

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO



PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE RIESGOS INSTITUCIONAL PARA LA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA FACULTAD DE MECÁNICA DE LA ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO



CARRERA: ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

DIRECCIÓN: PANAMERICANA SUR KM 1 ½

ELABORADO POR: DAVID IGNACIO ZAMBRANO ZAMBRANO

RIOBAMBA – ECUADOR

2018

INDICE

ANTECEDENTES	1
JUSTIFICACIÓN	3
INTRODUCCIÓN	4
FASE I: DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL Y ANÁLISIS DE RIESGOS	6
1. Caracterización de la institución	7
a. FICHA de caracterización de la entidad.....	7
b. Ubicación	7
c. Historia.....	8
d. Misión	9
e. Visión.....	9
f. Objetivos institucionales	9
g. Servicios o fines	10
h. Estructura organizacional de la institución	10
2. Análisis de riesgos	11
a. Identificación de las amenazas	11
b. Identificación de vulnerabilidades.....	12
c. Identificación de capacidades, recursos y sistemas de administración.	14
d. Identificación y proyección de los riesgos	25
e. Elaboración de mapas de riesgos	28
FASE II: LINEAMIENTOS PARA LA REDUCCIÓN DE RIESGOS INSTITUCIONALES	45
1. Lineamientos para el fortalecimiento de capacidades	46
a. Capacitación.....	46
b. Campañas	47
c. Asesoría.....	48
2. Lineamientos para implementar normas jurídicas	49
a. Revisión de instrumentos legales nacionales e internacionales.	49
3. Lineamientos para implementar políticas públicas	50
a. Guías de la SENPLADES.	50
4. Lineamientos para implementar normas técnicas	52
a. Normas ISO 31000 para la gestión de riesgos	52
b. Normas INEN 3864 - 1 para señalización de riesgos.....	57
FASE III: MANEJO DE UNA EMERGENCIA INSTITUCIONAL	62
1. Elaboración del Plan Institucional de Emergencia	63
a. Conformación y capacitación de brigadas de emergencias (BE)	63

b.	Acciones de respuesta de las BE	63
c.	Identificación de zonas seguras, rutas de evacuación y puntos de encuentro.	65
d.	Evaluación inicial de necesidades (EVIN).....	66
e.	Diseño y ejecución de simulacros.	67
f.	Sistemas de alerta temprana (SAT).....	71
	FASE IV: RECUPERACIÓN INSTITUCIONAL	72
a.	Rehabilitación de la institución	73
b.	Reconstrucción de la institución	74
	FASE V: PROGRAMACIÓN, VALIDACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.....	75
a.	Programación de acciones de reducción de riesgos.	76
b.	Validación y difusión del PIGR	78
c.	Seguimiento.....	78
d.	Evaluación.....	78
	COMPONENTES	80
	COMPONENTE 1	81
	COMPONENTE 2	133
	COMPONENTE 3	135
	COMPONENTE 4	177
	BIBLIOGRAFÍA.....	188

ANTECEDENTES

Alrededor del mundo, la humanidad ha sido testigo a lo largo de los años de presenciar escenarios adversos de riesgos naturales y/o antrópicos, producidos por varios factores que alteran las condiciones sociales, económicas, etc., Esto ha provocado una situación de precaución para los jefes de estado de los diferentes países del mundo, considerando que los riesgos siempre estarán presentes.

Con la necesidad de evitar estos eventos adversos se ha conllevado a establecer sistemas de respuesta frente a emergencias que permitan encontrar las causas reales y proponer medidas de mitigación, preparación y respuesta integradas en la planificación general del desarrollo. (Baas, y otros, 2009 pág. 1)

Posteriormente a ello, se realizó la Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres en Kobe, Hyogo, Japón (enero de 2005). Con la finalidad de invitar a todos los gobiernos a implementar el Marco de Acción de Hyogo (MAH) como parte de la gestión de riesgos. (Martín, y otros, 2014 pág. 5)

La Gestión de Riesgos a tomado un rol importante e indispensable a nivel mundial, especialmente en las Instituciones de Educación Superior, donde el objetivo es reducir la conformación de escenarios de riesgos y fortalecer la resiliencia de la población.

De acuerdo a la localización geográfica de Ecuador, se ubica en el cinturón de fuego del pacífico, por tal motivo existe el riesgo de estar expuesto a desastres de origen natural y/o antrópico. Lo que conlleva a comprometer el ejercicio de los derechos y la preservación de las condiciones del buen vivir, de esta manera “la Constitución y el marco legal vigente establecen acciones orientadas a proteger y a garantizar los derechos de la población a través de la adecuada gestión de los riesgos.” (SGR, 2016 pág. 4)

De acuerdo con la Constitución de la república del Ecuador, la gestión de riesgos opera mediante un ente rector y un Sistema Nacional Descentralizado (SNDGR). Su construcción y funcionamiento es el desafío institucional más importante que tiene la Secretaría de Gestión de Riesgos (SGR).

La Constitución establece, en el art. 389 que, “el Estado protegerá a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con

el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad”, con lo cual define su deber ineludible de garante de la seguridad y el rol de gestor del riesgo. (Constitución de la República del Ecuador, 2008 pág. 175)

En el segundo párrafo de dicho artículo, se señala que “El Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos está compuesto por las unidades de gestión de riesgo de todas las instituciones públicas y privadas en los ámbitos local, regional y nacional. El Estado ejercerá la rectoría a través del organismo técnico establecido en la ley”.

El art. 390 determina que, “los riesgos se gestionarán bajo el principio de descentralización subsidiaria, que implicará la responsabilidad directa de las instituciones dentro de su ámbito geográfico. Cuando sus capacidades para la gestión del riesgo sean insuficientes, las instancias de mayor ámbito territorial y mayor capacidad técnica y financiera brindarán el apoyo necesario con respeto a su autoridad en el territorio y sin relevarlos de su responsabilidad”. (Los subrayados son simplemente enfáticos).

En cuanto a la rectoría de la gestión de riesgos, la Ley de Seguridad Pública y del Estado, en el Art.- 11, literal d), al respecto afirma: “...La rectoría la ejercerá el Estado a través de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos.”.

El artículo 18 del Reglamento de esta ley confirma lo señalado, mientras que, en torno a sus competencias, en el literal b), establece que una de ellas consiste en “Formular las políticas, estrategias, planes y normas del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos,”.

En el Capítulo III, referente a la Construcción Social del Sistema de Gestión de Riesgos, Art. 26, del Reglamento de la Ley de Seguridad Pública y del Estado se afirma que: “La Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos diseñará y aplicará programas de capacitación dirigidos a las autoridades, líderes comunitarios, población en general y medios de comunicación, para desarrollar en la sociedad civil destrezas en cuanto a la prevención, reducción mitigación de los riesgos de origen natural y antrópico”. Con este marco jurídico, la Subsecretaría de Construcción Social de la Secretaría de Gestión de Riesgos (SGR) a través de la Dirección de Capacitación para la Gestión de Riesgos, mediante una serie de consultas y talleres realizados durante el 2013 e inicios del 2014, con funcionarios de todo el país, dirigentes comunitarios y técnicos de ONG, recogió sus experiencias, enfoques y herramientas con los cuales elaboró un modelo de PIGR.

JUSTIFICACIÓN

Ecuador es un país ubicado en el sistema montañoso de los Andes por su estructura geológica forma parte del Cinturón de Fuego del Pacífico y es una zona terrestre de alta sismicidad, provocado por el choque entre las placas de Nazca y la Continental, convirtiendo al país en un territorio muy vulnerable y de alto riesgo.

Por tal motivo, es indispensable que la Escuela de Ingeniería Industrial de la Facultad de Mecánica de la ESPOCH, cuente con un Plan Integral de Gestión de Riesgos Institucional, el cual permitirá garantizar la protección de personas y colectividades de los efectos negativos de desastres de origen natural y/o antrópico, mediante la generación de políticas, estrategias y normas que promuevan capacidades orientadas a identificar, analizar, prevenir y mitigar riesgos para enfrentar y manejar eventos de desastres.

INTRODUCCIÓN

Este Plan institucional de gestión de riesgos desarrolla y establece los procedimientos adecuados para preparar al personal de la Escuela de Ingeniería Industrial y biblioteca de la Facultad de Mecánica de la ESPOCH ubicada en la ciudad de Riobamba, en el manejo de prevención, reducción, atención y rehabilitación de situaciones de emergencia. De esta manera el presente documento comprende:

La Fase I incluye una caracterización de la institución a partir de sus datos más relevantes (historia, misión, visión y otros) y el análisis de los riesgos institucionales disponiendo de algunas herramientas y procedimientos para identificar las amenazas, vulnerabilidades, riesgos; y capacidades, recursos y sistemas de administración la cual concluye señalando como elaborar un mapa de riesgos.

La Fase II contiene los lineamientos que se deben tener en cuenta para la reducción de riesgos, agrupados en cinco grupos: fortalecimiento de capacidades institucionales, implementación de normas jurídicas, políticas públicas de gestión de riesgos, normas técnicas y estándares; y, lineamientos para implementar obras de mitigación.

La Fase III que se refiere al manejo de una emergencia institucional, incorpora los siguientes componentes principales: elaboración de un Plan de Emergencia conformando brigadas institucionales; evaluando las necesidades (EVIN) e implementando un simulacro, identificando zonas seguras y rutas de evacuación al tiempo de considerar la señalética; y los lineamientos para desarrollar las acciones de respuesta básicas que se deben desarrollar en una emergencia (primeros auxilios, búsqueda y rescate, evacuación y alojamiento de personas; combate contra incendios y vigilancia y seguridad institucional).

La Fase IV que contempla la recuperación institucional, desarrolla dos subtemas importantes: la rehabilitación de la institución luego de una emergencia; y la reconstrucción de la misma a largo plazo, para lo cual se requiere dejar sentadas las bases sobre la necesidad de contar con un Plan Post desastre.

La Fase V agrupa cuatro componentes que procuran garantizar la implementación efectiva del PIGR. Estos son: la programación de las acciones concretas de reducción de riesgos mediante un cronograma de actividades, fechas, responsables y recursos; la validación del PIGR ante las autoridades o directivos de la institución; un proceso de seguimiento para corregir o ajustar a tiempo su implementación; e ideas para implementar

un mecanismo de evaluación que permita medir su impacto y resultados alcanzados. Finalmente se incluyen los anexos y la bibliografía correspondiente.

**FASE I: DIAGNÓSTICO
INSTITUCIONAL Y ANÁLISIS DE
RIESGOS**



1. Caracterización de la institución

a. Ficha de caracterización de la entidad

Matriz No 1. Caracterización de la entidad.

PROVINCIA	CHIMBORAZO								
CANTÓN	RIOBAMBA								
PARROQUIA	LIZARZABURU								
DIRECCIÓN	PANAMERICANA SUR KM 1 ½								
DISTRITO	06D01	COORDENADAS UTM MODULAR 1: 17S 758,481; 9816,641							
		COORDENADAS UTM MODULAR 2: 17S 758468,46; 9816659,31							
		COORDENADAS UTM MODULAR 3: 17S 758582,54; 9816694,95							
		COORDENADAS UTM BIBLIOTECA DE MECÁNICA: 17S 758465,56; 9816640,96							
BENEFICIARIOS DIRECTOS	TOTAL	GÉNERO		ETNIA				DISCAPACIDAD	
		HOMBRES	MUJERES	AFRO	INDÍGENA	MESTIZO	BLANCO	SI	NO
	663	503	160	25	12	626			663
BENEFICIARIOS INDIRECTOS (POBLACIÓN APROXIMADA DEL SECTOR)	42 Personas/día								

Fuente: Formato elaborado por Dirección de capacitación de la SGR

Realizado por: David Zambrano, 2017

La E.I.I cuenta con tres modulares y la biblioteca de la Facultad de Mecánica, el cual las coordenadas UTM son diferentes para cada uno de estos edificios, también cabe mencionar que la biblioteca no pertenece a la escuela, pero su integración al estudio fue necesaria ya que todos los estudiantes y personal administrativo hacen uso del mismo.

En el **ANEXO 1** se muestra la lista de estudiantes matriculados **Período 10 OCT 2017 – MAR 2018** y **ANEXO 2** de docentes, personal apoyo y biblioteca de la Facultad de Mecánica de la ESPOCH el cual sumados con los beneficiarios indirectos da como resultado un total de 663 personas que se encuentran realizando actividades en la escuela.

b. Ubicación

La Escuela de Ingeniería Industrial y la biblioteca de la Facultad de Mecánica de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH) se ubica en la Provincia de Chimborazo, Cantón de Riobamba, Parroquia de Lizarzaburu en la Panamericana km 1 1/2. En la **figura 1-FI** se muestra la ubicación geográfica.



Figura 1-FI: Escuela de Ingeniería Industrial
Realizado por: David Zambrano, 2017

Los tres modulares y la biblioteca de la Facultad de Mecánica que se muestran en la **figura 1-FI** son los principales edificios que conforman a la Escuela de Ingeniería Industrial, a continuación, se muestra en la **figura 2-FI** el layout realizado en AutoCAD de la escuela.



Figura 2-FI: Layout realizado en AutoCAD de la E.I.I
Realizado por: Dpto. de Mantenimiento y Desarrollo Físico (ESPOCH), 2008

c. Historia

La Facultad de Mecánica consciente de su responsabilidad en el desarrollo socio-económico de la región y el país, amplió su cobertura educativa con la creación de la carrera de tecnología, por lo que el 2 de diciembre de 1980 se crea la **ESCUELA DE TECNOLOGÍA MECÁNICA**.

Posteriormente luego de un estudio en base a las necesidades del entorno, la demanda social y el desarrollo científico-tecnológico actual, se crea el 22 de junio de 1999 por

resolución N-211HCP-99 del H. Consejo Politécnico la **ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**, siendo parte de esta Escuela la carrera de Tecnología Mecánica.

d. Misión

“Formar Ingenieros Industriales competentes, su accionar se sustenta en la base del conocimiento de las ciencias básicas y de la ingeniería, se adapta fácilmente a trabajar en equipos multidisciplinarios, contribuyendo de manera eficaz en la solución de problemas en el ámbito de su especialidad: producción, productividad, calidad, seguridad y del ambiente, actuando con responsabilidad ética y social, en correspondencia con el desarrollo de la región y del país.”

e. Visión

“Alcanzar la excelencia en la formación profesional de Ingenieros Industriales con liderazgo, capaces de contribuir al desarrollo sustentable del país con la práctica de valores éticos, morales y responsabilidad social, para alcanzar el régimen del buen vivir.”

f. Objetivos institucionales

OBJETIVO GENERAL.

Formar Ingenieros Industriales con una sólida competencia técnica en el planeamiento y control de operaciones, diseño y mejora de procesos, formulación y evaluación de proyectos, gestión de operaciones logísticas, así como desarrollo de procesos de automatización industrial, fomentando el desarrollo de los pueblos según las políticas del Plan Nacional del Buen Vivir.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Reflejar su desempeño en sistemas de gestión integral, calidad, seguridad, ambiente y responsabilidad social.
- Demostrar una sólida competencia técnica en el planeamiento y control de operaciones, diseño y mejora de procesos, formulación y evaluación de proyectos, gestión de operaciones logísticas, así como desarrollo de procesos de automatización industrial.
- Trabajar e interactuar en los diferentes niveles de un proyecto de ingeniería, logrando la mejora continua de la productividad y avanzando en su campo de desarrollo profesional.

- Comunicar efectivamente y participar en grupos multidisciplinarios de trabajo, desempeñándose como líderes o miembros activos, logrando las metas y resultados propuestos.
- Conducir correctamente respetando los estándares y principio éticos de la profesión, proyectándose como ciudadanos y profesionales responsables.
- Capacitar y actualizar continuamente, asimilando los avances en su profesión y complementar estudios de especialización y posgrado.
- Innovar productos, procesos y sistemas, mejorando sus resultados y satisfaciendo las necesidades de los grupos de interés, o desarrollando la propia empresa como proyecto personal.

g. Servicios o fines

La Escuela de Ingeniería Industrial de la Facultad de Mecánica de la ESPOCH, es una de las principales carreras dedicada a la formación de profesionales competitivos con habilidades y destrezas a nivel de pregrado en ciencia y tecnología, basadas en la investigación y la producción de bienes y servicios.

Los campos de formación que el estudiante de Ingeniería Industrial adquiere están sujetos en varios sectores industriales, tanto de manufactura como de servicios, en roles tales como: optimización de operaciones y cadenas de suministros; planificación y diseño de plantas industriales; implementación de sistemas de calidad; optimización de procesos organizacionales y de producción; asesoría y ejecución de planes de mejoramiento continuo, manejo de proyectos entre otros.

La institución con el propósito de educar y formar profesionales con pericias de liderazgo a través de la aplicación de sólidos conocimientos científicos, tecnológicos, humanísticos; con capacidad de autoeducarse, de comprender la realidad socioeconómica del país y el mundo, cultivando la verdad, la ética, la solidaridad y responsabilidad contribuyendo eficaz y creativamente al bienestar de la sociedad mediante la solución de problemas.

h. Estructura organizacional de la institución

En la **figura 3-FI** se muestra la estructura organizacional de la Escuela de Ingeniería Industrial, cuya conformación se realizó conjuntamente con el personal administrativo y docente previo a la aprobación del director de escuela.

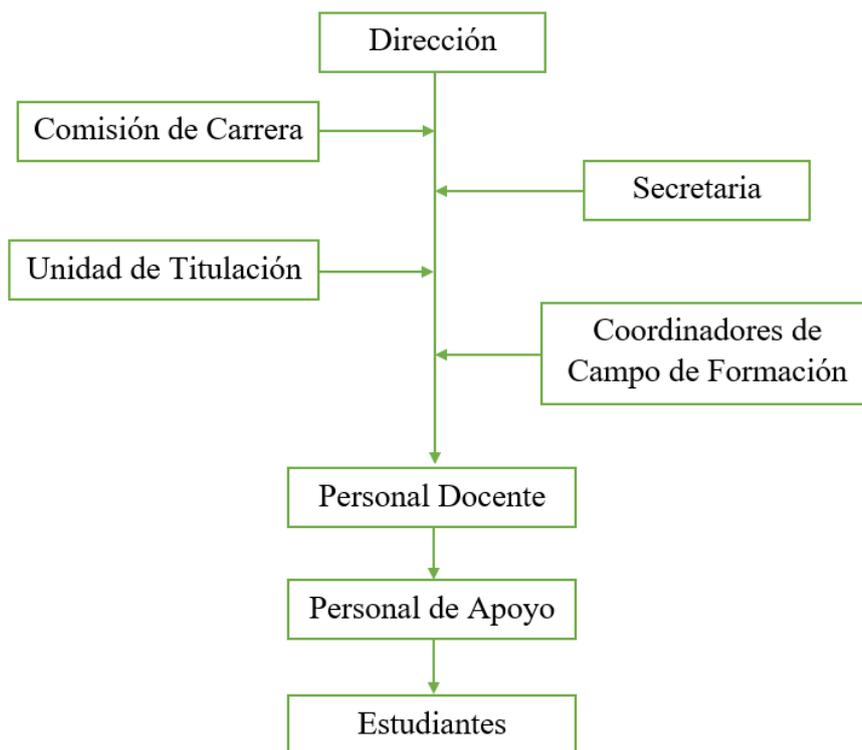


Figura 3-FI: Estructura Organizacional Funcional de la E.I.I.

Realizado por: David Zambrano, 2017

2. Análisis de riesgos

a. Identificación de las amenazas

Matriz No 2. Identificación de amenazas

Nº	AMENAZAS	FRECUENCIA (Nº eventos)	RECURRENCIA (Por año)	INTENSIDAD (Fuerza)			MAGNITUD (Dimensión-Tamaño)		
				ALTA	MEDIA	BAJA	ALTA	MEDIA	BAJA
1	INUNDACIONES	0	0			X			X
2	DESLIZAMIENTO DE TIERRA	0	0			X			X
3	ERUPCIONES VOLCANICAS	1	0			X			X
4	SISMOS	1	4		X			X	
5	INCENDIOS	0	0			X			X
6	CAÍDA DE CENIZA POR ERUPCIÓN VOLCÁNICA	0	0			X			X

Fuente: Formato elaborado por Dirección de capacitación de la SGR

Realizado por: David Zambrano, 2017

En el **ANEXO 3** la Secretaría de Gestión de Riesgos (SGR) deroga la alerta amarilla en el volcán Tungurahua el 06/12/2017 pasando a alerta blanca publicado por el Comercio. Este informe puede encontrarse en la página oficial del Instituto Geofísico de Ecuador.

De igual manera en el **ANEXO 4** se indica la actividad sísmica acontecida en la Provincia de Chimborazo de tres eventos con epicentros en el cantón Alausí y uno en el cantón de Riobamba. Con respecto a caída de ceniza por erupción volcánica no existió ningún hecho, pero el riesgo estuvo latente ya que el volcán Tungurahua permaneció en alerta amarilla durante el 2017, exponiendo a la ciudad de Riobamba vulnerable del siniestro donde se ubica la escuela.

b. Identificación de vulnerabilidades

Con el fin de mejorar los factores físicos, ambientales, económicos culturales, socio organizativos, políticos e institucionales descritos en la **Matriz No 3**, es necesario obtener información de aquellos más relevantes e importantes.

A continuación, se indican los factores de vulnerabilidad que la institución debe corregir con el propósito de fortalecer la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de la población involucrada de la entidad de estudio ante un suceso inesperado producto de un evento natural y/o antrópico.

Matriz No 3. Identificación de vulnerabilidades

ENTIDAD	FACTORES DE VULNERABILIDAD						
	FÍSICOS	AMBIENTALES	ECONÓMICOS	CULTURALES	SOCIO ORGANIZATIVOS	POLÍTICOS	INSTITUCIONALES
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	<ul style="list-style-type: none"> Los talleres de prácticas estudiantiles de sistemas neumáticos y oleohidráulicos, automatización de procesos y laboratorio de computación II se encuentran en completo desorden y las conexiones eléctricas están al descubierto. Los modulares 2 y 3, no cuentan con extintores portátiles y falta recargar los extintores del modular 1 y biblioteca de la Facultad de Mecánica. Los modulares 1, 2, 3 y biblioteca de la Facultad de Mecánica no cuentan con boca de incendios, hidrantes exteriores, rociadores automáticos e instalaciones fijas/gabinetes. El modular 3 no cuenta con señalética de seguridad. No existe detectores de incendios/humo en el taller de prácticas estudiantiles de sistemas neumáticos y oleohidráulicos, laboratorio de computación II, centro documental (MIPBaja); cuarto de conserjes (2), secretaría, dirección (MIPAlta). Las escaleras de los modulares 1 y 2 de la institución no cuentan con barandas y cinta adhesiva antideslizantes ubicadas en los escalones. En el modular 3 falta ubicar barandas fijadas a la pared y cintas adhesivas antideslizantes. En los talleres de prácticas estudiantiles de sistemas neumáticos y oleohidráulicos, automatización de procesos y laboratorio de computación II existen módulos de trabajo, equipos y herramientas que no funcionan causando tropezones y obstaculizando las rutas de evacuación. No cuentan con sirenas para alarma en caso de emergencia. Falta un botiquín de primeros auxilios en el modular 3 y 1 y biblioteca de la Facultad de Mecánica respectivamente. 	<ul style="list-style-type: none"> La escuela no cuenta con depósitos que clasifiqué los desechos orgánicos e inorgánicos. Falta de orden y limpieza en los talleres de prácticas estudiantiles de sistemas neumáticos y oleohidráulicos, automatización de procesos y laboratorio de computación II ubicados en el Modular 1. 	<p>La escuela no cuenta con el presupuesto suficiente para la adquisición, implementación y mantenimiento de equipos o elementos e infraestructura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> No se tiene conocimiento o sobre cómo actuar ante un evento adverso y/o antrópico. Los empleados y trabajadores no tienen hábitos de incorporar en sus actividades cotidianas normas generales de seguridad. 	<p>No tiene conformación de brigadas ante sucesos de tipo adverso y/o antrópico.</p>	<p>No cuenta con ningún tipo de política o norma acerca de prevención de riesgos y seguridad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Falta de interés en las gestiones y los servicios dirigidos a la prevención y mitigación de riesgos. Demasiados requisitos y papeleo. No existe recursos de respuesta ante una emergencia Falta de una campaña institucional sobre riesgos en general.

Fuente: Formato elaborado por Dirección de capacitación de la SGR

Realizado por: David Zambrano, 2017

c. Identificación de capacidades, recursos y sistemas de administración.

IDENTIFICACIÓN DE CAPACIDADES DEL TALENTO HUMANO

Matriz No 4. Identificación de capacidades del talento humano

NOMBRES	OCUPACIÓN O ACTIVIDAD	DIRECCIÓN		N° TELÉFONO		CORREO ELECTRÓNICO	CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL
		DOMICILIO	TRABAJO	FIJO	CELULAR		
Ing. Acosta Velarde Jaime Iván	Docente	Galo Plaza y Jaime Roldos	Docente	032366764	0995597953	ivan74acosta@yahoo.es	ji_acosta@yahoo.es
Lic. Altamirano Balseca Marco	Docente	Joaquín Chiriboga 3345 y Cordovez	Docente	032944011	0984422029	altamiranomarco12@yahoo.es	marco.altamirano@esPOCH.edu.ec
Dr. Carrillo Velarde Marco Vinicio	Docente	Duchicela 1910 y Monterrey	Docente	032969787	0995008455	marvicarrillo2009@hotmail.com	marco.carrillov@esPOCH.edu.ec
Ing. Cayán Martínez Juan Carlos	Docente	Ciudadela Fausto Molina	Docente	N/T	0984408351	jcayanmartinez@yahoo.es	jcayan@esPOCH.edu.ec
Ing. García Cabezas Eduardo Francisco	Docente	Celso Augusto Rodríguez y Washington	Docente	N/T	0998289447	edugarcia87@hotmail.com	e.garcia@esPOCH.edu.ec
Ing. García Flores Alcides Napoleón	Docente	Orozco y Arrayanes	Docente	032940503	0987327242	alcidesg64@yahoo.es	an_garcia@esPOCH.edu.ec
Ing. Guamán Lozano Ángel Geovanny	Docente	Parroquia San Juan Barrio Rumipamba	Docente	032933381	0983923878	angel.geov@gmail.com	a_guaman@esPOCH.edu.ec
Ing. López López Adonias Patricio	Docente	Huachi Chico	Docente	032406045	0988909288	patric.lopez@hotmail.com	adonias.lopez@esPOCH.edu.ec
Ing. Mejía Peñafiel Edwin Fernando	Docente	Orozco y Natale Torment	Docente	032961623	0985846884	msmejiaedwinf@yahoo.com	efmejia@esPOCH.edu.ec
Ing. Moreno Barriga Mónica Alexandra	Docente	Av. Leopoldo Freire y Bolívar Bonilla	Docente	032948248	0984409745	monic_more@hotmail.com	monica.moreno@esPOCH.edu.ec
Ing. Mosquera Guanoluisa Doris Lisbeth	Docente	Joaquín Pinto y Canónigo Ramos	Docente	032560539	0984876447	dorismosquera@hotmail.es	dmosquera@esPOCH.edu.ec
Ing. Moyano Alulema Julio Cesar	Docente	Mariano Castillo y Balcázar García	Docente	032318076	0984971062	jucemoyano@hotmail.com	jmoyano@esPOCH.edu.ec

Ing. Naranjo Vargas Eugenia Mercedes	Docente	Av. Monseñor Leónidas Proaño	Docente	032607190	0987138376	eugenaranjo@gmail.com	eugenia.naranjo@epoch.edu.ec
Ing. Orozco Ramos Jhonny Marcelo	Docente	Rocafuerte y México	Docente	032360360	0995944654	ingjmorozco@gmail.com	jhonny.orozco@epoch.edu.ec
Ing. Pazmiño Armijos Alexandra Orfelina	Docente	Cooperativa Jardín del Valle Mz a casa 11	Docente	032928306	0987936867	nenalex5@hotmail.com	apazmino_a@epoch.edu.ec
Ing. Pérez Pupo Rafael PhD.	Docente	Av. Canónigo Ramos y Nicolás Delgado	Docente	032398917	0984751749	perezpupo@gmail.com	juan.perezp@epoch.edu.ec
Ing. Perugachi Cahueñas Nely Patricia	Docente	Control Norte Barrio el Tambo	Docente	032300174	0998898185	ncperugachi@yahoo.com	patricia.perugachi@epoch.edu.ec
Ing. Serrano Aguiar Carlos Oswaldo	Docente	Barrio el Retamal	Docente	032561489	0984195162	concar_10@hotmail.com	carlos.serrano@epoch.edu.ec
Ing. Vargas Guambo Blanca Irene	Docente	Napo y Azuay	Docente	032600662	0994931132	blankyvargas99@hotmail.com	blanca.vargas@epoch.edu.ec
Ing. Almendáriz Puente Marco Homero	Director	Casique Toca y Asunción – Guano Barrio El Rosario	Director de E.I.I	032900704	0994953561	malmendarizeii@outlook.es	marco.almendariz@epoch.edu.ec
Ing. Álvarez Pacheco Carlos Oswaldo	Docente	Ciudadela Pradera Norte	Docente	032300838	0988984801	calvarezp@yahoo.es	calvarez@epoch.edu.ec
Ing. Brito Carvajal Jesús Román	Docente	Condominios El Pinar 1/Av. Canónigo Ramos	Docente	N/T	0999199687	jesusbritoc@hotmail.com	jbrito@epoch.edu.ec
Ing. Freire Miranda Jorge Estuardo	Docente	Ciudadela Di Donato	Docente	032969145	0989947870	jfreire1955@hotmail.com	jfreire@epoch.edu.ec
Ing. Fuertes Alarcón Marcelino	Docente	Francia 094 y Av. 9 de Octubre	Docente	032610133	0998120123	vmfuertes@hotmail.es	v_fuertes@epoch.edu.ec
Ing. Guamán Mendoza Ángel Rigoberto	Vicedecano	Chambo	Docente	032210218	0984635983	aguaman41@yahoo.es	aguaman@epoch.edu.ec
Ing. Marcelo Esteban Calispa Aguilar	Docente	Francia y Unidad Nacional	Docente	022317919	0996995867	marce.calispa@gmail.com	marcelo.calispa@epoch.edu.ec

Ing. Jácome Valdez Marcelo Antonio	Docente	Av. Canónigo Ramos/ Av. 11 de Noviembre	Docente	032601414	0997103958	mjacomevaldez@yahoo.es	mjacome@epoch.edu.ec
Dr. Noguera Cabrera Gonzalo Darwin	Docente	Riobamba Norte	Docente	032561707	0987032787	gdnoguera@hotmail.com	gnoquera@epoch.edu.ec
Ing. Pérez Rodríguez Enrique Oswaldo	Docente	Argentinos 2340 y Colon	Docente	030965401	0992524064	operezr2003@yahoo.com	eperez@epoch.edu.ec
Ing. Pérez Fiallos José Francisco	Docente	Loja 33-70 y Luz E. Borja	Director Automotriz	032376420	0994980045	pepejose1964@yahoo.com.mx	jperez@epoch.edu.ec
Ing. Santillán Mariño Carlos José	Decano	Ayacucho 3128 Comandante Jiménez	Decano Facultad de Mecánica.	032946243	0984067328	carsantiuta@gmail.com	csantillan_m@epoch.edu.ec
Ing. Villota Moscoso Jacinto Eduardo	Docente	Ciudadela Cemento Chimborazo	Docente	032561166	0994529102	ejvillota@gmail.com	jvillota@epoch.edu.ec
Ing. Choto Chariguaman Luis Santiago	Docente	Ciudadela Sixto Duran.	Docente	032628738	09986144853	santiago-choto@gmail.com	lchoto@epoch.edu.ec
Dr. Marco Antonio Haro Medina	Docente	Ciudadela los eucaliptos manzana c casa 5	Docente	N/T	0982485546	mharo@epoch.edu.ec	m-haro@hotmail.com
Ing. Sandra Patricia Reyes Nartacoar	Secretaria	Av. 11 de Noviembre	Secretaria	N/T	0960746417	sprn162012@gmail.com	sandra.reyes@epoch.edu.ec
Sra. Martínez Martínez Rosa Balvina	Conserje	Jardines del Valle	Conserje	032624168/86	0995230426	N/C	N/C
Sr. Tierra Salao Milton Julio	Conserje	Yaruquiez Cristóbal Colon y Lucas Pendí	Conserje	032618665	0988447935	mjtierrasalao@hotmail.com	N/C
Sr. Frías Sánchez Ángel Ramiro	Bibliotecario	Barrio La Florida	Bibliotecario	032610667	0998351377	N/C	afrias@epoch.edu.ec
Lic. Yolanda Guevara Iñiguez	Bibliotecaria	Calle el Oro y Luis de Rivera 1035	Bibliotecaria	032397765	0995718725	yolig05@hotmail.com	nguevara@epoch.edu.ec

Fuente: Formato elaborado por Dirección de capacitación de la SGR

Realizado por: David Zambrano, 2018

IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS

Matriz No 5. Identificación de recursos

RECURSOS	CANTIDAD	UBICACIÓN	ESTADO			OBSERVACIONES
			BUENO	REGULAR	MALO	
EQUIPOS, SISTEMAS Y PAQUETES INFORMÁTICOS						
Monitores Magitronic, MARKVISION, SAMSUNG LG, QBEX, HP, ARI, CLON y WYSE	98	Modular 1 de la E.I.I. (Laboratorios de computación I y II) Biblioteca de la Facultad de Mecánica	89X	8X	X	
CPU - PROCESADOR PENTIUM I, II, III y IV (GENERICO ATX, ARI, QBEX Y HP)	78	Modular 1 de la E.I.I. (Laboratorios de computación I y II) Biblioteca de la Facultad de Mecánica	66X	10X	2X	
Impresora EPSON, HP, LEXMARK, SAMSUNG Y XEROX	14	Modular 1 de la E.I.I. Biblioteca de la Facultad de Mecánica	9X	5X		
CD WRITER, ROM, MICROPROCESADOR, TARJETA DE VIDEO Y DVD ROM(SIN MARCA) SAMSUNG.	5	Modular 1 de la E.I.I.	2X			
MÁQUINA DE ESCRIBIR(OLYMPIA Y BROTHER)	2	Modular 1 de la E.I.I.		X		
TECLADO(PREMIO, EDI, HACER, ARI, OMEGA, HP Y GENIUS)	88	Modular 1 de la E.I.I. (Laboratorios de computación I y II) Biblioteca de la Facultad de Mecánica	84X	2X	2X	
PARLANTES(GENIUS, GP, SUSHINE, AOPEN, WAVE, ALTEK, SP Y STAR)	35	Modular 1 de la E.I.I. Biblioteca de la Facultad de Mecánica	31X	3X	X	
MOUSE Y M.ÓPTICO (K9, GENIUS, VIEWSONIC, KLIP, ARI, QBEX, HP Y GP)	102	Modular 1 de la E.I.I. (Laboratorio de computación I) Biblioteca de la Facultad de Mecánica	86X	7X	9X	
PROYECTOR DE VIDEO(SONY Y EPSON)	27	Modular 1 de la E.I.I. (Laboratorios de computación I, II y Salón Rosado)	22X	3X	2X	
ASPIRADORA(AFD CLEAN)	1	Modular 1 de la E.I.I.	X			
VHS.- CON 2 CABLES DE VIDEO/ SIN CONTROL REMOTO(SONY)	1	Modular 1 de la E.I.I. (Dirección)		X		
CAFETERA ELECTRICA(WESD BEND)	3	Modular 1 de la E.I.I. (Sala de Reuniones 1)	2X	X		

WAFLETA(OSTER)	1	Modular 1 de la E.I.I. (Sala de reuniones 1)		X		
COCINETA ELECTRICA (WESTINGHOUSE)	1	Modular 1 de la E.I.I. (Sala de reuniones 1)	X			
SWITCH DE 16/24 PUERTOS(ENCORE y 3COM)	3	Modular 1 de la E.I.I. (Laboratorio de computación II)	X			
MICROFONO DE PEDESTAL(GENIUS Y SEKAKU)	6	Modular 1 de la E.I.I.	X			
CAMARA DE VIDEO CON ACCESORIOS(SONY)	1	Modular 1 de la E.I.I. (Dirección)	X			
TELEVISOR CON CONTROL REMOTO(SONY)	2	Modular 1 de la E.I.I. (Dirección)	X			
PANTALLA DE PROYECCION(VUTEC)	4	Modular 1 de la E.I.I. (Dirección, laboratorio de computación II y Salón Rosado)	X			
SOFTWARE AUTOMATIONS STUDIO EDUCATIONAL COMPLETE PACKAGE	1	Modular 1 de la E.I.I. (Talleres y laboratorios)	X			
SOPORTE VISUAL PROJECT.	2	Modular 1 de la E.I.I. (Talleres y laboratorios)	X			
REGULADOR DE VOLTAJE / TRIPP LITE LC1800	4	Modular 1 de la E.I.I.	X			
TELEFONO IP(FAVIL Y HP)	4	Modular 1 de la E.I.I. (Dirección)	X			
TELEFONO DIGITAL.- ESN 15602684998/ BATERIA/ ADAPTADOR(NOKIA)	1	Modular 1 de la E.I.I. (Dirección)			X	
ANTENA PARA TV DE ALUMINIO	1	Modular 1 de la E.I.I. (Dirección)	X			
REGULADOR DE VOLTAJE(SPEED MIND Y TRIPPLITE)	13	Modular 1 de la E.I.I. (Dirección y laboratorios de computación I y II) Biblioteca de la Facultad de Mecánica	11X	2X	X	
RETROPROYECTOR/FIJO(DALITE Y APOLLO)	5	Modular 1 de la E.I.I. (Dirección)	3X	2X		
DVD.- 16 X Y JUEGO DE 5 PARLANTE ALTEC LANSIG/ UNA BASE COLOR PLOMO PARA CONTROL REMOTO CON CABLE, 3 CABLES DE CONEXIÓN(ALTEC)	1	Modular 1 de la E.I.I. (Dirección)	X			
RETROPROYECTOR(DUKANE)	1	Modular 1 de la E.I.I. (Dirección)	X			
COMPUTADOR PORTATIL. - PROCESADOR P4 3.06GHZ HT/ 512 MEM. RAM/ DISCO D. 60 GB/ MEMORIA 64 MB/ DVD/ CDRW/ MODEM V.92 56 K/ WIFI 802.11G/ PTOS. (HP Y DELL VOSTRO)	13	Modular 1 de la E.I.I. (Dirección)	12X		X	
UPS.- PARA RACK 19 DE 1.5 KVA EN LINEA/ CON REGULADOR PANAMAX(ECM y TRIPPLITE)	2	Modular 1 de la E.I.I. (Laboratorio de computación I)	X			

CAMARA IP(NEXXT)	1	Modular 1 de la E.I.I. (Laboratorio de computación I)	X			
RACK.- DE PARED 5U DE PARED	1	Modular 1 de la E.I.I. (Laboratorio de computación II)	X			
PATCH PANEL.- DE 24 PUERTOS CAT5E	1	Modular 1 de la E.I.I. (Laboratorio de computación II)	X			
ACCES POINT.- INCLUYE power injector serie fcw1923n96u	1	Biblioteca de la Facultad de Mecánica	X			
ASPIRADORA – LUX	1	Biblioteca de la Facultad de Mecánica		X		
HERRAMIENTAS						
TALADRO	1	Modular 1 de la E.I.I.		X		
OTROS ELEMENTOS ARCHIVO						
Cortinas de tela pesada 22,8 mts con riel blanco.	6	En las aulas, talleres y oficinas de los Modulares 1, 2 y 3 de E.I.I.		X		
Cortinas de tela pesada 35 mts con riel blanco.	8	En las aulas, talleres, laboratorios y oficinas de los Modulares 1, 2 y 3 de E.I.I.	X			
Tubo para cortinas de 18mts	4	En las aulas, talleres, laboratorios y oficinas de los Modulares 1, 2 y 3 de E.I.I.	X			
PERSIANA DE 21.60 MTS2/ 21 CADENILLA	6	Modular 1, 2 y 3 de la E.I.I. (Dirección)	X			
SOPORTE DE TECHO / MONTAJE AL TECHO PARA PROYECTOR(PREMIER MOUNTS)	11	Modular 1,2 y 3 de la E.I.I. (Laboratorios de computación I, II y Salón Rosado)	X			
DIVISION(ME OFFICE)	2	Modular 1 de la E.I.I. (Dirección)	X			
PUERTA(ME OFFICE)	2	Modular 1 de la E.I.I. (Dirección)	X			
EXTENSION ELECTRICA(VOLTECH)	9	Modular 1 de la E.I.I. (Dirección)	X			
CORTAPICOS TRIPP LITE.- CORTAPICOS / OMEGA VGA(OMEGA VGA)	14	Modular 1 de la E.I.I. (Dirección)	X			
PERSIANA. - LLANA/ CON CADENILLA (12 VENTANAS) 63.60. MTS	12	Modular 2 de la E.I.I.	X			
PIZARRA TIZA LIQUIDA	21	Modular 1,2 y3 de la E.I.I. (Laboratorios de computación I, II y Salón Rosado)	20X	X		
PANTALLA DE PROYECCION.- DE 300 CM. * 300 CM. (VUTEC)	7	Modular 1,2 y 3 de la E.I.I.	X			

CORTINAS. - 36MTS. TELA PESADA (6 UNID.) (CORTIMEX)	1	Modular 1 de la E.I.I. (Salón Rosado)	X			
ATRIL(MAV)	1	Modular 1 de la E.I.I. (Salón Rosado)	X			
OTROS ELEMENTOS ARCHIVO MOBILIARIOS						
ARCHIVADOR DE METAL(ATU, VIMETAL,) Y MADERA(BARAHOMA)	5	Modular 1 de la E.I.I.	3X	2X		
BOTAPAPEL DE MADERA	2	Modular 1 de la E.I.I.		X		
CARTELERA	6	Modular 1 de la E.I.I.	3X	3X		
CORTINAS	9	Modular 1 de la E.I.I. (Laboratorio de computación I)	2X	7X		
MESA DE DIBUJO	1	Modular 1 de la E.I.I.		X		
SILLA CONST. MIXTA (BARAHONA) Y APILABLE(MAV)	5	Modular 1 de la E.I.I. (Laboratorio de computación II)	X			
ESTANTERIA DE METAL Y CONST MIXTA	5	Modular 1 de la E.I.I.	4X	X		
ARMARIO DE METAL Y MADERA (MAV)	2	Modular 1 de la E.I.I.	X			
ESCRITORIO CONST. MIXTA(ATU)	1	Modular 1 de la E.I.I.		X		
MOSTRADOR DE MADERA.- CON 12 PUERTAS CORREDIZAS.	1	Modular 1 de la E.I.I.		X		
MESA DE MADERA OVALADA/CON VIDRIO	1	Modular 1 de la E.I.I.		X		
MESA CONST. MIXTA.- TUBO CUADRADO/TABLERO PLOMO	1	Modular 1 de la E.I.I.	X			
SILLA CONST. MIXTA.- TUBO REDONDO/ CUADRADO NEGRO/TAPIZ YUTE, VINO(MAV Y BARAHOMA)	54	Modular 1 de la E.I.I. (Laboratorio de computación II)	41X	13X		
SILLA GIRATORIA(ME OFFICE)	1	Modular 1 de la E.I.I.	X			
BUTACA CONST. MIXTA.- CON APOYOS, TAPIZ YUTE ROSADO	3	Modular 1 de la E.I.I. (Dirección)		X		
MODULAR.- ARCHIVO METALICO DE 20 X 192 X 52 CM(MAV)	1	Modular 1 de la E.I.I. (Dirección)	X			
SILLON OMADO/ CONTROL BASCULANTE/ TAPIZ CUERINA Y YUTE NEGRO(MAV)	1	Modular 1 de la E.I.I. (Dirección)	X			
ARCHIVADOR AEREO(ME OFFICE)	1	Modular 1 de la E.I.I. (Dirección)	X			
CREDENZA(ME OFFICE)	1	Modular 1 de la E.I.I. (Dirección)	X			
ESCRITORIO DE METAL 5/3 GAVETAS(ATU Y VIMETAL)	2	Modular 1, 2 y 3 de la E.I.I. (Dirección)	X	X		
MESA DE COMPUTADORA.- Estructura metal gris, tablero con melaminica, porta teclado corredizo(MAV)	18	Modular 1, 2 y 3 de la E.I.I. (Dirección y laboratorio de computación II)	X			

MESA CONST. MIXTA.- TABLERO CIRCULAR CON MELAMINICA DE 120 CM DIAMETRO/ ESTRUCTURA METALICA(BARAHOMA)	1	Modular 1 de la E.I.I. (Dirección)	X			
PAPELERA.- METAL/ 2 SERVICIOS(MAV)	2	Modular 1 de la E.I.I. (Dirección)	X			
MESA CONST. MIXTA.- RECTANGULAR, tubo cuadrado negro, tablero con melaminica café(ME OFFICE)	8	Modular 1 de la E.I.I. (Dirección y laboratorio de computación II)	X			
SILLA GIRATORIA.- Con apoyos, tapiz cuerina(ME OFFICE)	20	Modular 1 de la E.I.I. (Dirección)	X			
PUPITRE.- ARMAZON DE TUBO CUADRADO, ASIEN TO Y ESPALDAR DE TRIPLEX	82	Modular 2 de la E.I.I.		X		
PUPITRE.- DIAMETRO 255348	3	Modular 2 de la E.I.I.		X		
PUPITRE.- VISOR RECTANGULAR COLOR VERDE	1	Modular 2 de la E.I.I.		X		
PUPITRE.- ARMAZON METALICO	1	Modular 2 de la E.I.I.		X		
PUPITRE.- PARA CUCHILLA DE 3/8"	5	Modular 2 de la E.I.I.		X		
PUPITRE.- PARA COPA MANDO 1/4 # TM4A;62ª	2	Modular 2 de la E.I.I.		X		
PUPITRE.- H6X, 0,10X; 0,15X; H XM10;H4XPO;010XPO;0,15XPO	10	Modular 2 de la E.I.I.		X		
MESA	1	Modular 2 de la E.I.I.		X		
SILLA CONST. MIXTA(ESPOCH, MAV Y ME OFFICE)	172	Modular 1 y 2 de la E.I.I. (Salón Rosado)	166X	4X	2X	
MESA CONST. MIXTA(ESPOCH Y ME OFFICE)	148	Modular 2 y 3 de la E.I.I.	146X	X	X	
PUPITRE SIN MARCA	182	Modular 3 de la E.I.I.		X		
SILLA CONST. MIXTA.- TAPIZ CUERINA NEGRA	6	Modular 3 de la E.I.I. (Laboratorio de computación II)	X			
MESA CONST. MIXTA(MAV)	14	Modular 1 de la E.I.I. (Salón Rosado)	X			
SILLA CONST. MIXTA.- Tubo cuadrado, Tapiz expandil	2	Modular 1 de la E.I.I. (Laboratorio de computación II)	X	X		
CORTINAS.- DE TELA SEMPESADA AZUL	4	Modular 1 de la E.I.I. (Laboratorio de computación II)		X		
MESA DE COMPUTADORA.- CON REPISA Y PORTA TECLADO	12	Modular 1 de la E.I.I. (Laboratorio de computación II)		X		
MESA DE TRABAJO.- 2 FRENTE S T.R PLOMO CON TABLERO INFERIOR	2	Biblioteca de la Facultad de Mecánica		X		
Modular	1	Biblioteca de la Facultad de Mecánica		X		

