		
Otros (precisar):				Observaciones:		

4.8. Señale las necesidades que han surgido producto del evento, en los siguientes aspectos	Cantidad
---	----------

Agua y saneamiento		
Asistencia alimentaria		
Servicios de salud/apoyo socioemocional		
Vestimenta		
Infraestructura (aulas)		
Mobiliario, equipos y materiales educativos		
Apoyo pedagógico (docentes, promotores, voluntariado)		
Abastecimiento de energía		
Accesibilidad a la institución educativa		
Seguridad		
Otros (describa brevemente)		

V. CONCLUSIONES

VI.RECOMENDACIONES

VII. ANEXOS: FOTOS, ACTAS DE INSPECCIÓN TÉCNICA, OTROS / adjuntar.

VIII. DATOS DEL REPORTANTE

Nombres y apellidos		Cargo	
Dirección			
Teléfono		Correo electrónico	

ANEXO C FORMULARIO F-II “RESUMEN DE INCIDENTE

 F-II:Resumen del incidente		
1. Nombre del Incidente:		2.-Fecha:
3. Lugar del Incidente:		4.- Hora
5.-Evaluación Inicial (naturaleza del incidente, amenazas, área afectada y aislamiento):		
6.-.Objetivo(s) inicial (es):		
7.-Ubicación del PC		
8.-.Ubicación del E		
9.-.Ruta Ingreso		
10.-Ruta Egreso		
11.- Mensaje General de Seguridad:		
12.-Oficial a cargo Incidente (Nombre y Apellidos):		
13.- Resumen de las acciones:		