MESA DE TRABAJO.- 2 FRENTE T.R PLOMO CON TABLERO INFERIOR	2	Biblioteca de la Facultad de Mecánica		X		
MOSTRADOR.- CONSTRUCCION DE MELAMINICA COLOR CAFE.	1	Biblioteca de la Facultad de Mecánica		X		
SILLA GIRATORIA.- TIPO CAJERO	1	Biblioteca de la Facultad de Mecánica	X			
CUBICULO.- PARA COMPUTADORA EN TABLERO DURAPLAC DE 25 MM. CON PANEL BIO DIVISOR	4	Biblioteca de la Facultad de Mecánica	X			
ESTANTERIA DE METAL.- 230 X 300 X 30 CM	3	Biblioteca de la Facultad de Mecánica	2X	X		
BIBLIOTECA DE METAL.- METALICO DE TOOL DE CUATRO DIVISIONES CON PUERTAS DE VIDRIO	1	Biblioteca de la Facultad de Mecánica			X	
LECTOR DE CODIGO DE BARRAS.- CON SOPORTE/ BASE/ ADAPTADOR 6155/ CABLE DE CONEXION/ CABLE ADAPTADOR	1	Biblioteca de la Facultad de Mecánica	X			
MESA DE METAL.- CON FALDON CAFE/ TABLERO CON MELAMINICA CAF	1	Biblioteca de la Facultad de Mecánica	X			
MESA DE COMPUTADORA.- PORTA TECLADO DE 140*070*074, FORMICA PIEDRA CELTA GRAFITO	3	Biblioteca de la Facultad de Mecánica			X	
ESCRITORIO DE METAL.- 3 gavetas	1	Biblioteca de la Facultad de Mecánica	X			
MESA DE COMPUTADORA	6	Biblioteca de la Facultad de Mecánica	4X		2X	
SILLA APILABLE.- ARMAZON DE TUBO REDONDO, FORRADO EL ESPALDAR Y ASIEN TO CON YUTE COLOR ROJO	4	Biblioteca de la Facultad de Mecánica			X	
MESA DE COMPUTADORA- MAV	5	Biblioteca de la Facultad de Mecánica	2X	2X	X	
MESA DE COMPUTADORA.- TABLERO HAYA ESTRUCTURA NEGRA PINTURA ELECTROSTATICA AL HORNO – ECO	7	Biblioteca de la Facultad de Mecánica	X			
SILLA APILABLE.- DE YUTE CON ESTRUCTURA	22	Biblioteca de la Facultad de Mecánica	X			
SILLA CONST. MIXTA.- TUBO CUADRADO NEGRO TAPIZ YUTE LACRE	60	Biblioteca de la Facultad de Mecánica	59X	X		
MESA DE MADERA	1	Biblioteca de la Facultad de Mecánica		X		
MESA CONST. MIXTA.- Tubo cuadrado, tablero con melaminica, 230 x 80 cm	10	Biblioteca de la Facultad de Mecánica		X		
ESTANTE CONST. MIXTA.- DE ANGULO NEGRO Y MADERA (190X 225)CM	11	Biblioteca de la Facultad de Mecánica		X		

ARCHIVADOR DE MADERA.- DE CUATRO GAVETAS CON MELAMINICA	1	Biblioteca de la Facultad de Mecánica	X			
ESCRITORIO CONST. MIXTA.- unipersonal 60 * 45 * 75 cm tablero café,	9	Biblioteca de la Facultad de Mecánica	X			
MESA CONST. MIXTA.- ARMAZON DE TUBO CUADRADO, TABLERO DE FORMICA CON BORDES DE ALUMINIO DE 122*080*079 CM	1	Biblioteca de la Facultad de Mecánica		X		
Tesis y libros	7000	Biblioteca de la Facultad de Mecánica	X			
ELEMENTOS CONTRA INCENDIOS						
Extintor PQS	4	Biblioteca de Facultad de Mecánica	X			
	8	Modular 1	X			
	0	Modular 2				
	0	Modular 3				
VEHÍCULOS						
Cisterna	N/A					
	1	Modular 1	X			
	1	Modular 2				
	1	Modular 3				
1	Biblioteca FM	X				
MATERIALES						
Botiquín de primeros auxilios	1	Taller de prácticas estudiantiles de ergonomía	X			Solo cuentan con el gabinete vacío.
Gradas	1	Modular 1	X			
Gradas	1	Modular 2	X			
Gradas	1	Modular 3	X			
INFRAESTRUCTURA						
Secretaría	1	Modular 1	X			
Dirección	1	Modular 1	X			
Sala de reuniones	2	Modular 1	X			
Conserje	2	Modular 1	X			
Archivo	1	Modular 1	X			
Centro documental	1	Modular 1	X			
Docentes	5	Modular 1, 2, 3 Biblioteca FM	X			
INSTALACIONES						
Alcantarillado			X			
Red agua potable			X			
Red eléctrica			X			
Línea telefónica			X			
Red de fibra óptica			X			

Fuente: Formato elaborado por Dirección de capacitación de la SGR

Realizado por: David Zambrano, 2018

IDENTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE ADMINISTRACIÓN

Matriz No. 6. Identificación de Sistemas de Administración

SISTEMAS DE ADMINISTRACIÓN	UBICACIÓN	FUNCIONALIDAD			ZONA DE RIESGO			OBSERVACIONES
		ALTA	MEDIA	BAJA	ALTA	MEDIA	BAJA	
Sistema informático	Modular 1 (Dirección)	X				X		
Sistema logístico	-	-	-	-	-	-	-	
Sistema administrativo	Modular 1 (Dirección)	X				X		
Sistema de seguridad	-	-	-	-	-	-	-	

Fuente: Formato elaborado por Dirección de capacitación de la SGR

Realizado por: David Zambrano, 2018

d. Identificación y proyección de los riesgos

IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO

Matriz No 7. Identificación del riesgo

N°	AMENAZAS	VULNERABILIDADES	CAPACIDADES Y RECURSOS	RIESGO		
				Alto	Medio	Bajo
1	Erupción Volcánica	<ul style="list-style-type: none"> Falta de capacitación a los miembros de la institución para afrontar un evento adverso ante una erupción volcánica. No se cuenta con un plan de emergencia y contingencia para afrontar de manera oportuna, adecuada y efectiva un suceso inesperado de carácter natural y/o antrópico. No se cuenta con elementos de protección personal y colectiva para mitigar los riesgos. 	<p><i>La biblioteca de la Facultad de Mecánica cuenta con:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Señalética y rutas de evacuación. Extintores portátiles PQS en caso de incendios. Detectores de humos. Alumbrado de emergencia. 			X
2	Sismos	<ul style="list-style-type: none"> El talento humano de la escuela no está capacitado para responder de manera efectiva ante a un sismo. No existe simulacros ante un sismo. No cuentan con estudio de su infraestructura de la E.I.I y la biblioteca de la Facultad de Mecánica no son sismos resistentes. La entidad no cuenta con un plan de emergencia. 	<p><i>El modular 1 cuenta con:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Señalética y rutas de evacuación. Los talleres de prácticas estudiantiles de sistemas neumáticos y oleohidráulicos, automatización de procesos, laboratorios de computación II, I y pasillo principal de la planta baja/alta cuentan con extintores portátiles, pero se encuentran mal ubicados y falta realizar la recarga respectiva. Existe un botiquín disponible en el modular 1 pero carece de los elementos necesarios. Detectores de humo en el laboratorio de computación II y taller de prácticas estudiantiles automatización de procesos. Alumbrado de emergencia ubicados en la planta alta/baja. 		X	
3	Incendios	<ul style="list-style-type: none"> El sistema eléctrico de los talleres de prácticas estudiantiles de sistemas neumáticos y oleohidráulicos, automatización de procesos y laboratorio de computación II se encuentran al descubierto generando riesgos eléctricos producto del desorden, acumulación de equipos y herramientas dañadas obstaculizando las rutas de evacuación en caso de un evento adverso sea natural y/o antrópico. Los extintores portátiles ubicados en el modular 1 falta realizar la recarga respectiva. Los modulares 2 y 3 carecen de elementos y recursos ante un incendio tales como; extintores portátiles, bocas de incendios, hidrantes exteriores, detectores de humos y rociadores automáticos. Cabe mencionar que el modular 1 no cuentan con los demás elementos ya mencionados. No existe conformación de brigadas ante incendios. No cuenta con sirena de alarma para emergencia. El talento humano de la institución no tiene el conocimiento suficiente para hacer uso del extintor. 	<p><i>El modular 2 cuenta con:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Señalética y rutas de evacuación. Cintas adhesivas antideslizantes en las escaleras. Alumbrado de emergencia. <p><i>El modular 3 cuenta con:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Barandas hacia el lado izquierdo de las escaleras. Alumbrado de emergencia. 	X		

Fuente: Formato elaborado por Dirección de capacitación de la SGR

Realizado por: David Zambrano, 2018

ESCALA DE VALORACIÓN

RANGOS	VALORES
1	Bajo
2	Medio
3	Alto

A continuación, se tiene lo siguiente:

Erupción volcánica:	1
Sismo:	2
Incendios:	3
TOTAL, DE PUNTOS:	3
PUNTOS MÁXIMOS:	6

ESCALA VALORACIÓN DEL RIESGO: 2: RIESGO MEDIO

El promedio obtenido es igual a 2, se deduce que el riesgo total de la Escuela de Ingeniería Industrial de la Facultad de Mecánica de la ESPOCH frente a la amenaza de erupción volcánica, sismo, incendios y caídas de cenizas corresponden a un nivel de **RIESGO MEDIO**.

PROYECCIÓN DE RIESGOS

Matriz No 8. Proyección de riesgos

N°	RIESGOS	ACCIONES DE REDUCCIÓN DE RIESGOS	PROCESO DE DESARROLLO DE LAS ACCIONES		
			¿QUIÉN LOS VA A HACER?	¿CUÁNDO SE VA A HACER?	PRESUPUESTO
1	Erupción volcánica	Capacitar al talento humano de la institución para aumentar la resiliencia ante un erupción volcánica.	Departamento de Seguridad, Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos (SNGR).	Junio 2018	20
		Elaborar un plan de emergencia y contingencia para afrontar de manera positiva ante una erupción volcánica.	David Zambrano, con el apoyo de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos en coordinación de la Unidad de Seguridad y Salud del Trabajo (USST) de la ESPOCH.	Abril – Mayo 2018	20
		Implementar los elementos de protección personal y colectiva el cual deberán estar disponibles en la institución para responder efectivamente ante un suceso adverso.	Unidad de Seguridad y Salud del Trabajo (USST) de la ESPOCH.	Semestralmente	30
2	Sismos	Realizar conformación de brigadas y capacitar al talento humano de la institución.	Departamento de Seguridad, Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos (SNGR).	Junio 2018	20
		Realizar el simulacro de emergencia para responder de manera efectiva ante una sismo la institución.	David Zambrano con las entidades de socorro en coordinación de la Unidad de Seguridad y Salud del Trabajo (USST) de la ESPOCH.	Julio 2018	20
		Elaborar un plan de emergencia en la E.I.I de la Facultad de Mecánica de la ESPOCH.	David Zambrano, con el apoyo de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos en coordinación de la Unidad de Seguridad y Salud del Trabajo (USST) de la ESPOCH.	Abril – Mayo 2018	50
3	Incendios	Implementar dos sirenas de alarma en caso de emergencia.	David Zambrano en coordinación de la Unidad de Seguridad y Salud del Trabajo (USST) de la ESPOCH.	Junio 2018	120
		Implementar extintores portátiles en el modular 2, 3 y realizar la recarga respectiva del modular 1 y biblioteca de la Facultad de Mecánica de la ESPOCH.	David Zambrano	Mayo 2018	200
		Realizar conformación de brigadas y capacitar al talento humano de la institución.	Departamento de Seguridad, Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos (SNGR).	Junio 2018	20
		Realizar el simulacro de emergencia para responder de manera efectiva ante una sismo la institución.	David Zambrano con las entidades de socorro en coordinación de la Unidad de Seguridad y Salud del Trabajo (USST) de la ESPOCH.	Julio 2018	30
		Implementar la señalética según la norma INEN 3864 – 1 en la E.I.I.	David Zambrano	Mayo 2018	400
		TOTAL			

Fuente: Formato elaborado por Dirección de capacitación de la SGR

Realizado por: David Zambrano, 2018

e. Elaboración de mapas de riesgos

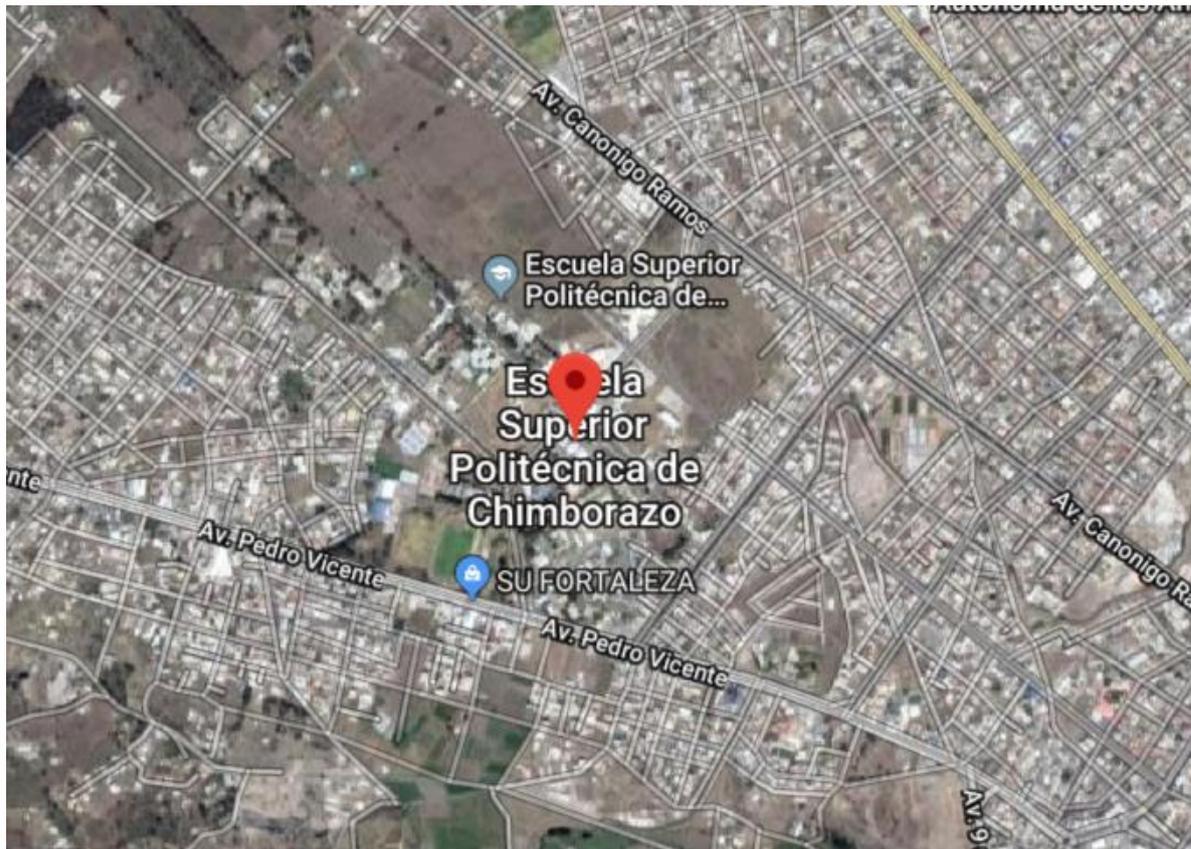


Figura 4-FI: Mapa de Riesgos

Fuente: Google Maps, 2017

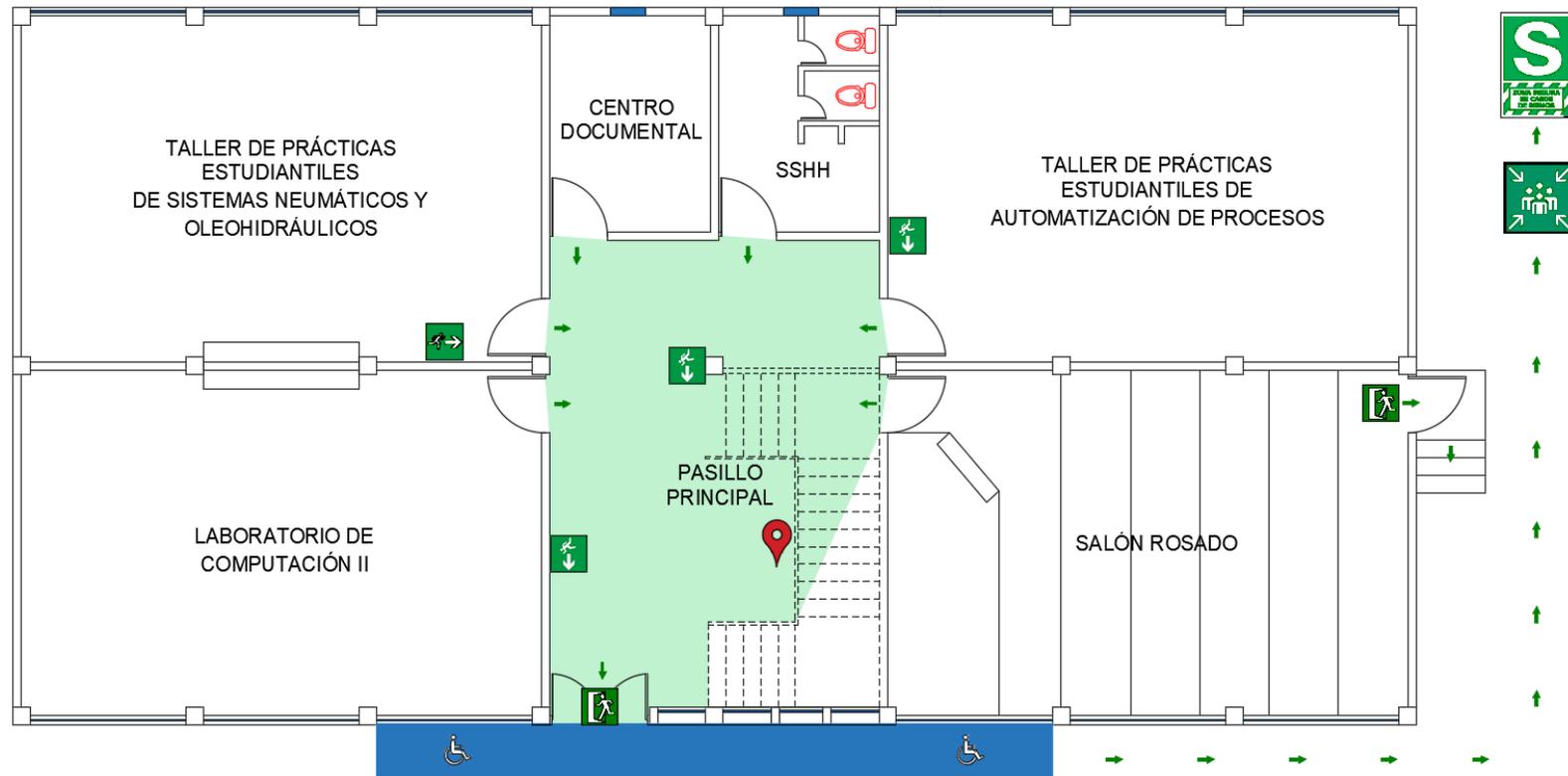


Figura 5-FI: Mapa de Evacuación/Modular 1/Planta baja.

Realizado por: David Zambrano, 2018

SIMBOLOGÍA			INSTITUCIÓN:	ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	UBICACIÓN
	RUTA DE EVACUACIÓN		ZONA SEGURA	CONTIENE:	
	RAMPA DE ACCESO		PUNTO DE ENCUENTRO	REALIZADO POR:	DAVID IGNACIO ZAMBRANO ZAMBRANO
	SALIDA DE EMERGENCIA		USTED SE ENCUENTRA AQUÍ	APROBADO POR:	ING. MOYANO ALULEMA JULIO CESAR ING. GUAMÁN LOZANO ÁNGEL GEOVANNY
				FECHA:	2018/03/23

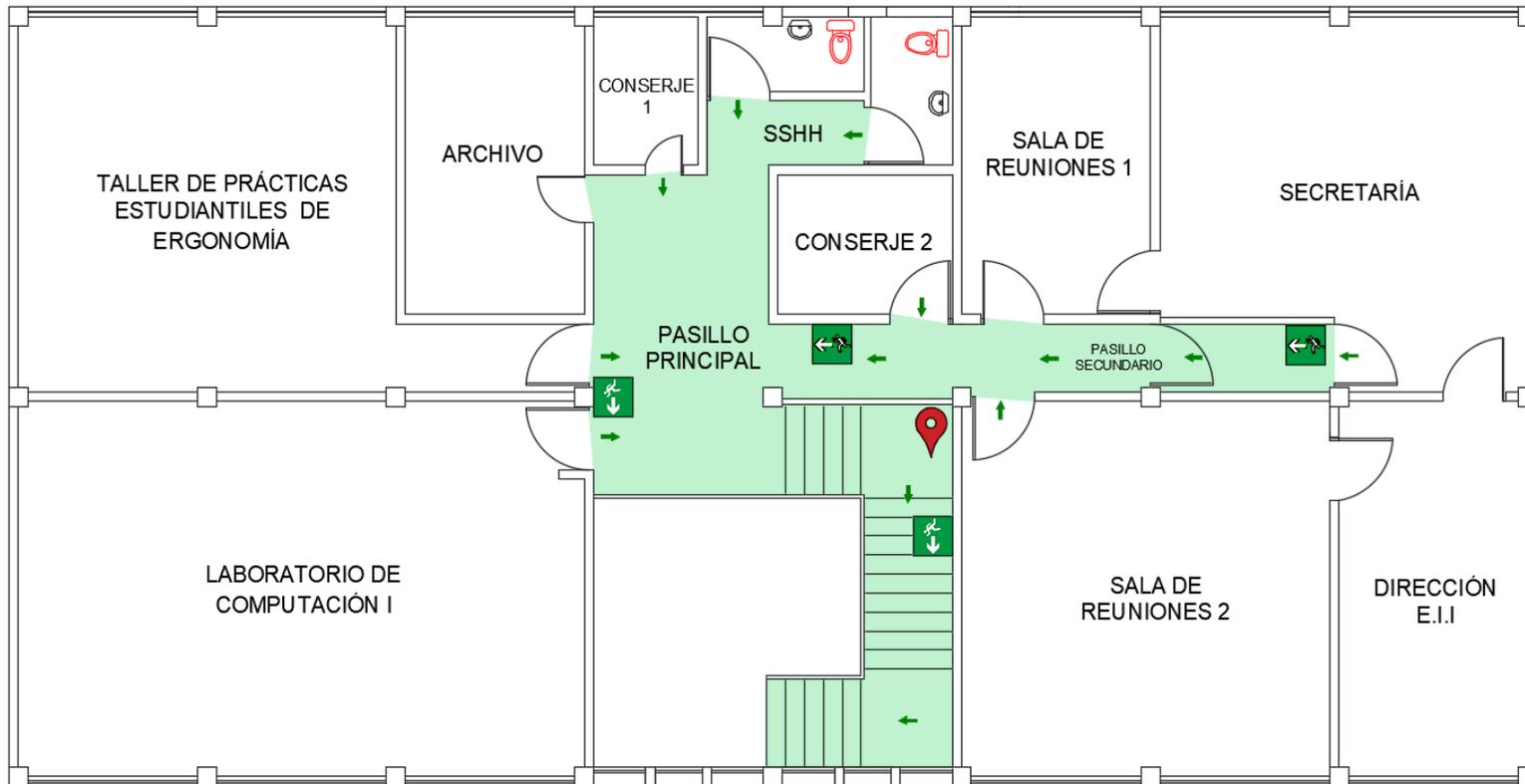


Figura 6-FI: Mapa de Evacuación/Modular 1/Planta alta.

Realizado por: David Zambrano, 2018

SIMBOLOGÍA			INSTITUCIÓN:	ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL		UBICACIÓN
	RUTA DE EVACUACIÓN		ZONA SEGURA	CONTIENE:	MAPA DE EVACUACIÓN, PLANTA ALTA/MODULAR 1	
	RAMPA DE ACCESO		PUNTO DE ENCUENTRO	REALIZADO POR:	DAVID IGNACIO ZAMBRANO ZAMBRANO	
	SALIDA DE EMERGENCIA		USTED SE ENCUENTRA AQUÍ	APROBADO POR:	ING. MOYANO ALULEMA JULIO CESAR ING. GUAMÁN LOZANO ÁNGEL GEOVANNY	
			FECHA:	2018/03/23		

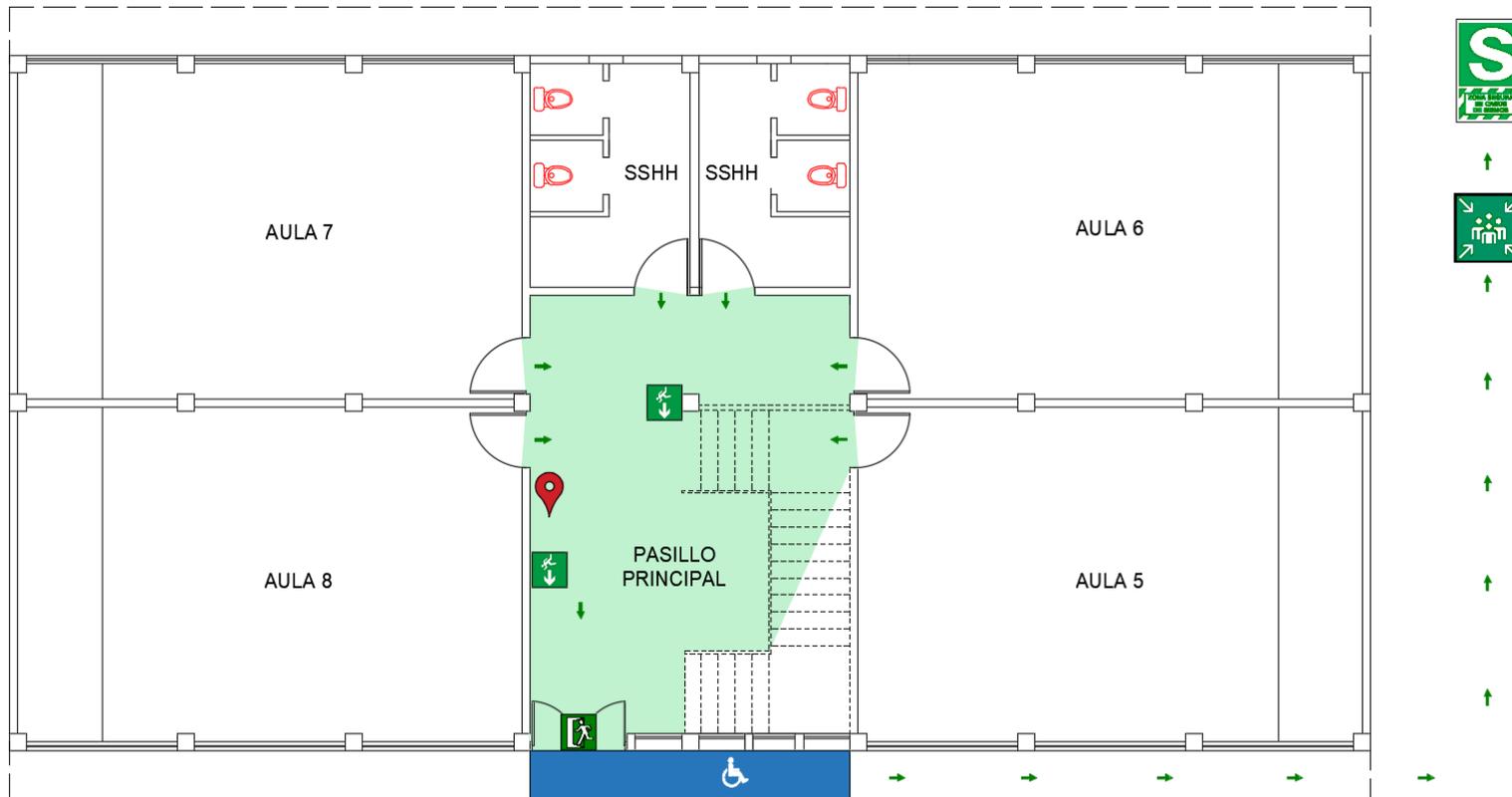


Figura 7-FI: Mapa de Evacuación/Modular 2/Planta baja.

Realizado por: David Zambrano, 2018

SIMBOLOGÍA			INSTITUCIÓN:	ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL		UBICACIÓN
	RUTA DE EVACUACIÓN		ZONA SEGURA	CONTIENE:	MAPA DE EVACUACIÓN, PLANTA BAJA/MODULAR 2	
	RAMPA DE ACCESO		PUNTO DE ENCUENTRO	REALIZADO POR:	DAVID IGNACIO ZAMBRANO ZAMBRANO	
	SALIDA DE EMERGENCIA		USTED SE ENCUENTRA AQUÍ	APROBADO POR:	ING. MOYANO ALULEMA JULIO CESAR ING. GUAMÁN LOZANO ÁNGEL GEOVANNY	
				FECHA:	2018/03/23	

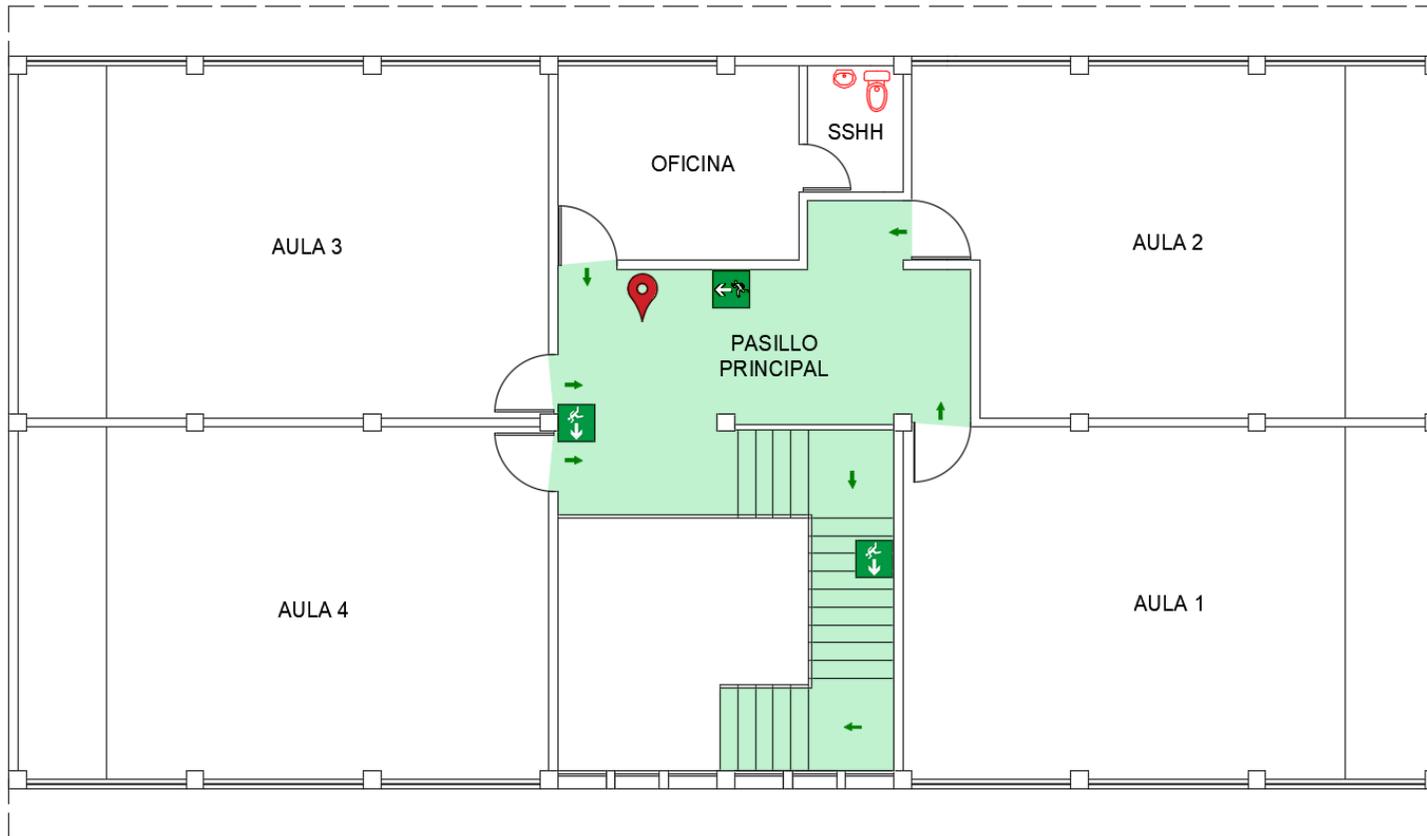


Figura 8-FI: Mapa de Evacuación/Modular 2/Planta alta.

Realizado por: David Zambrano, 2018

SIMBOLOGÍA				INSTITUCIÓN:	ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	UBICACIÓN
	RUTA DE EVACUACIÓN		ZONA SEGURA	CONTIENE:	MAPA DE EVACUACIÓN, PLANTA ALTA/MODULAR 2	
	RAMPA DE ACCESO		PUNTO DE ENCUENTRO	REALIZADO POR:	DAVID IGNACIO ZAMBRANO ZAMBRANO	
	SALIDA DE EMERGENCIA		USTED SE ENCUENTRA AQUÍ	APROBADO POR:	ING. MOYANO ALULEMA JULIO CESAR ING. GUAMÁN LOZANO ÁNGEL GEOVANNY	
				FECHA:	2018/03/23	

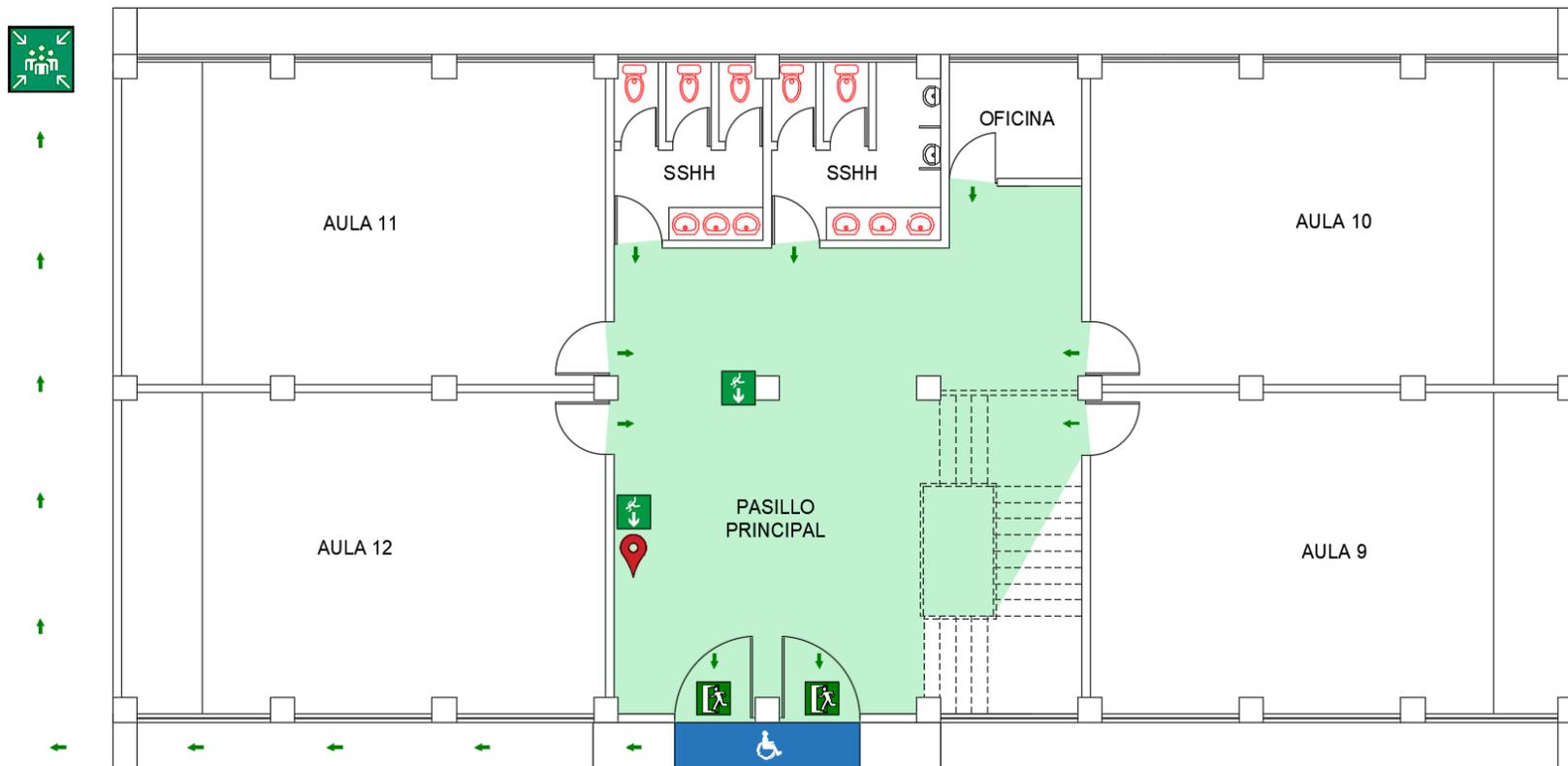


Figura 9-F1: Mapa de Evacuación/Modular 3/Planta baja.

Realizado por: David Zambrano, 2018

SIMBOLOGÍA				INSTITUCIÓN:	ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	UBICACIÓN
	RUTA DE EVACUACIÓN		ZONA SEGURA	CONTIENE:	MAPA DE EVACUACIÓN, PLANTA BAJA/MODULAR 3	
	RAMPA DE ACCESO		PUNTO DE ENCUENTRO	REALIZADO POR:	DAVID IGNACIO ZAMBRANO ZAMBRANO	
	SALIDA DE EMERGENCIA		USTED SE ENCUENTRA AQUÍ	APROBADO POR:	ING. MOYANO ALULEMA JULIO CESAR ING. GUAMÁN LOZANO ÁNGEL GEOVANNY	
				FECHA:	2018/03/23	



Figura 10-FI: Mapa de Evacuación/Modular 3/Primera planta.

Realizado por: David Zambrano, 2018

SIMBOLOGÍA				INSTITUCIÓN:	ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	UBICACIÓN
	RUTA DE EVACUACIÓN		ZONA SEGURA	CONTIENE:	MAPA DE EVACUACIÓN, PRIMERA PLANTA /MODULAR 3	
	RAMPA DE ACCESO		PUNTO DE ENCUENTRO	REALIZADO POR:	DAVID IGNACIO ZAMBRANO ZAMBRANO	
	SALIDA DE EMERGENCIA		USTED SE ENCUENTRA AQUÍ	APROBADO POR:	ING. MOYANO ALULEMA JULIO CESAR ING. GUAMÁN LOZANO ÁNGEL GEOVANNY	
				FECHA:	2018/03/23	



Figura 11-FI: Mapa de Evacuación/Modular 3/Segunda planta.

Realizado por: David Zambrano, 2018

SIMBOLOGÍA				INSTITUCIÓN:	ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	UBICACIÓN
	RUTA DE EVACUACIÓN		ZONA SEGURA	CONTIENE:	MAPA DE EVACUACIÓN, SEGUNDA PLANTA /MODULAR 3	
	RAMPA DE ACCESO		PUNTO DE ENCUENTRO	REALIZADO POR:	DAVID IGNACIO ZAMBRANO ZAMBRANO	
	SALIDA DE EMERGENCIA		USTED SE ENCUENTRA AQUÍ	APROBADO POR:	ING. MOYANO ALULEMA JULIO CESAR ING. GUAMÁN LOZANO ÁNGEL GEOVANNY	
				FECHA:	2018/03/23	

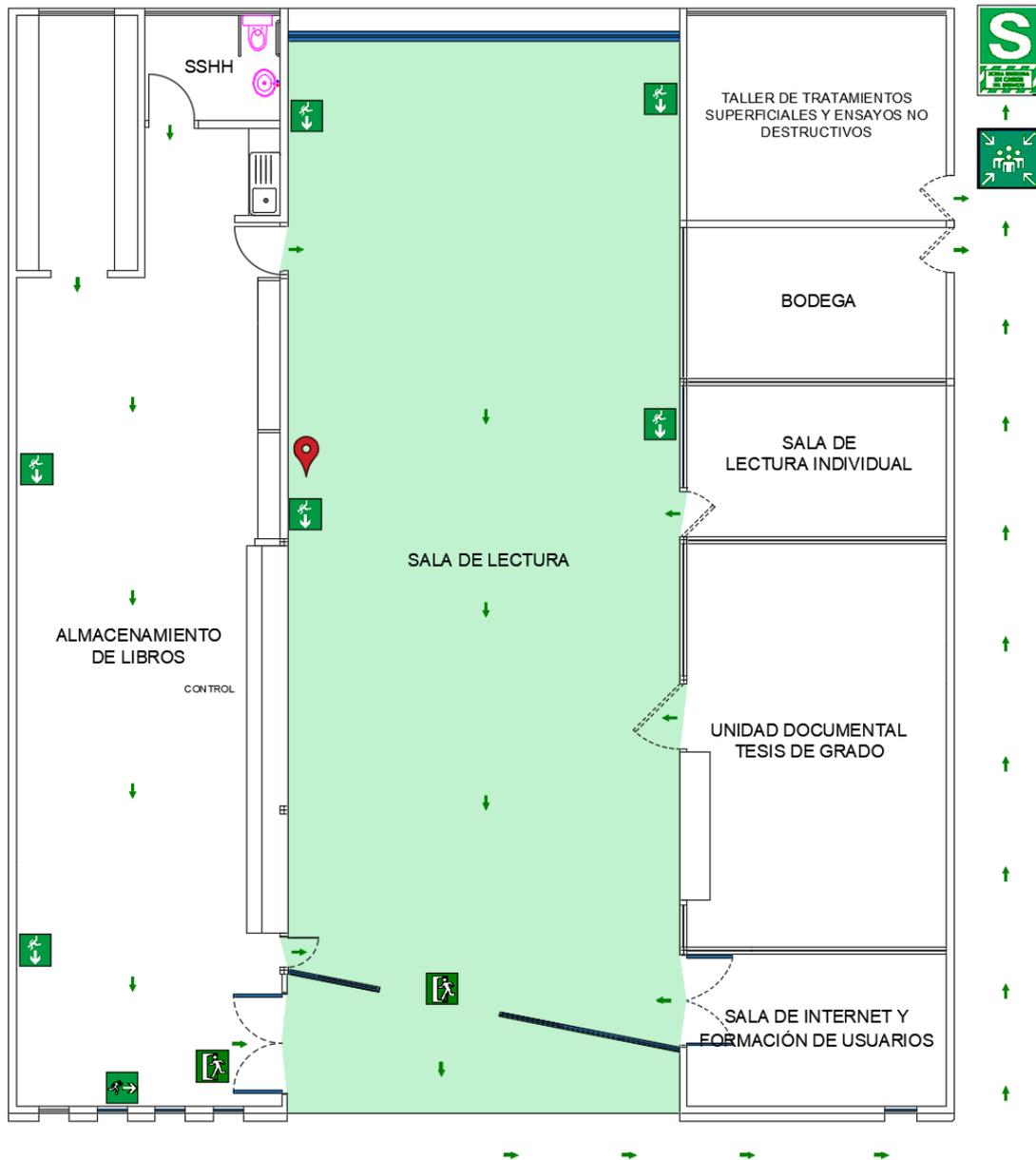


Figura 12-FI: Mapa de Evacuación/Biblioteca de la Facultad de Mecánica de la ESPOCH.