--

14.Organización actual

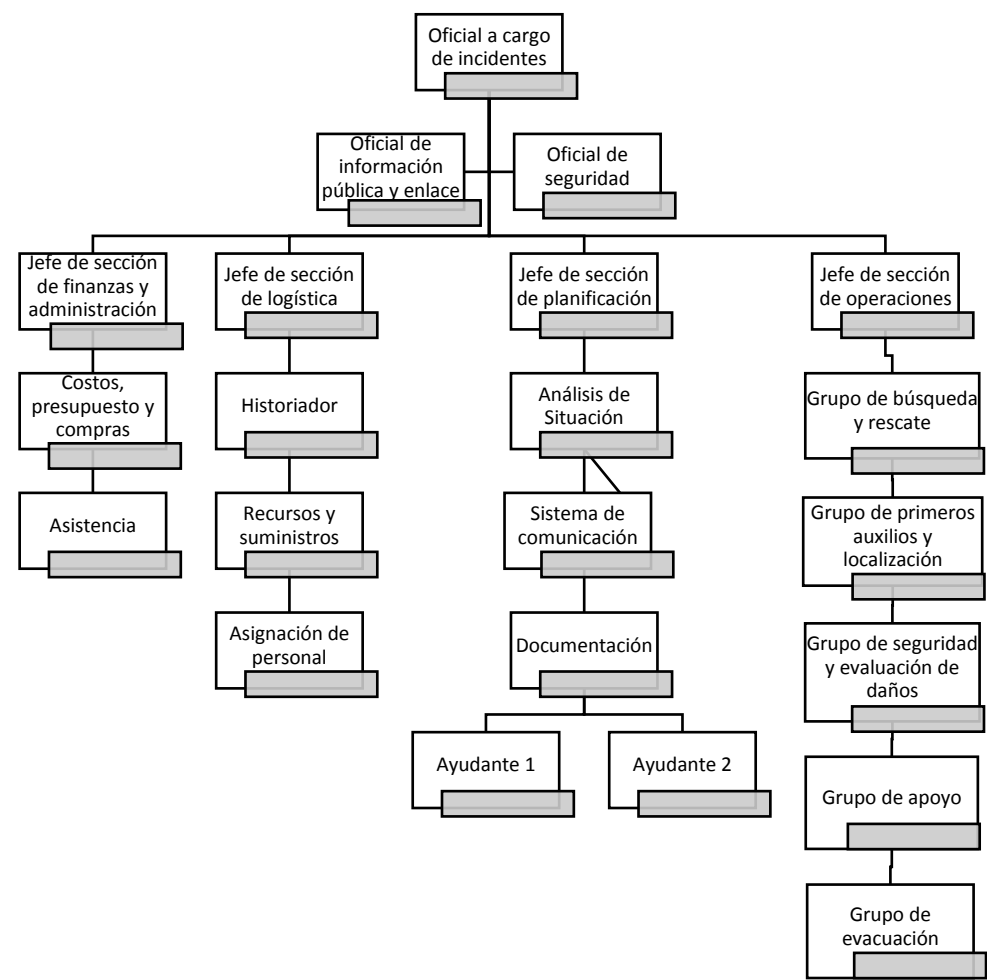
--

15. Oficial a cargo de incidentes (Nombre y apellidos):

INSTRUCCIONES DE LLENADO F-II

Número	Título	Instrucciones
1	Nombre del Incidente	Escriba el nombre asignado al incidente.
2 y 3	Fecha y hora	Escriba la fecha (día, mes, año) y la hora (reloj de 24
4	Lugar del incidente	Lo más exacto posible, ubicación geográfica y referencias.
5	Evaluación Inicial	Escriba: naturaleza del incidente, amenazas, área afectada y aislamiento.
6	Objetivo(s) inicial(es)	Escriba de manera corta, concisa y clara el o los objetivos para el manejo inicial de la respuesta, tomando en cuenta los recursos que dispone en la escena.
7	Ubicación del PC	Indique la ubicación geográfica del PC instalado.
8	Ubicación del E	Escriba la ubicación geográfica del lugar o lugares seleccionados como Áreas de espera.
9	Ruta de ingreso	Escriba cuáles vías de comunicación, avenidas, calles, etc., deberán utilizar los recursos solicitados para ingresar a la escena de manera segura.
10	Ruta de egreso	Escriba cuáles vías de comunicación, avenidas, calles, etc., deberán utilizar los recursos para salir de la escena de manera segura.
11	Mensaje General de Seguridad	Escríbalo tomando en cuenta las amenazas descritas en la evaluación inicial, que se refieran a peligros conocidos para la seguridad e indique las acciones a ejecutar por el personal de respuesta
12	Oficial a cargo de Incidente (Nombre y apellidos)	Escriba el nombre del Oficial a cargo, o el de los del Comando Unificado.
13	Mapa o croquis	Dibuje un croquis o utilice una imagen georeferenciada o un mapa, donde coloque el perímetro de seguridad, ubicación de los recursos, las instalaciones del incidente, el norte y otra información especial.
14	Resumen de las Acciones.	Escriba en forma cronológica (fecha y hora del incidente), comenzando con el primer recurso que llega, las estrategias y tácticas utilizadas para el incidente, anote cualquier problema específico y en qué áreas se presenta.
15	Organización Actual	Grafique las estructuras, manténgalas en forma secuencial.

ANEXO D:FORMATO ORGANIGRAMA



ANEXO E: FORMULARIO F-III RESUMEN DE REUNIONES

 F-III:Resumen de Reuniones	
1. Nombre del Incidente:	2.-Fecha de reunión/Hora
3.Nombre de la reunión	
4.Ubicación de la reunión	
5.Facilitador	
6.Participantes	
7.Notas (Con Resumen de decisiones y acciones a tomar)	
Preparado por:	
Fecha/Hora:	

ANEXO F: FORMULARIO F-IV PROGRAMA DIARIO DE REUNIONES.

 FI-2:Programa Diario de reuniones				
1. Nombre de incidente		2.Período operacional (Fecha/hora) Desde: Cuando:		FI-2
3.Resumen de Reuniones				
Fecha/Hora	Nombre de reunión	Propósito	Participantes	Ubicación
	Reunión de tácticas	Formular estrategias principales y alternativas para alcanzar los objetivos del incidente durante el periodo operacional.	JP;JO;JL; Líder de Unidad de Recursos;	
	Reunión de Planificación	Análisis de situación y finalizar las estrategias y asignaciones para alcanzar los objetivos del incidente durante el próximo período operacional.	Determinado por Oficial a cargo de incidentes-Comando Unificado.	
	Reunión de Operaciones	Presentar el PAI y asignaciones a los supervisores y Líderes para el próximo periodo operacional.	Oficial a cargo de incidentes/CU; Oficiales; Jefes de sección; Líderes de unidades; Líderes de Grupos Operacionales	
	Reunión de objetivos de Comando Unificado	Examinar/Identificar objetivos para el próximo período operacional.	Miembros del comando Unificado.	
(Líder Unidad de situación)				
4. Preparado por:			Fecha/Hora:	

ANEXO G: FORMULARIO F-V PLANIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS OPERACIONAL, TÁCTICAS Y RECURSOS.