Realizado por: David Zambrano, 2018

SIMBOLOGÍA				INSTITUCIÓN:	ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	UBICACIÓN
	RUTA DE EVACUACIÓN		ZONA SEGURA	CONTIENE:	MAPA DE EVACUACIÓN, SEGUNDA PLANTA /BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MCÁNICA DE LA ESPOCH.	
	RAMPA DE ACCESO		PUNTO DE ENCUENTRO	REALIZADO POR:	DAVID IGNACIO ZAMBRANO ZAMBRANO	
	SALIDA DE EMERGENCIA		USTED SE ENCUENTRA AQUÍ	APROBADO POR:	ING. MOYANO ALULEMA JULIO CESAR ING. GUAMÁN LOZANO ÁNGEL GEOVANNY	
				FECHA:	2018/03/23	

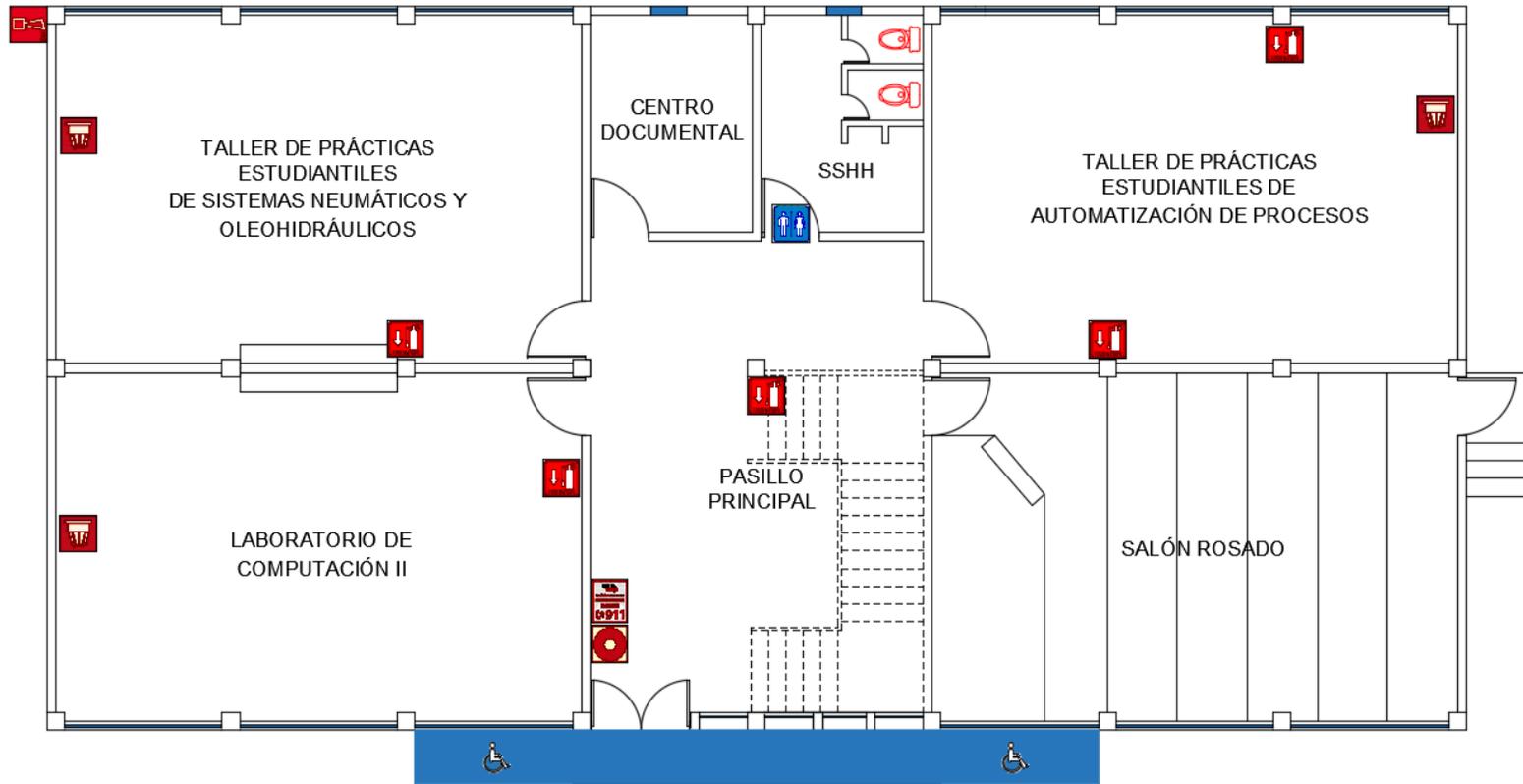


Figura 13-FI: Mapa de Recursos/Modular 1/Planta baja.

Realizado por: David Zambrano, 2018

SIMBOLOGÍA			INSTITUCIÓN:	ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL		UBICACIÓN
	EXTINTOR PQS		PULSADOR DE ALARMA	CONTIENE:	MAPA DE RECURSOS, PLANTA BAJA/MODULAR 1	
	DETECTOR DE HUMO		ECU911	REALIZADO POR:	DAVID IGNACIO ZAMBRANO ZAMBRANO	
	AVISADOR SONORO		BAÑO SSHH	APROBADO POR:	ING. MOYANO ALULEMA JULIO CESAR ING. GUAMÁN LOZANO ÁNGEL GEOVANNY	
				RAMPA DE ACCESO	FECHA:	2018/03/23

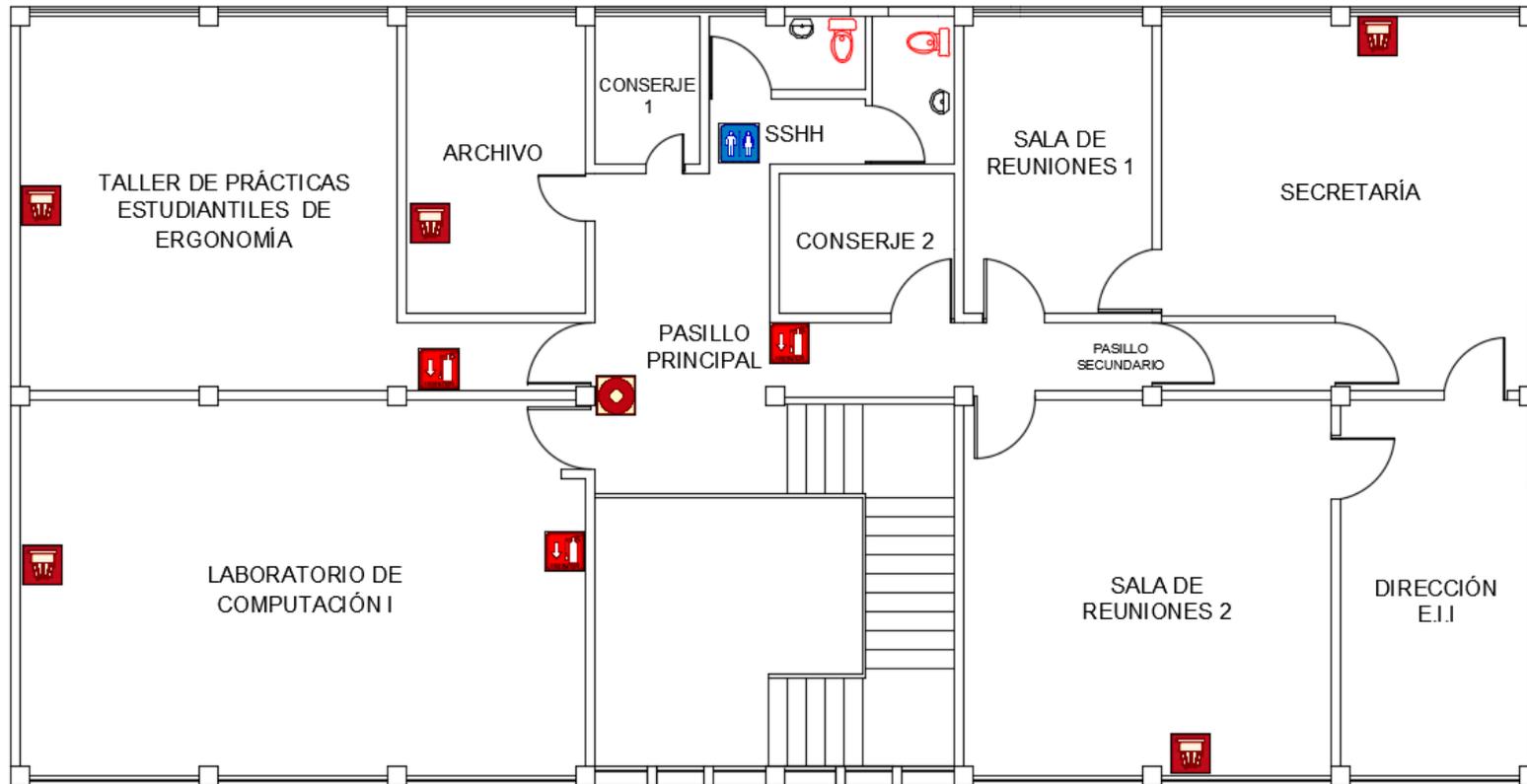


Figura 14-FI: Mapa de Recursos/Modular 1/Planta alta.

Realizado por: David Zambrano, 2018

SIMBOLOGÍA			INSTITUCIÓN:	ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL		UBICACIÓN
	EXTINTOR PQS		PULSADOR DE ALARMA	CONTIENE:	MAPA DE RECURSOS, PLANTA ALTA/MODULAR 1	
	DETECTOR DE HUMO		ECU911	REALIZADO POR:	DAVID IGNACIO ZAMBRANO ZAMBRANO	
	AVISADOR SONORO		BAÑO SSHH	APROBADO POR:	ING. MOYANO ALULEMA JULIO CESAR ING. GUAMÁN LOZANO ÁNGEL GEOVANNY	
				FECHA:	2018/03/23	

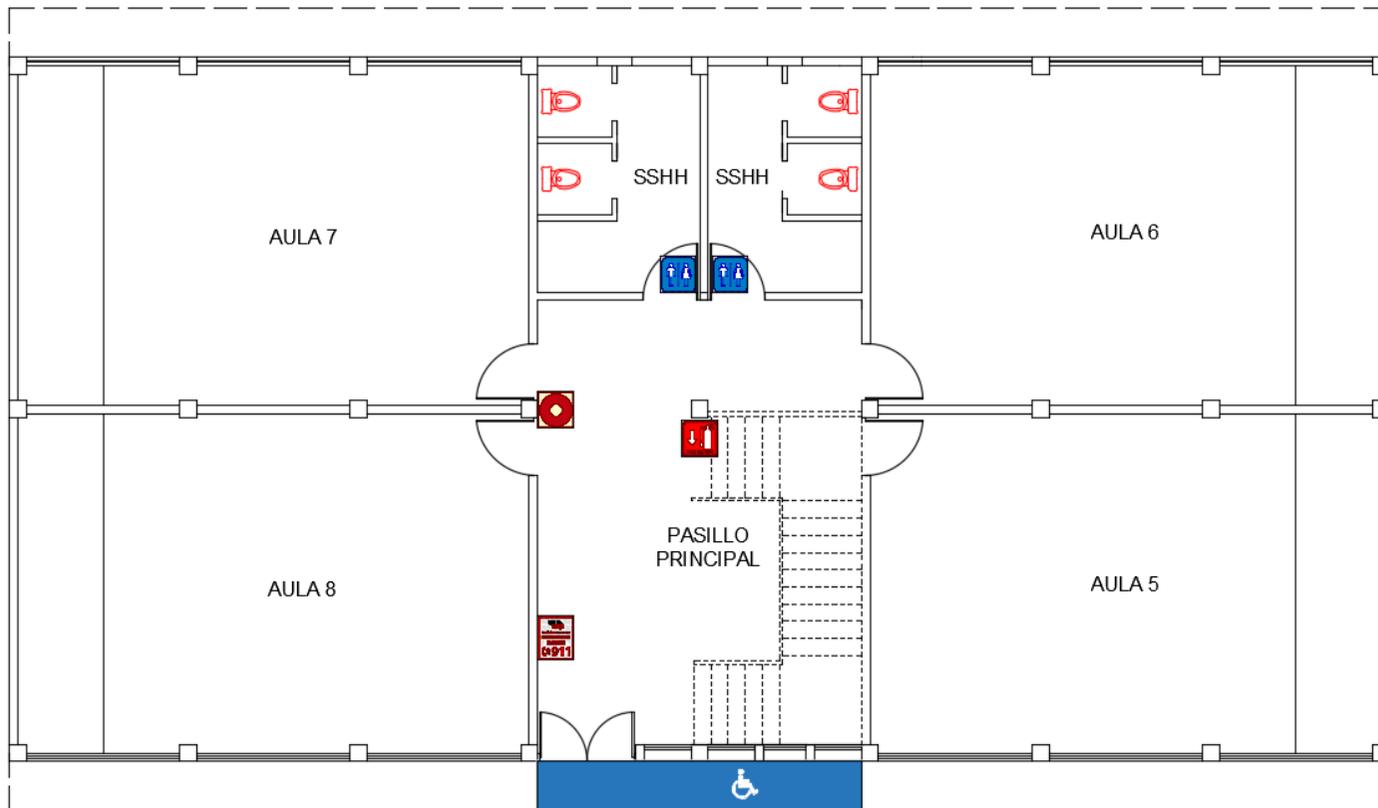
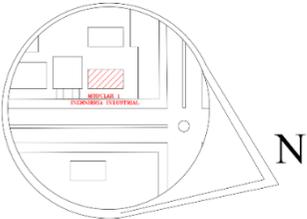


Figura 15-FI: Mapa de Recursos/Modular 2/Planta baja.

Realizado por: David Zambrano, 2018

SIMBOLOGÍA				INSTITUCIÓN:	ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	UBICACIÓN
	EXTINTOR PQS		ECU911	CONTIENE:	MAPA DE RECURSOS, PLANTA BAJA/MODULAR 2	
	PULSADOR DE ALARMA		RAMPA DE ACCESO	REALIZADO POR:	DAVID IGNACIO ZAMBRANO ZAMBRANO	
	BAÑO SSHH			APROBADO POR:	ING. MOYANO ALULEMA JULIO CESAR ING. GUAMÁN LOZANO ÁNGEL GEOVANNY	
				FECHA:	2018/03/23	

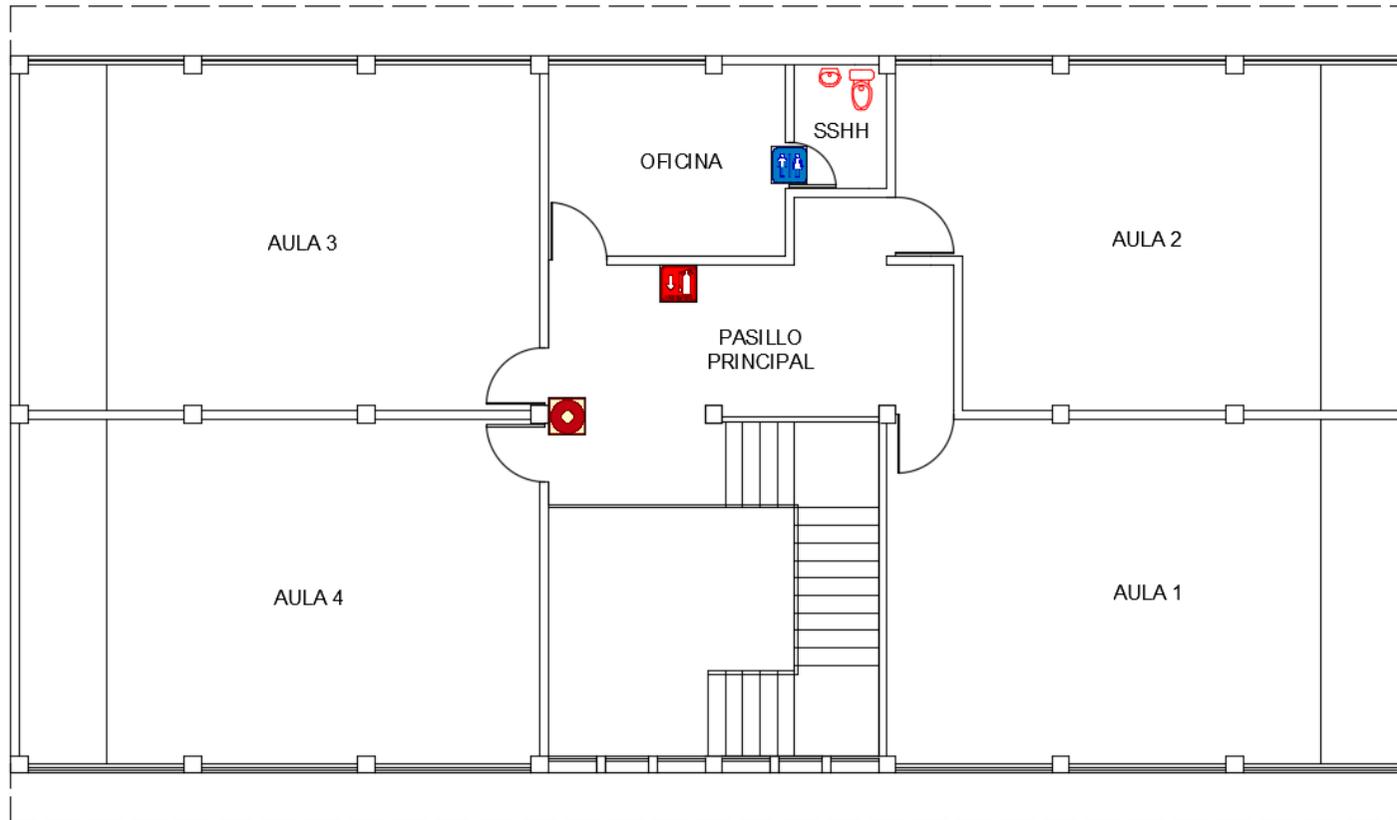


Figura 16-FI: Mapa de Recursos/Modular 2/Planta alta.

Realizado por: David Zambrano, 2018

SIMBOLOGÍA				INSTITUCIÓN:	ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	UBICACIÓN
	EXTINTOR PQS		ECU911	CONTIENE:	MAPA DE RECURSOS, PLANTA ALTA/MODULAR 2	
	PULSADOR DE ALARMA		BAÑO SSHH	REALIZADO POR:	DAVID IGNACIO ZAMBRANO ZAMBRANO	
				APROBADO POR:	ING. MOYANO ALULEMA JULIO CESAR ING. GUAMÁN LOZANO ÁNGEL GEOVANNY	
				FECHA:	2018/03/23	

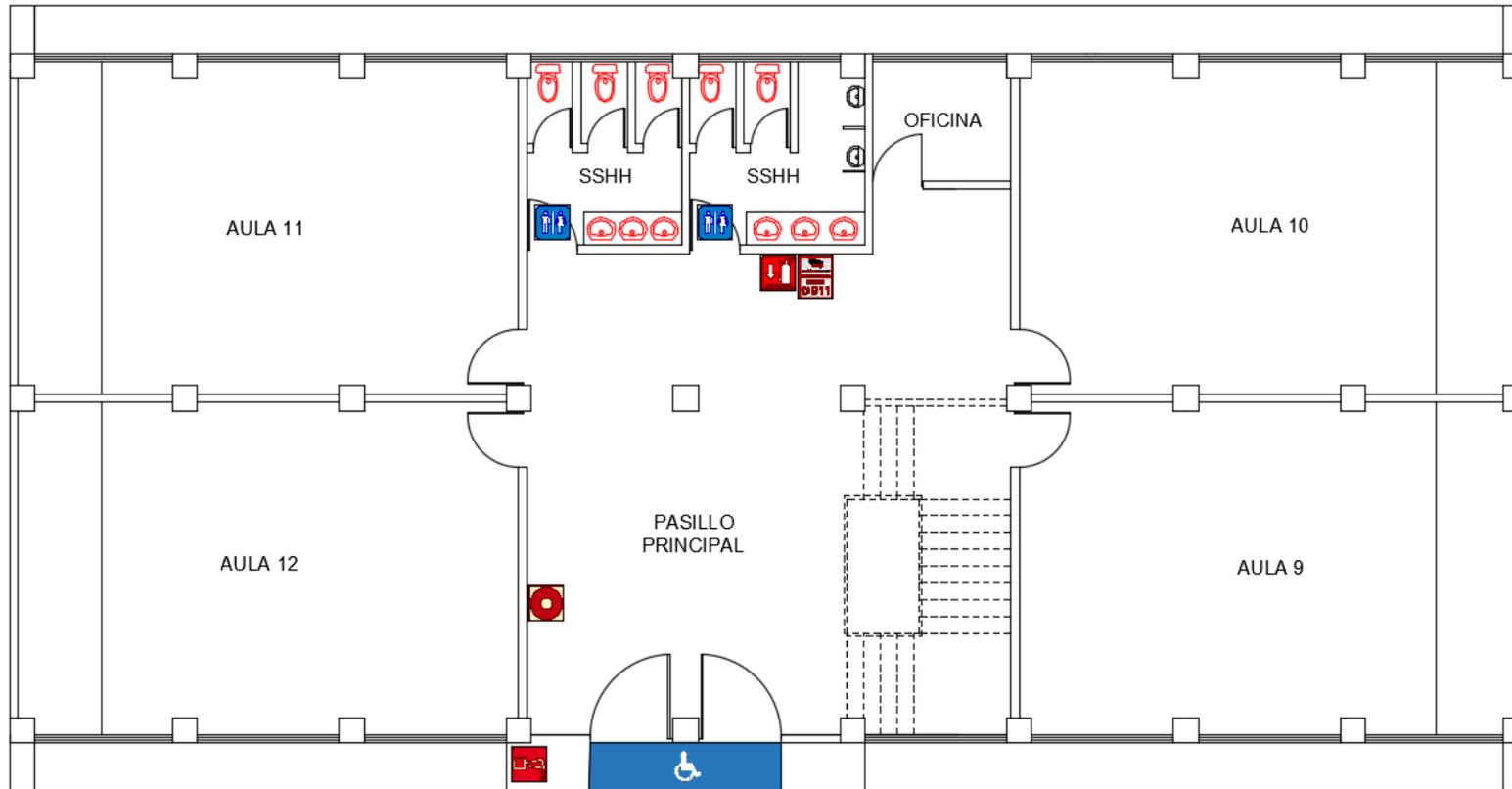


Figura 17-FI: Mapa de Recursos/Modular 3/Planta baja.

Realizado por: David Zambrano, 2018

SIMBOLOGÍA				INSTITUCIÓN:	ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	UBICACIÓN
	EXTINTOR PQS		PULSADOR DE ALARMA	CONTIENE:	MAPA DE RECURSOS, PLANTA BAJA/MODULAR 3	
	AVISADOR SONORO		ECU911	REALIZADO POR:	DAVID IGNACIO ZAMBRANO ZAMBRANO	
	BAÑO SSHH		RAMPA DE ACCESO	APROBADO POR:	ING. MOYANO ALULEMA JULIO CESAR ING. GUAMÁN LOZANO ÁNGEL GEOVANNY	
				FECHA:	2018/03/23	

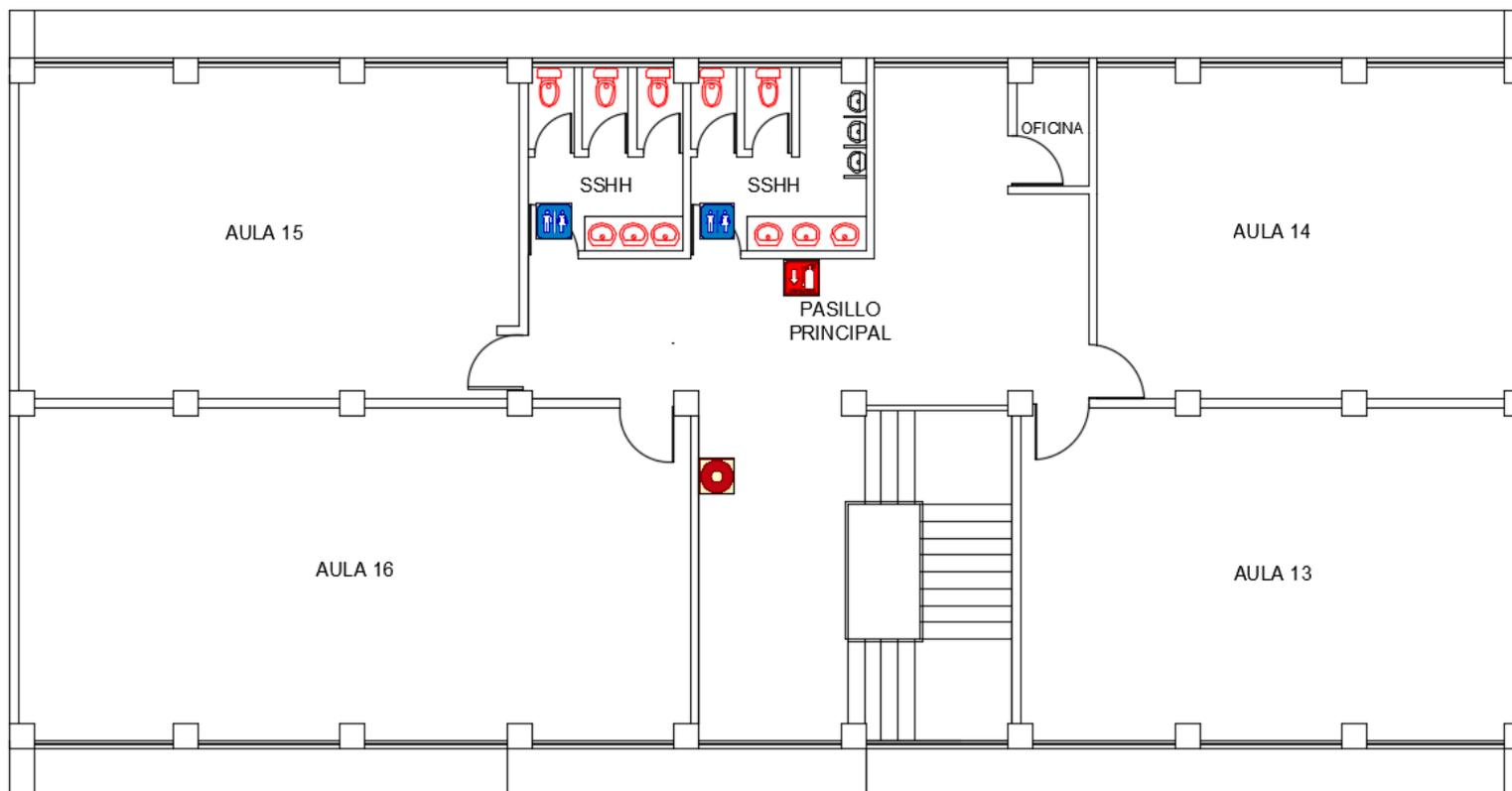


Figura 18-FI: Mapa de Recursos/Modular 3/Primera planta.
 Realizado por: David Zambrano, 2018

SIMBOLOGÍA			INSTITUCIÓN:	ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL		UBICACIÓN
	EXTINTOR PQS		PULSADOR DE ALARMA	CONTIENE:	MAPA DE RECURSOS, PRIMERA PLANTA /MODULAR 3	
	AVISADOR SONORO		ECU911	REALIZADO POR:	DAVID IGNACIO ZAMBRANO ZAMBRANO	
	BAÑO SSHH			APROBADO POR:	ING. MOYANO ALULEMA JULIO CESAR ING. GUAMÁN LOZANO ÁNGEL GEOVANNY	
				FECHA:	2018/03/23	

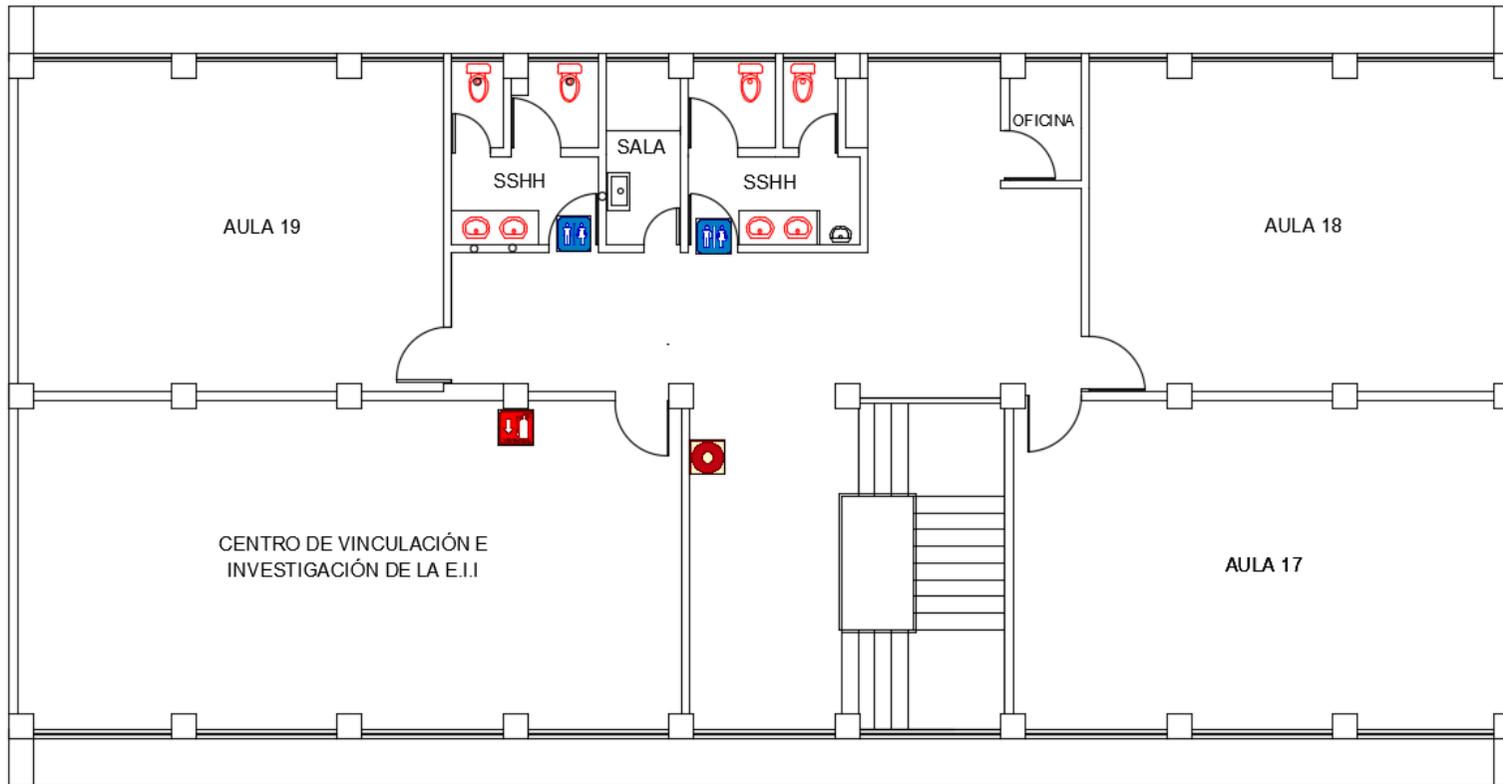


Figura 19-FI: Mapa de Recursos/Modular 3/Segunda planta.

Realizado por: David Zambrano, 2018

SIMBOLOGÍA				INSTITUCIÓN:	ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	UBICACIÓN
	EXTINTOR PQS		PULSADOR DE ALARMA	CONTIENE:	MAPA DE RECURSOS, SEGUNDA PLANTA /MODULAR 3	
	AVISADOR SONORO		ECU911	REALIZADO POR:	DAVID IGNACIO ZAMBRANO ZAMBRANO	
	BAÑO SSHH			APROBADO POR:	ING. MOYANO ALULEMA JULIO CESAR ING. GUAMÁN LOZANO ÁNGEL GEOVANNY	
				FECHA:	2018/03/23	

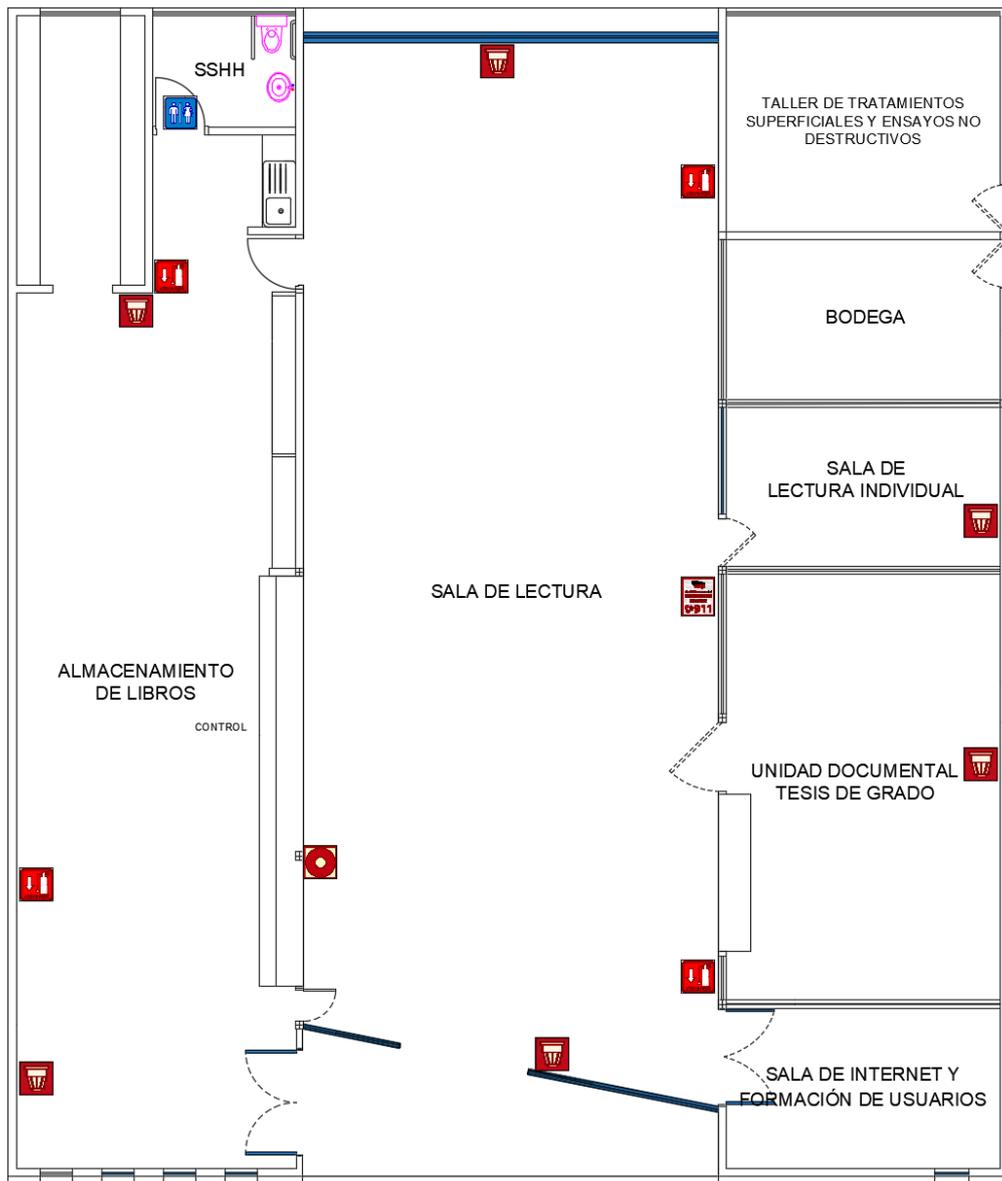
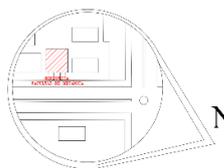


Figura 20-FI: Mapa de Recursos/Biblioteca de la Facultad de Mecánica de la ESPOCH.

Realizado por: David Zambrano, 2018

SIMBOLOGÍA				INSTITUCIÓN:	ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	UBICACIÓN
	EXTINTOR PQS		ECU911	CONTIENE:	MAPA DE RECURSOS, BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MECÁNICA DE LA ESPOCH	
	DETECTOR DE HUMO		PULSADOR DE ALARMA	REALIZADO POR:	DAVID IGNACIO ZAMBRANO ZAMBRANO	 N
	BAÑO SSHH			APROBADO POR:	ING. MOYANO ALULEMA JULIO CESAR ING. GUAMÁN LOZANO ÁNGEL GEOVANNY	
				FECHA:	2018/03/23	

FASE II: LINEAMIENTOS PARA LA REDUCCIÓN DE RIESGOS INSTITUCIONALES



1. Lineamientos para el fortalecimiento de capacidades

Para el desarrollo de la FASE II, es necesario entender dos conceptos importantes que están enfocados en el desarrollo de las capacidades de cada individuo y de ello dependerá la reducción del riesgo que involucre un desastre en el medio.

La reducción del riesgo de desastre que se tiene como propósito *“reducir el riesgo de esfuerzos sistemáticos dirigidos al análisis y a la gestión de los factores causales de los desastres, lo que incluye la reducción del grado de exposición a las amenazas, la disminución de la vulnerabilidad de la población y la propiedad, una gestión sensata de los suelos y del medio ambiente, y el mejoramiento de la preparación ante los eventos adversos”* (Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas, 2009 pág. 27)

El desarrollo de capacidades para la reducción del riesgo de desastres entendiéndose *“como una transformación que parte de lo local y abarca a toda la sociedad. Así mismo, reconoce que para reducir y gestionar exitosamente el riesgo de desastre es imprescindible contar con individuos, organizaciones y sociedades capacitadas”* (Grupo de Desarrollo de Capacidades del PNUD, 2010)

A continuación, se indican cuatro componentes que son indispensables desarrollar para la reducción de riesgos y el desarrollo de las capacidades que la institución deberá desplegar.

a. Capacitación

La Escuela de Ingeniería Industrial de la Facultad de Mecánica de la ESPOCH actualmente no cuenta con una Unidad de Gestión de Riesgos para la elaboración del programa sostenido de capacitación para la reducción de riesgos que son dirigidos a los miembros/as considerando sus roles, experiencia, perfiles profesionales, edad, etc.

Sin embargo, con el apoyo del talento humano de la institución y en coordinación de la Unidad de Seguridad y Salud del Trabajo (USST) de la ESPOCH se elaboró el siguiente programa como se muestra en la matriz 10.

Matriz No 9. Programa de Capacitación Institucional para la reducción de riesgos y fortalecimiento de capacidades del Talento Humano de la E.I.I.

TEMA	DIRIGIDO A	RESPONSABLE	COLABORACIÓN
<p>Plan de emergencias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actuación ante una emergencia del tipo sísmica, erupción volcánica, incendios. • Protocolos de actuación ante una emergencia provocada por un sismo, erupción volcánica, incendios. 	Talento Humano delegado de comunicación	Director de la E.I.I./Unidad de Seguridad y Salud del Trabajo (USST) de la ESPOCH	Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos (SNGR)
<p>Incendios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Triángulo de fuego. • Clases de fuego. • Medios de extinción de fuego. 			Cuerpos de Bomberos de Riobamba.
<p>Manejos de extintores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elementos de un extintor. • Agentes extintores. • Uso 			
<p>Primeros auxilios</p>			Cruz Roja de Riobamba, Cuerpos de Bomberos de Riobamba.

Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos SGR
Realizado por: David Zambrano, 2018

b. Campañas

Con el fin de fortalecer las capacidades de reducción de riesgos hacia los miembros de la institución a través de la incorporación de campañas informativas y formativas es necesario la implementación de estas, permitiendo fortificar mayores conocimientos para prevenir de manera eficiente y oportuna un evento adverso que pueda suscitarse en el medio, aumentando la resiliencia de las personas quienes forman parte de la institución.

Las campañas estarán enfocadas hacia las amenazas externas para los tres modulares de la entidad y la biblioteca de la Facultad de Mecánica de la ESPOCH mediante la publicación de documentos sobre medidas de prevención y actuación ante emergencias dirigidos hacia todo el personal. Otra medida preventiva será la implementación de mapas de riesgos, los cuales estarán ubicados en las diferentes plantas de la institución con el propósito de indicar las rutas de evacuación con dirección al punto de encuentro y los riesgos existentes en el mismo. A continuación, se muestra en la Matriz 11 el contenido de la campaña a implementar.

Matriz No 10. Campañas de prevención de amenazas externas en la E.I.I

EVENTO	ACCIONES	DIRIGIDAS A	UBICACIÓN
Sismos Incendios Erupción volcánica	Difusión de material impreso	Talento Humano Estudiantes	Cartelera de la dirección, modular 1, 2, y 3
Sismos	Publicación de material impreso sobre actuación en caso de sismos.		
Erupción volcánica	Publicación de material impreso sobre actuación en caso de erupción volcánica y uso de equipos de protección personal.		
Incendios	Publicaciones de material impreso sobre medidas de prevención de incendios.		

Fuente: Secretaria de Gestión de Riesgos SGR

Realizado por: David Zambrano, 2018

c. Asesoría

Para las actividades de reducción de riesgos, la Escuela de Ingeniería Industrial de la Facultad de Mecánica, en conjunto con la Unidad de Seguridad y Salud del Trabajo (USST) de la ESPOCH, las asesorías estarán ligadas a profesionales con fines de mejorar el Plan Integral de Gestión de Riesgos Institucional de la institución que se aspira implementar. De igual manera las sugerencias se conseguirán de personas competentes en el área de Seguridad y Gestión de Riesgos, así como también las medidas que se deberán tomar con anterioridad y después de preexistir algún siniestro.

2. Lineamientos para implementar normas jurídicas

a. Revisión de instrumentos legales nacionales e internacionales.

Matriz No 11. Base jurídica de la gestión de riesgos

LEYES	ÁMBITOS	ARTÍCULOS
Constitución de la República	Competencias exclusivas del estado (manejo de desastres naturales)	261. Lit. 8.
	Incluye la GR como derecho ciudadano como parte del sistema nacional de inclusión y equidad social (SINIES)	340
	Derecho al hábitat y vivienda digna con enfoque de GR, en todos los niveles de gobierno	375
	La Gestión de Riesgos como deber del Estado (El Estado asume la protección de personas, colectividades y naturaleza frente a los desastres. Creación del SGR. Ámbitos y Políticas de la SGR	389
	GR con descentralización subsidiaria y responsabilidad directa de las instituciones dentro de su ámbito geográfico	390
Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización	Competencia de los GAD. La GR de los cantones se gestionará de manera concurrente y articulada con la SGR, Constitución y la ley. Obligatoriedad de los GAD municipales de adoptar normas técnicas para la prevención y gestión de riesgos sísmicos	140
Ley de Seguridad Pública y del Estado.	Rectoría de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos	11. Lit. d)
	De la definición y declaratoria de los estados de excepción. Facultad de declararlo es del Presidente o Presidenta de la República y es indelegable.	28 al 37
Reglamento de la Ley de Seguridad Pública y del Estado	Detalles de la conformación del SGR	15 al 26
Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas	Incorporación de la gestión de riesgos en programas y proyectos de inversión pública	64
Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública	Contrataciones en situaciones de emergencia. La máxima autoridad emite resolución motivada que declare la emergencia, para justificar la contratación	57

Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos SGR

3. Lineamientos para implementar políticas públicas

a. Guías de la SENPLADES.

GUÍA PARA LA FORMULACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS SECTORIALES

Matriz No 12. Actividades por etapas de formulación de políticas públicas sectoriales

ETAPA PREPARATORIA Y DE DIAGNÓSTICO
<ul style="list-style-type: none">• Integración de equipos político y técnico.• Identificación de la necesidad de política pública.• Conformación de espacios de participación de actores sociales.• Recolección de información desagregada y recomendaciones de mecanismos internacionales, regionales y nacionales de derechos humanos, e informes de la sociedad civil elaborados bajo el marco normativo de participación.• Análisis de situación y caracterización de la problemática u oportunidad de desarrollo, incluyendo problemas de exclusión, discriminación o desigualdades en el ejercicio de derechos.• Formulación de alternativas de acción.• Costeo de alternativas de acción.• Jerarquización de alternativas y selección de alternativa de acción.
ETAPA DE DEFINICIÓN DE POLÍTICAS, PROGRAMAS Y PROYECTOS
<ul style="list-style-type: none">• Formulación de los lineamientos generales de la política pública.• Espacios de participación ciudadana que aseguren la incorporación y análisis de las políticas para la igualdad.• Incorporación y análisis de las políticas para la igualdad.• Análisis desde la dimensión territorial.• Formulación de políticas, lineamientos, metas, indicadores, programas y proyectos.• Territorialización de las intervenciones.• Elaboración de documento de política.• Definición de programas y proyectos articulados a las políticas.• Costeo aproximado de programas y proyectos.
APROBACIÓN DE POLÍTICA SECTORIAL E INCORPORACIÓN EN EL SISTEMA
<ul style="list-style-type: none">• Ajuste y validación de la propuesta a nivel del equipo técnico.• Ajustes de los contenidos aportados en los espacios de participación ciudadana.• Ajustes y validación de la propuesta a nivel del equipo político.• Presentación de la propuesta de política para revisión de la SENPLADES.• Presentación de la propuesta para revisión y aprobación del Consejo Sectorial respectivo.• Incorporación en el sistema.• Concreción en la planificación institucional correspondiente (PPP y PAP)
DIFUSIÓN DE LA POLÍTICA, PROGRAMAS Y PROYECTOS A LA POBLACIÓN

Fuente: Secretaría de Nacional de Planificación y Desarrollo SENPLADES

Elaborado por: Dirección de capacitación

GUÍA PARA LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

Matriz No. 13. Niveles, instancias y alcance de la participación ciudadana

NIVELES DE PLANIFICACIÓN	PRODUCTOS	INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN	ALCANCE DE PARTICIPACIÓN
NACIONAL	Plan Nacional de Desarrollo	Consejos Nacionales para la Igualdad Consejos consultivos sectoriales Diversos espacios de consulta para el diseño/actualización del Plan Nacional de Desarrollo.	Formulación de políticas nacionales.
INTERMEDIO	Planes Regionales o Zonales de Desarrollo Territorial	Consejos Regionales de Planificación con participación ciudadana Asambleas Regionales e instancias de sociedad civil	Consulta y Concentración de tendencias regionales Formulación de políticas regionales.
	Planes de Desarrollo Provincial	Asambleas Provinciales Consejos Seccionales de Planificación	Establecimiento de Prioridades Provinciales Formulación de políticas provinciales
LOCAL	Planes Distritales y Circunscripciones	Consejos Seccionales de Planificación Asambleas Ciudadanas Territoriales e instancias de la sociedad civil.	Formulación de políticas territoriales Acuerdo de estrategias locales
	Planes de Desarrollo Cantonal	Consejos Seccionales de Planificación Asambleas cantonales e instancias de la sociedad civil.	Formulación de Políticas de Desarrollo Local Demandas y prioridades locales.
	Planes Parroquiales	Consejos Seccionales de Planificación Asambleas Ciudadanas Parroquiales e instancias de la sociedad civil.	Formulación de políticas parroquiales Acuerdo de estrategias territoriales.

Fuente: Secretaría de Nacional de Planificación y Desarrollo SENPLADES

Elaborado por: Dirección de capacitación

4. Lineamientos para implementar normas técnicas

a. Normas ISO 31000 para la gestión de riesgos

El nuevo estándar ISO provee de los principios, el marco de trabajo (framework) y un proceso destinado a gestionar cualquier tipo de riesgo en una manera transparente, sistemática y creíble dentro de cualquier alcance o contexto. A continuación, en el siguiente gráfico se resume el Marco de Trabajo según ISO 31000:

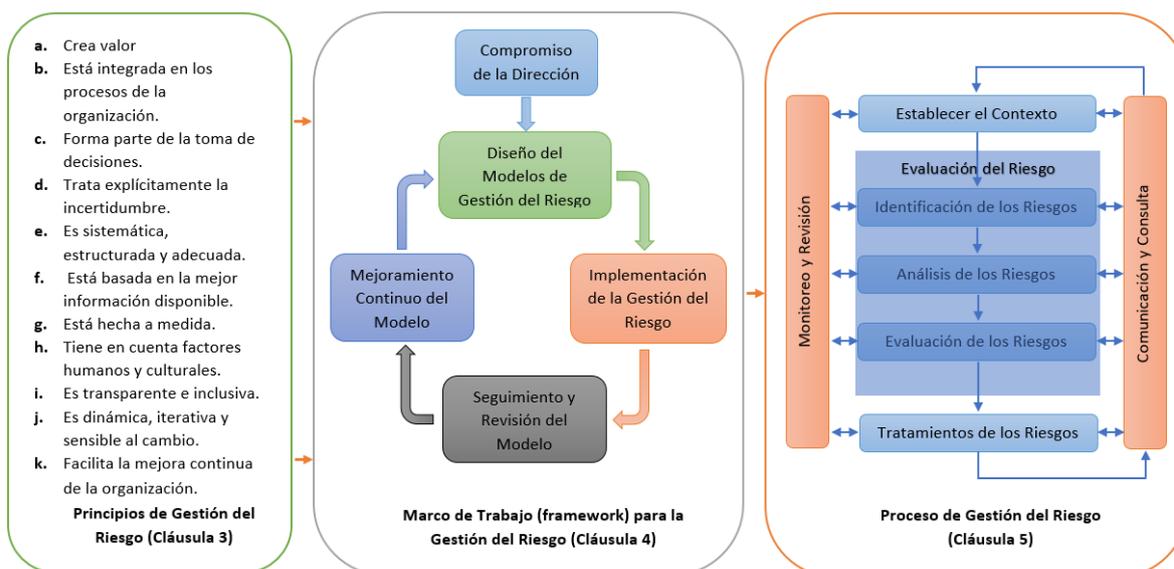


Figura 1-FII: MARCO DE TRABAJO SEGÚN ISO 31000.

Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos (Guía)

PRINCIPIOS DE GESTIÓN DEL RIESGO

Para el costo específico de la Escuela de Ingeniería Industrial de la Facultad de Mecánica de la ESPOCH, los principios de la gestión serán los establecidos por los principios de la Gestión de Riesgos:

a. La gestión del riesgo crea valor y la reserva.

La gestión del riesgo tangiblemente contribuye al logro de los objetivos y mejorar el desempeño de la organización, a través de la revisión de su sistema de gestión y sus procesos. Se trata de cambiar el enfoque para visibilizar el mundo de eventualidades potenciales en lugar de hacer foco sobre no conformidades ocurridas, únicamente. Es un gran paso para el mundo de la gestión.

b. La gestión del riesgo se integra en los procesos organizacionales.

La gestión del riesgo debe integrarse en el sistema de gestión existente tanto a nivel estratégico y operativo.

c. Del riesgo gestión está integrada en la decisión de hacer del proceso.

La gestión del riesgo es una ayuda de decisión para las opciones discutidas, para establecer prioridades y seleccionar las acciones más apropiadas

d. La gestión del riesgo aborda explícitamente la incertidumbre.

Mediante la identificación de riesgos potenciales, la organización puede aplicar reducción de herramientas y el riesgo de financiamiento con el objetivo de maximizar las posibilidades de éxito y minimizar la pérdida de oportunidades.

e. La gestión del riesgo es sistemática, estructurado y utilizado en forma oportuna.

Los procesos de gestión de riesgo deben ser coherentes en toda la organización para asegurar la efectividad, relevancia, consistencia y fiabilidad de los resultados.

f. La gestión del riesgo se basa en la mejor información disponible.

Eficaz de gestión de riesgos, es importante considerar y entender toda la información disponible y relevante para una actividad, reconociendo las limitaciones de los datos y los modelos utilizados

g. La gestión del riesgo es conveniente.

La gestión de los riesgos de una organización se debe adaptar según los recursos disponibles, recursos de personal, finanzas y tiempo, así como su ambiente interno y externo

h. La gestión del riesgo integra factores humanos y culturales.

La gestión del riesgo debe reconocer la contribución de los individuos y los factores culturales para el logro de los objetivos de la organización.

i. La gestión del riesgo es transparente y participativa.

Al involucrar a las partes interesadas pertinentes, interna y externa, durante el proceso de gestión del riesgo, la organización reconoce la importancia de la comunicación y consulta en las etapas de identificación, evaluación y tratamiento de riesgos.

j. La gestión del riesgo es dinámica, iterativa y sensible para cambiar.

La gestión del riesgo debe ser flexible. El entorno competitivo requiere la organización para adaptarse al contexto interno y externo, especialmente cuando nuevos riesgos aparecen, ciertos riesgos se cambian, mientras que otros desaparecen.

k. "La gestión del riesgo facilita la mejora continua de la organización".

Las organizaciones con una madurez en la gestión de riesgo son aquellos que invierten a largo plazo y demostrar la normal realización de sus objetivos.

MARCO DE TRABAJO (FRAMEWORK) PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO

La estructura para la gestión de riesgos se define de la siguiente manera:

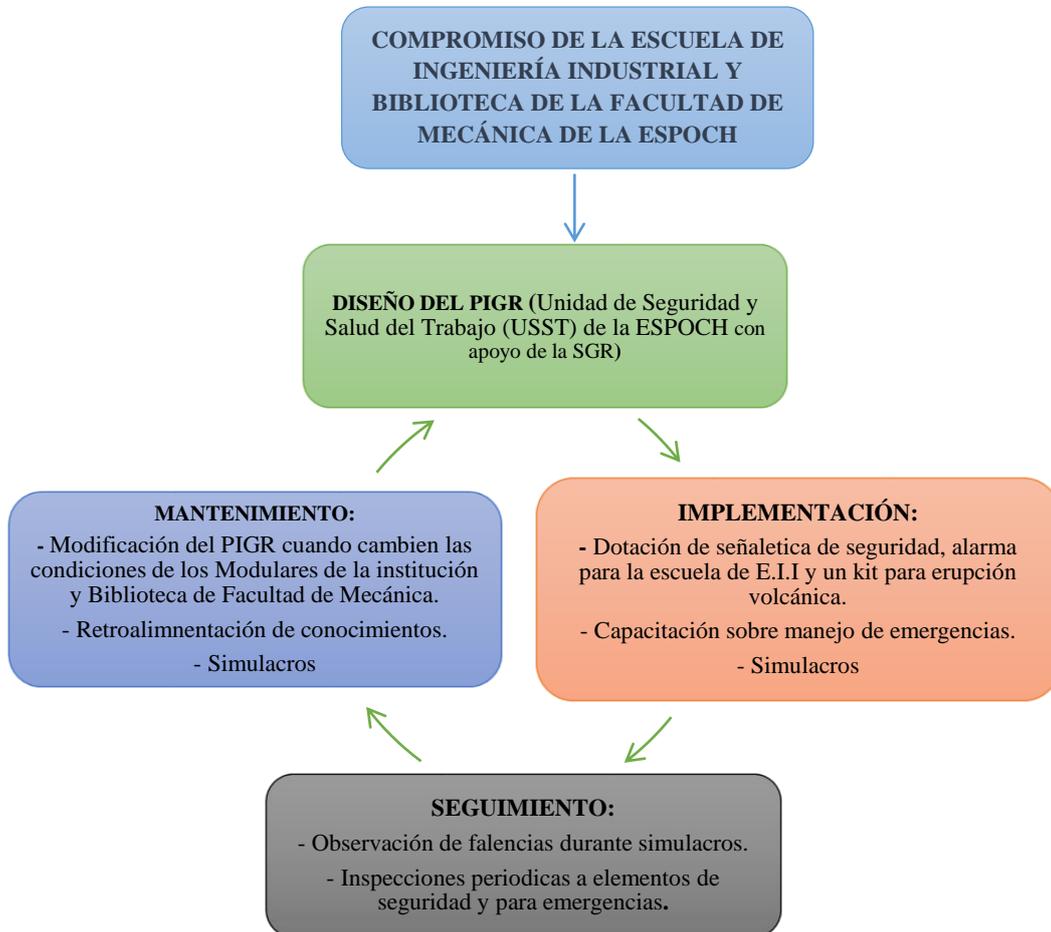


Gráfico 1-FII: Estructura para Gestión de Riesgos ISO 31000.

Elaborado por: David Zambrano, 2018

PROCESO DE GESTIÓN DEL RIESGO

El proceso para la gestión de riesgos en la escuela de Ingeniería Industrial de la Facultad de Mecánica de la ESPOCH queda establecido, de la siguiente, manera:

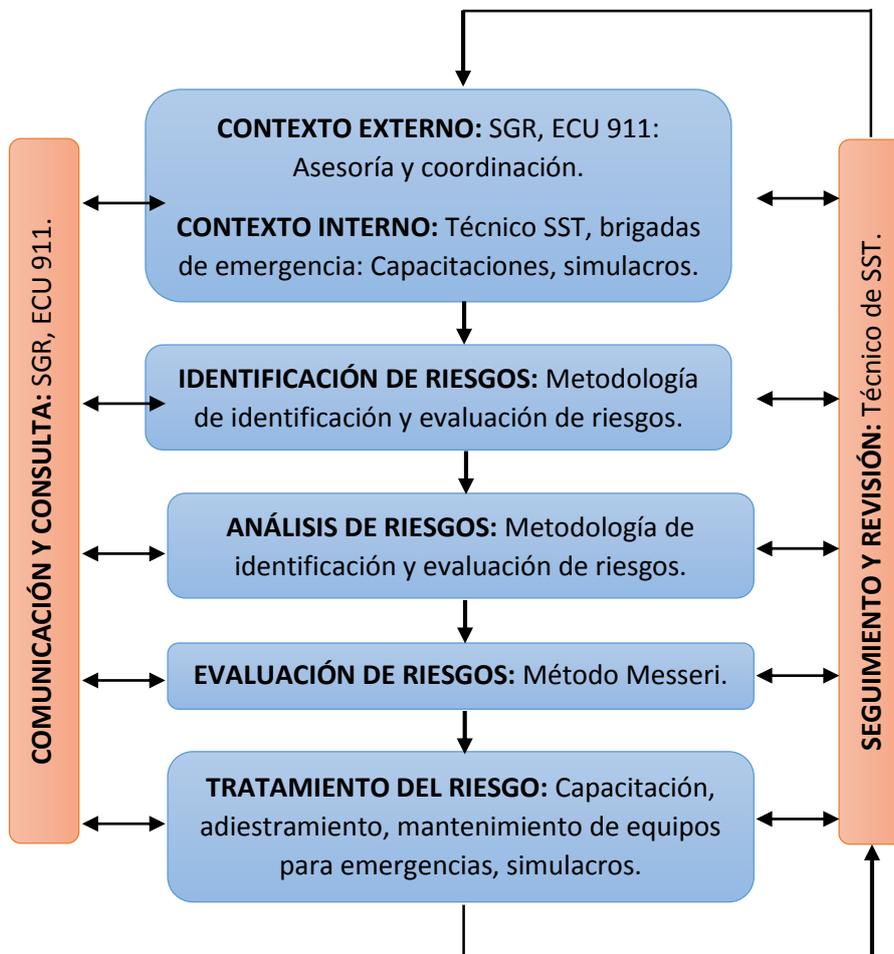


Gráfico 2-FII: Estructura para Gestión de Riesgos ISO 31000.

Elaborado por: David Zambrano, 2018

b. Normas INEN 3864 - 1 para señalización de riesgos

La señalética a utilizar en las instalaciones de la Escuela de Ingeniería Industrial de la Facultad de Mecánica de la ESPOCH será de acuerdo a los parámetros establecidos por la norma técnica ecuatoriana NTE INEN-ISO 3864-1:2013 Colores y Señales de seguridad.

OBJETO

Esta norma establece las características y los requisitos de las señales ubicadas en los edificios públicos o privados con acceso de público y en los espacios urbanos para proporcionar información, asistencia, orientación y comunicación a todas las personas.

REFERENCIAS NORMATIVAS

Los siguientes documentos, en su totalidad o en parte, son referidos en este documento y son indispensables para su aplicación. Para referencias fechadas, solamente aplica la edición citada. Para referencias sin fecha, aplica la última edición del documento de referencia (incluyendo cualquier enmienda).

- **NTE INEN 2241** Accesibilidad de las personas al medio físico. Símbolo de sordera e hipoacusia o dificultad de comunicación.
- **NTE INEN 2242** Accesibilidad de las personas al medio físico. Símbolo de no videntes y baja visión.
- **NTE INEN 2850** Requisitos de accesibilidad para la rotulación.
- **NTE INEN-ISO 21542** Edificación. Accesibilidad del entorno construido

REQUISITOS

Todas las señales se deben realizar recurriendo simultáneamente a diferentes formas de comunicación a efectos de asegurar su percepción por todas las personas, independientemente de la discapacidad que tengan. En el diseño de las señales y su ubicación en los edificios, se deberán considerar:

- El diseño y la disposición del equipamiento urbano y de edificios para favorecer la orientación y el desplazamiento de las personas.
- La sistematización de los elementos de señalización e información
- La constitución de una cadena de señalización, para que el usuario pueda ser guiado en todo el entorno.

- La sistematización de la disposición de las señales para favorecer los procesos de orientación y desplazamiento.
- La señalización debería darse en relieve y en Braille. Cuando se utilice el sistema Braille como ayuda complementaria e independiente a la señalización táctil, la información en Braille debería ser fácil de localizar (considerar los requisitos de las normas NTE INEN 2850 y la NTE INEN-ISO 21542)

TIPOS DE SEÑALES

Las señales se pueden clasificar en función de su objetivo o del destinatario. En el caso de símbolos se debe utilizar los requisitos de las normas NTE INEN 2241 y NTE INEN 2242

- **Orientadoras** Las señales orientadoras deben ser localizadas en lugares accesibles de tal manera que puedan ser examinadas si es posible tranquila y confortablemente
- **Direccionales** Las señales direccionales deben constituir una secuencia lógica desde el punto de partida hasta los diferentes puntos de destino, se debe indicar los medios de salida, en un volumen libre de riesgos.
- **Informativas** Las señales informativas deben dar a conocer la proximidad de los elementos o servicios de interés.
- **De peligro** Las señales de peligro deben alertar de un peligro cercano, deben diferenciarse netamente del resto.
- **De advertencia** Las señales de advertencia deben indicar la presencia de obstáculos, elementos de riesgo o alteraciones en el recorrido.
- **De alarma** Las señales de alarma deben alertar la proximidad de situaciones de emergencia y siniestro en general.

CLASIFICACIÓN EN FUNCIÓN DEL DESTINATARIO

En función del destinatario las señales se pueden clasificar en los siguientes tipos: visuales, táctiles y audibles. En el caso de símbolos para personas con discapacidad se debe considerar los requisitos de las normas NTE INEN 2241 y NTE INEN 2242. 3.1.2.1

Visuales: Las señales visuales deben estar claramente definidas en su forma, color y grafismo. Deben estar bien iluminadas, o ser luminosas. Deben destacarse por contraste. Las superficies no deben causar reflejos que dificulten la lectura del texto o la

identificación del pictograma. Se debe diferenciar el texto principal, de la leyenda secundaria.

Para palabras cortas pueden usarse letras mayúsculas. Para las palabras largas es preferible el uso de letras minúsculas. Se recomienda el empleo de frases cortas ya que son fáciles de comprender y recordar. Las abreviaturas y las palabras muy largas son difíciles de entender y deben ser evitadas. Las palabras no deben ubicarse muy juntas y deben estar separadas por espacios adecuados que faciliten su comprensión

Táctiles: Las señales táctiles deberán realizarse en relieve saliente, suficientemente contrastado, no lacerante y de dimensiones adecuadas para el elemento que las debe detectar, como los dedos, los pies o bastón

En los carteles de lectura visual, y táctil, las letras, números y símbolos estarán en relieve sobresaliendo 1 mm de fondo, a fin de no perjudicar su legibilidad lateral, y se completará la información en braille. Se colocarán en pasamanos de escaleras y rampas, mensajes en braille para información y guía para lugares significativo como puestos de información, servicios higiénicos, ascensores, y locales de asistencia.

Audibles: La información que se perciba en forma visual en los edificios, espacios urbanos y sistemas de transporte se debe duplicar en forma sonora por megafonía, módulo de audio, u otro sistema perceptible en forma auditiva. Las señales audibles deberán ser emitidas de manera distinguible e interpretable. Se deberá prestar especial atención a los niveles de sonido máximo de estas señales, con objeto de evitar que las mismas resulten lacerantes

Materiales: Las señales deben ser fabricadas con materiales resistentes a las condiciones a las que se verán sometidas y deben ser fáciles de cambiar, limpiar y reparar (información)

TAMAÑO Y DISEÑO DE SEÑALIZACIÓN

El tamaño de la señalización debe obedecer los lineamientos de la Norma Técnica NTE INEN-ISO 3864-1. Figuras geométricas, colores de seguridad y colores de contraste para señales de seguridad

Tabla 1-FII: Figuras geométricas, colores de seguridad y colores de contraste para señales de seguridad.

FIGURA GEOMÉTRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE AL COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DEL SÍMBOLO GRÁFICO	EJEMPLOS DE USO
 CÍRCULO CON UNA BARRA DIAGONAL	PROHIBICIÓN	ROJO	BLANCO*	NEGRO	<ul style="list-style-type: none"> - NO FUMAR - NO BEBER AGUA - NO TOCAR
 CÍRCULO	ACCIÓN OBLIGATORIA	AZUL	BLANCO*	BLANCO*	<ul style="list-style-type: none"> - USAR PROTECCIÓN PARA LOS OJOS - USAR ROPA DE PROTECCIÓN - LAVARSE LAS MANOS
 TRIÁNGULO EQUILÁTERO CON ESQUINAS EXTERIORES REDONDEADAS	PRECAUCIÓN	AMARILLO	NEGRO	NEGRO	<ul style="list-style-type: none"> - PRECAUCIÓN: SUPERFICIE CALIENTE - PRECAUCIÓN: RIESGO BIOLÓGICO - PRECAUCIÓN: ELECTRICIDAD
 CUADRADO	CONDICIÓN SEGURA	VERDE	BLANCO*	BLANCO*	<ul style="list-style-type: none"> - PRIMEROS AUXILIOS - SALIDA DE EMERGENCIA - PUNTO DE ENCUENTRO DURANTE UNA EVACUACIÓN
FIGURA GEOMÉTRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE AL COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DEL SÍMBOLO GRÁFICO	EJEMPLOS DE USO
 CUADRADO	EQUIPO CONTRA INCENDIOS	ROJO	BLANCO*	BLANCO*	<ul style="list-style-type: none"> - PUNTO DE LLAMADO PARA ALARMA DE INCENDIO - RECOLECCIÓN DE EQUIPO CONTRA INCENDIOS - EXTINTOR DE INCENDIOS
* El color blanco incluye el color para material fosforescente bajo condiciones de luz del día con propiedades definidas en la norma ISO 3864-4.					

Fuente: Norma Técnica NTE INEN – ISO 3864 - 1

Tabla 2-FII: Figura geométrica, colores de fondo y colores de contraste para señales complementarias

FIGURA GEOMÉTRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE FONDO	COLOR DE CONTRASTE AL COLOR DE FONDO	COLOR DE LA INFORMACIÓN DE SEGURIDAD COMPLEMENTARIA
 RECTÁNGULO	INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	BLANCO	NEGRO	CUALQUIERA
		COLOR DE SEGURIDAD DE LA SEÑAL DE SEGURIDAD	NEGRO O BLANCO	

Fuente: Norma Técnica NTE INEN – ISO 3864 - 1

Tabla 3-FII: Diseño y significado de indicaciones de seguridad.

DISEÑO	COMBINACIÓN DE COLORES	SIGNIFICADO/USO	
	amarillo y contraste negro	lugares de peligro y obstáculos donde existe el riesgo de	alertar de peligros potenciales
	rojo y contraste blanco	- que la gente se golpee, se caiga o tropiece - que caigan cargas	prohibir la entrada
	azul y contraste blanco	indicar una instrucción obligatoria	
	verde y contraste blanco	indicar una condición segura	

Fuente: Norma Técnica NTE INEN – ISO 3864 - 1

FASE III: MANEJO DE UNA EMERGENCIA INSTITUCIONAL



1. Elaboración del Plan Institucional de Emergencia

a. Conformación y capacitación de brigadas de emergencias (BE)

BRIGADAS / DELEGADO DE EMERGENCIAS

Matriz No 14. Brigadas de Emergencia

BRIGADAS	COORDINADOR	MIEMBROS
SEGURIDAD Y EVACUACIÓN	Ing. Cayán Martínez Juan Carlos; Docente de la E.I.I	Ing. López López Adonias Patricio; Docente de la E.I.I Ing. García Cabezas Eduardo Francisco; Docente de la E.I.I Ing. Santillán Mariño Carlos José; Decano de la Facultad de Mecánica de la ESPOCH.
PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS	Ing. Jácome Valdez Marcelo Antonio; Docente de la E.I.I	Ing. Fuertes Alarcón Marcelino; Docente de la E.I.I Ing. Guamán Mendoza Ángel Rigoberto; Vicedecano de la Facultad de Mecánica de la ESPOCH. Ing. Acosta Velarde Jaime Iván; Docente de la E.I.I
PRIMEROS AUXILIOS	Ing. Álvarez Pacheco Carlos Oswaldo; Docente de la E.I.I	Ing. Naranjo Vargas Eugenia Mercedes; Docente de la E.I.I Ing. Mosquera Guanoluisa Doris Lisbeth; Docente de la E.I.I Ing. Moyano Alulema Julio Cesar; Docente de la E.I.I
COMUNICACIÓN	Ing. Almendáriz Puente Marco Homero; Director de la E.I.I	Ing. Guamán Lozano Ángel Geovanny; Docente de la E.I.I Ing. Freire Miranda Jorge Estuardo; Docente de la E.I.I Ing. García Flores Alcides Napoleón; Docente de la E.I.I

Realizado por: David Zambrano, 2018

b. Acciones de respuesta de las BE

Matriz No 15. Acciones de respuesta de Brigada / Líder de Primeros Auxilios

BRIGADA	ACTIVIDADES PRINCIPALES
Primeros Auxilios	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar con el Jefe de intervención capacitaciones sobre primeros auxilios, rescate y atención física y emocional. • Identificar y mejorar los recursos disponibles para atender a las personas que requieran primeros auxilios durante una situación de emergencia o desastre. • Contar con un botiquín completo en la institución y en cada área, si es pertinente. • Organizar actividades de rescate en los simulacros. • Coordinar con los organismos de socorro de la localidad la atención a las víctimas en caso de ser necesario. • Retirar a los curiosos que obstruyen la atención a los lesionados. • Dar información a los organismos de socorro para el rescate de personas atrapadas o en peligro. • Coordinar y apoyar a otras brigadas en sus actividades

Fuente: Secretaria de Gestión de Riesgos

Matriz No 16. Acciones de respuesta de la Brigada de Prevención de Incendios

BRIGADA	ACTIVIDADES PRINCIPALES
Prevención de Incendios	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que la escuela de Ingeniería Industrial cuente con el equipamiento básico para responder en caso de incendio: extintor, alarma, etc. • Mejorar los recursos disponibles para combatir el fuego. • Adquirir nuevas técnicas para prevenir y combatir incendios. • Utilizar las técnicas y recursos disponibles para extinguir el fuego. • Realizar inspecciones periódicas en la institución, revisar riesgos y recursos, tanto humanos como materiales, para la prevención y control de incendios. • Coordinar con el Cuerpo de Bomberos de la localidad, charlas y campañas sobre prevención, medidas de autoprotección y combate de incendios. • Coordinar y apoyar a otras brigadas en sus actividades.

Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos

Matriz No 17. Acciones de respuesta de la Brigada de Evacuación.

BRIGADA	ACTIVIDADES PRINCIPALES
Evacuación y Rescate	<ul style="list-style-type: none"> • Definir un lugar seguro en caso de evacuación de personas de la institución. • Determinar y señalar, en forma clara, las vías de evacuación. • Vigilar que las vías de evacuación estén habilitadas. • Ayudar a que las personas se movilicen en forma ordenada y rápida, usando las salidas y vías de emergencia señalizadas hacia las zonas de seguridad. • Ayudar a las personas a mantener la calma y el orden. • Participar en simulaciones y simulacros. • Asegurarse de que todas las personas estén siendo evacuadas durante la emergencia o el simulacro. • Controlar el acceso de personas extrañas al centro, en caso de emergencia. • Ayudar a mantener el orden y prevenir los saqueos en la institución. • Coordinar y apoyar a otras brigadas en sus actividades.

Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos

Matriz No 18. Acciones de respuesta del líder de Comunicación.

BRIGADA	ACTIVIDADES PRINCIPALES
Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • Ayudar a las personas a mantener la calma y el orden. • Mantener actualizada la lista de contactos de comunicación. • Coordinar y apoyar a otras brigadas en sus actividades.

Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos

c. Identificación de zonas seguras, rutas de evacuación y puntos de encuentro.

Matriz No 19. Identificación de zonas de seguridad, rutas de evacuación y puntos de encuentro

TIPO DE AMENAZA	EDIFICIO	ZONAS SEGURAS		PUNTOS DE ENCUENTRO
		DESCRIPCIÓN	RUTA DE EVACUACIÓN	
Conato de incendio	Modular 1	Áreas administrativas, talleres y laboratorios.	De secretaria cada personal dirigirse por el pasillo secundario/primario hacia las graderías y los de planta baja evacuar hacia la salida de emergencia/dirigirse hacia la vereda de la calle principal tomando ruta derecha hacia la pileta.	Zonas verdes aledaño a la pileta de la ESPOCH.
	Modular 2	Aulas	De la planta alta dirigirse por los graderíos/planta baja dirigirse hacia la salida de emergencia tomando ruta derecha hacia la pileta.	
	Modular 3	Aulas	De la planta 1 y 2 dirigirse por los graderíos/planta baja dirigirse hacia la salida de emergencia encaminando a la vereda de la calle principal tomando ruta izquierda (parte posterior del modular 3)	
	Biblioteca FM	Sala de lectura, procesos técnicos y almacenamiento.	De la sala de lectura dirigirse hacia la salida de emergencia tomando ruta derecha hacia la pileta.	
Sismo	Modular 1	Áreas administrativas, talleres y laboratorios.	De secretaria cada personal dirigirse por el pasillo secundario/primario hacia las graderías y los de planta baja evacuar hacia la salida de emergencia/dirigirse hacia la vereda de la calle principal tomando ruta derecha hacia la pileta/en caso de no evacuar buscar el triángulo de vida.	
	Modular 2	Aulas	De la planta alta dirigirse por los graderíos/planta baja dirigirse hacia la salida de emergencia tomando ruta derecha hacia la pileta./en caso de no evacuar buscar el triángulo de vida.	
	Modular 3	Aulas	De la planta 1 y 2 dirigirse por los graderíos/planta baja dirigirse hacia la salida de emergencia encaminando a la vereda de la calle principal tomando ruta izquierda (parte posterior del modular 3) /en caso de no evacuar buscar el triángulo de vida.	
	Biblioteca FM	Sala de lectura, procesos técnicos y almacenamiento.	De la sala de lectura dirigirse hacia la salida de emergencia tomando ruta derecha hacia la pileta.	
Caída de ceniza	Modular 1	Áreas administrativas, talleres y laboratorios.	Mantenerse dentro de los módulos.	
	Modular 2	Aulas		
	Modular 3	Aulas		
	Biblioteca FM	Sala de lectura, procesos técnicos y almacenamiento.		

Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos
Realizado por: David Zambrano, 2018

d. Evaluación inicial de necesidades (EVIN).

Matriz No 20. Tipo de Evento

SISMO		INCENDIO		OTROS:	
ERUPCIÓN VOLCÁNICA		COLAPSO ESTRUCTURAL			
DESCRIPCIÓN DEL EVENTO					
EFFECTOS SECUNDARIOS					
POSIBLES AMENAZAS EN EL FUTURO CERCANO					
POBLACIÓN IMPACTADA					
	ADULTOS (+15 AÑOS)		NIÑOS (0-12 AÑOS)		TOTAL
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES MUJERES
AFFECTADOS					
EVACUADOS					
HERIDOS					
DESAPARECIDOS					
FALLECIDOS					
POBLACIÓN CON NECESIDADES ESPECIALES				CANTIDAD EN NÚMEROS	
				HOMBRES	MUJERES TOTAL
Hogar con mujeres como cabeza de familia					
Hogar con niños como cabeza de familia					
Mujeres embarazas/lactantes					
Huérfanos					
Discapacitados					
Personal emocionalmente afectadas					
Personas que sufren violencia					
Especifique si hay etnia predominante					

Fuente: Secretaria de Gestión de Riesgos

e. Diseño y ejecución de simulacros.

Ficha 1-FIII: Planificación de simulacro

Tipo y nombre del ejercicio				
Lugar:		Fecha	Hora de inicio	Hora fin
Responsable:				
ASPECTOS GENERALES				
ASPECTOS		DESCRIPCIÓN		
Objetivo General				
Objetivos específicos				
Información al personal		Avisado	Parcialmente avisado:	Sorpresivo:
Tipo según su alcance		Parcial	Total:	
Instituciones participantes:				
Descripción del lugar y detalle donde se va a realizar:				
Descripción breve de la situación:				
Tipo de alarma:				
Descripción de la alarma y sistema de alerta temprana:		Alerta temprana: Alarma: Sonido pausado:		
Ubicación del centro de control del ejercicio:				
Ubicación de puntos de encuentro o zona segura:				
Ubicación del área de atención y clasificación de víctimas				
Señal de finalización del simulacro				
Distribución y número de las víctimas según las categorías del tragedia (selección) y daños				
Tipo y cantidad de otros personajes en el simulacro				
RECURSOS REQUERIDOS				
Talento Humano				
Escenografía				
Equipos para control de incendios				
Equipos para la búsqueda y rescate				
Equipos para primeros auxilios				
Equipos de comunicaciones y frecuencias a utilizar				
Elementos para asegurar áreas				
Documentos/formatos				
Disponibilidad de transporte				
Otros recursos				
Evaluador				
OBSERVACIONES				

Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos

Sistema de Alerta Temprana

Nombre:

Lugar:

Fecha:

Hora:

Escenario:

Institución organizadora:

Coordinación y capacitación:

Ficha 2-FIII: Guion del simulacro

No.	HORAS	LUGARES EXACTOS	DESCRIPCIÓN DE LOS EVENTOS ADVERSOS	ACCIONES DE RESPUESTA	RESPONSABLE DE LA RESPUESTA
01					
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					

Fuente: Secretaria de Gestión de Riesgos

Sencillo.

Claro.

Corto.

Ficha 3-FIII: Evaluación para los observadores del simulacro.

Nombre:

Teléfono:

Institución a la que pertenece:

Fecha:

Cualitativos: Bueno, Regular, Malo.

Positivo o negativo: Si o No.

Cuantitativo: según corresponda en tiempo o número.

CRITERIO DE OBSERVACION	ATRIBUTOS	COMENTARIOS QUE SUSTENTEN SU RESPUESTA
¿Cuánto tiempo tardaron los directivos de la institución en instalarse una vez anunciado el evento adverso?	Tiempo en minutos: 3.18 min	
Conformación del comité directivo institucional (CDI) para dirigir la situación	Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>	
Distribución de roles del CDI de acuerdo a las orientaciones establecidas en el Manual del Comité de Gestión de Riesgos (CGR) de la SGR o el Plan de Gestión de Riesgos.	Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>	
Presencia constante del principal directivo de la institución en la reunión del CDI durante el evento adverso	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Si la respuesta es NO ¿delego a algún funcionario para asumir su rol?
¿Se conoció de manera oportuna la información sobre el evento desencadenante? (información proporcionada por la sala de situación correspondiente)	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Si la respuesta es SI ¿la información fue la adecuada?
¿El CDI tuvo conocimiento de la finalización de las operaciones de respuesta frente a cada incidente reportado?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
¿Se puso a disposición los recursos operativos de las instituciones pertinentes para las operaciones de respuesta?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	¿Qué tipo de recursos se pusieron a disposición?
¿Se puso a prueba medios de telecomunicación alternos ante la simulación que los convencionales en caso de que fallaren?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	¿Cómo funcionaron, que alternativas se usaron?
Uso de aplicación de herramientas de captura, procesamiento y actualización de datos para el reporte constante de incidentes.	Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>	¿Cuánto conoce y domina las herramientas, utilizadas?
Uso de los protocolos de emergencia o contingencia establecidos en el manual del CGR.	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	

Se elaboraron informes de situación de inicio, durante y al final de la situación presentada.	SI NO	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	tanto para sus superiores como para los medios de comunicación locales
¿Se realizó una rueda de prensa simulada o envió un botiquín de prensa a los medios de telecomunicaciones locales para informar del evento adverso ocurrido?	SI NO	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
¿Se evaluó adecuadamente, en el pleno del CDI, si se sobrepasaron las capacidades de respuesta institucional y se solicitó toda la ayuda externa necesaria para solucionar la situación en procura de volver a la normalidad rápidamente?	SI NO	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
¿Se estableció contacto interinstitucional con entidades de respuesta local para recibir la asistencia operativa necesaria?	SI NO	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	¿Qué tan rápido se solicitó la ayuda?
¿Hubo una unidad especializada dentro de la institución que realizara el seguimiento de datos los incidentes reportados?	SI NO	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
¿Se cerró de manera adecuada la situación presentada?	SI NO	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
¿Se han propuesto acciones a largo plazo de recuperación (reconstrucción o rehabilitación) de la institución de ser pertinentes?	SI NO	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
¿Cómo califica el funcionamiento del CDI, tomando en cuenta todos los roles que cada participante desempeño?	Bueno Regular Malo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
¿Cómo califica el funcionamiento del CDI, tomando en cuenta el flujo de la formación?	Bueno Regular Malo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
¿Cómo califica el funcionamiento del CDI, tomando en cuenta el proceso de toma de decisiones?	Bueno Regular Malo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos

f. Sistemas de alerta temprana (SAT)

Matriz No 21. Identificación y diseño del SAT-I

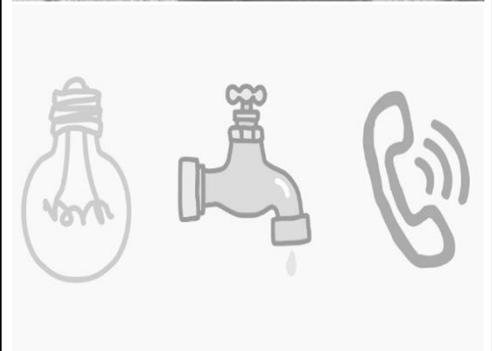
TIPO DE AMENAZA	DESCRIPCIÓN DE LA ALARMA	UBICACIÓN	RESPONSABLE DE LA ACTIVACIÓN
Incendio	Sirena de alarma manual	Entrada principal al modular 1 y 3	Director de la E.I./Unidad de Seguridad y Salud del Trabajo (USST) de la ESPOCH
Sismo			

Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos
Realizado por: David Zambrano, 2018

En la implementación de las dos sirenas de alarma manual, los pulsadores estarán ubicados en las entradas principales (pasillos principales de los modular 1 y 3) y las sirenas fijadas en la parte superior frontal de cada edificio respectivamente. Cabe mencionar que existirán tres tipos de tono de sirena el cual el primero constara de un solo pulso prolongado no mayor a 4 segundos, este tono indicara cuando exista un conato de incendio el cual podrá ser controlado por el personal que se encuentre cerca del mismo.

De igual manera existirá el segundo tono de sirena que consistirá en tres pulsos prolongados no mayor a 4 segundos cada pulso, esto indicará cuando sea necesario la ayuda del personal de otros lugares de la institución para extinguir el fuego y como último tipo de tono, prácticamente será utilizado para alerta a todo el personal administrativo, de apoyo, estudiante y visitantes que deberán evacuar los modulares y biblioteca hacia las zonas de seguridad producto de un sismo (movimiento telúrico) y este tono consistirá en dos pulsos prolongados mayor a 10 segundos cada uno de estos.

FASE IV: RECUPERACIÓN INSTITUCIONAL



a. Rehabilitación de la institución

Es el proceso de restablecimiento de condiciones aceptables y sostenibles de los modulares de la Escuela de Ingeniería Industrial y biblioteca de la Facultad de Mecánica de la ESPOCH mediante la rehabilitación de la infraestructura, los bienes y servicios destruidos, interrumpidos o deteriorados en el área afectada.

Por mandato constitucional las instituciones de Educación Superior y los organismos de apoyo deben ejecutar acciones para reducir riesgos, responder ante emergencias y desastres, así como coadyuvar articuladamente a personas flotantes y personal que se encuentra dentro de la Facultad recuperarse de los efectos de eventos adversos. El trabajo entre estos actores se coordina en la UGR a nivel interno y externamente con los Comités de Gestión de Riesgos (CGR) que articula la acción estatal si es a nivel provincial bajo la potestad del Gobernador, bajo la disposición del Decano.

Matriz No 22. Identificación de acciones de rehabilitación institucional

ACCIONES DE RECUPERACIÓN	LUGARES DE ENFOQUE	RESPONSABLES	NIVEL DE PRIORIDAD		
			ALTA	MEDIA	BAJA
REHABILITACIÓN					
Recuperación de oficinas	Área administrativa	Director de la E.II	X		
Rehabilitación servicios básicos	Servicios higiénicos, agua, fluido eléctrico todo el taller		X		
Rehabilitación de telecomunicaciones	Área administrativa		X		
Rehabilitación de sistemas Informáticos	Área administrativa		X		

Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos
Realizado por: David Zambrano, 2018

b. Reconstrucción de la institución

La función de recuperación posterior a las emergencias y desastres es de responsabilidad directa de la Facultad de la Escuela de Ingeniería Industrial. El criterio básico en el proceso de reconstrucción consiste en evitar que se reconstruyan las vulnerabilidades y riesgos existentes antes de la emergencia o del desastre. Por lo tanto, la reconstrucción debe apuntar al fortalecimiento de las capacidades locales con enfoque en la reducción de riesgos, y en el desarrollo integral. Se realiza un plan Post-desastre para la reconstrucción institución condiciones físicas, sociales, económicas y generales de la institución con sus respectivos encargados.

Matriz No 23. Identificación de acciones de reconstrucción institucional

ACCIONES DE RECUPERACIÓN	LUGARES DE ENFOQUE	RESPONSABLES	NIVEL DE PRIORIDAD		
			ALTA	MEDIA	BAJA
RECONSTRUCCIÓN					
Estudios de suelos para la construcción	Escuela de Ingeniería Industrial/Biblioteca de la Facultad de Mecánica.	Director de la E.I.I./Unidad de Seguridad y Salud del Trabajo (USST) de la ESPOCH	X		
Construcción de la infraestructura antisísmica.			X		
Dotación de sistemas de emergencia alarma temprana (detectores de humo, rociadores).			X		

Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos
Realizado por: David Zambrano, 2018

**FASE V: PROGRAMACIÓN,
VALIDACIÓN, SEGUIMIENTO Y
EVALUACIÓN**



a. Programación de acciones de reducción de riesgos.

Escala de valoración No. 2

PARÁMETROS	VALORACIÓN
Alta	De 2,1 a 3
Media	De 1.1 a 2
Baja	De 0 a 1

Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos

Matriz No 24. Priorización de vulnerabilidades

DESCRIPCIÓN		PRIORIZACIÓN		
		A	M	B
VULNERABILIDADES	Falta de capacitación a los miembros de la institución para afrontar un evento adverso.	2.3		
	No se cuenta con un plan de emergencia y contingencia.	2.6		
	No se cuenta con elementos de protección personal y colectiva para mitigar los riesgos.		1.2	
	No cuentan con estudio de su infraestructura			1
	No se cuenta con sirena para alarma en caso de emergencia.		2	
	No se han realizado simulacros en caso de incendio.		1.5	
	El extintor del laboratorio de computación II se encuentra mal ubicado y de los talleres de prácticas estudiantiles de automatización de procesos y sistemas neumáticos y oleohidráulicos están obstruidos por módulos de trabajos y otros objetos. Cabe mencionar que todos los extintores del modular 1 y biblioteca de la Facultad de Mecánica de la ESPOCH falta realizar la recarga respectiva.		1.5	
	Los modulares 2 y 3 no cuentan con extintores portátiles.		1.2	
	No cuenta con cinta antideslizante ubicados en los graderíos del modular 3 y 1.	2.2		
	En el modular 3 no se cuenta con extintores portátiles y señalética.		1.8	
	Existen instalaciones improvisadas dentro de los talleres de prácticas de automatización de procesos y sistema neumáticos y oleohidráulicos .	2.2		

Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos

Realizado por: David Zambrano, 2018

Matriz No. 25. Cronograma de actividades de reducción de riesgos.

A RIESGO IDENTIFICADO EN LA INSTITUCIÓN	B PRINCIPALES ELEMENTOS DE VULNERABILIDAD IDENTIFICADOS PARA QUE SE PRESENTE "A".	C ACCIONES/ACTIVIDADES INSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD E INCREMENTO DE LA CAPACIDAD INSTITUCIONAL	D UNIDAD/DIRECCIÓN/DEPARTAMENTO/ NOMBRE DEL RESPONSABLE EN LA INSTITUCIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ACCIÓN PROPUESTA EN "C".	E NIVEL DE PRIORIDAD PARA LA EJECUCIÓN PROPUESTA EN "C": (ALTO-MEDIO-BAJO)	F CRONOGRAMA: PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACCIÓN PROPUESTA EN "C"												G COSTO		
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
ERUPCIÓN VOLCÁNICA SISMO INCENDIO	En el modular 3 y 2 no se cuenta con extintores portátiles y señalética.	Ubicar de manera adecuada los extintores de 10 lb, con la debida señalética	David Zambrano y Unidad de Seguridad y Salud del Trabajo (USST) de la ESPOCH	BAJO															200
	No se ha conformado la brigada COE-I	Conformar y capacitar a la brigada	David Zambrano y Unidad de Seguridad y Salud del Trabajo (USST) de la ESPOCH	ALTO															20
	No cuenta con cinta antideslizante en el modular 3 y 1.	Implementar la cinta antideslizante en los graderíos del modular 3 y 1.	David Zambrano	MEDIO															30
	No se realizan inspecciones periódicas a las instalaciones eléctricas	Realizar inspecciones periódicas de las condiciones de seguridad de las áreas de riesgo.	Director de la E.I.I/ Unidad de Seguridad y Salud del Trabajo (USST) de la ESPOCH	ALTO															80
	En el modular 3 no se cuenta con ningún tipo de señalética de seguridad.	Implementar la señalética conforme normas NTE INEN 3864 - 1: 2013	David Zambrano	ALTO															400
	Elaborar un plan de emergencia y contingencia	Difundir el plan de emergencia y contingencia a los jefes de brigada.	David Zambrano	MEDIO															50
	No se cuenta con elementos de protección personal y colectiva para mitigar los riesgos.	Dotar los elementos de protección personal y colectiva.	Director de la E.I.I/ Unidad de Seguridad y Salud del Trabajo (USST) de la ESPOCH	MEDIO															30
	No se cuenta con sirenas de alarma en caso de emergencia.	Implementar las sirenas en lugares adecuados.	David Zambrano en coordinación con la Unidad de Seguridad y Salud del Trabajo (USST) de la ESPOCH	MEDIO															120
												TOTAL	\$ 930						

Fuente: Secretaria de Gestión de Riesgos
Realizado por: David Zambrano, 2018

b. Validación y difusión del PIGR

- a. *Programar una reunión con las autoridades de la institución para presentar el PIGR y obtener su visto bueno.*

Se realiza reuniones cada semana con la Secretaria de Gestión de Riesgos ZONAL 3, de la ciudad de Riobamba con el fin de asesorar mediante la revisión proponiendo mejoras del Pla, para su posterior aprobación y registro.

- b. *Elaborar el PIGR en un formato versátil.*

Se elabora el PIGR según formato otorgado por la SGR, en ello se describe las cinco fases examinadas en la guía con respecto a la información real levantada en la institución de estudio.

c. Seguimiento

- ✓ Se dará el respectivo seguimiento al PIGR en cada una de sus fases con el propósito de llevar reportes periódicos sobre el estado de mantenimiento de los equipos y elementos que intervendrían en la atención de una emergencia, así como la actualización de conocimientos para el caso del recurso humano que conforma las diferentes brigadas.
- ✓ Se realizarán simulacros de emergencia 1 vez por año.
- ✓ Respecto a los miembros de cada BE, se realizarán prácticas de manejo y control de todos los elementos correspondientes a cada una de las brigadas vigentes en caso de emergencia con una periodicidad de al menos 2 veces por año, y en lo posterior una vez por año.

d. Evaluación

Mediante inspecciones semestrales de los elementos de seguridad se evaluará el estado de operatividad de los mismos en caso de emergencia, a continuación, se muestra los elementos a revisar:

- Extintores
- Sirena de alarma
- Señalética
- Botiquín de primeros auxilios
- Simulacros

Se realizarán capacitaciones con las BE en forma específica con el personal en forma general, y se aplicarán evaluaciones que reflejarán el nivel de comprensión y aprendizaje de los conocimientos impartidos. Finalmente, al llevar a cabo los simulacros, éstos serán evaluados con la finalidad de evidenciar las vulnerabilidades en cuanto a recurso material y a acciones sub estándar por parte del personal que interviene en dichos ejercicios.

COMPONENTES

COMPONENTE 1

FORMATO A1

FORMATO DE NIVEL DE RIESGO

VALOR P	CATEGORÍA	Aceptabilidad	Valor de P
0 a 2	Riesgo muy grave	Riesgo aceptable	$P > 5$
2,1 a 4	Riesgo grave	Riesgo no aceptable	$P \leq 5$
4,1 a 6	Riesgo medio		
6,1 a 8	Riesgo leve		
8,1 a 10	Riesgo muy leve		

EVALUACIÓN DE RIESGO DE INCENDIO (MESSERI)- ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MECÁNICA DE LA ESPOCH.