[illegible]

• ANEXO I: F-VII PLAN DE RADIO-COMUNICACIONES DEL INCIDENTE

1.Nombre del Incidente					
2.Periodo Operacional Fecha/Hora: De: A:					
3.Uso del canal básico de radio					
Sistema/Equipo	Canal	Función	Frecuencia	Asignado por:	Notas
Preparado por (Unidades de comunicaciones)				Fecha/Hora	

ANEXO K: FORMULARIO F-IX PLAN/MENSAJE DE SEGURIDAD.

 F-IX Plan/Mensaje de seguridad	
1. Nombre del Incidente:	2.-Fecha/Hora de preparación
3.Período Operacional:	Fecha Desde: Fecha Hasta: Hora Desde: Hora Hasta:
4. Mensaje de seguridad	
5.Plan de seguridad	
Preparado por Líder de Unidad de documentación	Aprobado por Jefe de sección de Planificación

ANEXO L: FORMULARIO F-X PLAN DE ACCIÓN DEL INCIDENTE (PAI).

 F-X: Plan de acción del incidente (PAI)		
1. Nombre del Incidente:		2.-Fecha/Hora de preparación
3.Período Operacional:	Fecha Desde: Hora Desde:	Fecha Hasta: Hora Hasta:
4. Objetivos para el período operacional		
5.Estrategia (s) por objetivo		
6. Mensaje general de seguridad		
7.Pronóstico del tiempo (Anexe la hoja de pronóstico respectivo)		
Plan de acción del incidente	Preparado por (Jefe de sección de planificación):	Aprobado por (Oficial a cargo de incidente):

8.Recurso (Clase/tipo)	requerido	9.Asignación de trabajo	10.Ubicación
Plan de acción del incidente	Preparado por (Jefe de sección de planificación):		Aprobado por (Oficial a cargo de incidente):

Nombre del incidente:		
11.Organización		
Plan de acción del incidente	Preparado por (Jefe de sección de planificación):	Aprobado por (Oficial a cargo de incidente):

ANEXO M: F-XI LISTA DE ASIGNACIONES



F-XI:Lista de asignaciones

1. Nombre del Incidente:		2.-Fecha/Hora de preparación		
3.Período Operacional:		Fecha Desde:	Fecha Hasta:	
		Hora Desde:	Hora Hasta:	
4.División/Grupo				
5.Personal de operaciones		Nombre	Afiliación	# de contacto
Jefe de sección Operaciones				
Líder de Grupo/División				
Recursos asignados para este período		X indica que el Fla esta adjuntado con instrucción especial		
Identificación de equipo táctico/Fuerza de tarea/Recurso	Líder	Información de contacto	N° de personas	Notas/Observaciones
				☐
				☐
				☐
				☐
				☐
				☐
6. Asignaciones				
7.Instrucciones especiales para la división/ grupo				
8.Comunicaciones (Números de contacto de radio y/o teléfonos en uso para estas asignaciones)				
Nombre	Función	Radio/Frecuencia/Sistema/Canal	Teléfono	Radio localizador
Comunicaciones de emergencias				
Médica _____ Evacuación _____ Otro _____				
Preparado por (Líder Unidad de recursos Fecha/Hora		Aprobado por (Jefe de sección Planificación) Fecha/Hora		

 F-XI: Lista de asignaciones Anexo		
1. Nombre del Incidente:		2.-Fecha/Hora de preparación
3.Período Operacional:		Fecha Desde: Fecha Hasta: Hora Desde: Hora Hasta:
4.Equipo táctico/Fuerzas de tarea/Recurso	5.Líder	6.Ubicación de asignación
7.Instrucciones especiales de tareas asignadas (Si es necesario) (Jefe de operaciones)		
8.Equipo especial/Suministros necesarios para las tareas asignadas (Si es necesario) (Jefe de operaciones)		
9.Consideraciones Ambientales Extraordinarias (Si existe) (Jefe de planificación)		
10. Consideraciones Especiales/Específicas de seguridad (Si existe) (Oficial de seguridad)		
11.Otros anexos (Como sea necesario)		
☐ Mapa	☐ Reporte del equipo evaluador de limpieza	☐ _____
☐ Pronóstico del clima	☐ Mareas	☐ _____
Preparado por (Líder Unidad de recursos)		Fecha/Hora