EVALUACIÓN DEL RIESGO DE INCENDIO – MODULAR 1.	
DATOS DEL CENTRO DE TRABAJO	
INSTITUCIÓN:	ESPOCH
CENTRO DE TRABAJO:	Escuela de Ingeniería Industrial y Biblioteca de la Facultad de Mecánica
MÉTODO:	Evaluación de riesgo de incendio, Messeri
NÚMERO DE PLANTAS:	2
EVALUADOR:	David Ignacio Zambrano Zambrano
FECHA DE EVALUACIÓN	Noviembre 2017

CONCEPTO		COEF.	PTS.	CONCEPTO	COEF.	PTS.
CONSTRUCCIÓN				PROPAGABILIDAD		
No. Pisos	Altura		3	Vertical		
1 o 2	menor de 6m	3		Baja	5	0
3,4 o 5	entre 6 y 15 m	2		Media	3	
6,7,8 o 9	entre 15 y 27 m	1		Alta	0	
10 o más	más de 30 m	0		Horizontal		
Superficie mayor sector incendios				Baja	5	3
De 0 a 500 m2		5	Media	3		
de 501 a 1500 m2		4	Alta	0		
de 1501 a 2500 m2		3	4	DESTRUCTIBILIDAD		
de 2501 a 3500 m2		2		Por calor		
de 3501 a 4500 m2		1		Baja	10	5
más de 4500 m2		0		Media	5	
Resistencia al fuego				Alta	0	
Resistencia al fuego (hormigón)		10	10	Por humo		
No combustibles		5		Baja	10	10
Combustible		0		Media	5	
Falsos techos				Alta	0	
Sin falsos techos		5	5	FACTORES DE SITUACIÓN		
Con falsos techos incombustibles		3				
Con falsos techos combustibles		0				

Distancia de los bomberos			
Menor de 5Km	5 min	10	8
Entre 5 y 10 Km	5 y 10 min.	8	
Entre 10 y 15 Km	10 y 15 min	6	
Entre 15 y 25 Km	15 y 25 min	2	
Más de 25 Km	25 min.	0	
Accesibilidad de edificios			
Buena		5	3
Media		3	
Mala		1	
Muy mala		0	
PROCESOS			
Peligro de activación			
Bajo (no combustible o retardante)		10	10
Medio (tiene madera)		5	
Alto (tiene texites, papel, pintura)		0	
Carga Térmica			
R. Bajo (< 160.000 KCAL. /m2 ó < de 35 Kg/m2)		10	5
R. Media (Entre 160.000 y 340.000 KCAL/m2 ó entre 35 y 75 Kg/m2)		5	
R. Alta (Más de 340.000 KCAL/ m2 ó más de 75 Kg/m2.)		0	
Combustibilidad			
Baja (Acero)		5	3
Media (Sólido combustible, madera, plastico)		3	
Alta (Gases y líquidos a T° ambiente)		0	
Orden y limpieza			
Bajo (Lugares sucios y desordenados)		0	5
Medio (Proced. de limpieza y Orden irregular)		5	
Alto (Programas de limpieza contantemente)		10	
Almacenamiento en altura			
Menor de 2mts.		3	2
Entre 2 y 4mts.		2	
más de 6mts.		0	
FACTOR DE CONCENTRACIÓN			
Factor de concentración			
Menor de U\$S 800 m2		3	2
Entre U\$S 800 y 2.000 m2		2	
Más de U\$S 2.000 m2		0	

Por corrosión			
Baja		10	10
Media		5	
Alta		0	
Por agua			
Baja		10	10
Media		5	
Alta		0	
SUBTOTAL (X)			98
Concepto	SV	CV	Pts.
Extintores portátiles (EXT)	1	2	3
Bocas de incendio equipadas (BIE)	2	4	
Columnas hidrantes exteriores	2	4	
Detección automática (DET)	0	4	
Rociadores automáticos (ROC)	5	8	
Instalaciones fijas / gabinetes	2	4	
SUBTOTAL (Y)			3
Factor B: BRIGADA INTERNA DE INCENDIO			
Brigada interna	Coef	Pts.	
Si existe brigada / personal preparado	1	0	
No existe brigada / personal preparado	0		
APLICACIÓN:		4,38	

$$P = \frac{5X}{120} + \frac{5Y}{22} + 1(BCI)$$

INTERPRETACIÓN

Según el método los valores desde 4,1 a 6 otorgan la categoría de **RIESGO MEDIO**, para el caso específico de la **Planta Baja del modular 1** es de **4,38**. Habrá que tomar medidas correctivas/preventivas antes que entre a casos mayores dentro de los puestos de trabajo, implementando la señalética de seguridad, conformación y capacitación de las brigadas de emergencia.

Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos
Realizado por: David Zambrano, 2017

Tabla 1-CI: Resultado Método Messeri

N°	E.I.I – MODULAR 1	VALOR P	RIESGO	ACEPTABILIDAD
1	Salon Rosado	4,38	Riesgo medio	Riesgo aceptable
2	Taller de prácticas estudiantiles de sistemas neumáticos y oleohidráulicos, Automatización de procesos y laboratorio de computación II.			
3	Centro documental y baños SSHH			
4	Archivo, Conserje 1, 2			
5	Taller de prácticas estudiantiles de ergonomía y laboratorio de computación I.			
6	Secretaría, Sala de reuniones 1, 2 y Dirección.			

Realizado por: David Zambrano, 2017

EVALUACIÓN DEL RIESGO DE INCENDIO – MODULAR 2.

DATOS DEL CENTRO DE TRABAJO

INSTITUCIÓN:	ESPOCH
CENTRO DE TRABAJO:	Escuela de Ingeniería Industrial y Biblioteca de la Facultad de Mecánica
MÉTODO:	Evaluación de riesgo de incendio, Messeri
NÚMERO DE PLANTAS:	2
EVALUADOR:	David Ignacio Zambrano Zambrano
FECHA DE EVALUACIÓN	Noviembre 2017

CONCEPTO		COEF.	PTS.
CONSTRUCCIÓN			
No. Pisos	Altura		
1 o 2	menor de 6m	3	3
3,4 o 5	entre 6 y 15 m	2	
6,7,8 o 9	entre 15 y 27 m	1	
10 o más	más de 30 m	0	
Superficie mayor sector incendios			
De 0 a 500 m2		5	4
de 501 a 1500 m2		4	
de 1501 a 2500 m2		3	
de 2501 a 3500 m2		2	
de 3501 a 4500 m2		1	
más de 4500 m2		0	
Resistencia al fuego			
Resistencia al fuego (hormigón)		10	10
No combustibles		5	
Combustible		0	
Falsos techos			
Sin falsos techos		5	5
Con falsos techos incombustibles		3	
Con falsos techos combustibles		0	
FACTORES DE SITUACIÓN			
Distancia de los bomberos			
Menor de 5Km	5 min	10	8
Entre 5 y 10 Km	5 y 10 min.	8	
Entre 10 y 15 Km	10 y 15 min	6	
Entre 15 y 25 Km	15 y 25 min	2	
Más de 25 Km	25 min.	0	
Accesibilidad de edificios			
Buena		5	3
Media		3	
Mala		1	
Muy mala		0	
PROCESOS			
Peligro de activación			

CONCEPTO		COEF.	PTS.
PROPAGABILIDAD			
Vertical			
Baja		5	3
Media		3	
Alta		0	
Horizontal			
Baja		5	3
Media		3	
Alta		0	
DESTRUCTIBILIDAD			
Por calor			
Baja		10	10
Media		5	
Alta		0	
Por humo			
Baja		10	10
Media		5	
Alta		0	
Por corrosión			
Baja		10	10
Media		5	
Alta		0	
Por agua			
Baja		10	10
Media		5	
Alta		0	
SUBTOTAL (X)			112
Concepto	SV	CV	Pts.

Bajo (no combustible o retardante)	10	10	Extintores portátiles (EXT)	1	2	2
Medio (tiene madera)	5		Bocas de incendio equipadas (BIE)	2	4	
Alto (tiene texites, papel, pintura)	0		Columnas hidrantes exteriores	2	4	
Carga Térmica			Detección automática (DET)	0	4	
R. Bajo (< 160.000 KCAL./m2 ó < 35 Kg/m2)	10	10	Rociadores automáticos (ROC)	5	8	
R. Media (Entre 160.000 y 340.000 KCAL/m2 ó entre 35 y 75 Kg/m2)	5		Instalaciones fijas / gabinetes	2	4	
R. Alta (Más de 340.000 KCAL/ m2 ó más de 75 Kg/m2.)	0		SUBTOTAL (Y)		2	
Combustibilidad			Factor B: BRIGADA INTERNA DE INCENDIO			
Baja (Acero)	5	3	Brigada interna	Coef	Pts.	0
Media (Sólido combustible, madera, plástico)	3		Si existe brigada / personal preparado	1		
Alta (Gases y líquidos a T° ambiente)	0		No existe brigada / personal preparado	0		
Orden y limpieza			APLICACIÓN:		4,73	
Bajo (Lugares sucios y desordenados)	0	5	$P = \frac{5X}{120} + \frac{5Y}{22} + 1(BCI)$			
Medio (Proced. de limpieza y Orden irregular)	5					
Alto (Programas de limpieza contantemente)	10					
Almacenamiento en altura						
Menor de 2mts.	3	2				
Entre 2 y 4mts.	2					
más de 6mts.	0					
FACTOR DE CONCENTRACIÓN						
Factor de concentración						
Menor de U\$S 800 m2	3	3	INTERPRETACIÓN Según el método los valores desde 4,1 a 6 otorgan la categoría de RIESGO MEDIO, para el caso específico de la Planta Baja del modular 1 es de 4,73. Habrá que tomar medidas correctivas/preventivas antes que entre a casos mayores dentro de los puestos de trabajo, implementando la señalética de seguridad, conformación y capacitación de las brigadas de emergencia.			
Entre U\$S 800 y 2.000 m2	2					
Más de U\$S 2.000 m2	0					

Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos
Realizado por: David Zambrano, 2017

Tabla 2-CI: Resultado Método Messeri

N°	E.I.I – MODULAR 2	VALOR P	RIESGO	ACEPTABILIDAD
1	Aulas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	4,73	Riesgo medio	Riesgo aceptable
2	Pasillo principal			
3	Baños SSHH y oficina de docente.			

Realizado por: David Zambrano, 2017

EVALUACIÓN DEL RIESGO DE INCENDIO – MODULAR 3	
DATOS DEL CENTRO DE TRABAJO	
INSTITUCIÓN:	ESPOCH
CENTRO DE TRABAJO:	Escuela de Ingeniería Industrial y Biblioteca de la Facultad de Mecánica
MÉTODO:	Evaluación de riesgo de incendio, Messeri
NÚMERO DE PLANTAS:	3
EVALUADOR:	David Ignacio Zambrano Zambrano
FECHA DE EVALUACIÓN	Noviembre 2017

CONCEPTO		COEF.	PTS.
CONSTRUCCIÓN			
No. Pisos	Altura		
1 o 2	menor de 6m	3	2
3,4 o 5	entre 6 y 15 m	2	
6,7,8 o 9	entre 15 y 27 m	1	
10 o más	más de 30 m	0	
Superficie mayor sector incendios			
De 0 a 500 m2		5	4
de 501 a 1500 m2		4	
de 1501 a 2500 m2		3	
de 2501 a 3500 m2		2	
de 3501 a 4500 m2		1	
más de 4500 m2		0	
Resistencia al fuego			
Resistencia al fuego (hormigón)		10	10
No combustibles		5	
Combustible		0	
Falsos techos			
Sin falsos techos		5	5
Con falsos techos incombustibles		3	
Con falsos techos combustibles		0	
FACTORES DE SITUACIÓN			
Distancia de los bomberos			
Menor de 5Km	5 min	10	8
Entre 5 y 10 Km	5 y 10 min.	8	
Entre 10 y 15 Km	10 y 15 min	6	
Entre 15 y 25 Km	15 y 25 min	2	
Más de 25 Km	25 min.	0	
Accesibilidad de edificios			
Buena		5	3
Media		3	
Mala		1	
Muy mala		0	
PROCESOS			

CONCEPTO		COEF.	PTS.
PROPAGABILIDAD			
Vertical			
Baja		5	3
Media		3	
Alta		0	
Horizontal			
Baja		5	3
Media		3	
Alta		0	
DESTRUCTIBILIDAD			
Por calor			
Baja		10	10
Media		5	
Alta		0	
Por humo			
Baja		10	10
Media		5	
Alta		0	
Por corrosión			
Baja		10	10
Media		5	
Alta		0	
Por agua			
Baja		10	10
Media		5	
Alta		0	
SUBTOTAL (X)			107

Peligro de activación			Concepto	SV	CV	Pts.
Bajo (no combustible o retardante)	10	10	Extintores portátiles (EXT)	1	2	2
Medio (tiene madera)	5		Bocas de incendio equipadas (BIE)	2	4	
Alto (tiene textiles, papel, pintura)	0		Columnas hidrantes exteriores	2	4	
Carga Térmica			Detección automática (DET)	0	4	
R. Bajo (< 160.000 KCAL./m2 ó < 35 Kg/m2)	10	5	Rociadores automáticos (ROC)	5	8	
R. Media (Entre 160.000 y 340.000 KCAL/m2 ó entre 35 y 75 Kg/m2)	5		Instalaciones fijas / gabinetes	2	4	
R. Alta (Más de 340.000 KCAL/ m2 ó más de 75 Kg/m2.)	0		SUBTOTAL (Y)		2	
Combustibilidad			Factor B: BRIGADA INTERNA DE INCENDIO			
Baja (Acero)	5	3	Brigada interna	Coef	Pts.	
Media (Sólido combustible, madera, plástico)	3		Si existe brigada / personal preparado	1	0	
Alta (Gases y líquidos a T° ambiente)	0		No existe brigada / personal preparado	0		
Orden y limpieza			APLICACIÓN:		4,53	
Bajo (Lugares sucios y desordenados)	0	5	$P = \frac{5X}{120} + \frac{5Y}{22} + 1(BCI)$			
Medio (Proced. de limpieza y Orden irregular)	5					
Alto (Programas de limpieza contantemente)	10					
Almacenamiento en altura						
Menor de 2mts.	3	3				
Entre 2 y 4mts.	2					
Más de 6mts.	0					
FACTOR DE CONCENTRACIÓN			INTERPRETACIÓN			
Factor de concentración			Según el método los valores desde 4,1 a 6 otorgan la categoría de RIESGO MEDIO, para el caso específico de la Planta Baja del modular 1 es de 4,61. Habrá que tomar medidas correctivas/preventivas antes que entre a casos mayores dentro de los puestos de trabajo, implementando la señalética de seguridad, conformación y capacitación de las brigadas de emergencia.			
Menor de U\$S 800 m2	3	3				
Entre U\$S 800 y 2.000 m2	2					
Más de U\$S 2.000 m2	0					

Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos
Realizado por: David Zambrano, 2017

Tabla 3-CI: Resultado Método Messeri

N°	E.I.I – MODULAR 3	VALOR P	RIESGO	ACEPTABILIDAD
1	Aulas 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 y Centro de vinculación e investigación de la E.I.I.	4,53	Riesgo medio	Riesgo aceptable
2	Pasillos principales.			
3	Baño SSHH, sala y oficinas docentes.			

Realizado por: David Zambrano, 2017

EVALUACIÓN DEL RIESGO DE INCENDIO – BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MECÁNICA DE LA ESPOCH.	
DATOS DEL CENTRO DE TRABAJO	
INSTITUCIÓN:	ESPOCH
CENTRO DE TRABAJO:	Escuela de Ingeniería Industrial y Biblioteca de la Facultad de Mecánica
MÉTODO:	Evaluación de riesgo de incendio, Messeri
NÚMERO DE PLANTAS:	1
EVALUADOR:	David Ignacio Zambrano Zambrano
FECHA DE EVALUACIÓN	Noviembre 2017

CONCEPTO		COEF.	PTS.
CONSTRUCCIÓN			
No. Pisos	Altura		
1 o 2	menor de 6m	3	3
3,4 o 5	entre 6 y 15 m	2	
6,7,8 o 9	entre 15 y 27 m	1	
10 o más	más de 30 m	0	
Superficie mayor sector incendios			
De 0 a 500 m2		5	5
de 501 a 1500 m2		4	
de 1501 a 2500 m2		3	
de 2501 a 3500 m2		2	
de 3501 a 4500 m2		1	
más de 4500 m2		0	
Resistencia al fuego			
Resistencia al fuego (hormigón)		10	10
No combustibles		5	
Combustible		0	
Falsos techos			
Sin falsos techos		5	0
Con falsos techos incombustibles		3	
Con falsos techos combustibles		0	
FACTORES DE SITUACIÓN			
Distancia de los bomberos			
Menor de 5Km	5 min	10	8
Entre 5 y 10 Km	5 y 10 min.	8	
Entre 10 y 15 Km	10 y 15 min	6	
Entre 15 y 25 Km	15 y 25 min	2	
Más de 25 Km	25 min.	0	
Accesibilidad de edificios			
Buena		5	3
Media		3	
Mala		1	
Muy mala		0	
PROCESOS			
Peligro de activación			

CONCEPTO		COEF.	PTS.
PROPAGABILIDAD			
Vertical			
Baja		5	5
Media		3	
Alta		0	
Horizontal			
Baja		5	3
Media		3	
Alta		0	
DESTRUCTIBILIDAD			
Por calor			
Baja		10	5
Media		5	
Alta		0	
Por humo			
Baja		10	10
Media		5	
Alta		0	
Por corrosión			
Baja		10	10
Media		5	
Alta		0	
Por agua			
Baja		10	10
Media		5	
Alta		0	
SUBTOTAL (X)			95
Concepto	SV	CV	Pts.

Bajo (no combustible o retardante)	10	0	Extintores portátiles (EXT)	1	2	6
Medio (tiene madera)	5		Bocas de incendio equipadas (BIE)	2	4	
Alto (tiene texites, papel, pintura)	0		Columnas hidrantes exteriores	2	4	
Carga Térmica			Detección automática (DET)	0	4	
R. Bajo(< 160.000 KCAL./m2 ó < 35 Kg/m2)	10	5	Rociadores automáticos (ROC)	5	8	
R. Media (Entre 160.000 y 340.000 KCAL/m2 ó entre 35 y 75 Kg/m2)	5		Instalaciones fijas / gabinetes	2	4	
R. Alta (Más de 340.000 KCAL/ m2 ó más de 75 Kg/m2.)	0		SUBTOTAL (Y)		6	
Combustibilidad			Factor B: BRIGADA INTERNA DE INCENDIO			
Baja (Acero)	5	3	Brigada interna	Coef	Pts.	0
Media (Sólido combustible, madera, plástico)	3		Si existe brigada / personal preparado	1	0	
Alta (Gases y líquidos a T° ambiente)	0		No existe brigada / personal preparado	0		
Orden y limpieza			APLICACIÓN:		4,84	
Bajo (Lugares sucios y desordenados)	0	10	$P = \frac{5X}{120} + \frac{5Y}{22} + 1(BCI)$			
Medio (Proced. de limpieza y Orden irregular)	5					
Alto (Programas de limpieza contantemente)	10					
Almacenamiento en altura						
Menor de 2mts.	3	2				
Entre 2 y 4mts.	2					
Más de 6mts.	0					
FACTOR DE CONCENTRACIÓN						
Factor de concentración						
Menor de U\$S 800 m2	3	3	INTERPRETACIÓN			
Entre U\$S 800 y 2.000 m2	2		Según el método los valores desde 4,1 a 6 otorgan la categoría de RIESGO MEDIO, para el caso específico de la Planta Baja del modular 1 es de 4,84. Habrá que tomar medidas correctivas/preventivas antes que entre a casos mayores dentro de los puestos de trabajo, implementando la señalética de seguridad, conformación y capacitación de las brigadas de emergencia.			
Más de U\$S 2.000 m2	0					

Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos
Realizado por: David Zambrano, 2017

Tabla 4-CI: Resultado Método Messeri

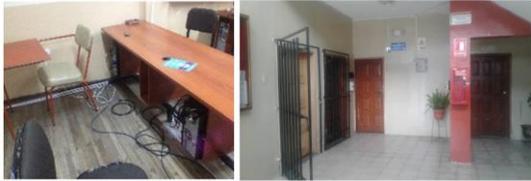
N°	BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MECÁNICA.	VALOR P	RIESGO	ACEPTABILIDAD
1	Sala de internet y formación de usuarios, Taller de tratamientos Superficiales y ensayos no destructivos y bodega.	4,84	Riesgo medio	Riesgo aceptable
2	Almacenamiento de libros y unidad documental tesis de grado.			
3	Baño SSHH y sala de lectura individual.			

Realizado por: David Zambrano, 2017

FORMATO A2

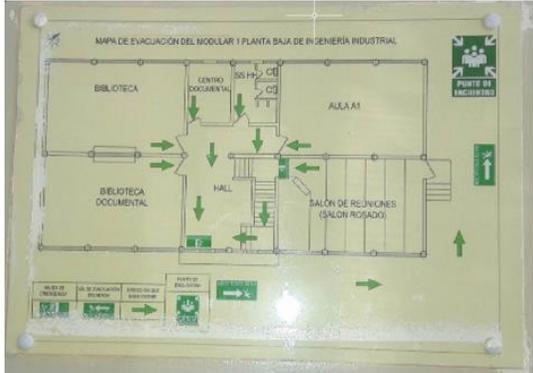
Matriz 1-CI de Elementos de Vulnerabilidad

MATRIZ DE ANÁLISIS DE ELEMENTOS DE VULNERABILIDAD INSTITUCIONAL	
FORMATO A2 (Usar con Anexo: NTE INEN-ISO 3864 - 1:2013)	
INSTITUCIÓN: E.I.I/BIBLIOTECA F.M	PISO No./Área: MODULAR 1/PB
FECHA: Diciembre, 2017.	AREA / DEPARTAMENTO: Taller de prácticas estudiantiles de sistemas neumáticos y oleohidráulicos, automatización de procesos, laboratorio de computación II, Salón rosado, Centro documental.

ITEM DE EVALUACIÓN SUELOS (SUPERFICIES DE TRABAJO Y TRÁNSITO)	Estado			Acción Correctiva / Recomendación INCLUIR FOTOGRAFÍAS (Señalar dónde / explicar el lugar exacto)	Observaciones
	SI	Aceptable	NO		
AREAS LIMPIAS		X			Cabe mencionar que los talleres de prácticas estudiantiles de automatización de procesos, sistemas neumáticos/oleohidráulicos y laboratorio de computación II no permanecen limpios de manera permanente por la utilización de estos diariamente. Solo los pasillos y el salón rosado se encuentran limpios por este motivo en el estado se calificó con aceptable, pero se recomienda mantener limpios los talleres mencionados. En la fotografía derecha se muestra el laboratorio de computación II en condiciones indecorosas y en la fotografía de la izquierda el pasillo principal en condición limpia.
AREAS ORDENADAS		X			Los talleres de prácticas estudiantiles de automatización de procesos y sistemas neumáticos/oleohidráulicos son más propensos a encontrarse en desorden productos de la utilización para la realización de prácticas. En la fotografía de la izquierda se observa el taller de prácticas de automatización de procesos en desorden y en la figura de la derecha se muestra el taller de prácticas de sistemas neumáticos/oleohidráulicos el cual está en condiciones ordenadas y limpias. Se recomienda una vez utilizado estos talleres ordenar y poner en su lugar todos los equipos, herramientas u otros objetos que se utilicen.

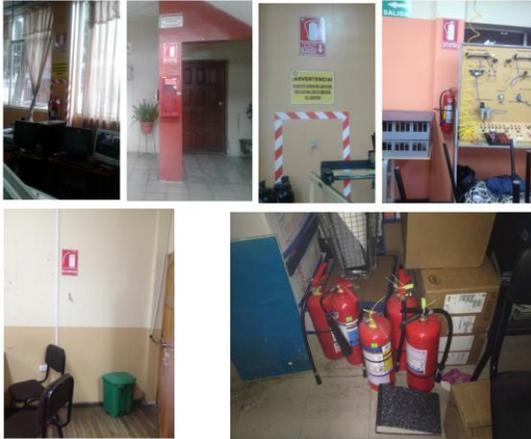
<p>LIBRE DE PELIGROS DE RESBALAR, TROPEZAR O CAER</p>		<p>X</p>			<p>Existen módulos y equipos averiados en los talleres de prácticas estudiantiles de automatización de procesos, sistemas neumáticos/oleohidráulicos y laboratorio de computación II los cuales obstruyen el paso hacia la salida en caso de emergencias. En la fotografía izquierda se muestra el pasillo principal obstruido por plantas, protectores de puertas y la puerta principal hacia la salida permanece abierta por la mitad todo el tiempo, en la fotografía de la derecha se muestra módulos y equipos que obstruyen el paso hacia las salidas de los talleres y laboratorio. Se recomienda ubicar las plantas en lugares donde no obstruya el paso, los protectores de puertas cambiarlos por rejas plegables y de ballesta que eliminen este problema, mantener la puerta de salida abierta completamente y retirar los módulos y equipos que no funcionan.</p>
<p>PASILLOS Y CORREDORES DE TRANSITO</p>					
<p>SEÑALIZACION ADECUADA DE AREAS Y VIAS DE EVACUACION</p>	<p>X</p>				
<p>LIBRES DE OBSTRUCCIONES</p>		<p>X</p>			<p>En la figura de la izquierda se muestra el pasillo principal del modular 1 y es evidente que la salida se encuentra obstruida por plantas y protectores de puertas y en la derecha se indica las gradas sin obstrucción. Se recomienda reubicar las plantas y cambiar los protectores por ballestas que no obstruyan el paso hacia la salida principal en caso de emergencias.</p>
<p>PISOS SECOS Y LIMPIOS</p>	<p>X</p>				
<p>DE AMPLITUD QUE PERMITA MOVIMIENTOS NORMALES</p>	<p>X</p>				

SALIDAS					
SIN CANDADOS O LLAVES PARA LIMITAR EL ESCAPE		X			La salida de emergencia ubicada en el salón rosado se encuentra todo el tiempo cerrada como se muestra en la fotografía. Se recomienda mantener sin seguro la chapa de la puerta y protector.
RUTAS Y SALIDAS MARCADAS CLARAMENTE		X			En la figura de la izquierda se muestra la señalización de salida del taller de prácticas estudiantiles de sistemas neumáticos/oleohidráulicos y la derecha del taller de prácticas de automatización de procesos. se recomienda implementar la señalética en el salón rosado de evacuación y de caídas al mismo nivel.
SALIDA CON ILUMINACIÓN ADECUADA	X				
MÁS DE UNA SALIDA PARA CADA SECTOR DE TRABAJO		X			Solo existen dos salidas para todo el modular 1, es decir la salida principal y una salida para el salón rosado.

<p>RUTAS DE SALIDA LIBRES DE OBSTRUCCIONES</p>		<p>X</p>			<p>En las siguientes fotografías se muestran los dos talleres, laboratorio y el salón rosado del modular 1 ubicados en la planta baja, se puede evidenciar que las salidas se encuentran un poco obstruidas por mesas, módulos de trabajos entre otros. Se recomienda ordenar de mejor manera estos talleres y laboratorio dejando libres las salidas.</p>
<p>RUTAS DE SALIDA SEÑALIZADAS</p>		<p>X</p>		<p>En las fotografía anteriores se pueden observar las rutas señalizadas.</p>	<p>En las fotografías anteriores se puede evidenciar que el salón rosado no cuenta con señalética de salida de emergencia y seguridad. Se recomienda implementar la señalética en la salida y de seguridad.</p>
<p>ABREN HACIA LOS DOS LADOS A UNA SUPERFICIE NIVELADA</p>		<p>X</p>		<p>En las fotografía anteriores se puede observar las puertas.</p>	<p>Las puertas de todos los talleres, salón y salida principal de la planta baja abren hacia un solo lado y todos abren hacia dentro. Se recomienda modificar estas puertas para que abran hacia afuera como lo indica el Decreto 2393 vigente en el país.</p>
<p>MAPAS DE UBICACIÓN Y EVACUACIÓN</p>		<p>X</p>			<p>Cuenta con mapa de evacuación desactualizado. Se recomienda implementar el mapa de evacuación actualizado.</p>

ESTADO DE ESCALERAS (despejadas, estado pasamanos, no obstáculos, etc.)		X			Las escaleras actualmente no constan con barandas y cintas antideslizantes ubicados en los escalones. Se recomienda implementar.
VENTILACIÓN					
SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y/O CALEFACCION			X		
AREA LIBRE DE OLORES			X		No existen la producción de aire que genere malos olores.
VENTANALES (Estado)		X			
ILUMINACIÓN					
AREAS DE TRÁNSITO Y DE TRABAJO ILUMINADAS		X		En las fotografia anteriores se pueden observar la iluminación adecuada de la planta baja.	Se encuentran normalmente iluminadas.
LAMPARAS LIMPIOS Y FUNCIONANDO	X				En las fotografías se puede observar que las lámparas están en perfectas condiciones.
LAMPARAS Y FOCOS	X				
CALOR					
MANEJO DEL CALOR			X		
 AISLAMIENTO TÉRMICO			X		

HAY ACUMULACIÓN DE PAPEL EN UNA AREA DETERMINADA			X		Cabe mencionar que la acumulación es de cables, dispositivos electrónicos u otros objetos combustibles. En las fotografías se puede evidenciar los objetos que pueden entrar en combustión en caso de la materialización de un riesgo eléctrico.
EQUIPOS					
APAGADOS LUEGO SE SU USO	X				
EQUIPOS SIN USO DESCONECTADOS (Cargadores, Cafeteras, etc.)	X				
CABLES ELÉCTRICOS CUBIERTOS Y PROTEJIDOS		X			En la fotografías es evidente que el problema radica en el uso de los módulos, computadoras, equipos electrónicos de manera desordenada.
ESTADO DE CAJAS DE BRAKERS / MEMBRETADAS	X				
INSTALACIONES ELÉCTRICAS IMPROVISADAS/DEFECTUOSAS			X		
SOBRECARGA DE ALAMBRES EN INTERRUPTORES O CORTAPICOS			X		
ESTADO DE BODEGAS / OFICINAS DE ARCHIVO					
ACUMULACIÓN DE PAPELERÍA/CARTONES			X		
CORRECTA UBICCIÓN DE PESOS EN ESTANTES		X			
ACUMULACIÓN DE SUSTANCIAS: QUÍMICAS, TOXICAS, NOCIVAS, FLAMABLES			X		

SISTEMAS DE EMERGENCIA					
PULSADORES DE EMERGENCIA			X		Se recomienda implementar el pulsador de alarma en caso de emergencia en un lugar adecuado.
ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA DISPONIBLE Y FUNCIONANDO		X			Solo existen alumbrado de emergencia en el pasillo principal y en el taller de prácticas estudiantiles de automatización de procesos.
LUCES DE ANUNCIO DE EMERGENCIA			X		
ALARMAS SONORAS - ALARMAS VISUALES			X		Solo existen alarmas provenientes de detectores de humos en el taller de prácticas estudiantiles de automatización de procesos y en el laboratorio de computación II.
DETECTORES DE HUMO Y/O CALOR		X			Solo existen en el taller de prácticas estudiantiles de automatización de procesos y en el laboratorio de computación II. Se recomienda implementar en el taller de prácticas estudiantiles de sistemas neumáticos/oleohidráulicos, salón rosado y centro documental.
EXTINTORES		X			En las fotografías se muestran que solo los talleres de prácticas estudiantiles de sistemas neumáticos/oleohidráulicos y automatización de procesos cuentan con extintores portátiles, caben mencionar que en el taller de neumática/oleohidráulica tiene un solo extintor obstruido por los módulos de trabajos, en el de automatización de procesos cuenta con dos, pero solo contiene un extintor, así como también el pasillo principal que solo se encuentra el gabinete vacío. En conclusión, el laboratorio de computación II, taller de prácticas estudiantiles de automatización de procesos y el pasillo principal tiene gabinetes vacíos, en la última figura inferior derecha se muestran algunos de los extintores almacenados en archivo en la planta alta del modular 1. Se recomienda ubicar los extintores en sus respectivos gabinetes y mantener libres de objetos para su respectivo uso.

EQUIPOS DE RESCATE (INMOVILIZADORES, BOTIQUIN, CAMILLA) EN CONDICIONES OPERACIONALES			X		
BOTIQUIN			X		
ELEMENTOS EXTERNOS QUE REPRESENTEN AMENAZA					
TRANSFORADORES / POSTES / ALAMBRES			X		
TRÁNSITO EXCESIVO			X		
OTROS			X		
RESUMEN DE REQUERIMIENTOS					
NECESIDADES DE SEÑALETICA:					
Detallar el tipo de Señal Requerida			Cantidad Necesaria	Detallar el lugar dónde lo Ubicará	
Caídas a distinto nivel			1	En el salón rosado	
Riesgo eléctrico			3	Salón rosado(2) y laboratorio de computación II	
Prohibido fumar			3	Laboratorio de computación II, salón rosado y pasillo principal	
Detector de humo			1	Laboratorio de computación II	
Salida de emergencia			1	Puerta de emergencia del salón rosado	
Baños SSHH			1	Baño	
ECU911			1	Pasillo principal del modular 1	
Alarma sonora(Pulsador)			1	Pasillo principal del modular 1/PB	

Fuente: Secretaria de Gestión de Riesgos
Realizado por: David Zambrano, 2017

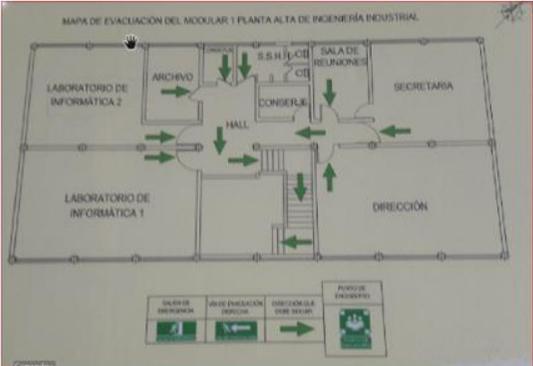
Matriz 2-CI de Elementos de Vulnerabilidad

MATRIZ DE ANÁLISIS DE ELEMENTOS DE VULNERABILIDAD INSTITUCIONAL	
FORMATO A2 (Usar con Anexo: NTE INEN-ISO 3864 - 1:2013)	
INSTITUCIÓN: E.I.I/BIBLIOTECA F.M	PISO No./Área: MODULAR 1/Planta Alta
FECHA: Diciembre, 2017.	AREA / DEPARTAMENTO: Taller de prácticas estudiantiles de ergonomía, laboratorio de computación I, sala de reuniones 1, 2, conserje 1, 2, secretaria, archivo y dirección.

ITEM DE EVALUACIÓN SUELOS (SUPERFICIES DE TRABAJO Y TRÁNSITO)	Estado			Acción Correctiva / Recomendación INCLUIR FOTOGRAFÍAS (Señalar dónde / explicar el lugar exacto)	Observaciones
	SI	Aceptable	NO		
AREAS LIMPIAS	X				
AREAS ORDENADAS		X			El taller de prácticas estudiantiles de ergonomía y laboratorio de computación I permanecen normalmente ordenadas mientras que las salas de reuniones, secretaria, dirección, archivo y conserje son propensos a encontrarse en desorden productos de la utilización y acumulación de documentos y equipos.

<p>LIBRE DE PELIGROS DE RESBALAR, TROPEZAR O CAER</p>		<p>X</p>			<p>Los pasillos siempre se encuentran obstruidos por objetos que en ciertos casos obstaculizan el paso hacia la salida principal. Los pisos como se puede observar son lisos. Se recomienda ordenar las sillas, mesas, documentos una vez utilizado.</p>
<p>PASILLOS Y CORREDORES DE TRANSITO</p>					
<p>SEÑALIZACION ADECUADA DE AREAS Y VIAS DE EVACUACION</p>		<p>X</p>			<p>Se recomienda implementar en la área de administración la señalética de seguridad necesaria.</p>
<p>LIBRES DE OBSTRUCCIONES</p>		<p>X</p>			<p>En la figura se puede evidenciar que la puerta no abre completamente. Se recomienda mantener el orden y las puertas mantenerlas sin objetos a su alrededor para que abran completamente.</p>

PISOS SECOS Y LIMPIOS		X			
DE AMPLITUD QUE PERMITA MOVIMIENTOS NORMALES		X			Si cuentan con pasillos con amplitudes normales que permitan movimientos normales.
SALIDAS					
SIN CANDADOS O LLAVES PARA LIMITAR EL ESCAPE	X				
RUTAS Y SALIDAS MARCADAS CLARAMENTE		X			Solo se indica la señalización de salida hacia las escaleras en el pasillo principal de la planta alta como se muestra en la fotografía. Se recomienda implementar la señalética en el pasillo secundario de secretaria hacia los dos lados con vista hacia la dirección y sala de reuniones 1, 2 respectivamente de evacuación.
SALIDA CON ILUMINACIÓN ADECUADA	X				
MÁS DE UNA SALIDA PARA CADA SECTOR DE TRABAJO		X			Solo existen dos salidas comunes para dirección, sala de reuniones y secretaria. En la fotografía se muestra la salida de dirección que pasa por secretaria y viceversa.

<p>RUTAS DE SALIDA LIBRES DE OBSTRUCCIONES</p>		<p>X</p>		<p>En las siguientes fotografías se muestran todas las salidas de cada área mencionada en los anteriores apartados, se puede evidenciar que las salidas se encuentran un poco obstruidas por mesas, módulos de trabajos entre otros. Se recomienda ordenar de mejor manera el taller, laboratorio y lugares de trabajo obteniendo rutas de salidas libres de obstrucciones.</p>
<p>RUTAS DE SALIDA SEÑALIZADAS</p>		<p>X</p>	<p>En las fotografías anteriores se pueden observar la señalización.</p>	<p>En las fotografías anteriores se puede evidenciar que solo en el pasillo principal y escalera existe señalización de evacuación, en el pasillo secundario que conecta la secretaria, salas de reuniones 1, 2 y dirección no existe señalizada la salida. Se recomienda implementar la señalética correspondiente de evacuación.</p>
<p>ABREN HACIA LOS DOS LADOS A UNA SUPERFICIE NIVELADA</p>		<p>X</p>	<p>En las fotografías anteriores se pueden observar que solo abren hacia un lado.</p>	<p>Las puertas del taller de prácticas estudiantiles de ergonomía, laboratorio de computación I, sala de reuniones 1, 2, conserjes 1, 2, baño, secretaria y dirección abren hacia un solo lado y todos abren hacia dentro. Se recomienda modificar estas puertas para que abran hacia afuera como lo indica el Decreto 2393 vigente en el país.</p>
<p>MAPAS DE UBICACIÓN Y EVACUACIÓN</p>		<p>X</p>		<p>Cuenta con mapa de evacuación desactualizado. Se recomienda implementar el mapa de evacuación actualizado.</p>

ESTADO DE ESCALERAS (despejadas, estado pasamanos, no obstáculos, etc.)		X			Las escaleras actualmente no constan con barandas y cintas antideslizantes ubicados en los escalones. Se recomienda implementar.
VENTILACIÓN					
SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y/O CALEFACCION		X			Actualmente no existe sistemas de aire acondicionado y/o calefacción para toda la planta alta solo existe en el laboratorio de computación I.
AREA LIBRE DE OLORES			X		No existen la producción de aire que genere malos olores.
VENTANALES (Estado)		X			
ILUMINACIÓN					
AREAS DE TRÁNSITO Y DE TRABAJO ILUMINADAS	X			En las fotografía anteriores se pueden observar la iluminación adecuada d la planta alta.	Se encuentran normalmente iluminadas.
LAMPARAS LIMPIOS Y FUNCIONANDO	X				En las fotografías se puede observar que las lámparas están en perfectas condiciones.
LAMPARAS Y FOCOS	X				
CALOR					
MANEJO DEL CALOR			X		
AISLAMIENTO TÉRMICO			X		

<p>HAY ACUMULACIÓN DE PAPEL EN UNA AREA DETERMINADA</p>		<p>X</p>			<p>Existe acumulación de documentos, tela (uniforme de incorporación, archivos etc.) en archivos, secretaria, dirección con mayor concurrencia. Se recomienda almacenar de manera adecuada y aislada este tipos de documentos para evitar posibles siniestros.</p>
<p>EQUIPOS</p>					
<p>APAGADOS LUEGO SE SU USO</p>	<p>X</p>				
<p>EQUIPOS SIN USO DESCONECTADOS (Cargadores, Cafeteras, etc.)</p>	<p>X</p>				
<p>CABLES ELÉCTRICOS CUBIERTOS Y PROTEJIDOS</p>		<p>X</p>			<p>En las fotografías es evidente que el problema radica en el uso de los módulos, computadoras, equipos electrónicos de manera desordenada. Las fotografías pertenecen al laboratorio de computación I y taller de prácticas estudiantiles de ergonomía respectivamente, se recomienda realizar las instalaciones cubiertas y ordenada.</p>
<p>ESTADO DE CAJAS DE BRAKERS / MEMBRETADAS</p>	<p>X</p>				
<p>INSTALACIONES ELÉCTRICAS IMPROVISADAS/DEFECTUOSAS</p>			<p>X</p>		
<p>SOBRECARGA DE ALAMBRES EN INTERRUPTORES O CORTAPICOS</p>			<p>X</p>		

ESTADO DE BODEGAS / OFICINAS DE ARCHIVO					
ACUMULACIÓN DE PAPELERÍA/CARTONES	X				
CORRECTA UBICCIÓN DE PESOS EN ESTANTES		X			
ACUMULACIÓN DE SUSTANCIAS: QUÍMICAS, TOXICAS, NOCIVAS, FLAMABLES			X		
SISTEMAS DE EMERGENCIA					
PULSADORES DE EMERGENCIA			X		El pulsador de emergencia solo estará disponible en la planta baja del modular 1(Pasillo principal).
ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA DISPONIBLE Y FUNCIONANDO		X			Solo existe un alumbrado de emergencia en el pasillo principal. Se recomienda implementar en el pasillo secundario.

LUCES DE ANUNCIO DE EMERGENCIA			X		
ALARMAS SONORAS - ALARMAS VISUALES			X		Solo existen alarmas provenientes de detectores de humos en el laboratorio de computación I, taller de prácticas estudiantiles de ergonomía y archivo.
DETECTORES DE HUMO Y/O CALOR		X			Solo existen en el taller de prácticas estudiantiles de ergonomía, laboratorio de computación I y en archivo. Se recomienda implementar en conserje 1, 2, dirección y secretaria.
EXTINTORES		X			En las fotografías se puede evidenciar que solo existen extintores en el taller de prácticas estudiantiles de ergonomía, laboratorio de computación I y en el pasillo principal, pero actualmente el pasillo principal solo contiene el gabinete vacío y el laboratorio de computación I el gancho de anclaje del extintor. Se recomienda ubicar los extintores en su lugar ya que en archivo están los extintores almacenados y realizar la recarga respectiva de estos.
EQUIPOS DE RESCATE (INMOVILIZADORES, BOTIQUIN, CAMILLA) EN CONDICIONES OPERACIONALES			X		

BOTIQUIN		X			Actualmente existe un botiquín, pero sin los elementos necesarios, es decir vacío y no está fijado en un lugar correcto. Se recomienda ubicar y fijar el botiquín en la sala de reuniones 2 previo a la adquisición de los elementos necesarios como rige la NORMA TECNICA MD BOTIQUIN TIPO – M3 – 2010 .
ELEMENTOS EXTERNOS QUE REPRESENTEN AMENAZA					
TRANSFORADORES / POSTES / ALAMBRES			X		
TRÁNSITO EXCESIVO			X		
OTROS			X		
RESUMEN DE REQUERIMIENTOS					
NECESIDADES DE SEÑALETICA:					
Detallar el tipo de Señal Requerida	Cantidad Necesaria		Detallar el lugar dónde lo Ubicará		
Caídas a distinto nivel	1		Ubicados en las gradas de la planta alta		
Riesgo eléctrico	2		Laboratorio de computación I y Taller de prácticas estudiantiles de ergonomía.		
Solo personal autorizado	1		Puerta de dirección		
Prohibido fumar	4		Taller de prácticas estudiantiles de ergonomía, laboratorio de computación I, secretaria y dirección.		
Detectores de humo	3		Taller de prácticas estudiantiles de ergonomía, laboratorio de computación I y archivo.		
Ruta de evacuación	2		Pasillo secundario y pasillo principal		
Servicio Sanitario SSHH	1		Baño		
Botiquín de primeros auxilios	1		Sala de reuniones 2		
Alarma sonora(Pulsador)	1		Pasillo principal del modular 1/PB		

Fuente: Secretaria de Gestión de Riesgos
Realizado por: David Zambrano, 2017

Matriz 3-CI de Elementos de Vulnerabilidad

MATRIZ DE ANÁLISIS DE ELEMENTOS DE VULNERABILIDAD INSTITUCIONAL

FORMATO A2 (Usar con Anexo: NTE INEN-ISO 3864 - 1:2013)

INSTITUCIÓN: E.I.I/BIBLIOTECA F.M

PISO No./Área: MODULAR 2

FECHA: Diciembre, 2017.

AREA / DEPARTAMENTO: Aulas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

ITEM DE EVALUACIÓN SUELOS (SUPERFICIES DE TRABAJO Y TRÁNSITO)	Estado			Acción Correctiva / Recomendación INCLUIR FOTOGRAFÍAS (Señalar dónde / explicar el lugar exacto)	Observaciones
	SI	Aceptable	NO		
AREAS LIMPIAS	X				
AREAS ORDENADAS		X			Quando son utilizados los pupitres por los estudiantes en ocasiones se tiende a desordenar como se observa en la fotografía de la derecha. Se recomienda mantener en su lugar los pupitres una vez utilizados como se muestra en la fotografía de la izquierda.

LIBRE DE PELIGROS DE RESBALAR, TROPEZAR O CAER		X			El piso es de cerámica motivo por el cual existe el riesgo de resbalar y de tropezar puede manifestarse dentro de las aulas de la planta baja/ alta producto del desorden de los pupitres obstruyendo la salida. Se recomienda mantener en su lugar los pupitres.
PASILLOS Y CORREDORES DE TRANSITO					
SEÑALIZACION ADECUADA DE AREAS Y VIAS DE EVACUACION		X			
LIBRES DE OBSTRUCCIONES		X			
PISOS SECOS Y LIMPIOS	X				
DE AMPLITUD QUE PERMITA MOVIMIENTOS NORMALES	X				
SALIDAS					
SIN CANDADOS O LLAVES PARA LIMITAR EL ESCAPE	X				

RUTAS Y SALIDAS MARCADAS CLARAMENTE		X			
SALIDA CON ILUMINACIÓN ADECUADA	X				
MÁS DE UNA SALIDA PARA CADA SECTOR DE TRABAJO			X		
RUTAS DE SALIDA LIBRES DE OBSTRUCCIONES		X			En ocasiones las salidas de las aulas se encuentran obstruidas por los pupitres que no están en su lugar una vez utilizado. Se recomienda mantener en su sitio los pupitres acabado las clases.
RUTAS DE SALIDA SEÑALIZADAS		X		En las fotografía anteriores se pueden observar la señalización.	En las fotografías anteriores se puede evidenciar que solo en el pasillo principal y escalera existe señalización de evacuación en el pasillo. Se recomienda implementar la señalética de seguridad necesaria para el modular 2.
ABREN HACIA LOS DOS LADOS A UNA SUPERFICIE NIVELADA		X		En las fotografías anteriores se pueden observar que solo abren hacia un lado.	Las puertas de todas las aulas de clases, puerta principal de salida, oficina y baños abren hacia un solo lado y hacia dentro Se recomienda modificar estas puertas para que abran hacia afuera como lo indica el Decreto 2393 vigente en el país.
MAPAS DE UBICACIÓN Y EVACUACIÓN	X				Cuenta con mapa de evacuación desactualizado. Se recomienda implementar el mapa de evacuación actualizado.

ESTADO DE ESCALERAS (despejadas, estado pasamanos, no obstáculos, etc.)		X			Las escaleras actualmente no constan con barandas. Se recomienda implementar estos y cambiar la cinta adhesiva antideslizante ubicada en los escalones.
VENTILACIÓN					
SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y/O CALEFACCION			X		
AREA LIBRE DE OLORES			X		No existen la producción de aire que genere malos olores.
VENTANALES (Estado)		X			
ILUMINACIÓN					
AREAS DE TRÁNSITO Y DE TRABAJO ILUMINADAS		X		En las fotografía anteriores se pueden observar la iluminación adecuada del modular 2.	Se encuentran normalmente iluminadas.
LAMPARAS LIMPIOS Y FUNCIONANDO	X				En las fotografías se puede observar que las lámparas están en perfectas condiciones.
LAMPARAS Y FOCOS	X				
CALOR					
MANEJO DEL CALOR			X		
AISLAMIENTO TÉRMICO			X		
HAY ACUMULACIÓN DE PAPEL EN UNA AREA DETERMINADA			X		
EQUIPOS					
APAGADOS LUEGO SE SU USO	X				
EQUIPOS SIN USO DESCONECTADOS (Cargadores, Cafeteras, etc.)	X				

CABLES ELÉCTRICOS CUBIERTOS Y PROTEJIDOS	X				
ESTADO DE CAJAS DE BRAKERS / MEMBRETADAS	X				
INSTALACIONES ELÉCTRICAS IMPROVISADAS/DEFECTUOSAS			X		
SOBRECARGA DE ALAMBRES EN INTERRUPTORES O CORTAPICOS			X		
ESTADO DE BODEGAS / OFICINAS DE ARCHIVO					
ACUMULACIÓN DE PAPELERÍA/CARTONES			X		
CORRECTA UBICCIÓN DE PESOS EN ESTANTES			X		
ACUMULACIÓN DE SUSTANCIAS: QUÍMICAS, TOXICAS, NOCIVAS, FLAMABLES			X		
SISTEMAS DE EMERGENCIA					
PULSADORES DE EMERGENCIA			X		
ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA DISPONIBLE Y FUNCIONANDO	X				
LUCE DE ANUNCIO DE EMERGENCIA			X		
ALARMAS SONORAS - ALARMAS VISUALES			X		
DETECTORES DE HUMO Y/O CALOR			X		
EXTINTORES			X		En la fotografía se evidencia que solo existe los gabinetes vacios. Se recomienda implementar el extintor.

EQUIPOS DE RESCATE (INMOVILIZADORES, BOTIQUIN, CAMILLA) EN CONDICIONES OPERACIONALES			X		
BOTIQUIN			X		
ELEMENTOS EXTERNOS QUE REPRESENTEN AMENAZA					
TRANSFORADORES / POSTES / ALAMBRES			X		
TRÁNSITO EXCESIVO			X		
OTROS			X		
RESUMEN DE REQUERIMIENTOS					
NECESIDADES DE SEÑALETICA:					
Detallar el tipo de Señal Requerida		Cantidad Necesaria		Detallar el lugar dónde lo Ubicará	
Caídas al mismo nivel		2		Pasillo principal/PA/PB	
Riesgo eléctrico		2		Oficina docente/PA	
Piso resbaloso		2		Pasillo principal/PA/PB	
Solo personal autorizado		1		Oficina docente/PA	
Servicio Sanitario SSHH		3		Baños/PA/PB	
ECU 911		1		Pasillo principal/PB	
Ruta de evacuación		1		Pasillo principal/PB	
Alarma sonora(Pulsador)		2		Pasillo principal del modular 1/PB/PA	
NECESIDADES DE EQUIPOS DE EXTINCIÓN DE FUEGO:					
Detallar el tipo de Equipos Requeridos		Cantidad Necesaria		Detallar el lugar dónde lo Ubicará	
Extintor (PQS de 10lbs)		2		Pasillos principales PA/PB	

Fuente: Secretaria de Gestión de Riesgos
Realizado por: David Zambrano, 2017

Matriz 4-CI de Elementos de Vulnerabilidad

MATRIZ DE ANÁLISIS DE ELEMENTOS DE VULNERABILIDAD INSTITUCIONAL	
FORMATO A2 (Usar con Anexo: NTE INEN-ISO 3864 - 1:2013)	
INSTITUCIÓN: E.I.I/BIBLIOTECA F.M	PISO No./Área: MODULAR 3
FECHA: Diciembre, 2017.	AREA / DEPARTAMENTO: Aulas 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, Centro de vinculación e investigación de la E.I.I

ITEM DE EVALUACIÓN SUELOS (SUPERFICIES DE TRABAJO Y TRÁNSITO)	Estado			Acción Correctiva / Recomendación FOTOGRAFÍAS (Señalar dónde / explicar el lugar exacto)	INCLUIR	Observaciones
	SI	Acceptable	NO			
AREAS LIMPIAS		X				
AREAS ORDENADAS	X					

LIBRE DE PELIGROS DE RESBALAR, TROPEZAR O CAER	X				
PASILLOS Y CORREDORES DE TRANSITO					
SEÑALIZACION ADECUADA DE AREAS Y VIAS DE EVACUACION		X			Solo existe señalizada la entrada del pasillo principal. Se recomienda implementar la señalética de seguridad necesaria para el modular 3.
LIBRES DE OBSTRUCCIONES		X			Solo el pasillo principal permanece libre de obstrucciones, las aulas permanecen en desorden motivo por el cual se mueven los pupitres cuando son utilizadas por los estudiantes de la mañana como de la tarde. Se recomienda mantener los pupitres en sus lugares dejando libre la salida.
PISOS SECOS Y LIMPIOS	X				
DE AMPLITUD QUE PERMITA MOVIMIENTOS NORMALES	X				
SALIDAS					
SIN CANDADOS O LLAVES PARA LIMITAR EL ESCAPE	X				Actualmente existen dos puertas principales de salida el cual una de ellas permanece cerrada. Se recomienda permanecer abiertas las dos puertas.

RUTAS Y SALIDAS MARCADAS CLARAMENTE		X			
SALIDA CON ILUMINACIÓN ADECUADA	X				
MÁS DE UNA SALIDA PARA CADA SECTOR DE TRABAJO		X			Existen dos salidas
RUTAS DE SALIDA LIBRES DE OBSTRUCCIONES		X			En ocasiones las salidas de las aulas se encuentran obstruidas por los pupitres que no permanecen en su lugar una vez utilizado. Se recomienda mantener los pupitres ordenados.
RUTAS DE SALIDA SEÑALIZADAS			X	En las fotografía anteriores se pueden observar que no cuenta con señalética de seguridad.	No cuentan con señaléticas de vías de evacuación
ABREN HACIA LOS DOS LADOS A UNA SUPERFICIE NIVELADA		X		En las fotografías anteriores se pueden observar que solo abren hacia un lado.	Las puertas de todas las aulas de clases, puertas principales de salida, oficinas y baños abren hacia un solo lado y hacia dentro. Se recomienda modificar estas puertas para que abran hacia afuera según Decreto 2393 vigente en el país.
MAPAS DE UBICACIÓN Y EVACUACIÓN	X				Solo cuenta con mapa de evacuación en la planta baja desactualizado. Se recomienda implementar el mapa de ubicación y evacuación correspondiente a las tres plantas del modular 3.

ESTADO DE ESCALERAS (despejadas, estado pasamanos, no obstáculos, etc.)		X			Constan de barandas solo en un lado y no cuentan con cinta adhesiva antideslizante. Se recomienda implementar los pasamanos fijados a la pared y la cinta antideslizante.
VENTILACIÓN					
SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y/O CALEFACCION			X		
AREA LIBRE DE OLORES			X		No existen la producción de aire que genere malos olores.
VENTANALES (Estado)	X				
ILUMINACIÓN					
AREAS DE TRÁNSITO Y DE TRABAJO ILUMINADAS		X		En las fotografia anteriores se pueden observar la iluminación adecuada del modular 3.	Se encuentran normalmente iluminadas.
LAMPARAS LIMPIOS Y FUNCIONANDO	X				En las fotografías se puede observar que las lámparas están en perfectas condiciones.
LAMPARAS Y FOCOS	X				
CALOR					
MANEJO DEL CALOR			X		
 AISLAMIENTO TÉRMICO			X		
HAY ACUMULACIÓN DE PAPEL EN UNA AREA DETERMINADA			X		
EQUIPOS					
APAGADOS LUEGO SE SU USO	X				
EQUIPOS SIN USO DESCONECTADOS (Cargadores, Cafeteras, etc.)	X				

CABLES ELÉCTRICOS CUBIERTOS Y PROTEJIDOS	X				
ESTADO DE CAJAS DE BRAKERS / MEMBRETADAS	X				
INSTALACIONES ELÉCTRICAS IMPROVISADAS/DEFECTUOSAS			X		
SOBRECARGA DE ALAMBRES EN INTERRUPTORES O CORTAPICOS			X		
ESTADO DE BODEGAS / OFICINAS DE ARCHIVO					
ACUMULACIÓN DE PAPELERÍA/CARTONES			X		
CORRECTA UBICCIÓN DE PESOS EN ESTANTES			X		
ACUMULACIÓN DE SUSTANCIAS: QUÍMICAS, TOXICAS, NOCIVAS, FLAMABLES			X		
SISTEMAS DE EMERGENCIA					
PULSADORES DE EMERGENCIA			X		Se recomienda implementar el pulsador de alarma en caso de emergencia en el pasillo principal de la planta baja.
ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA DISPONIBLE Y FUNCIONANDO	X				
LUCES DE ANUNCIO DE EMERGENCIA			X		
ALARMAS SONORAS - ALARMAS VISUALES			X		
DETECTORES DE HUMO Y/O CALOR			X		

EXTINTORES			X		En la fotografía se evidencia que solo existe el gabinete vacío de la planta baja. Se recomienda implementar los dos gabinetes de la primera y segunda planta al igual que tres extintores respectivamente.
EQUIPOS DE RESCATE (INMOVILIZADORES, BOTIQUIN, CAMILLA) EN CONDICIONES OPERACIONALES			X		
BOTIQUIN			X		Se recomienda implementar un botiquín de primeros auxilios como rige la NORMA TECNICA MD BOTIQUIN TIPO – M3 – 2010.
ELEMENTOS EXTERNOS QUE REPRESENTEN AMENAZA					
TRANSFORADORES / POSTES / ALAMBRES			X		
TRÁNSITO EXCESIVO			X		
OTROS			X		
RESUMEN DE REQUERIMIENTOS					
NECESIDADES DE SEÑALETICA:					
Detallar el tipo de Señal Requerida			Cantidad Necesaria	Detallar el lugar dónde lo Ubicará	
Piso resbaloso			3	Pasillos principales/PB/PP/SP	
Riesgo eléctrico			1	Oficina docente/SP	
Caída al mismo nivel			3	Pasillos principales/PB/PP/SP	
Prohibido fumar			2	Pasillos principales/PP/SP	
Solo personal autorizado			3	Oficinas docentes/PB/PP/SP	
Salida de emergencia			1	Puerta principal/PB	

Ruta de evacuación	10	Pasillos principales/PB/PP/SP
Alarma sonora(Pulsador)	3	Pasillo principal/PB/PP/SP
ECU 911	1	Pasillo principal/PB
Baños SSHH	6	Modular 3/PB/PP/SP
Botiquín de primeros auxilios	1	Centro de vinculación e investigación de la E.I.I
Prohibido arrimarse frágil	2	Graderíos del modular
Extintor PQS	2	Pasillos principales/PP/ Centro de vinculación e investigación de la E.I.I
NECESIDADES DE EQUIPOS DE EXTINCIÓN DE FUEGO:		
Detallar el tipo de Equipos Requeridos	Cantidad Necesaria	Detallar el lugar dónde lo Ubicará
Extintor (PQS de 10lbs)	3	Pasillos Principales/PB/PP/ Centro de vinculación e investigación de la E.I.I

Fuente: Secretaria de Gestión de Riesgos

Realizado por: David Zambrano, 2017

Matriz de Elementos de Vulnerabilidad

MATRIZ DE ANÁLISIS DE ELEMENTOS DE VULNERABILIDAD INSTITUCIONAL	
FORMATO A2 (Usar con Anexo: NTE INEN-ISO 3864 - 1:2013)	
INSTITUCIÓN: E.I.I/BIBLIOTECA F.M	PISO No./Área: BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MECÁNICA DE LA ESPOCH
FECHA: Diciembre, 2017.	- AREA / DEPARTAMENTO: Sala de lectura, Sala de internet y formación de usuarios, Taller de tratamientos superficiales y ensayos no destructivos, bodega, almacenamiento de libros , Unidad documental tesis de grado, baño SSHH y sala de procesos técnicos.

ITEM DE EVALUACIÓN	Estado			Acción Correctiva / Recomendación INCLUIR FOTOGRAFÍAS (Señalar dónde / explicar el lugar exacto)	Observaciones
	SI	Aceptable	NO		
SUELOS (SUPERFICIES DE TRABAJO Y TRÁNSITO)					
AREAS LIMPIAS	X				
AREAS ORDENADAS		X			
LIBRE DE PELIGROS DE RESBALAR, TROPEZAR O CAER		X			
PASILLOS Y CORREDORES DE TRANSITO					
SEÑALIZACION ADECUADA DE AREAS Y VIAS DE EVACUACION	X			 	

LIBRES DE OBSTRUCCIONES		X			
PISOS SECOS Y LIMPIOS	X				
DE AMPLITUD QUE PERMITA MOVIMIENTOS NORMALES	X				
SALIDAS					
SIN CANDADOS O LLAVES PARA LIMITAR EL ESCAPE	X				
RUTAS Y SALIDAS MARCADAS CLARAMENTE	X				
SALIDA CON ILUMINACIÓN ADECUADA	X				
MÁS DE UNA SALIDA PARA CADA SECTOR DE TRABAJO			X		Existen dos salidas
RUTAS DE SALIDA LIBRES DE OBSTRUCCIONES		X			
RUTAS DE SALIDA SEÑALIZADAS	X			En las fotografías anteriores se pueden observar la señalización.	
ABREN HACIA LOS DOS LADOS A UNA SUPERFICIE NIVELADA		X			Las Puertas son automáticas, es decir abren horizontalmente.

MAPAS DE UBICACIÓN Y EVACUACIÓN			X		No cuenta con mapa de ubicación y evacuación. Se recomienda implementar el mapa correspondiente.
ESTADO DE ESCALERAS (despejadas, estado pasamanos, no obstáculos, etc.)			X		
VENTILACIÓN					
SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y/O CALEFACCION			X		
AREA LIBRE DE OLORES			X		No existen la producción de aire que genere malos olores.
VENTANALES (Estado)	X				
ILUMINACIÓN					
AREAS DE TRÁNSITO Y DE TRABAJO ILUMINADAS		X		En las fotografia anteriores se pueden observar la iluminación adecuada.	Se encuentran normalmente iluminadas.
LAMPARAS LIMPIOS Y FUNCIONANDO	X				
LAMPARAS Y FOCOS	X				
CALOR					
MANEJO DEL CALOR			X		
AISLAMIENTO TÉRMICO			X		
HAY ACUMULACIÓN DE PAPEL EN UNA AREA DETERMINADA	X				Existe almacenamiento de libros, tesis, entre otros libros.
EQUIPOS					
APAGADOS LUEGO SE SU USO	X				
EQUIPOS SIN USO DESCONECTADOS (Cargadores, Cafeteras, etc.)	X				
CABLES ELÉCTRICOS CUBIERTOS Y PROTEJIDOS	X				
ESTADO DE CAJAS DE BRAKERS / MEMBRETADAS	X				

INSTALACIONES ELÉCTRICAS IMPROVISADAS/DEFECTUOSAS			X		
SOBRECARGA DE ALAMBRES EN INTERRUPTORES O CORTAPICOS			X		
ESTADO DE BODEGAS / OFICINAS DE ARCHIVO					
ACUMULACIÓN DE PAPELERÍA/CARTONES		X			
CORRECTA UBICCIÓN DE PESOS EN ESTANTES		X			
ACUMULACIÓN DE SUSTANCIAS: QUÍMICAS, TOXICAS, NOCIVAS, FLAMABLES			X		
SISTEMAS DE EMERGENCIA					
PULSADORES DE EMERGENCIA			X		
ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA DISPONIBLE Y FUNCIONANDO	X				
LUCES DE ANUNCIO DE EMERGENCIA			X		
ALARMAS SONORAS - ALARMAS VISUALES			X		
DETECTORES DE HUMO Y/O CALOR	X				
EXTINTORES	X				Consta de cuatro extintores portatiles.

EQUIPOS DE RESCATE (INMOVILIZADORES, BOTIQUIN, CAMILLA) EN CONDICIONES OPERACIONALES			X		
BOTIQUIN			X		Se recomienda implementar un botiquín de primeros auxilios.
ELEMENTOS EXTERNOS QUE REPRESENTEN AMENAZA					
TRANSFORADORES / POSTES / ALAMBRES			X		
TRÁNSITO EXCESIVO			X		
OTROS			X		
RESUMEN DE REQUERIMIENTOS					
NECESIDADES DE SEÑALETICA:					
Detallar el tipo de Señal Requerida	Cantidad Necesaria		Detallar el lugar dónde lo Ubicará		
Botiquín de primeros auxilios	1		Sala de lectura		
Riesgo eléctrico	1		Sala de lectura individual		
Detector de humo	1		Sala de lectura individual		
Piso resbaloso	1		Sala de lectura		
Alarma sonora(Pulsador)	1		Sala de lectura		
Riesgo químico	1		Taller de tratamientos superficiales y ensayos no destructivos		
Uso obligatorio de mandil	1		Taller de tratamientos superficiales y ensayos no destructivos		
Uso obligatorio de guantes	1		Taller de tratamientos superficiales y ensayos no destructivos		
Uso obligatorio de mascarilla	1		Taller de tratamientos superficiales y ensayos no destructivos		
NECESIDADES DE LUCES DE EMERGENCIA:					

Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos
Realizado por: David Zambrano, 2017

FORMATO A3

ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE LA EDIFICACIÓN Y DEL ENTORNO

INSTITUCIÓN: ESPOCH/E.I.I	PISO No. 1
	AREA / DEPARTAMENTO: MODULAR 1
FECHA: Diciembre, 2017	

PARTE 1. ESTRUCTURA FÍSICA DE LA EDIFICACIÓN (análisis cualitativo)

No.	CARACTERÍSTICAS	DECISIÓN	TIPO DE DAÑO	CONDICIÓN
1	Sin daño visible en los elementos estructurales: Columnas - Paredes - Tumbados.	No representan peligro para las personas y pueden ser utilizadas.	NINGUNO	HABITABLE

Fuente: Este formato ha sido adaptado de Cardona OD. Serie 3000; Cruz Roja Colombiana

PARTE 2. ANÁLISIS DEL ENTORNO A LA EDIFICACIÓN (Amenazas)

No.	CARACTERÍSTICAS	A TOMAR EN CUENTA
1	En un radio de 500 metros desde la edificación, ¿existe una estación de servicio (gasolinera), cuarteles policiales, militares, fábricas e industrias, distribuidoras de gas doméstico o industrial?	Este elemento tiene implementado procesos de seguridad y contingencia tanto internos como comunitarios (planes de .evacuación)

En esta parte (2), toda respuesta que atente a la seguridad de las instalaciones debe ser resaltada en el informe del Análisis de Riesgos.

Fuente: Cardona OD. Serie 3000; Cruz Roja Colombiana.

ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE LA EDIFICACIÓN Y DEL ENTORNO

INSTITUCIÓN: ESPOCH/E.I.I	PISO No. 1
FECHA: Diciembre, 2017	
AREA / DEPARTAMENTO: MODULAR 2	

PARTE 1. ESTRUCTURA FÍSICA DE LA EDIFICACIÓN (análisis cualitativo)

No.	CARACTERÍSTICAS	DECISIÓN	TIPO DE DAÑO	CONDICIÓN
1	Sin daño visible en los elementos estructurales: Columnas - Paredes - Tumbados.	No representan peligro para las personas y pueden ser utilizadas.	NINGUNO	HABITABLE
2	Pequeñas fisuras/fallas (no mayores a 2mm de espesor) en los elementos estructurales: Paredes - Tumbados / Techos - Vigas (PTV). Se observan, en general, pocos daños en la construcción. (excepto Columnas / Véase No.4)	No representan peligro para las personas y pueden ser utilizadas con su respectiva reparación. Se debe reportar estos daños para su reparación.	NO REPRESENTA PELIGRO	HABITABLE
3	Fisuras en el enlucido de paredes y techo. Grietas importantes en gran cantidad (no mayores a 2mm). Distorsión, agrietamiento y deterioro parcial con caída del techo de cubierta. Fisuras en elementos estructurales.	El Área o Piso puede ser utilizada con su respectiva reparación. Se debe reportar estos daños para su inmediata reparación.	NO REPRESENTA PELIGRO	HABITABLE

Fuente: Este formato ha sido adaptado de Cardona OD. Serie 3000; Cruz Roja Colombiana

PARTE 2. ANÁLISIS DEL ENTORNO A LA EDIFICACIÓN (Amenazas)

No.	CARACTERÍSTICAS	A TOMAR EN CUENTA
1	En un radio de 500 metros desde la edificación, ¿existe una estación de servicio (gasolinera), cuarteles policiales, militares, fábricas e industrias, distribuidoras de gas doméstico o industrial?	Este elemento tiene implementado procesos de seguridad y contingencia tanto internos como comunitarios (planes de evacuación)

En esta parte (2), toda respuesta que atente a la seguridad de las instalaciones debe ser resaltada en el informe del Análisis de Riesgos.

Fuente: Cardona OD. Serie 3000; Cruz Roja Colombiana.

ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE LA EDIFICACIÓN Y DEL ENTORNO

INSTITUCIÓN: ESPOCH/E.I.I	PISO No. 1
FECHA: Diciembre, 2017	
AREA / DEPARTAMENTO: MODULAR 3	

PARTE 1. ESTRUCTURA FÍSICA DE LA EDIFICACIÓN (análisis cualitativo)

No.	CARACTERÍSTICAS	DECISIÓN	TIPO DE DAÑO	CONDICIÓN
1	Sin daño visible en los elementos estructurales: Columnas - Paredes - Tumbados.	No representan peligro para las personas y pueden ser utilizadas.	NINGUNO	HABITABLE

Fuente: Este formato ha sido adaptado de Cardona OD. Serie 3000; Cruz Roja Colombiana

PARTE 2. ANÁLISIS DEL ENTORNO A LA EDIFICACIÓN (Amenazas)

No.	CARACTERÍSTICAS	A TOMAR EN CUENTA
1	En un radio de 500 metros desde la edificación, ¿existe una estación de servicio (gasolinera), cuarteles policiales, militares, fábricas e industrias, distribuidoras de gas doméstico o industrial?	Este elemento tiene implementado procesos de seguridad y contingencia tanto internos como comunitarios (planes de evacuación)

En esta parte (2), toda respuesta que atente a la seguridad de las instalaciones debe ser resaltada en el informe del Análisis de Riesgos.

Fuente: Cardona OD. Serie 3000; Cruz Roja Colombiana.

ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE LA EDIFICACIÓN Y DEL ENTORNO

INSTITUCIÓN: ESPOCH/E.I.I	PISO No. 1
	AREA / DEPARTAMENTO: BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MECÁNICA
FECHA: Diciembre, 2017	

PARTE 1. ESTRUCTURA FÍSICA DE LA EDIFICACIÓN (análisis cualitativo)

No.	CARACTERÍSTICAS	DECISIÓN	TIPO DE DAÑO	CONDICIÓN
1	Sin daño visible en los elementos estructurales: Columnas - Paredes - Tumbados.	No representan peligro para las personas y pueden ser utilizadas.	NINGUNO	HABITABLE

Fuente: Este formato ha sido adaptado de Cardona OD. Serie 3000; Cruz Roja Colombiana

PARTE 2. ANÁLISIS DEL ENTORNO A LA EDIFICACIÓN (Amenazas)

No.	CARACTERÍSTICAS	A TOMAR EN CUENTA
1	En un radio de 500 metros desde la edificación, ¿existe una estación de servicio (gasolinera), cuarteles policiales, militares, fábricas e industrias, distribuidoras de gas doméstico o industrial?	Este elemento tiene implementado procesos de seguridad y contingencia tanto internos como comunitarios (planes de evacuación)

En esta parte (2), toda respuesta que atente a la seguridad de las instalaciones debe ser resaltada en el informe del Análisis de Riesgos.

Fuente: Cardona OD. Serie 3000; Cruz Roja Colombiana.

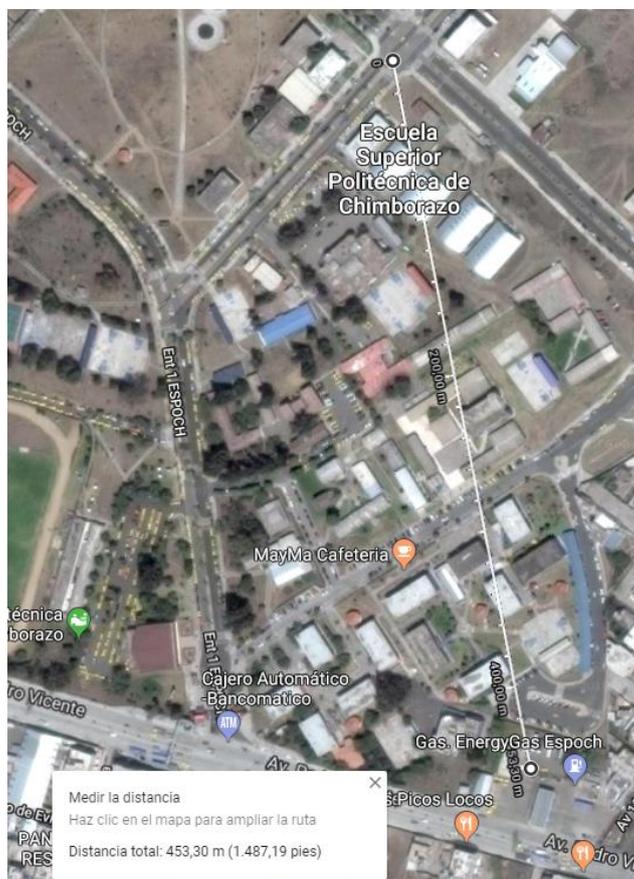


Figura 1-CIF3: Distancia de la E.I.I hasta la GasEnergyGas Espoch

Fuente: Google Maps, 2018

FORMATO A4

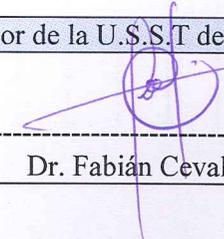
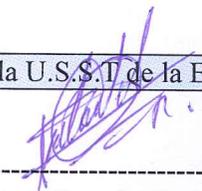
Matrices de riesgos por puesto de trabajo Metodología general de evaluación de riesgos, INSHT

Tabla 1-CI: Histograma Integrado

No	Puesto	Tipo de Riesgo						Calificación del Riesgo				
		Mecánicos	Físicos	Químicos	Biológicos	Ergonómicos	Psicosociales	Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable
1	SALÓN ROSADO	2	2	0	0	2	8	5	4	5	0	0
2	TALLER DE PRÁCTICAS ESTUDIANTILES DE ERGONOMÍA	5	4	0	0	3	4	10	4	0	0	0
3	DIRECTOR DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	0	5	1	0	2	7	2	3	3	2	5
4	SECRETARIA DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	5	7	3	4	10	2	18	3	7	3	0
5	BIBLIOTECARIO	8	6	2	3	10	8	15	7	12	2	0
6	TALLER DE TRATAMIENTOS SUPERFICIALES Y ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS	6	7	7	0	9	5	19	6	7	2	0
8	LABORATORIO DE COMPUTACIÓN II	0	4	0	0	2	7	4	6	3	0	0
9	TALLER DE PRÁCTICAS ESTUDIANTILES DE SISTEMAS NEUMÁTICOS Y OLEOHIDRÁULICOS	3	3	0	0	1	7	3	6	5	0	0
10	TALLER DE PRÁCTICAS ESTUDIANTILES DE AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS	2	5	0	0	3	6	6	4	6	0	0
22	LABORATORIO DE COMPUTACIÓN I	0	2	1	0	1	3	3	2	1	1	0
	Suma Total	31	45	14	7	43	57	85	45	49	10	5

Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos
Realizado por: David Zambrano, 2017

Aprobado por:

Coordinador de la U.S.S.T de la ESPOCH	Técnico de la U.S.S.T de la ESPOCH
 ----- Dr. Fabián Cevallos	 ----- Ing. Darwin Castelo

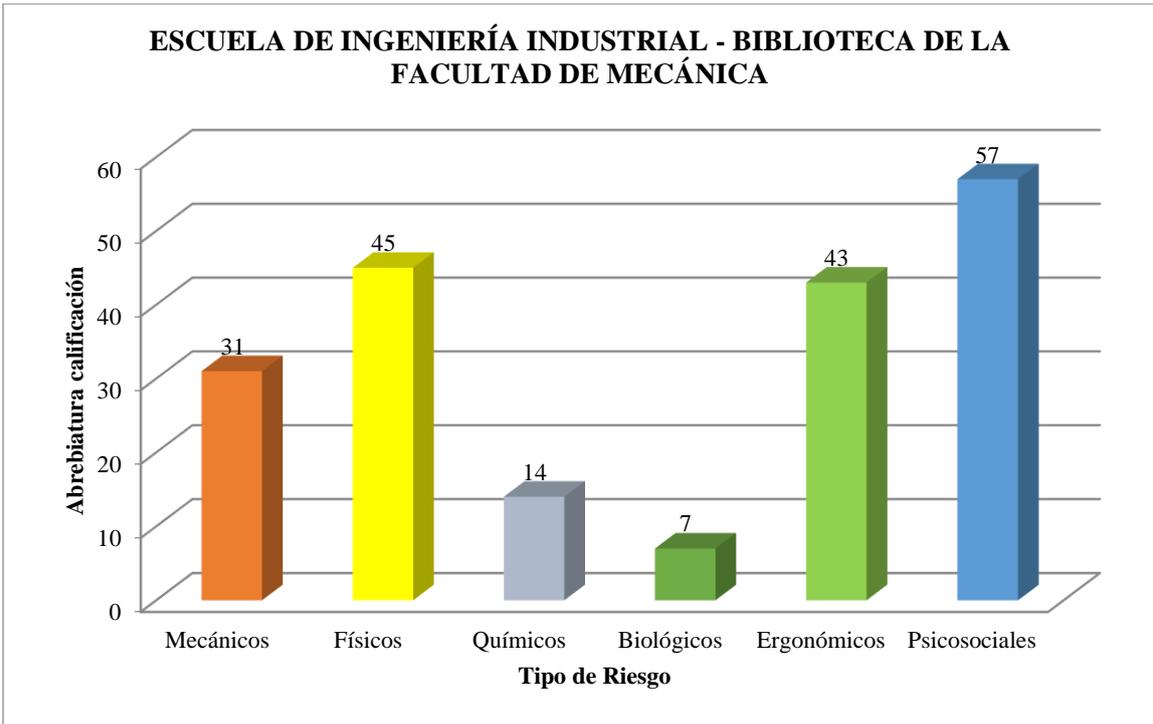


Gráfico 1-CI: Cantidad de riesgos evaluados por el tipo de riesgo.
Elaborado por: David Zambrano, 2018

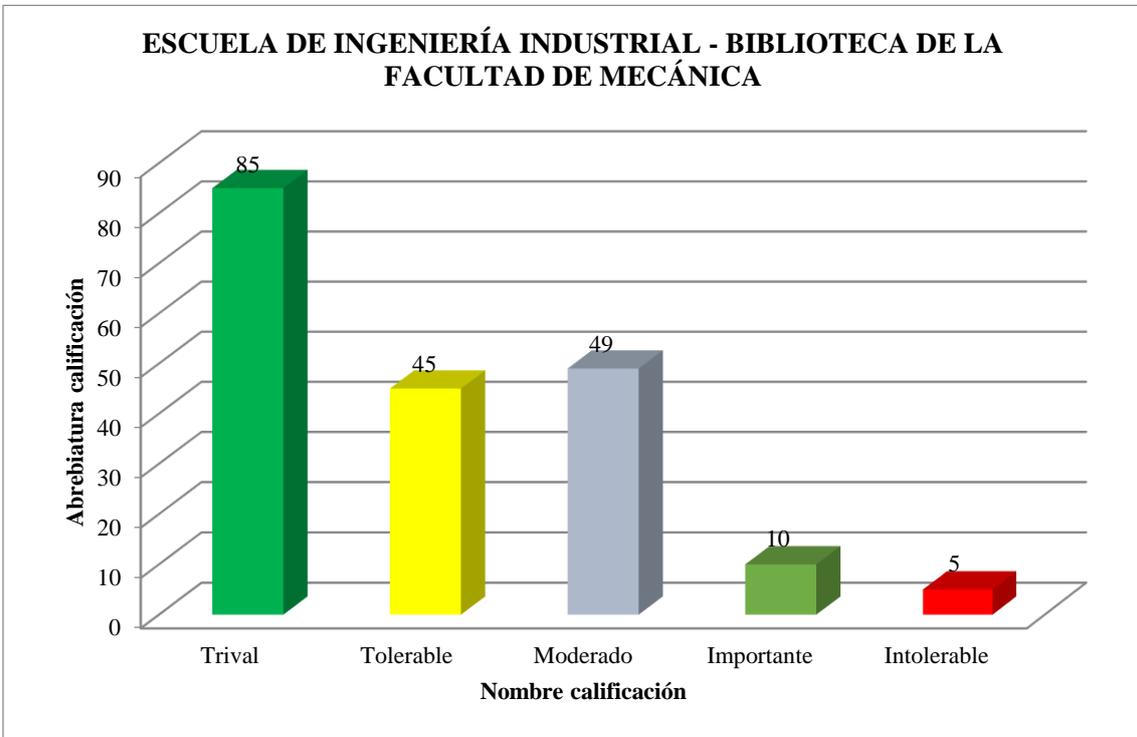


Gráfico 2-CI: Calificación de riesgos barras/Cantidad de riesgos clasificados por su calificación
Elaborado por: David Zambrano, 2018

COMPONENTE 2

Matriz 1-CII: Reducción de Riesgos Institucionales

A RIESGO IDENTIFICADO EN LA INSTITUCIÓN	B PRINCIPALES ELEMENTOS DE VULNERABILIDAD IDENTIFICADOS PARA QUE SE PRESENTE "A".	C ACCIONES/ACTIVIDADES INSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD E INCREMENTO DE LA CAPACIDAD INSTITUCIONAL	D UNIDAD/DIRECCIÓN/DEPARTAMENTO/ NOMBRE DEL RESPONSABLE EN LA INSTITUCIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ACCIÓN PROPUESTA EN "C".	E NIVEL DE PRIORIDAD PARA LA EJECUCIÓN PROPUESTA EN "C": (ALTO-MEDIO-BAJO)	F CRONOGRAMA: PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACCIÓN PROPUESTA EN "C"												G COSTO	
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
ERUPCIÓN VOLCÁNICA SISMO INCENDIO	En el modular 3 no se cuenta con extintores portátiles y señalética.	Ubicar de manera adecuada los extintores de 10 lb, con la debida señalética	David Zambrano y Unidad de Seguridad y Salud del Trabajo (USST) de la ESPOCH	BAJO	■	■											200	
	No se ha conformado la brigada COE-I	Conformar y capacitar a la brigada	David Zambrano y Unidad de Seguridad y Salud del Trabajo (USST) de la ESPOCH	ALTO			■	■	■								20	
	No se realizan inspecciones periódicas a las instalaciones eléctricas	Realizar inspecciones periódicas de las condiciones de seguridad de las áreas de riesgo.	Director de la E.I./ Unidad de Seguridad y Salud del Trabajo (USST) de la ESPOCH	MEDIO					■									80
	No cuenta con cinta antideslizante en el modular 3 y 1.	Implementar las cinta antideslizante en los graderíos del modular 3 y 1.	David Zambrano	MEDIO						■								30
	En el modular 3 no se cuenta con ningún tipo de señalética de seguridad.	Implementar la señalética conforme normas NTE INEN 3864 - 1: 2013	David Zambrano	ALTO							■							400
	Elaborar un plan de emergencia y contingencia	Difundir el plan de emergencia y contingencia a los jefes de brigada.	David Zambrano	MEDIO								■						50
	No se cuenta con elementos de protección personal y colectiva para mitigar los riegos.	Dotar los elementos de protección personal y colectiva.	Director de la E.I./ Unidad de Seguridad y Salud del Trabajo (USST) de la ESPOCH	MEDIO									■	■				30
	No se cuenta con sirenas de alarma en caso de emergencia.	Implementar las sirenas en lugares adecuados.	David Zambrano en coordinación con la Unidad de Seguridad y Salud del Trabajo (USST) de la ESPOCH	MEDIO												■	■	120
TOTAL																\$ 930		

Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos
Realizado por: David Zambrano, 2017

COMPONENTE 3

3.1. Activación de la Alarma según su grado

- **Grado I (Conato):** Se produce cuando se origina una emergencia pequeña como cortocircuito de un equipo.
- **Grado II (Emergencia Parcial):** Se produce cuando la emergencia comprende una oficina o área.
- **Grado III (Emergencia Total):** Se produce cuando la emergencia involucra a todo un piso o todo el edificio.

Si es una emergencia de incendio

Si existe un conato de incendio la persona que esté cerca al extintor será la encargada de actuar. Si el incendio sobre pasa la capacidad de respuesta de los empleados deben actuar de acuerdo al plan, existe una persona encargada de llamar a instituciones de apoyo. Se debe además programar la posible evacuación de todo el personal.

Si la emergencia es más grande

Las personas que están capacitadas para actuar en cada una de sus funciones a ellos encomendados, serán los encargados de actuar, para la evacuación de la población, la persona encargada de llamar a los diferentes organismos de socorro proporcionará la información adecuada, la atención a los heridos que se presenten y la colaboración a los organismos de ayuda cuando ellos lleguen.

Otros medios de comunicación

Cuentan con teléfonos convencionales para comunicarse con los organismos de socorro, al no funcionar o colapsar la comunicación con los medios convencionales, proceden a utilizar los medios satelitales como son los teléfonos celulares.

3.1.1. Estructura de la Organización de las Brigadas

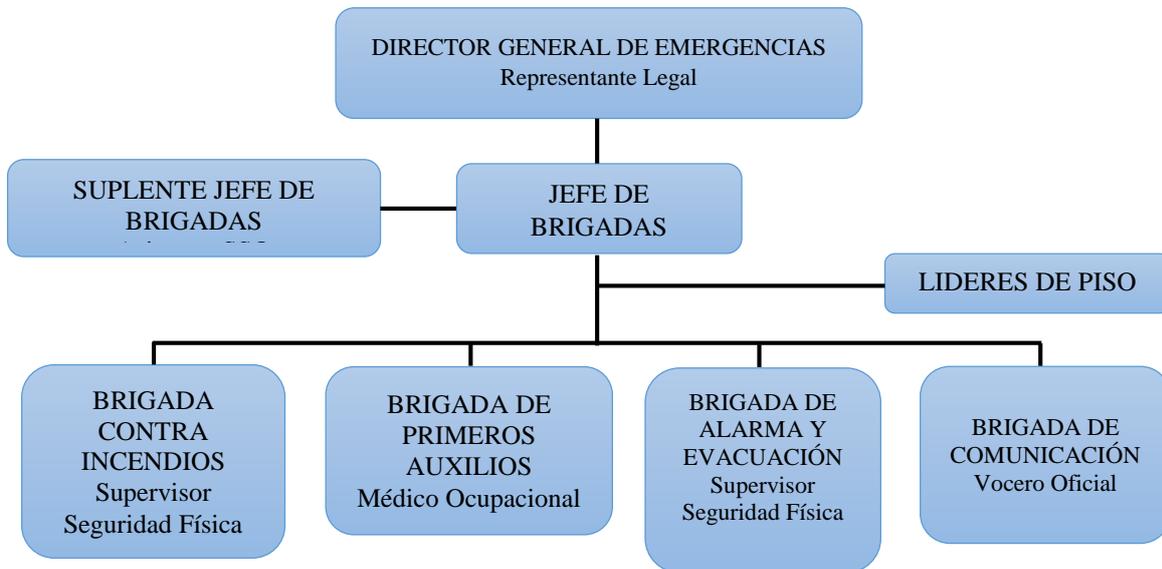


Gráfico 1-CIII: Estructura de la Organización de las brigadas.

Elaborado por: David Zambrano, 2018

Director General de Emergencias: Es la máxima autoridad de la Escuela de Ingeniería Industrial de la Facultad de Mecánica de la ESPOCH, el cual notificará a entidades gubernamentales de emergencias suscitadas, y será quien tome la decisión de evacuación total de todo el personal de las instalaciones cuando así lo determinen; por la falta de este, el jefe de brigadas asumirá estas funciones.

Jefe de brigadas: Es el responsable de la gestión operativa en situaciones de emergencia. Sus principales funciones son:

- a) Verificar que todas las acciones de emergencia se ejecuten de acuerdo a lo previsto en el plan de emergencias.
- b) Gestionar y coordinar la organización operativa prevista ante las emergencias.
- c) Valorar la emergencia, dirigir y coordinar los medios humanos.
- d) Ser interlocutor ante los servicios de socorro, a quien facilitará el ejercicio de sus labores.
- e) Acudir al punto del suceso en las situaciones de emergencia que lo precisen.
- f) Verificar el número de personas que fueron evacuadas.
- g) Realizar la inspección libre de peligros junto con los organismos de socorro después de una emergencia o simulacro.

- h) Indicar el fin de la emergencia.
- i) Determinar el momento de autorizar el retorno a las instalaciones.
- j) Autorizar el momento del ingreso de externos a la Institución después de un tiempo prudencial.

Líderes de Piso: Es el responsable de asegurar la evacuación total de su piso. Sus funciones son:

- a) Cuando suene la alarma de emergencia deberá proceder a liderar la evacuación total del piso asignado constatando que nadie quede en el mismo durante este proceso y revisando áreas especiales como cafeterías y baños, es el último en salir del piso.
- b) Organizará las filas en caso de evacuación y recordará a las personas la salida a utilizar, transitar por su derecha y el punto de reunión final.
- c) Cerrará puertas y ventanas.
- d) En la zona de seguridad se pondrá inmediatamente a disposición del Jefe de Emergencias, realizará el conteo de personas, verificará si todo el personal de su área logró salir y mantendrá informado al Jefe de Brigadas sobre la situación de sus pisos.
- e) Será el canal de comunicación oficial para el personal de piso asignado durante toda la emergencia.
- f) Al término de una emergencia o ejercicio programado, elaborarán un informe indicando, los comentarios o sugerencias y remitiéndolo a la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional, con el fin de subsanar las posibles anomalías que se presentaron.

Brigadas: Las Brigadas son grupos de personas organizadas y capacitadas para emergencias, que tomarán medidas y acciones para prevenir siniestros y en su caso mitigar los efectos de una emergencia, cuya función está orientada a salvaguardar a las personas, sus bienes y el entorno de los mismos. Las funciones generales de los brigadistas serán:

- a) Ayudar a las personas a guardar la calma en casos de emergencia.
- b) Accionar el equipo de seguridad cuando lo requiera.
- c) Dar la voz de alarma en el caso de presentarse una emergencia.

- d) Utilizar sus distintivos cuando ocurra una emergencia, así como cuando se realicen simulacros de evacuación.
- e) Suplir o apoyar a los integrantes de otras brigadas cuando se requiera.
- f) Cooperar con los cuerpos de seguridad externos.

Los colores utilizados para la identificación de los Brigadistas de la E.I.I son:

- Primeros Auxilios: **Blanco**
- Evacuación, Búsqueda y Rescate: **Verde**
- Prevención y Combate de Incendios: **Rojo**
- Comunicación: **Amarillo**

3.1.2. Procedimiento de Respuesta ante una Emergencia

En Caso de Incendio

Se evacuará a todas las personas que se encuentran en la Escuela de Ingeniería Industrial/Biblioteca de la Facultad de Mecánica y en cada una de sus áreas, se deberá mantener la calma seguido de ello, la evacuación se la realizará en forma ordenada y uno atrás de otro sin perder la calma, siguiendo las rutas de evacuación establecidas.

Los incendios se pueden producir de origen natural o antrópico por lo que se debe conocer cómo actuar frente a un incendio que se presente en la escuela de manera correcta y oportuna.

Antes:

- Realizarán inspecciones periódicas para verificar el buen funcionamiento de los extintores.
- Realizarán inspecciones de las instalaciones eléctricas.
- Verificarán periódicamente que funcionen los sensores.
- Conocerán las vías de evacuación, así como las zonas de seguridad o puntos de reunión, muebles sólidos, etc.
- Permanezca alerta a las instrucciones que den las autoridades y lo más importante no preste atención a rumores.

Durante:

- Atacarán el fuego con extintores cercanos al área de conflicto.
- Si logran apagar el fuego, darán aviso al Jefe de Emergencias.
- Si no logran apagar el fuego, se dirigirán al Punto de Encuentro.
- Protegerse de que las llamas lo alcancen.
- Alejarse de vidrios o cristales ya que pueden explotar por el incendio.
- No se quede debajo de las líneas de corriente eléctrica.

Después:

- Acatarán las órdenes del Jefe de Emergencias.
- Ayudarán a la limpieza de los lugares afectados luego de la emergencia.
- Conserve la calma no se desespere.
- Si las circunstancias lo permiten preste ayuda a quién la necesite.
- Avise sobre personas atrapadas a los grupos de socorro.