ANEXO N: F-XII PLAN MEDICO

 FI: Plan Médico									
1. Nombre del Incidente:					2.-Fecha/Hora de preparación				
3.Período Operacional:					Fecha Desde:		Fecha Hasta:		
					Hora Desde:		Hora Hasta:		
4. Nombre de la instalación de asistencia médica					5.Ubicación				
A Asistencia Médica									
6.Nombre de la institución			7.Ubicación			8.Forma de contacto			
B Servicios de ambulancia									
9. Clase y Tipo			10.Institución			11.Observaciones			
C. Derivación de pacientes									
12.Clasificación de pacientes			13.Institución de asistencia médica			14.Medio de transporte			
Rojo	Amarillo	Verde	Nombre			Ambulancia	Aéreo	Otro	
		15.Preparado por (Líder Grupo operacional Primeros auxilios)							

ANEXO Ñ: F-XIII RECOMENDACIONES PAI

 F-XIII:Recomendaciones Plan de acción del incidente (PAI)		
1. Nombre del Incidente:		2.-Fecha/Hora de preparación
3.Período Operacional:		
Fecha Desde:Fecha Hasta: Hora Desde:Hora Hasta:		
4. Observaciones		
5. Recomendaciones		
Plan de acción del incidente	Preparado por (Jefe de sección de planificación):	Aprobado por (Oficial a cargo de incidente):

ANEXO O: F-XIV SOLICITUD DE RECURSOS

 F-XIV:Solicitud de recursos					
1. Nombre del Incidente:					
3.Período Operacional:					
		Fecha Desde:		Fecha Hasta:	
		Hora Desde:		Hora Hasta:	
A. Solicitud de recursos					
Quien Solicita	Fecha y Hora	Institución que suministra	Tipo	Clase	Observaciones
Preparado por (Unidades de recursos)			Fecha/Hora		

ANEXO P:F-XV CHECK IN RECURSOS

 F-XV1: Check In recursos (Equipos)						
1. Nombre del Incidente:						
3.Período Operacional: Fecha Desde: Fecha Hasta:						
Hora Desde: Hora Hasta:						
4.Información de equipo de ingreso						
5.Descripción del equipo	6. Identificación del equipo	7.Proveedor/Dueño	8.Asignamiento	9.Información de contacto	10.Hora Entrada Salida	
Preparado por			Fecha/Hora			
Fecha/Hora enviado a Unidad de recursos						

 F-XV2: Check In recursos (Personal)					
1. Nombre del Incidente:					
3.Período Operacional:		Fecha Desde:	Fecha Hasta:		
		Hora Desde:	Hora Hasta:		
4.Información de personal de ingreso					
5.Nombre	6. Compañía/Dependencia	7.Sección/Asignación/ Capacidades	8.Información de contacto	9.Hora Entrada Salida	
Preparado por			Fecha/Hora		
Fecha/Hora enviado a Unidad de recursos					

ANEXO Q F-XVI LISTA DE SALIDA PARA DESMOVILIZACIÓN

		F-XVI: Lista de salida para desmovilización	
1. Nombre del Incidente:		2.-Fecha/Hora de preparación	
3.Período Operacional:		Fecha Desde:	Fecha Hasta:
		Hora Desde:	Hora Hasta:
4.Unidad/Personal desmovilizado		5.Fecha/Hora desmovilización	
6.Unidad/Personal Usted y sus recursos han sido desmovilizados sujeto a registro de salida con las siguientes unidades: Sección Logística ☐ Unidad Historiador _____ ☐ Unidad Recursos y suministros _____ ☐ Unidad de asignación de personal _____ Sección de planificación ☐ Unidad de análisis de situación _____ ☐ Unidad de sistemas de comunicaciones _____ ☐ Unidad de documentación _____ Sección de Administración y Finanzas ☐ Unidad de costos, presupuestos y compras _____ ☐ Unidad de asistencia _____			
Preparado por		Fecha/Hora	

ANEXO R: F-XVII REGISTRO DE INFORMACION RECOPIlada

 F-XVII: Registro de información recopilada		
1. Nombre del Incidente:		2.-Fecha/Hora de obtención
3.Identificación de fuente:		
4. Método de recogida de información (Marcar con X)		
☐ Entrevista ☐ Encuesta ☐ Observaciones ☐ Revisión de registros ☐ Otros		
5.Cargo o participación en la emergencia de la fuente		
6.Datos y/o información recopilada		
Plan de acción del incidente	Preparado por Ayudante de Unidad de documentación	Aprobado por (Líder de Unidad de documentación)