3.1.3. Protocolo específico de respuesta frente a incendios

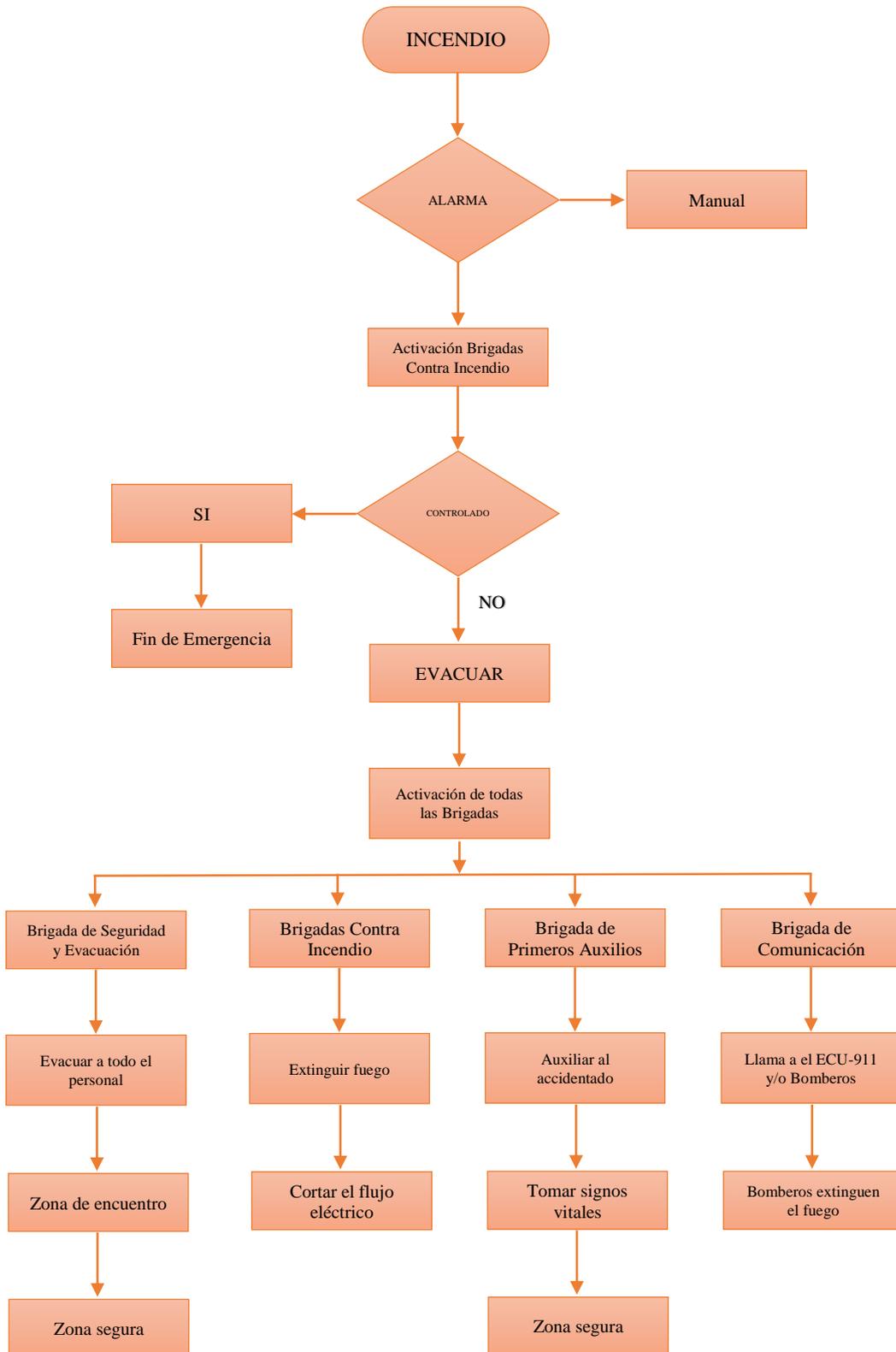


Gráfico 2-CIII: Protocolo específico de respuesta frente a incendios.

Elaborado por: David Zambrano, 2018

En Caso de Sismo

En caso de suscitarse un sismo en la Escuela de Ingeniería Industrial/Biblioteca de la Facultad de Mecánica de la ESPOCH, no se debe perder la calma ya que en esos momentos realizar la evacuación no es idóneo, por lo que se recomienda protegerse en los marcos de las puertas o debajo de los escritorios y mesas, de ser factible resguardarse teniendo en cuenta el triángulo de vida, una vez terminado el evento se debe realizar la evacuación de todas las personas hacia las zonas seguras o puntos de encuentro, en esta situación las personas deberán salir cubriendo su cabeza con sus brazos y caminar uno atrás de otro a paso ligero y sin perder la calma, se debe apagar todo tipo de equipo eléctrico.

El movimiento de la tierra durante un terremoto, rara vez es la causa directa de muertos o heridos. Estos resultan de la caída de paredes, estructuras y objetos que caen, por lo tanto, mantener la calma y protegerse eficientemente es primordial.

Antes:

- Identifique los lugares y espacios donde se puede formar o tener los triángulos de vida.
- Conozca las vías de evacuación, así como las zonas de seguridad o puntos de encuentro para desplazarse hacia la zona segura.
- Permanezca alerta a las instrucciones que den las autoridades y lo más importante no preste atención a rumores.

Durante:

- Si no se puede evacuar ubíquese en los espacios donde pueda tener un triángulo de vida para sismos con magnitud superiores a 5 grados, pasado el evento evacue inmediatamente.
- Los sitios donde se forman los triángulos de vida están cerca de cualquier objeto grande, escritorio.
- No permanezca debajo de las líneas de corriente eléctrica y/o alta tensión.

Después:

- Conserve la calma y no desesperarse.
- Si puede movilizarse y salir por sus propios medios hacia un área segura hágalo.
- Si las circunstancias lo permiten preste ayuda a quién la necesite.
- Avise sobre personas atrapadas a los grupos de socorro.

3.1.4. Protocolo específico de respuesta frente a sismos

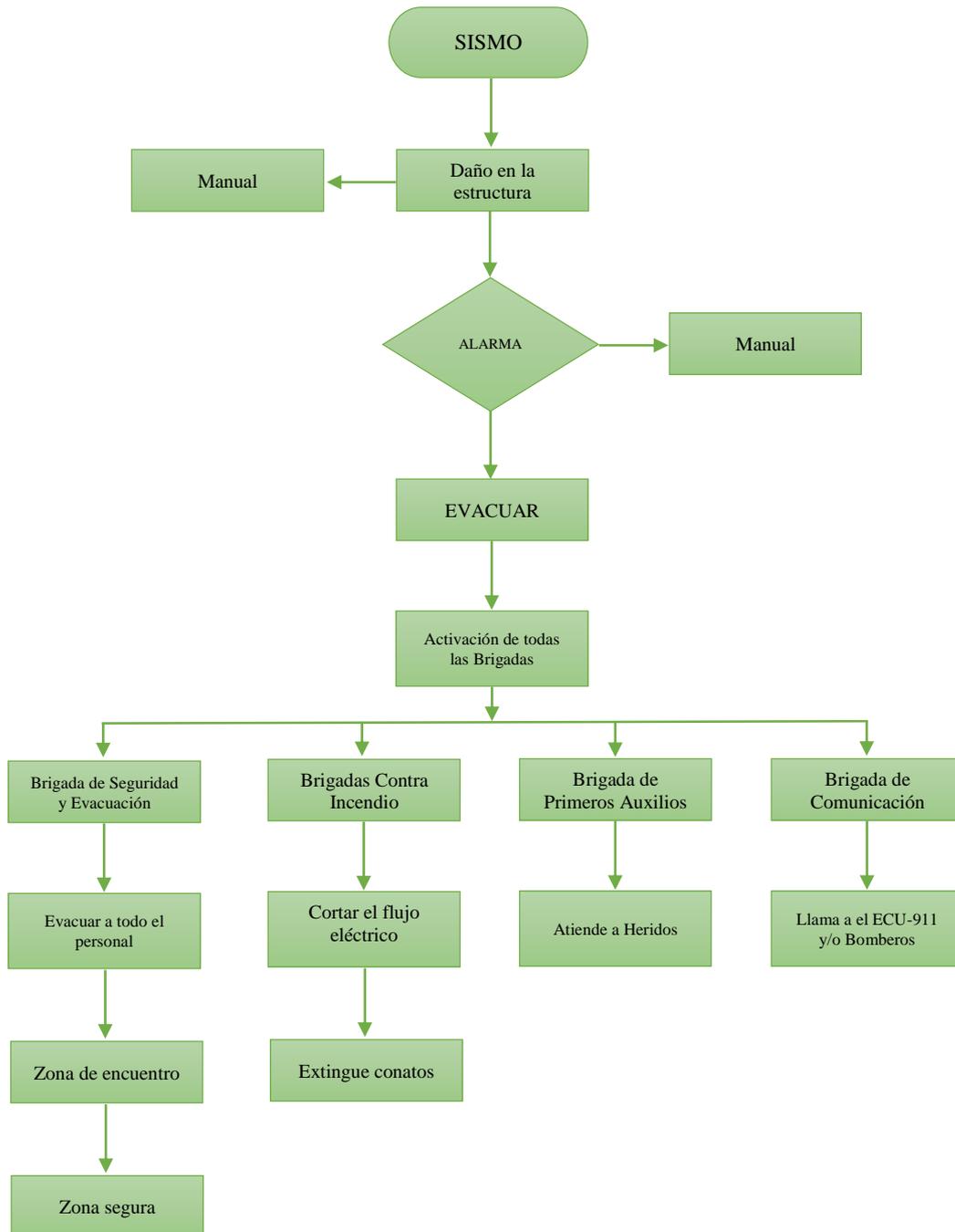


Gráfico 3-CIII: Protocolo específico de respuesta frente a sismos.

Elaborado por: David Zambrano, 2018

En Caso de Caída de Ceniza

No es recomendable realizar una evacuación por el peligro que representa y por las diferentes enfermedades que se producirían por esta, es recomendable evacuar las instalaciones si se tuviera el equipo necesario como gorra, mascarilla y visores, realizando la evacuación hacia las zonas seguras.

Antes:

- Permanezca atento a las alarmas (emergencia y/o evacuación) estas se activarán dependiendo de la magnitud de la emergencia.
- Mantenga almacenada agua potable y alimentos no perecibles para disponer de ellos en el momento de una eventual evacuación.
- Mantenga un botiquín de primeros auxilios, un radio de pilas, una linterna en buen estado y pilas o baterías de reserva.

Durante:

- Ante todo, conserve la calma; el pánico puede producir más víctimas que el fenómeno natural.
- Reúna rápidamente a todo el personal, especialmente a las personas más vulnerables (mujeres embarazadas, discapacitados, visitantes, etc.)
- Lo más importante es su vida, tome únicamente sus objetos personales.
- Corte el abastecimiento de agua y energía eléctrica.
- Mantenga la radio encendida para recibir la información que transmitan las autoridades correspondientes.
- Si la ceniza volcánica comienza a caer ponga en práctica las siguientes recomendaciones:

- a. Busque refugio bajo techo y permanezca allí hasta que el fenómeno haya pasado.
- b. Respire a través de una tela humedecida en agua o vinagre, esto evitará el paso de los gases y el polvo volcánico.
- c. Cúbrase con un sombrero y ropas gruesas.
- d. En caso de una fuerte lluvia de ceniza no utilice el vehículo.
- e. La única protección contra la lluvia de ceniza y material volcánico de tamaño considerable son los refugios y techos reforzados.

Después:

- Permanezca en el sitio seguro hasta que las autoridades informen que ha vuelto la normalidad.
- Mantenga en sintonía su radio para recibir instrucciones.
- Antes de entrar a las instalaciones de la empresa, revise que no ha quedado debilitada por la acumulación de ceniza en los techos y escombros.
- Colabore con las tareas propias de la atención y recuperación de la emergencia.
- No coma ni beba ningún alimento que sospeche se encuentre contaminado.

3.1.5. Protocolo específico de respuesta frente a caída de ceniza

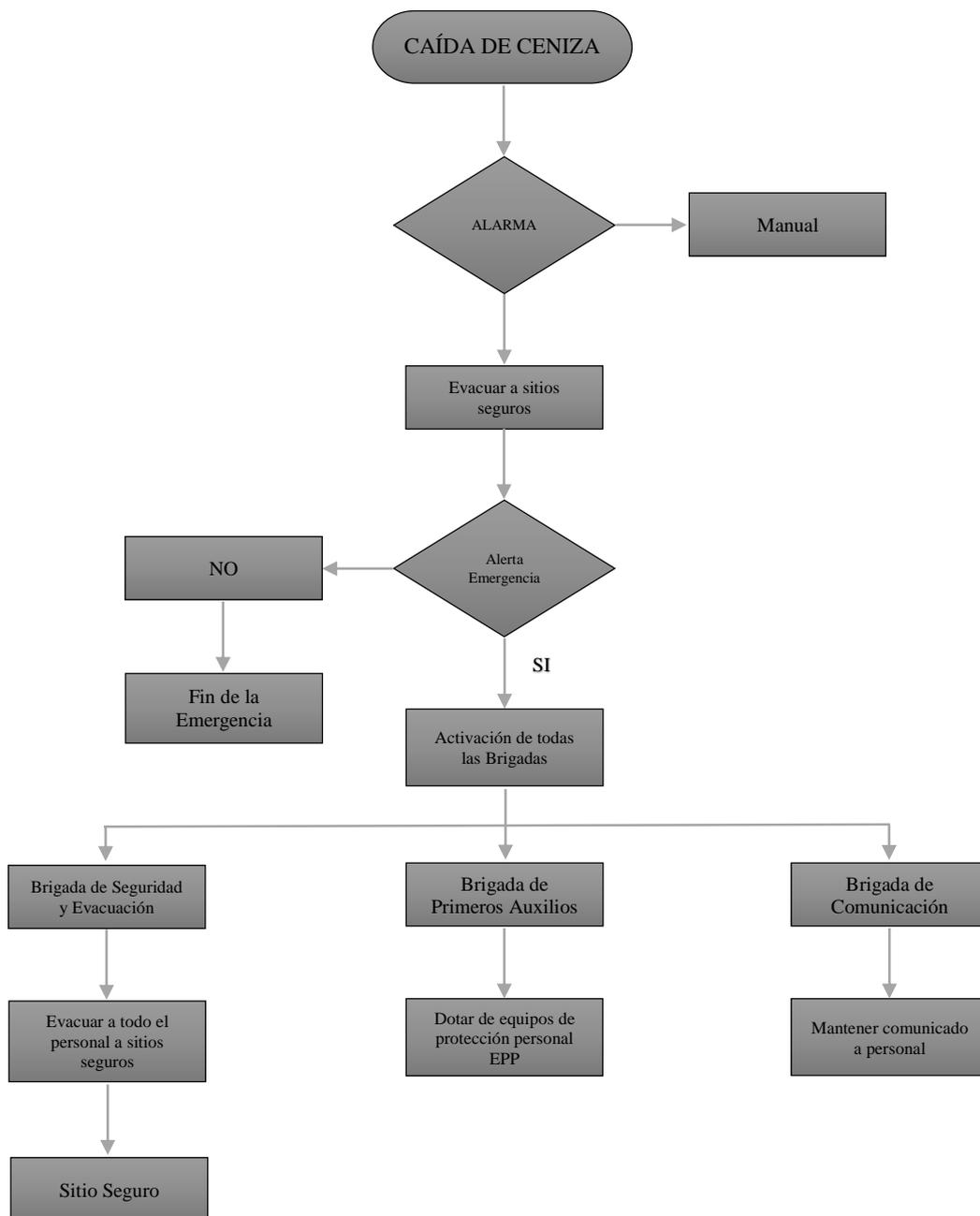


Gráfico 4-CIII: Protocolo específico de respuesta frente a caída de ceniza.

Elaborado por: David Zambrano, 2018

PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS
FORMATO: ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES DEL SECTOR
PÚBLICO / PRIVADO.

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MECÁNICA DE LA ESPOCH.

FORMATO 3.2: COMPONENTE DE EVACUACIÓN

3.1.1. INFORMACIÓN GENERAL SOBRE LAS INSTALACIONES

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN / ORGANIZACIÓN:	ESPOCH/E.I./BIBLIOTECA FACULTAD DE MECÁNICA
DIRECCIÓN – UBICACIÓN: Barrio – Ciudad – Cantón – Provincia:	PANAMERICANA SUR KM 1 ½ RIOBAMBA – CHIMBORAZO
Punto de referencia: (señalar un elemento que permita guiar la ubicación de la institución / organización)	Junto a la gasolinera de la ESPOCH
COORDENADAS GEOGRÁFICAS – UTM:	-1.657356, -78.676739
	
CANTIDAD DE PISOS / PLANTAS / ÁREAS: (Incluyendo terrazas, planta baja, subsuelos, parqueaderos)	<p>MODULAR 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Talleres de prácticas estudiantiles de sistemas neumático/oleohidráulicos, automatización de procesos, ergonomía, laboratorios de computación II, I. - Secretaría - Dirección - Conserje 1, 2 - Archivo - Centro documental - Sala de reuniones 1, 2 <p>MODULAR 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aulas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 - Oficina docente <p>MODULAR 3</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aulas 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 - Oficinas docentes, sala y baños SSHH - Centro de vinculación e investigación de la E.I.I <p>BIBLIOTECA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sala de lectura - Almacenamiento de libros - Unidad documental tesis de grado - Bodega

	<ul style="list-style-type: none"> - Sala de lectura individual - Sala de internet y formación de usuarios. - Taller de tratamientos superficiales y ensayos no destructivos.
A) CANTIDAD DE PERSONAS QUE LABORAN Y PERMANECEN EN LAS INSTALACIONES:	
ADMINISTRATIVOS 08H00 12H00 14H00 18H00	663
B) PROMEDIO DE PERSONAS FLOTANTES / VISITANTES: Según horario de labores. 24 horas.	42
(A+B) CANTIDAD TOTAL DE PERSONAS A EVACUAR	705

Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos
Realizado por: David Zambrano, 2018

3.1.2. OBJETIVO DEL COMPONENTE DE EVACUACIÓN

El componente de evacuación tiene como objetivo proporcionar instrucciones prácticas con el fin de que sirvan como herramienta de actuación del personal administrativo, trabajadores, y visitantes a la Escuela de Ingeniería Industrial, biblioteca de la Facultad de Mecánica al momento de tener que enfrentar una emergencia, por lo que habrá de contemplarse la forma y manera de actuación sin contar con la colaboración del exterior.

Así también pretende conocer las condiciones de las instalaciones para que su evacuación sea de una forma ordenada sin riesgo para sus ocupantes y realizado en el menor tiempo posible a través de un proceso rápido, ordenado y seguro que aleje a las personas, trabajadores y visitantes de una zona en peligro hacia una zona segura y así proteger la vida de las personas.

3.1.3. AMENAZAS IDENTIFICADAS

3.1.3.1. AMENAZAS ANTROPOGÉNICAS

- Conatos de incendios
- Incendio
- Violencia civil: manifestaciones, agresiones a las instalaciones.
- Robos con y sin violencia.
- Accidentes de tránsito: atropello.
- Emergencias médicas: caídas al mismo nivel, caídas a distinto nivel, heridas, fracturas, problemas respiratorios, etc.

3.1.3.2.MENAZAS NATURALES

- Sismos – Movimientos Telúricos.
- Erupciones Volcánicas / Afectación por Ceniza Volcánica.

3.1.3.3.AMENAZAS MIXTAS

- Erupción volcánica y delincuencia.
- Sismo e incendio

3.1.4. ELEMENTOS SOCIALES Y DE VULNERABILIDAD IDENTIFICADOS

3.1.4.1.CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN A SER EVACUADA

POBLACIÓN OFICIAL TOTAL EN LAS INSTALACIONES: (con algún tipo de relación laboral) (08:00 a 12:00 - 14:00 a 18:00)	TOTAL: 663 CANTIDAD DE MUJERES: 160 CANTIDAD DE HOMBRES: 503
CANTIDAD DE PERSONAS QUE POR CONDICIONES FÍSICAS / PSICOLÓGICAS TEMPORALES / PERMANENTES REQUIERAN AYUDA EN LA EVACUACIÓN:	TOTAL: 0 CANTIDAD DE MUJERES: 0 CANTIDAD DE HOMBRES: 0
UBICACIÓN DE LAS PERSONAS QUE POR CONDICIONES FÍSICAS / PSICOLÓGICAS TEMPORALES / PERMANENTES REQUIERAN AYUDA EN LA EVACUACIÓN:	No. PISO/NOMBRE DEL ÁREA: 0 SEXO: UBICACIÓN: MOTIVO DE AYUDA: No. PISO/NOMBRE DEL ÁREA: 0 UBICACIÓN: MOTIVO DE AYUDA: No. PISO/NOMBRE DEL ÁREA: 0 SEXO: UBICACIÓN: MOTIVO DE AYUDA:
PROMEDIO DE PERSONAS FLOTANTES / VISITANTES: 24 horas.	42
CANTIDAD TOTAL DE PERSONAS A EVACUAR:	705

Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos
Realizado por: David Zambrano, 2018

3.1.5. DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS Y ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES PARA LA EVACUACIÓN.

La distribución de responsabilidades de evacuación de las instalaciones se asigna de acuerdo a la ubicación del personal/líder, considerando la mayor frecuencia de estos, es decir que se encuentren presentes en las determinadas áreas, pisos, departamentos, etc., de esta manera se pretende que el personal esté disponible en el momento que ocurra un siniestro inesperado y poder responder de manera efectiva y oportuna. A continuación, e la siguiente tabla donde se indican las áreas para la distribución de los líderes de evacuación se muestran los líderes quienes serán responsables de responder las áreas de los modulares y biblioteca que conforman a la Escuela de Ingeniería Industrial y la Biblioteca de la Facultad de Mecánica de la ESPOCH.

3.1.5.1. ÁREAS PARA LA DISTRIBUCIÓN DE LOS LÍDERES DE EVACUACIÓN:

Tabla 1-CIII: Áreas correspondientes a cada modular de la E.I.I y Biblioteca de la FM.

No.	ÁREA	DETALLE	RESPONSABLE
1	MODULAR 1	Comprende las áreas de: <ul style="list-style-type: none"> Talleres de prácticas estudiantiles de sistemas neumático/oleohidráulicos y automatización de procesos. Laboratorios de computación II, I. Secretaría Dirección Conserje 1, 2 Archivo Centro documental Sala de reuniones 1, 2 	Ing. Almendáriz Puente Marco Homero
2	MODULAR 2	Comprende las áreas de: <ul style="list-style-type: none"> Aulas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 Oficina docente 	Ing. Cayán Martínez Juan Carlos
3	MODULAR 3	Comprende las áreas de: <ul style="list-style-type: none"> Aulas 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 Oficinas docentes y sala. Centro de vinculación e investigación de la E.I.I 	Ing. Jácome Valdez Marcelo Antonio
4	BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MECÁNICA	Comprende las áreas de: <ul style="list-style-type: none"> Sala de lectura Sala de internet y formación de usuarios. Sala de lectura individual Almacenamiento de libros Unidad documental tesis de grado Bodega Sala de procesos técnicos Taller de tratamientos superficiales y ensayos no destructivos. 	Sr. Frías Sánchez Ángel Ramiro

Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos
Realizado por: David Zambrano, 2018

3.1.5.2. IDENTIFICACIÓN, CANTIDAD Y RESPONSABILIDADES DE LOS LÍDERES DE EVACUACIÓN SEGÚN LA DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS DEFINIDAS.

Tabla 2-CIII: Modular 1

ÁREA/DEPENDENCIA A SER EVACUADA	CANTIDAD DE LÍDERES DE EVACUACIÓN NECESARIOS	NOMBRE DEL LÍDER/EZA RESPONSABLE (titular y reemplazo)	RESPONSABILIDADES (integrales a todo el proceso)
Área 1 - Comprende: Planta Baja: <ul style="list-style-type: none"> - Talleres de prácticas estudiantiles de sistemas neumáticos/oleohidráulicos y automatización de procesos. - Laboratorio de computación II. - Salón Rosado. - Centro documental. Planta Alta: <ul style="list-style-type: none"> - Taller de prácticas estudiantiles de ergonomía. - Laboratorio de computación I. - Secretaría - Dirección - Conserje 1, 2 - Archivo - Sala de reuniones 1, 2 	1er Líder/esa PLANTA BAJA:	Titular: Ing. Acosta Velarde Jaime Iván Reemplazo: Ing. García Cabezas Eduardo Francisco	Antes Evacuación: Conocer los lugares seguros, rutas principales y alternas señalizadas, de evacuación, y socializar con todo el personal, realizar simulacros de cómo actuar cuando se presente la emergencia, mantener despejadas las rutas de evacuación.
	2do Líder/esa PLANTA ALTA:	Titular: Ing. Almendáriz Puente Marco Homero Reemplazo: Ing. Moyano Alulema Julio Cesar	Durante Evacuación: Controlar que el personal abandone la edificación por las gradas dirigiéndose por el lado derecho de éstas, a paso ligero, pero sin correr, uno detrás de otro. Evitar aglomeraciones. Evacuar en primer lugar a mujeres embarazadas y personas de la tercera edad, niños si los hubiera.
			Después Evacuación: Realizar un censo del personal evacuado y faltante.

Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos
Realizado por: David Zambrano, 2018

Tabla 3-CIII: Modular 2

ÁREA/DEPENDENCIA A SER EVACUADA	CANTIDAD DE LÍDERES DE EVACUACIÓN NECESARIOS	NOMBRE DEL LÍDER/EZA RESPONSABLE (titular y reemplazo)	RESPONSABILIDADES (integrales a todo el proceso)	
Área 2 - Comprende: <ul style="list-style-type: none"> - Aulas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 - Oficina docente 	Líder/esa:	Titular: Ing. Cayán Martínez Juan Carlos Reemplazo: Ing. Santillán Mariño Carlos José	Antes Evacuación: Conocer los lugares seguros, rutas principales y alternas señalizadas, de evacuación, y socializar con todo el personal, realizar simulacros de cómo actuar cuando se presente la emergencia, mantener despejadas las rutas de evacuación.	
		Durante Evacuación: Controlar que el personal abandone la edificación por las gradas dirigiéndose por el lado derecho de éstas, a paso ligero, pero sin correr, uno detrás de otro. Evitar aglomeraciones. Evacuar en primer lugar a mujeres embarazadas y personas de la tercera edad, niños si los hubiera.		
		Después Evacuación: Realizar un censo del personal evacuado y faltante.		

Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos
Realizado por: David Zambrano, 2018

Tabla 4-CIII: Modular 3

AREA/DEPENDENCIA A SER EVACUADA	CANTIDAD DE LIDERES DE EVACUACIÓN NECESARIOS	NOMBRE DEL LIDER/EZA RESPONSABLE (titular y reemplazo)	RESPONSABILIDADES (integrales a todo el proceso)
<p>Área 3 - Comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aulas 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 - Oficinas docentes y sala. - Centro de vinculación e investigación de la E.I.I 	Líder/esa:	<p>Titular:</p> <p>Ing. Jácome Valdez Marcelo Antonio</p>	<p>Antes Evacuación:</p> <p>Conocer los lugares seguros, rutas principales y alternas señalizadas, de evacuación, y socializar con todo el personal, realizar simulacros de cómo actuar cuando se presente la emergencia, mantener despejadas las rutas de evacuación.</p>
		<p>Reemplazo:</p> <p>Ing. Fuertes Alarcón Marcelino</p>	<p>Durante Evacuación:</p> <p>Controlar que el personal abandone la edificación por las gradas dirigiéndose por el lado derecho de éstas, a paso ligero, pero sin correr, uno detrás de otro. Evitar aglomeraciones. Evacuar en primer lugar a mujeres embarazadas y personas de la tercera edad, niños si los hubiera.</p>
			<p>Después Evacuación:</p> <p>Realizar un censo del personal evacuado y faltante.</p>

Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos
Realizado por: David Zambrano, 2018

Tabla 4-CIII: Biblioteca de la Facultad de Mecánica.

AREA/DEPENDENCIA A SER EVACUADA	CANTIDAD DE LIDERES DE EVACUACIÓN NECESARIOS	NOMBRE DEL LIDER/EZA RESPONSABLE (titular y reemplazo)	RESPONSABILIDADES (integrales a todo el proceso)
<p>Área 4 - Comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sala de lectura - Almacenamiento de libros y tesis - Bodega - Sala de procesos técnicos - Taller de tratamientos superficiales y ensayos no destructivos. 	Líder/esa:	<p>Titular:</p> <p>Sr. Frías Sánchez Ángel Ramiro</p>	<p>Antes Evacuación:</p> <p>Conocer los lugares seguros, rutas principales y alternas señalizadas, de evacuación, y socializar con todo el personal, realizar simulacros de cómo actuar cuando se presente la emergencia, mantener despejadas las rutas de evacuación.</p>
		<p>Reemplazo:</p> <p>Lic. Yolanda Guevara Iñiguez</p>	<p>Durante Evacuación:</p> <p>Controlar que el personal abandone la edificación por las gradas dirigiéndose por el lado derecho de éstas, a paso ligero, pero sin correr, uno detrás de otro. Evitar aglomeraciones. Evacuar en primer lugar a mujeres embarazadas y personas de la tercera edad, niños si los hubiera.</p>
			<p>Después Evacuación:</p> <p>Realizar un censo del personal evacuado y faltante.</p>

Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos
Realizado por: David Zambrano, 2018

3.1.6. ESTRUCTURACIÓN DE LAS BRIGADAS DE EMERGENCIA INSTITUCIONALES.

3.1.6.1. BRIGADA DE SEGURIDAD Y EVACUACIÓN

Tabla 5-CIII: Brigada de Seguridad y Evacuación.

NOMBRE DEL LIDER/EZA RESPONSABLE	AREA/DEPENDENCIA A SER EVACUADA	RESPONSABILIDADES (integrales a todo el proceso)
Líder: <ul style="list-style-type: none"> • Ing. Cayán Martínez Juan Carlos Auxiliar: <ul style="list-style-type: none"> • Ing. López López Adonias Patricio • Ing. García Cabezas Eduardo Francisco • Ing. Santillán Mariño Carlos José 	ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL/BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MECÁNICA	Antes Evacuación: Conocer los lugares seguros, rutas principales y alternas señalizadas, de evacuación, y socializar con todo el personal, realizar simulacros de cómo actuar cuando se presente la emergencia, mantener despejadas las rutas de evacuación.
		Durante Evacuación: Controlar que el personal abandone la edificación por las gradas dirigiéndose por el lado derecho de éstas, a paso ligero, pero sin correr, uno detrás de otro. Evitar aglomeraciones. Evacuar en primer lugar a mujeres embarazadas y personas de la tercera edad, niños si los hubiera.
		Después Evacuación: Realizar un censo del personal evacuado y faltante.

Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos
 Realizado por: David Zambrano, 2018

3.1.6.2. BRIGADA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS

Tabla 6-CIII: Brigada de Prevención y Control de Incendios.

NOMBRES DE LOS MIEMBROS BRIGADA DE MANEJO DE INCENDIOS	AREA / PISO DONDE SE UBICA	RESPONSABILIDADES PERMANENTES (en el ciclo de la Gestión de la Riesgos)
Líder: <ul style="list-style-type: none"> • Ing. Jácome Valdez Marcelo Antonio Auxiliar: <ul style="list-style-type: none"> • Ing. Fuertes Alarcón Marcelino • Ing. Guamán Mendoza Ángel Rigoberto • Ing. Acosta Velarde Jaime Iván 	ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL/BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MECÁNICA.	ANTES DE LA EMERGENCIA <ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar trimestralmente los extintores, ubicación, recarga, etc. • Realizar práctica de manejo de extintores. • Realizar simulacros.
		DURANTE DE LA EMERGENCIA <ul style="list-style-type: none"> • Combatir los conatos de incendio. • Apoyar indirectamente las acciones que realice el Cuerpo de Bomberos. • Coordinar actuación con las demás brigadas.
		DESPUÉS DE LA EMERGENCIA <ul style="list-style-type: none"> • Verificar los equipos para extinción utilizados, enviar para el mantenimiento respectivo. • Realizar la evaluación de daños y análisis de necesidades de la institución. • Elaborar el informe parcial de las novedades y tareas cumplidas por la unidad.

Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos
 Realizado por: David Zambrano, 2018

3.1.6.3. BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS

Tabla 6-CIII: Brigada de Primeros Auxilios.

NOMBRES DE LOS MIEMBROS BRIGADA DE MANEJO PRIMEROS AUXILIOS	AREA / PISO DONDE SE UBICA	RESPONSABILIDADES PERMANENTES (en el ciclo de la Gestión de la Riesgos)
Líder: <ul style="list-style-type: none"> • Ing. Álvarez Pacheco Carlos Oswaldo Auxiliar: <ul style="list-style-type: none"> • Ing. Naranjo Vargas Eugenia Mercedes • Ing. Mosquera Guanaluiza Doris Lisbeth • Ing. Moyano Alulema Julio Cesar 	ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL/ BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MECÁNICA	ANTES DE LA EMERGENCIA
		<ul style="list-style-type: none"> • Recibir la capacitación pertinente. • Verificar la dotación y ubicación necesaria del equipo mínimo indispensable de Primeros auxilios, botiquín y otros recursos para cumplir su tarea. • Conocer debidamente la zona de seguridad y establecer el sitio a donde llegarán los heridos, enfermos o extraviados, el mismo que será de fácil acceso. • Mantener la lista de hospitales, clínicas y centros de salud más cercanos a la institución en un lugar visible. • Participar en ejercicios de simulacros.
		DURANTE LA EMERGENCIA
		<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar los conocimientos necesarios de primeros auxilios al personal que lo necesite, mientras llegue ayuda especializada. • Priorizar la atención a las personas afectadas, dependiendo de su gravedad. • Elaborar un listado de las personas heridas, su estado y hacia donde fueron trasladados, hacer llegar al Jefe de intervención y Jefe de emergencia.
DESPUÉS LA EMERGENCIA	<ul style="list-style-type: none"> • Dar seguimiento a las personas trasladadas a centros de atención médica, conocer el estado de salud de las mismas. • Verificar novedades en el personal de la institución. • Elaborar el informe de las novedades y tareas cumplidas por la brigada. 	

Fuente: Secretaria de Gestión de Riesgos
Realizado por: David Zambrano, 2018

3.1.6.4. BRIGADA DE COMUNICACIÓN

Tabla 7-CIII: Brigada de Comunicación.

NOMBRES DE LOS MIEMBROS BRIGADA DE COMUNICACIÓN	AREA / PISO DONDE SE UBICA	RESPONSABILIDADES PERMANENTES (en el ciclo de la Gestión de la Riesgos)
Líder: <ul style="list-style-type: none"> • Ing. Almendáriz Puente Marco Homero Auxiliar: <ul style="list-style-type: none"> • Ing. Guamán Lozano Ángel Geovanny • Ing. Freire Miranda Jorge Estuardo • Ing. García Flores Alcides Napoleón 	ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL/ BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MECÁNICA	ANTES DE LA EMERGENCIA
		<ul style="list-style-type: none"> • Mantener actualizada la lista de contactos telefónicos de los entes de socorro, en caso de emergencia. • Mantener actualizada la lista de contactos del Administrador, Unidad de SSO, Unidad de riesgos del GADM-Riobamba.
		DURANTE LA EMERGENCIA
		<ul style="list-style-type: none"> • Tener comunicación con todas las áreas del Taller Municipal • Tener comunicación con autoridades que lleven a cabo la emergencia. • Coordinar y apoyar a otras brigadas en sus actividades.
DESPUÉS LA EMERGENCIA	<ul style="list-style-type: none"> • Dar un informe de la emergencia a las entidades. 	

Fuente: Secretaria de Gestión de Riesgos
Realizado por: David Zambrano, 2018

3.1.7. CADENA DE LLAMADAS Y RESPONSABLE(S) DE REALIZAR LAS LLAMADAS. (ESTACIÓN DE BOMBEROS MAS CERCANA, PUESTO DE POLICIA MAS CERCANO, ETC)

RESPONSABLES	1. Ing. Almendáriz Puente Marco Homero/DIRECTOR E.I.I	2. Ing. Sandra Patricia Reyes Nartacoar/SECRETARIA E.I.I
---------------------	---	--

Matriz 2-CIII: Contactos Inter institucionales

INSTITUCIÓN	TELÉFONOS
ECU 911	911
Cuerpo de Bomberos de Riobamba SANTA ROSA	(03) 2940-664
Secretaría de Gestión de Riesgos Zonal 3	(03) 2378728 / 2378-696
Cruz Roja	(03) 2969-687 / 2960-369
Policía Nacional de Riobamba	(02) 2447070
Hospital Docente de Riobamba	(03) 2628-102
Centro de Salud ESPOCH-LIZARZABURU	099 655 0016
Empresa Eléctrica de Riobamba	(3) 2960-283/2961-966

Fuente: Secretaria de Gestión de Riesgos
Realizado por: David Zambrano, 2018

3.1.8. FUNCIONES Y ACTIVACIÓN DEL COMITÉ DE OPERACIONES DE EMERGENCIA INSTITUCIONAL – COE-I

- El COE-I se establece automáticamente iniciada una situación de emergencia, o ante la posibilidad de la presencia de un evento adverso que genere riesgo para la salud, integridad y bienestar de las personas
- El COE-I es el responsable de tomar las decisiones y de garantizar su aplicabilidad durante el periodo que dure la emergencia y/o crisis.
- Mantener constante comunicación con los Líderes de las Brigadas de: (i) Evacuación, (ii) Manejo y Prevención de Incendios y (iii) Primeros Auxilios.
- Mantener un constante flujo de comunicación e información con las Autoridades y Directivos de la Institución.
- Coordinar la toma de decisiones con los miembros de los diferentes organismos de socorro y de apoyo que acudan para apoyar en la crisis o evento adverso.

Matriz 3-CIII: Funciones y Responsabilidades de los miembros del COE-I

NOMBRES DE LOS MIEMBROS DEL COE-I (titular y suplente)	CARGO EN LA INSTITUCIÓN	RESPONSABILIDADES
<p>JEFE DE EMERGENCIA: Ing. Santillán Mariño Carlos José</p> <p>JEFES DE INTERVENCIÓN DE BRIGADAS:</p> <p>INCENDIOS Líder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ing. Jácome Valdez Marcelo Antonio <p>Auxiliar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ing. Fuertes Alarcón Marcelino - Ing. Guamán Mendoza Ángel Rigoberto - Ing. Acosta Velarde Jaime Iván <p>PRIMEROS AUXILIOS Líder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ing. Álvarez Pacheco Carlos Oswaldo <p>Auxiliar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ing. Naranjo Vargas Eugenia Mercedes - Ing. Mosquera Guanaluiza Doris Lisbeth - Ing. Moyano Alulema Julio Cesar <p>EVACUACIÓN Líder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ing. Cayán Martínez Juan Carlos <p>Auxiliar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ing. López López Adonias Patricio - Ing. García Cabezas Eduardo Francisco - Ing. Santillán Mariño Carlos José <p>COMUNICACIÓN Líder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ing. Almendáriz Puente Marco Homero <p>Auxiliar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ing. Guamán Lozano Ángel Geovanny - Ing. Freire Miranda Jorge Estuardo - Ing. García Flores Alcides Napoleón 	<p>Decano de la Facultad de Mecánica de la ESPOCH.</p> <p>Docente de la E.I.I</p> <p>Docente de la E.I.I</p> <p>Docente de la E.I.I</p> <p>Director de la E.I.I</p>	<p>Planificar las acciones a seguir post emergencia, respecto a la rehabilitación, reconstrucción y atención de personas heridas.</p>

Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos
Realizado por: David Zambrano, 2018

3.1.9. IDENTIFICACIÓN DEL SISTEMA DE ALERTA – ALARMA Y DEL RESPONSABLE/S DE LA ACTIVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Matriz 4-CIII: Identificación del Sistema de Alerta.

DETALLAR CUÁL ES EL SISTEMA DE ALARMA IMPLEMENTADO EN LAS INSTALACIONES:	SIRENA SONORA
RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO Y CUIDADO PERMANENTE DE LA ALARMA	TÉCNICO DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO
NÚMERO DE VECES AL AÑO QUE SE APLICA MANTENIMIENTO A LA ALARMA: (Fechas previstas)	INSPECCIONES MENSUALES
RESPONSABLE DE LA ACTIVACIÓN DE LA ALARMA PARA INICIAR LA EVACUACIÓN:	MIEMBROS DE LAS BRIGADAS DE EMERGENCIA

Fuente: Secretaria de Gestión de Riesgos
Realizado por: David Zambrano, 2018

3.1.10. IDENTIFICACIÓN DEL SISTEMA DE SEÑALETICA INTERIOR Y EXTERIOR QUE GÚIA LA EVACUACIÓN DE LAS PERSONAS DE LAS INSTALACIONES:

Matriz 5-CIII: Identificación del Sistema de señalética interior e exterior.

CANTIDAD DE SEÑALES VERTICALES IMPLEMENTADAS:	1
CANTIDAD DE SEÑALES HORIZONTALES IMPLEMENTADAS:	0
CANTIDAD DE SEÑALES INFORMATIVAS IMPLEMENTADAS (verde con blanco):	18
CANTIDAD DE SEÑALES PROHIBITIVAS IMPLEMENTADAS (rojo con blanco):	25
CANTIDAD DE SEÑALES OBLIGATORIAS IMPLEMENTADAS (azul con blanco):	14
CANTIDAD DE SEÑALES PREVENTIVAS IMPLEMENTADAS (amarillo con negro):	27

Fuente: Secretaria de Gestión de Riesgos
Realizado por: David Zambrano, 2018

3.1.11. IDENTIFICACIÓN DE LAS RUTAS / VÍAS DE EVACUACIÓN.

3.1.11.1. RUTAS DE EVACUACIÓN INTERNAS

Matriz 5-CIII: Rutas de evacuación internas

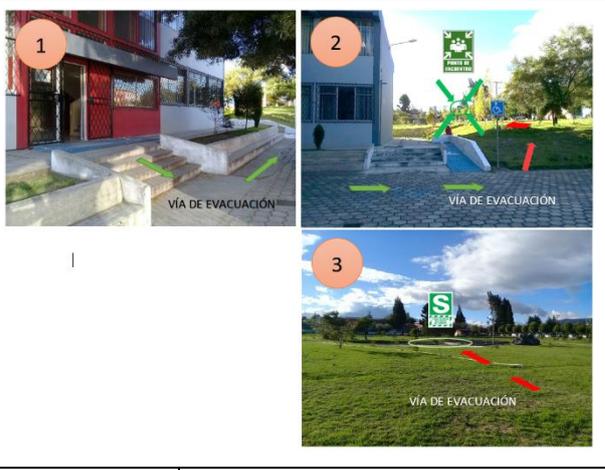
EDIFICIO	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
MODULAR 1	<p>PB</p> <p>Todo el personal administrativo, estudiantes, docente y/o visitantes deberán transitar y evacuar las instalaciones dirigiéndose por la ruta de evacuación (Pasillo Principal), hacia la salida principal de emergencia/personal que se encuentre en el salón rosado evacuar por la salida de emergencia ubicada en este/llegados a ese punto ubicarse en la acera frente del M1, seguido del punto de encuentro respectivamente.</p>	
	<p>PA</p> <p>Todo el personal administrativo, estudiantes, docente y/o visitantes deberán transitar y evacuar las instalaciones dirigiéndose por la ruta de evacuación (Pasillo Secundario/Principal), hacia las gradas que dirigen a la salida principal de emergencia, llegados a ese punto ubicarse en la acera frente del M1, seguido del punto de encuentro respectivamente.</p>	
MODULAR 2	<p>PB</p> <p>Todo el personal docente, estudiantes y/o visitantes deberán transitar y evacuar las instalaciones dirigiéndose por la ruta de evacuación (Pasillo Principal), hacia la salida principal de emergencia, llegados a ese punto ubicarse en la acera frente del M2, seguido del punto de encuentro respectivamente.</p>	
	<p>PA</p> <p>Todo el personal docente, estudiantes y/o visitantes deberán transitar y evacuar las instalaciones dirigiéndose por la ruta de evacuación (Pasillo Principal), hacia las gradas que dirigen a la salida principal de emergencia, llegados a ese punto ubicarse en la acera frente del M2, seguido del punto de encuentro respectivamente.</p>	

MODULAR 3	PB	Todo el personal docente, estudiantes y/o visitantes deberán transitar y evacuar las instalaciones dirigiéndose por la ruta de evacuación (Pasillo Principal), hacia la salida principal de emergencia, llegados a ese punto ubicarse en la acera frente del M3, seguido del punto de encuentro respectivamente.	
	P1	Todo el personal docente, estudiantes y/o visitantes deberán transitar y evacuar las instalaciones dirigiéndose por la ruta de evacuación (Pasillo Principal), hacia las gradas que dirigen a la salida principal de emergencia, llegados a ese punto ubicarse en la acera frente del M3, seguido del punto de encuentro respectivamente.	
	P2	Todo el personal docente, estudiantes y/o visitantes deberán transitar y evacuar las instalaciones dirigiéndose por la ruta de evacuación (Pasillo Principal), hacia las gradas que dirigen a la salida principal de emergencia, llegados a ese punto ubicarse en la acera frente del M3, seguido del punto de encuentro respectivamente.	
BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MECÁNICA		Todo el personal docente, estudiantes y/o visitantes deberán transitar y evacuar las instalaciones dirigiéndose por la ruta de evacuación (Sala de Lectura), hacia la salida principal de emergencia/personal ubicado en la sala de libros dirigirse hacia la salida secundaria de emergencia, llegados a ese punto ubicarse en la acera frente del edificio, seguido del punto de encuentro respectivamente.	