ANEXO S: F-XVIII FORMULARIO MENSAJE GENERAL

 F-XIX: Mensaje General		
1. Nombre del Incidente:		2.-Fecha/Hora de mensaje
3.De:		Para:
4.Tema:		
5.Contenido de Mensaje		
Plan de acción del incidente	Preparado por	Aprobado por

ANEXO T: F-XX FORMATO ELIMINACION DE INFORMACION

 F-XX: Eliminación de información		
1. Nombre del Incidente:		2.-Fecha/Hora de obtención
3.Identificación de fuente:		
4.Datos y/o información recopilada		
5.Motivo de eliminación de información (Marcar con X)		
☐ Irrelevante	☐ Incorrecta	☐ Inoportuna
☐ No fiable	☐ Otros	
6.Observaciones		
Plan de acción del incidente	Preparado por Ayudante de Unidad de documentación	Aprobado por (Líder de Unidad de documentación)

ANEXO U: MATRIZ DE RIESGOS DE INFORMACIÓN Y DATOS

[illegible]

ANEXO V: F-XXI PRODUCCIÓN DE PROPUESTAS,
RECOMENDACIONES DEL PROCESADO DE INFORMACIÓN.

 F-XXI: Recomendaciones y/u Observaciones orientadas a la toma de decisiones		
1. Nombre del Incidente:		2.-Fecha/Hora de preparación
3.Período Operacional:	Fecha Desde: Hora Desde:	Fecha Hasta: Hora Hasta:
4. Observaciones		
5. Recomendaciones		
6. Propuestas para la toma de decisiones		
7. Otros		
Preparado por Ayudante Unidad de documentación		Aprobado por Líder de Unidad de documentación

ANEXO W: F-XXII MEJORA CONTINUA PROCESO DE
INFORMACION OPERACIONAL

 F-XXII: Recomendaciones y/u Observaciones para la mejora continua	
1. Nombre del Incidente:	2.-Fecha/Hora de preparación
3.Período Operacional:	Fecha Desde: Fecha Hasta: Hora Desde: Hora Hasta:
4. Observaciones	
5. Fallas y/o faltas en proceso	
6. Errores durante el proceso	
6. Propuestas para mejora	
Preparado por Líder de Unidad de documentación	Aprobado por Jefe de sección de Planificación

ANEXO X LISTA DE CHEQUEO AUTOEVALUACION SIMULACROS

Aspecto observar	Observación
Hora primera alarma	
Hora de reunión en punto de encuentro interno	
Hora de segunda alarma	
Hora de salida de todo el personal de la planta	
Hora de llegada a punto externo de encuentro	
¿El personal escuchó la alarma de emergencia?	
Tiempo de salida del lugar después de alarma	
¿El personal escuchó la alarma de emergencia?	
¿El personal de grupo de evacuación dirige a su gente por la vía de evacuación correspondiente?	
¿La gente sale en forma ordenada?	
¿El personal corre durante la evacuación?	
¿El personal conversa durante la evacuación?	
¿El monitor cuenta a su personal a cargo una vez llegado al punto de encuentro?	
¿El Oficial a cargo detiene las funciones normales del establecimiento para esta actividad?	
Participó todo el establecimiento en esta actividad	
Las vías de evacuación se encontraban libres de obstáculos	
El Grupo operacional contraincendios acudió al lugar de amago	
Se dio aviso a contacto externo (Bomberos, Carabineros, Prensa, Ambulancia) según corresponda.	
La iluminación de las vías de evacuación permite salir sin peligro de caídas	
Tiempo total de salida	
¿Se siguieron las órdenes de regresar?	
Quién dio la orden de regresar?	

ANEXO Y FORMATO DE INSPECCIÓN DE EXTINTORES



Formato de Inspección de extintores

[illegible]

ANEXO Z FORMATO DE INSPECCIONES

 FI: Inspecciones	
1. Objeto o lugar de observación	2.-Fecha/Hora
3. Condiciones sub estándares encontradas	
4.Medidas de mitigación/Correctivas	
5.Observaciones	
Preparado por	Aprobado por