Fuente: Secretaria de Gestión de Riesgos
Realizado por: David Zambrano, 2018

3.1.11.2. RUTAS DE EVACUACIÓN EXTERNAS

Matriz 6-CIII: Rutas de evacuación externas

EDIFICIO	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
MODULAR 1	<p>La ruta de evacuación exterior inicia en la puerta principal ubicada en el modular 1 que se dirige hacia la acera, seguido desplazarse todo hacia la izquierda (Ruta señalizada) con dirección hacia el punto de encuentro ubicado en la parte posterior de los modulares 2 y 1, llegados hasta ese lugar dirigirse hacia la zona segura (Pileta de la ESPOCH).</p>	
MODULAR 2	<p>La ruta de evacuación exterior inicia en la puerta principal ubicada en el modular 2 que se dirige hacia la acera, seguido desplazarse todo hacia la izquierda (Ruta señalizada) con dirección hacia el punto de encuentro ubicado en la parte posterior de los modulares 2, llegados hasta ese lugar dirigirse hacia la zona segura (Pileta de la ESPOCH).</p>	
MODULAR 3	<p>La ruta de evacuación exterior inicia en la puerta principal ubicada en el modular 3 que se dirige hacia la acera, seguido desplazarse hacia la derecha (Ruta señalizada) con dirección hacia el punto de encuentro ubicado en la parte posterior de los modulares 3, llegados hasta ese lugar dirigirse hacia la zona segura (Sector de Decanato de Mecánica/Parte Posterior).</p>	

<p>BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MECÁNICA</p>	<p>La ruta de evacuación exterior inicia en la puerta principal ubicada en la Biblioteca de la Facultad de Mecánica de la ESPOCH que se dirige hacia la acera, seguido desplazarse todo hacia la izquierda (Ruta señalizada) con dirección hacia el punto de encuentro ubicado en la parte posterior de los modulares 2 y 1, llegados hasta ese lugar dirigirse hacia la zona segura (Pileta de la ESPOCH).</p>	
--	---	--

Fuente: Secretaria de Gestión de Riesgos
Realizado por: David Zambrano, 2018

3.1.11.3. PUNTO / ZONA DE ENCUENTRO – ZONA DE SEGURIDAD

3.1.11.3.1. PUNTO DE ENCUENTRO:

Matriz 7-CIII: Puntos de encuentro

<p>Todo el personal docente, administrativo, de apoyo y estudiantes de la Escuela de Ingeniería Industrial y Biblioteca de la Facultad de Mecánica de la ESPOCH y personal visitante una vez evacuado las instalaciones se debe trasladar hacia el punto de encuentro ubicado en la parte posterior trasera del modular 1 y 2. Allí es donde deben permanecer todo/as las personas. Cabe mencionar que este punto de encuentro solo puede ser utilizado por el modular 1, 2 y biblioteca.</p>	
<p>Todo el personal docente, administrativo y estudiantes de la E.I.I ubicado en el modular 3, una vez evacuado las instalaciones se debe trasladar hacia el punto de encuentro ubicado en la parte posterior del edificio. Allí es donde deben permanecer todo/as las personas.</p>	

Fuente: Secretaria de Gestión de Riesgos
Realizado por: David Zambrano, 2018

3.1.11.3.2. ZONA DE SEGURIDAD:

Matriz 8-CIII: Punto de seguridad

<p>Una vez que todo el personal está ubicado en el punto de encuentro deberán ser trasladados hacia el punto de seguridad o zona segura que está ubicado en la parte posterior trasera de los modulares 1, 2 y biblioteca (pileta de la ESPOCH).</p>	 <p>VÍA DE EVACUACIÓN</p>
<p>En este modular la zona segura será la pileta de la ESPOCH, el cual deberán trasladarse una vez que el evento adverso haya acabado todo el personal docente y estudiante que está ubicado en la parte posterior de los modulares 1 y 2.</p>	 <p>VÍA DE EVACUACIÓN</p>

Fuente: Secretaria de Gestión de Riesgos
Realizado por: David Zambrano, 2018

3.1.11.4. RUTAS DE EVACUACIÓN, PUNTO DE ENCUENTRO, ZONA SEGURA



Figura 1-CIII: Modular 1/Planta baja.
Elaborado por: David Zambrano, 2018

Nota: Cabe mencionar que en este punto solo se muestran las plantas bajas de cada edificio, véase en la FASE I, MAPA DE RIESGOS se muestra los planos de todas las plantas y biblioteca de la Facultad de Mecánica de la ESPOCH.

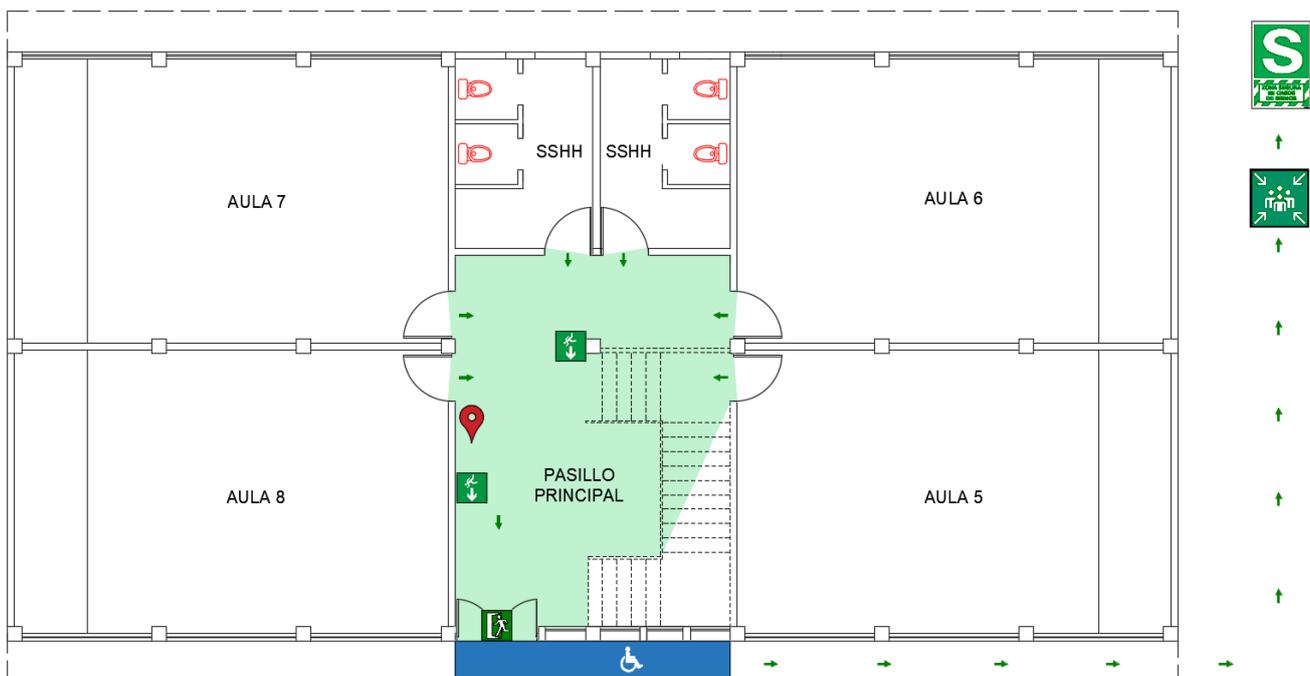


Figura 2-CIII: Modular 2/Planta baja.
Elaborado por: David Zambrano, 2018

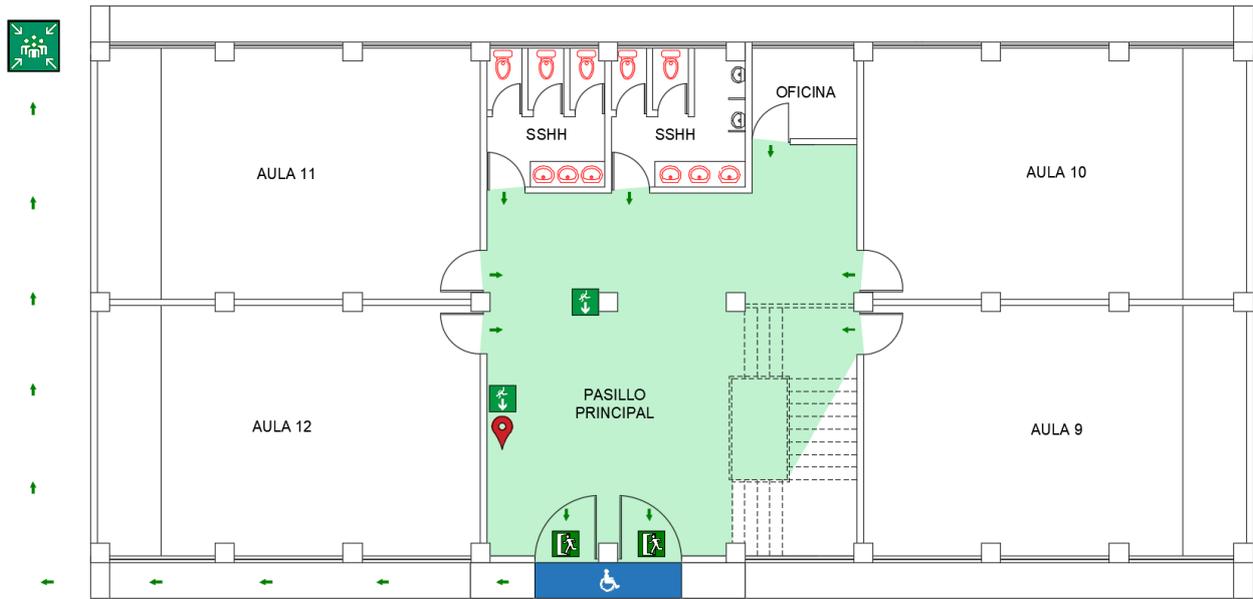


Figura 3-CIII: Modular 3/Planta baja.

Elaborado por: David Zambrano, 2018

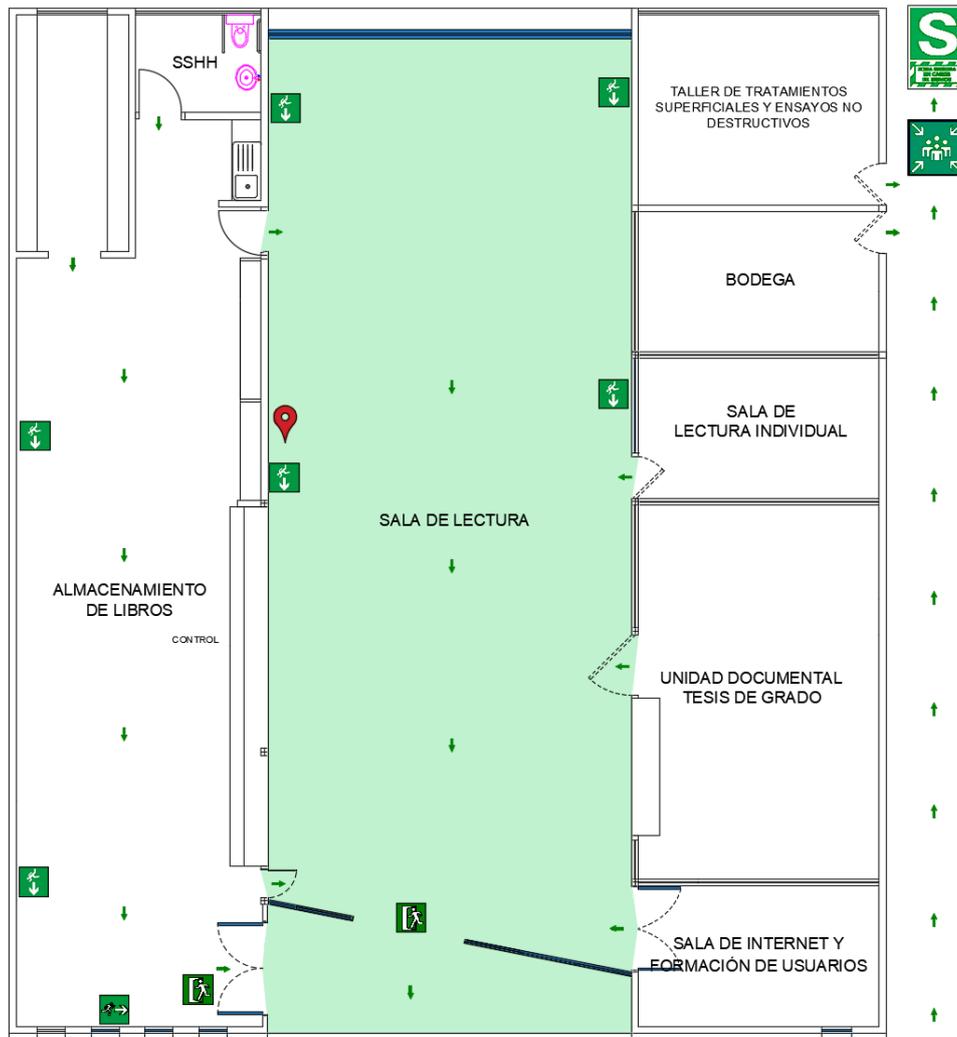


Figura 4-CIII: Biblioteca de la Facultad de Mecánica de la ESPOCH.

Elaborado por: David Zambrano, 2018

3.1.12. RESPONSABLE DE CONTEO Y NOTIFICACIÓN DE NOVEDADES EN EL PUNTO DE ENCUENTRO – ZONA DE SEGURIDAD

Líder:

Ing. Santillán Mariño Carlos José

Auxiliar:

- Ing. Almendáriz Puente Marco Homero
- Ing. Jácome Valdez Marcelo Antonio
- Ing. Cayán Martínez Juan Carlos

3.1.13. PROCEDIMIENTO PARA DAR POR CONCLUIDA LA EVACUACIÓN, RETORNAR A LAS ACTIVIDADES NORMALES Y EVALUAR LA EVACUACIÓN.

No se debe retornar sino hasta que el Jefe de Emergencia de la respectiva orden. Al retornar a sus lugares de trabajo, los ocupantes efectuarán un reconocimiento de su dependencia e informarán a la Administración respecto de novedades y daños existentes.

3.1.14. ANEXOS:

3.1.14.1. ANEXO 1



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE MECÁNICA

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Número de Estudiantes Matriculados por Sexo y Nivel

Periodo Académico: 10 octubre 2017 – 15 marzo 2018

NIVEL	FEMENINO	MASCULINO
PRIMERO	40	96
SEGUNDO	18	64
TERCERO	21	51
CUARTO	24	57
QUINTO	5	42
SEXTO	14	34
SÉPTIMO	10	37
OCTAVO	5	37
NOVENO	8	23
DÉCIMO	6	32
TOTAL	151	473

Fuente: Secretaria de la E.I.I

3.1.14.2. ANEXO 2

Tabla 8-CIII: Listado de personal docente, apoyo de la Escuela de Ingeniería Industrial de la Facultad de Mecánica de la ESPOCH.

 ESPOCH ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO			
FACULTAD DE MECÁNICA - INGENIERÍA INDUSTRIAL			
PERSONAL OCASIONAL			
NOMBRES	CARGO	DOMICILIO	CELULAR
Ing. Acosta Velarde Jaime Iván	Docente	Galo Plaza y Jaime Roldos	0995597953
Lic. Altamirano Balseca Marco	Docente	Joaquín Chiriboga 3345 y Cordovez	0984422029
Dr. Carrillo Velarde Marco Vinicio	Docente	Duchicela 1910 y Monterrey	0995008455
Ing. Cayán Martínez Juan Carlos	Docente	Ciudadela Fausto Molina	0984408351
Ing. García Cabezas Eduardo Francisco	Docente	Celso Augusto Rodríguez y Washington	0998289447
Ing. García Flores Alcides Napoleón	Docente	Orozco y Arrayanes	0987327242
Ing. Guamán Lozano Ángel Geovanny	Docente	Parroquia San Juan Barrio Rumipamba	0983923878
Ing. López López Adonias Patricio	Docente	Huachi Chico	0988909288
Ing. Mejía Peñafiel Edwin Fernando	Docente	Orozco y Natale Torment	0985846884
Ing. Moreno Barriga Mónica Alexandra	Docente	Av. Leopoldo Freire y Bolívar Bonilla	0984409745
Ing. Mosquera Guanoluisa Doris Lisbeth	Docente	Joaquín Pinto y Canónigo Ramos	0984876447
Ing. Moyano Alulema Julio Cesar	Docente	Mariano Castillo y Balcázar García	0984971062
Ing. Naranjo Vargas Eugenia Mercedes	Docente	Av. Monseñor Leónidas Proaño	0987138376
Ing. Orozco Ramos Jhonny Marcelo	Docente	Rocafuerte y México	0995944654
Ing. Pazmiño Armijos Alexandra Orfelina	Docente	Cooperativa Jardin del Valle Mz a casa 11	0987936867
Ing. Pérez Pupo Rafael PhD.	Docente	Av. Canónigo Ramos y Nicolás Delgado	0984751749
Ing. Perugachi Cahueñas Nely Patricia	Docente	Control Norte Barrio el Tambo Barrio el Retamal	0998898185
Ing. Serrano Aguiar Carlos Oswaldo	Docente		0984195162
Ing. Vargas Guambo Blanca Irene	Docente	Napo y Azuay	0994931132
Ing. Marcelo Esteban Calispa Aguilar	Docente	Francia y Unidad Nacional	0996995867
Ing. Choto Chariguaman Luis Santiago	Docente	Ciudadela Sixto Duran.	09986144853
Dr. Marco Antonio Haro Medina	Docente	Ciudadela los eucaliptos manzana c casa 5	0982485546
PERSONAL DE PLANTA			
Ing. Almendáriz Puente Marco Homero	Director	Casique Toca y Asunción – Guano Barrio El Rosario	0994953561
Ing. Álvarez Pacheco Carlos Oswaldo	Docente	Ciudadela Pradera Norte	0988984801
Ing. Brito Carvajal Jesús Román	Docente	Av. Canonigo Ramos Condominios “El Pinar”	0999199687
Ing. Freire Miranda Jorge Estuardo	Docente	Ciudadela Di Donato	0989947870
Ing. Fuertes Alarcón Marcelino	Docente	Francia 094 y Av. 9 de Octubre	0998120123
Ing. Guamán Mendoza Ángel Rigoberto	Vicedecano	Chambo	0984635983
Ing. Jácome Valdez Marcelo Antonio	Docente	Av. Canónigo Ramos/ Av. 11 de Noviembre	0997103958
Dr. Noguera Cabrera Gonzalo Darwin	Docente	Riobamba Norte	0987032787
Ing. Pérez Rodríguez Enrique Oswaldo	Docente	Argentinos 2340 y Colon	0992524064
Ing. Pérez Fiallos José Francisco	Docente	Loja 33-70 y Luz E. Borja	0994980045
Ing. Santillán Mariño Carlos José	Decano	Ayacucho 3128 Comandante Jiménez	0984067328
Ing. Villota Moscoso Jacinto Eduardo	Docente	Ciudadela Cemento Chimborazo	0994529102
SECRETARIA			
Ing. Sandra Patricia Reyes Nartacoar	Secretaria	Av. 11 de Noviembre	0960746417
CONCERJES			
Sra. Martínez Martínez Rosa Balvina	Conserje	Jardines del Valle	0995230426
Sr. Tierra Salao Milton Julio	Conserje	Yaruquiez Cristóbal Colon y Lucas Pendí	0988447935

Fuente: Secretaría de la Escuela de Ingeniería Industrial de la ESPOCH.

Realizado por: David Zambrano, 2018

Tabla 9-CIII: Listado de personal de apoyo de la Biblioteca de la Facultad de Mecánica de la ESPOCH.

PERSONAL DE BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MECÁNICA			
Sr. Frías Sánchez Ángel Ramiro	Bibliotecario	Barrio La Florida	0998351377
Lic. Yolanda Guevara Iñiguez	Bibliotecaria	Calle el Oro y Luis de Rivera 1035	0995718725

Fuente: Biblioteca de la Facultad de Mecánica de la ESPOCH.

Realizado por: David Zambrano, 2018

3.1.14.3. ANEXO 3



Figura 5-CIII: Alerta amarilla será derogada en el volcán Tungurahua

Fuente: El Comercio, 2015

Fabián Maisanche

La **Secretaría de Gestión de Riesgos (SGR)** derogará la **alerta amarilla** en el **volcán Tungurahua**. El Departamento de Comunicaciones de la SGR informó que la **resolución** se firmará mañana miércoles, 6 de diciembre del 2017, en la sede de la Cartera de Estado, ubicada en el centro de la ciudad andina de **Ambato**.

Al evento asistirá la secretaria Nacional de la SGR, **Alexandra Ocles**; técnicos del **Instituto Geofísico** de la Escuela Politécnica Nacional y representantes de las comunidades que se encuentran en las zonas de riesgo del coloso. El **documento** de la SGR indica que el **monitoreo** del macizo continuará realizándose con la ayuda del Geofísico.

“Los gobernadores de **Tungurahua** y **Chimborazo** que son los presidentes de los Comités de Operaciones de Emergencia permanecerán atentos a la actividad del volcán. Mientras que los municipios continuarán promoviendo **acciones** de **mitigación** y prevención en sus **territorios** según sus competencias”, indica el documento de la SGR.

La **alerta amarilla** fue emitida el viernes 14 de octubre del 2016. La resolución adoptada por la SGR y basado en el informe técnico del Instituto Geofísico

de ese año indicaba que la **actividad sísmica** interna del coloso continúa con tendencia a disminuir y con un nivel moderado. El documento mencionaba que a nivel superficial no se observaba ninguna **emisión** de **gases** en el nivel del cráter, excepto unas pequeñas **fumarolas** que aparecieron hace algún tiempo, pero que no reflejan la actividad interna del coloso.

Los técnicos del **Observatorio del Volcán Tungurahua (OVT)**, ubicado en la **Base Guadalupe**, indicaron que estas manifestaciones del coloso se han mantenido en los últimos meses. **Patricia Mothes**, jefa del OVT, corroboró que en el coloso ya no se registran fumarolas desde casi un año. “Es un tiempo prudencial y la decisión de la SGR obedece a las **condiciones actuales** que hay en el **volcán** y que se emiten en los informes diarios del estado del coloso”, indicó Mothes.

El macizo asentado en las provincias de **Tungurahua** y **Chimborazo** está activo desde el 17 de octubre de 1999. El coloso con una altura de 5023 metros sobre el nivel del mar ha presentado **procesos eruptivos** de alta y baja intensidad.

3.1.14.4. ANEXO 4

Informes de la actividad sísmica con epicentros en la Provincia de Chimborazo



Mag	Hora Local	Latitud	Longitud	Prof (km)	Region	Status	Ciudad mas cercana	Hora UTC	Last Update
3.6	2018/02/22 12:18:54	2.87° S	79.78° W	5	Ecuador - Guayas	M	a 9.88km de Balao,Guayas	2018/02/22 17:18:54	2018/03/05 21:24:08
3.5	2018/02/22 12:16:06	2.87° S	79.73° W	10	Ecuador - Guayas	M	a 4.55km de Balao,Guayas	2018/02/22 17:16:06	2018/02/26 17:13:30
3.7	2018/02/21 04:20:23	4.03° S	80.92° W	5	Peru-Ecuador Border Region	M	a 99.50km de Huaquillas,El Oro	2018/02/21 09:20:23	2018/03/05 15:53:01
3.9	2018/02/20 11:26:17	0.78° N	79.78° W	17	Ecuador - Esmeraldas	M	a 11.86km de Atacames,Esmeraldas	2018/02/20 16:26:17	2018/02/20 16:44:52
3.5	2018/02/19 16:44:02	0.15° S	80.71° W	9	Near Coast of Ecuador	M	a 49.53km de Jama,Manabi	2018/02/19 21:44:02	2018/02/26 14:32:42
3.6	2018/02/18 20:09:40	1.32° S	78.89° W	111	Ecuador - Tungurahua	M	a 30.65km de Ambato,Tungurahua	2018/02/19 01:09:40	2018/02/26 14:24:36
4.5	2018/02/17 14:33:48	2.41° S	80.22° W	15	Ecuador - Guayas	M	a 31.35km de Playas,Guayas	2018/02/17 19:33:48	2018/02/18 23:26:58
3.6	2018/02/16 19:49:34	0.92° S	91.12° W	7	Ecuador - Galapagos	M	a 91.70km de Pto Ayora,Galapagos	2018/02/17 00:49:34	2018/02/17 01:08:56
3.9	2018/02/16 18:56:03	1.18° N	79.75° W	9	Near Coast of Ecuador	M	a 26.13km de Esmeraldas,Esmeraldas	2018/02/16 23:56:03	2018/02/21 21:51:03
2.6	2018/02/13 15:00:14	0.81° S	91.09° W	-1	Ecuador - Galapagos	M	a 86.38km de Pto Ayora,Galapagos	2018/02/13 20:00:14	2018/02/13 22:32:18
3.8	2018/02/13 10:06:56	1.93° S	77.71° W	186	Ecuador - Pastaza	M	a 58.73km de Puyo,Pastaza	2018/02/13 15:06:56	2018/03/06 20:38:58
3.5	2018/02/12 06:09:05	1.74° S	77.83° W	3	Ecuador - Pastaza	M	a 33.83km de Puyo,Pastaza	2018/02/12 11:09:05	2018/02/12 11:13:42
3.8	2018/02/12 05:08:00	0.05° N	80.27° W	5	Near Coast of Ecuador	M	a 23.92km de Pedernales,Manabi	2018/02/12 10:08:00	2018/02/19 00:36:01
3.8	2018/02/12 02:43:21	2.16° S	78.68° W	15	Ecuador - Chimborazo	M	a 19.31km de Alausi,Chimborazo	2018/02/12 07:43:21	2018/02/19 00:50:20
3.2	2018/02/11 00:32:24	0.82° S	91.09° W	5	Ecuador - Galapagos	M	a 87.04km de Pto Ayora,Galapagos	2018/02/11 05:32:24	2018/02/11 05:45:52
4.4	2018/02/09 22:55:46	1.59° S	81.05° W	2	Off Coast of Ecuador	M	a 27.94km de Puerto Lopez,Manabi	2018/02/10 03:55:46	2018/03/06 15:11:48
4.2	2018/02/09 20:30:38	1.60° S	81.20° W	4	Off Coast of Ecuador	M	a 44.07km de Puerto Lopez,Manabi	2018/02/10 01:30:38	2018/03/05 20:56:48
4.5	2018/02/09 20:30:13	1.60° S	81.23° W	18	Off Coast of Ecuador	M	a 47.82km de Puerto Lopez,Manabi	2018/02/10 01:30:13	2018/03/06 15:12:35
3.7	2018/02/09 15:55:08	0.77° N	79.68° W	7	Ecuador - Esmeraldas	M	a 21.49km de Atacames,Esmeraldas	2018/02/09 20:55:08	2018/03/05 12:48:41
3.6	2018/02/09 14:16:48	2.13° S	79.94° W	40	Ecuador - Guayas	M	a 5.16km de Guayaquil,Guayas	2018/02/09 19:16:48	2018/03/06 18:52:10

Figura 6-CIII: Informe actividad sísmica/Alausi, Chimborazo

Fuente: Instituto Geofísico, 2016



Mag	Hora Local	Latitud	Longitud	Prof (km)	Region	Status	Ciudad mas cercana	Hora UTC	Last Update
4.0	2017/10/11 00:08:10	1.78° S	77.70° W	184	Ecuador - Pastaza	M	46.75km Puyo,Pastaza	2017/10/11 05:08:10	2017/10/24 19:15:48
4.8	2017/10/08 23:15:21	1.77° S	77.76° W	186	Ecuador - Pastaza	M	41.25km Puyo,Pastaza	2017/10/09 04:15:21	2017/11/06 22:51:40
5.2	2017/10/07 04:26:12	1.83° S	78.19° W	159	Ecuador - Morona Santiago	M	42.77km Puyo,Pastaza	2017/10/07 09:26:12	2017/11/07 16:49:56
3.5	2017/10/06 00:18:45	1.35° S	80.69° W	16	Ecuador - Manabi	M	12.39km Jipijapa,Manabi	2017/10/06 05:18:45	2017/11/07 02:06:31
4.0	2017/10/04 17:16:43	2.42° S	79.91° W	18	Ecuador - Guayas	M	27.42km Guayaquil,Guayas	2017/10/04 22:16:43	2017/11/07 01:35:57
3.0	2017/10/04 09:29:37	0.25° S	78.33° W	7	Ecuador - Pichincha	M	15.76km Sangoqui,Pichincha	2017/10/04 14:29:37	2017/10/04 14:35:37
4.3	2017/10/01 15:22:19	0.68° S	80.61° W	11	Near Coast of Ecuador	M	21.30km Bahía de Caraquez,Manabi	2017/10/01 20:22:19	2017/11/06 23:22:03
3.6	2017/10/01 10:30:45	0.14° S	77.55° W	4	Ecuador - Napo	M	55.34km Shushufindi,Sucumbios	2017/10/01 15:30:45	2017/11/07 01:12:16
3.6	2017/10/01 02:56:22	2.69° S	81.41° W	2	Near Coast of Ecuador	M	71.97km Salinas,Sta Elena	2017/10/01 07:56:22	2017/11/07 02:31:35
3.6	2017/10/01 02:37:41	1.56° S	77.51° W	212	Ecuador - Pastaza	M	55.62km Puyo,Pastaza	2017/10/01 07:37:41	2017/11/07 00:43:50
3.6	2017/09/30 21:13:34	1.74° S	77.56° W	206	Ecuador - Pastaza	M	56.94km Puyo,Pastaza	2017/10/01 02:13:34	2017/11/07 00:10:12
4.9	2017/09/30 11:45:45	1.10° N	91.01° W	19	Galapagos Islands Region	M	218.70km Pto Ayora,Galapagos	2017/09/30 16:45:45	2017/09/30 17:09:29
3.7	2017/09/27 03:11:21	2.03° S	79.78° W	32	Ecuador - Guayas	M	9.73km Samborondon,Guayas	2017/09/27 08:11:21	2017/09/27 08:17:47
3.6	2017/09/24 04:50:12	2.94° S	80.46° W	13	Near Coast of Ecuador	M	35.59km Playas,Guayas	2017/09/24 09:50:12	2017/09/24 09:59:16
3.2	2017/09/23 23:05:46	1.78° S	79.13° W	11	Ecuador - Bolivar	M	13.09km San Miguel,Bolivar	2017/09/24 04:05:46	2017/09/24 04:41:07
3.9	2017/09/19 07:48:28	2.15° S	78.88° W	102	Ecuador - Chimborazo	M	6.04km Alausi,Chimborazo	2017/09/19 12:48:28	2017/09/19 12:54:46
3.6	2017/09/18 05:46:43	1.24° N	79.81° W	7	Near Coast of Ecuador	M	35.00km Esmeraldas,Esmeraldas	2017/09/18 10:46:43	2017/09/18 10:53:33
4.7	2017/09/15 23:21:05	1.59° S	78.10° W	171	Ecuador - Morona Santiago	M	14.85km Puyo,Pastaza	2017/09/16 04:21:05	2017/09/18 15:02:15
3.1	2017/09/14 22:43:44	0.02° N	78.01° W	4	Ecuador - Pichincha	M	15.69km Cayambe,Pichincha	2017/09/15 03:43:44	2017/09/15 14:53:11
3.7	2017/09/13 13:27:24	0.17° S	80.66° W	2	Near Coast of Ecuador	M	44.35km Jama,Manabi	2017/09/13 18:27:24	2017/09/13 18:33:28

Figura 7-CIII: Informe actividad sísmica/Alausi, Chimborazo

Fuente: Instituto Geofísico, 2017

Mag	Hora Local	Latitud	Longitud	Prof (km)	Region	Status	Ciudad mas cercana	Hora UTC	Last Update
3.6	2017/03/04 18:25:27	2.38° S	78.26° W	6	Ecuador - Morona Santiago	M	13.03km Sucua, Morona Stgo	2017/03/04 23:25:27	2017/03/09 17:05:11
4.0	2017/03/04 14:54:36	0.89° S	79.87° W	48	Ecuador - Manabi	M	31.67km Velasco Ibarra, Guayas	2017/03/04 19:54:36	2017/04/18 17:22:23
3.9	2017/03/04 02:10:08	0.65° N	80.05° W	6	Ecuador - Esmeraldas	M	5.24km Muisne, Esmeraldas	2017/03/04 07:10:08	2017/04/18 17:07:35
4.0	2017/03/03 12:35:10	0.63° N	80.15° W	8	Near Coast of Ecuador	M	14.77km Muisne, Esmeraldas	2017/03/03 17:35:10	2017/04/18 17:25:57
3.6	2017/03/03 12:24:27	0.60° N	80.07° W	3	Near Coast of Ecuador	M	6.05km Muisne, Esmeraldas	2017/03/03 17:24:27	2017/03/24 22:34:17
3.6	2017/03/03 08:57:13	1.04° S	80.46° W	4	Ecuador - Manabi	M	1.96km Portoviejo, Manabi	2017/03/03 13:57:13	2017/04/18 17:34:31
3.6	2017/03/03 04:51:10	3.54° S	80.99° W	10	Peru-Ecuador Border Region	M	85.00km Huaquillas, El Oro	2017/03/03 09:51:10	21:12:59
3.6	2017/03/02 20:01:38	2.41° S	79.79° W	35	Ecuador - Guayas	M	28.12km Duran, Guayas	2017/03/03 01:01:38	21:47:35
3.5	2017/03/01 13:54:47	1.37° S	80.08° W	32	Ecuador - Guayas	M	20.34km Balzar, Guayas	2017/03/01 18:54:47	20:59:32
3.5	2017/02/27 20:52:57	0.93° N	77.55° W	5	Colombia-Ecuador Border Region	M	22.43km Tulcan, Carchi	2017/02/28 01:52:57	2017/03/16 18:49:27
3.9	2017/02/27 15:46:03	1.93° S	78.86° W	10	Ecuador - Chimborazo	M	29.51km Alausi, Chimborazo	2017/02/27 20:46:03	2017/03/15 14:52:08
3.5	2017/02/26 06:19:38	1.19° S	80.74° W	19	Near Coast of Ecuador	M	18.47km Montecristi, Manabi	2017/02/27 02:59:53	2017/03/01 13:25:53
3.6	2017/02/26 05:47:57	0.14° N	80.25° W	7	Near Coast of Ecuador	M	23.00km Pedernales, Manabi	2017/02/26 11:19:38	2017/03/08 04:07:21
4.2	2017/02/26 19:52:18	3.92° S	77.10° W	31	Peru-Ecuador Border Region	M	172.65km Gualaquiza, Morona Stgo	2017/02/26 10:47:57	2017/03/08 03:48:32
3.8	2017/02/25 19:52:18	2.82° S	77.27° W	86	Peru-Ecuador Border Region	M	108.13km Sucua, Morona Stgo	2017/02/26 00:52:18	2017/03/08 02:14:38
3.9	2017/02/23 19:40:59	4.15° S	80.46° W	16	Peru-Ecuador Border Region	M	63.26km Macara, Loja	2017/02/24 00:40:59	2017/03/03 07:27:17
3.8	2017/02/23 12:22:37	3.42° S	80.77° W	10	Peru-Ecuador Border Region	M	60.55km Huaquillas, El Oro	2017/02/23 17:22:37	2017/03/03 05:08:14
4.5	2017/02/22 20:08:29	3.70° S	76.08° W	196	Northern Peru	M	270.22km Sucua, Morona Stgo	2017/02/23 01:08:29	2017/03/03 01:53:16
3.5	2017/02/22 16:26:59	2.23° S	79.82° W	57	Ecuador - Guayas	M	8.14km Duran, Guayas	2017/02/22 21:26:59	2017/03/01 22:17:09
3.5	2017/02/21 18:02:23	3.67° S	79.81° W	10	Ecuador - El Oro	M	13.92km Pinas, El Oro	2017/02/21 23:02:23	2017/02/25 22:00:57

Figura 8-CIII: Informe actividad sísmica/Alausi, Chimborazo

Fuente: Instituto Geofísico, 2017

Mag	Hora Local	Latitud	Longitud	Prof (km)	Region	Status	Ciudad mas cercana	Hora UTC	Last Update
3.6	2017/05/29 08:20:10	0.22° S	80.71° W	10	Near Coast of Ecuador	M	49.19km Jama, Manabi	2017/05/29 13:20:10	2017/05/29 13:25:27
3.9	2017/05/29 08:04:15	0.22° S	80.67° W	10	Near Coast of Ecuador	M	44.84km Jama, Manabi	2017/05/29 13:04:15	2017/05/29 13:11:51
4.1	2017/05/29 07:57:22	0.16° S	80.70° W	10	Near Coast of Ecuador	M	48.99km Jama, Manabi	2017/05/29 12:57:22	2017/05/29 13:16:06
4.0	2017/05/29 07:06:53	1.76° S	78.11° W	163	Ecuador - Morona Santiago	M	31.49km Puyo, Pastaza	2017/05/29 12:06:53	2017/05/29 12:15:07
3.9	2017/05/27 15:04:07	2.51° S	80.71° W	10	Near Coast of Ecuador	M	37.88km Playas, Guayas	2017/05/27 20:04:07	2017/05/27 20:11:47
4.3	2017/05/26 13:25:05	3.75° S	80.15° W	44	Ecuador - El Oro	M	23.72km Arenillas, El Oro	2017/05/26 18:25:05	2017/05/26 18:37:36
3.6	2017/05/25 03:43:10	0.19° S	78.59° W	2	Ecuador - Pichincha	M	13.68km Quito, Pichincha	2017/05/25 08:43:10	2017/05/25 16:47:40
3.4	2017/05/25 03:04:24	0.88° N	79.72° W	3	Ecuador - Esmeraldas	M	12.51km Esmeraldas, Esmeraldas	2017/05/25 08:04:24	2017/05/25 08:37:53
4.9	2017/05/21 05:14:15	4.86° S	80.18° W	12	Peru-Ecuador Border Region	M	60.63km Macara, Loja	2017/05/21 10:14:15	2017/05/21 10:20:27
3.7	2017/05/17 22:10:39	1.75° S	80.47° W	5	Ecuador - Manabi	M	22.23km Pajan, Manabi	2017/05/18 03:10:39	2017/05/18 03:20:56
3.7	2017/05/16 12:40:13	4.04° S	80.45° W	16	Ecuador - Loja	M	67.80km Huaquillas, El Oro	2017/05/16 17:40:13	2017/05/16 18:10:47
4.9	2017/05/16 10:59:17	2.28° S	80.33° W	16	Ecuador - Santa Elena	M	26.24km Santa Elena, Sta Elena	2017/05/16 15:59:17	2017/05/16 16:04:37
3.7	2017/05/15 03:58:28	0.80° S	79.81° W	10	Ecuador - Manabi	M	33.53km Velasco Ibarra, Guayas	2017/05/15 08:58:28	2017/05/15 10:43:10
3.5	2017/05/12 03:50:26	4.22° S	78.32° W	20	Peru-Ecuador Border Region	M	64.97km Yantzaza, Zamora Ch	2017/05/12 08:50:26	2017/05/12 09:00:01
3.8	2017/05/09 01:46:37	2.02° S	78.47° W	137	Ecuador - Chimborazo	M	45.16km Riobamba, Chimborazo	2017/05/09 06:46:37	2017/05/09 06:56:56
3.7	2017/05/05 22:37:04	1.38° N	79.27° W	3	Near Coast of Ecuador	M	48.94km San Lorenzo, Esmeraldas	2017/05/06 03:37:04	2017/06/06 19:54:53
4.5	2017/05/05 19:41:10	1.58° N	85.27° W	10	Off Coast of Ecuador	M	556.50km Pto Baquerizo Moreno, Galapagos	2017/05/06 00:41:10	2017/05/06 00:53:18
3.7	2017/05/05 07:18:27	0.67° N	80.24° W	7	Near Coast of Ecuador	M	25.65km Muisne, Esmeraldas	2017/05/05 12:18:27	2017/06/06 15:13:25
3.7	2017/05/04 00:39:39	3.68° S	77.32° W	132	Peru-Ecuador Border Region	M	141.89km Gualaquiza, Morona Stgo	2017/05/04 05:39:39	2017/06/05 15:47:44
3.8	2017/05/03 19:12:06	0.72° S	80.80° W	3	Near Coast of Ecuador	M	28.81km Manta, Manabi	2017/05/04 00:12:06	2017/06/05 14:48:47

Figura 9-CIII: Informe actividad sísmica/Riobamba, Chimborazo

Fuente: Instituto Geofísico, 2017

3.1.14.5. ANEXO 5



Figura 10-CIII: Puntos de encuentro y zona segura.
Elaborado por: David Zambrano, 2018

3.1.14.6. ANEXO 6



Figura 11-CIII: Modular 1/PLANTA BAJA/Mapa de evacuación/recursos/señalética

Elaborado por: David Zambrano, 2018



Figura 12-CIII: Modular 1/PLANTA ALTA/Mapa de evacuación/recursos/señalética

Elaborado por: David Zambrano, 2018

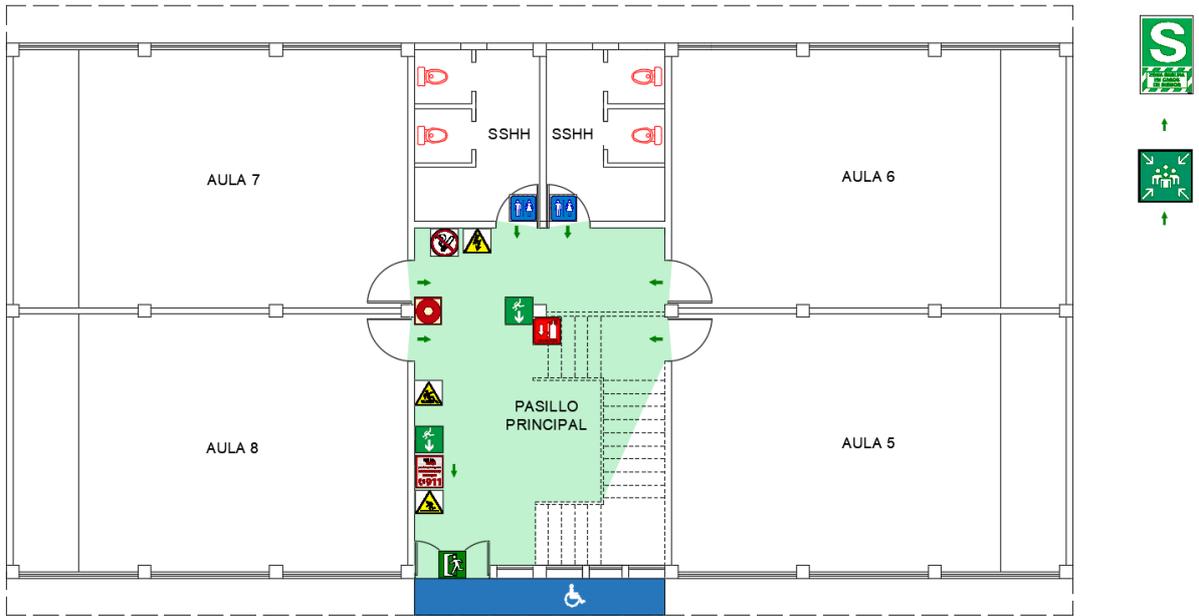


Figura 13-CIII: Modular 2/PLANTA BAJA/Mapa de evacuación/recursos/señalética
 Elaborado por: David Zambrano, 2018

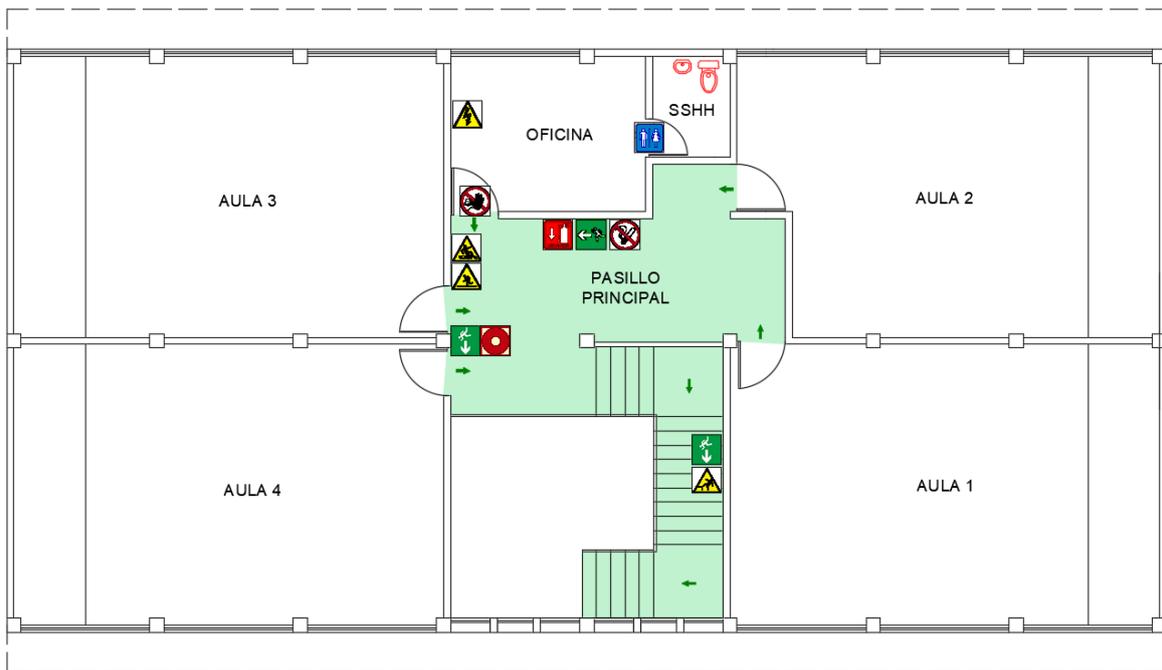


Figura 14-CIII: Modular 2/PLANTA ALTA/Mapa de evacuación/recursos/señalética
 Elaborado por: David Zambrano, 2018

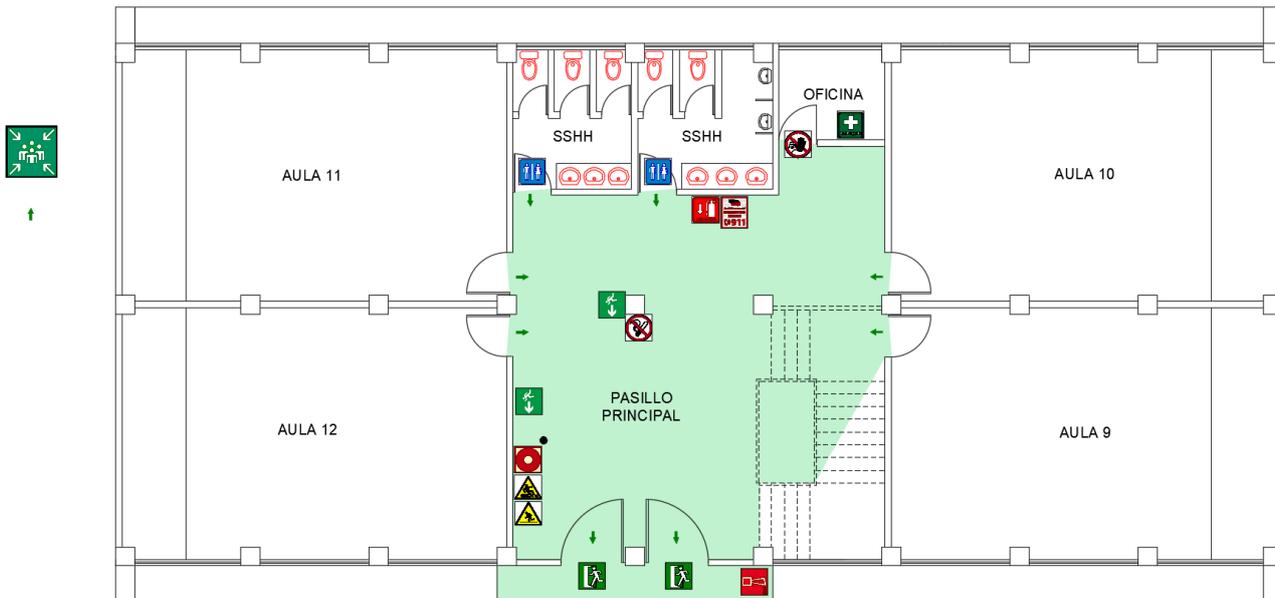


Figura 15-CIII: Modular 3/PLANTA BAJA/Mapa de evacuación/recursos/señalética
 Elaborado por: David Zambrano, 2018

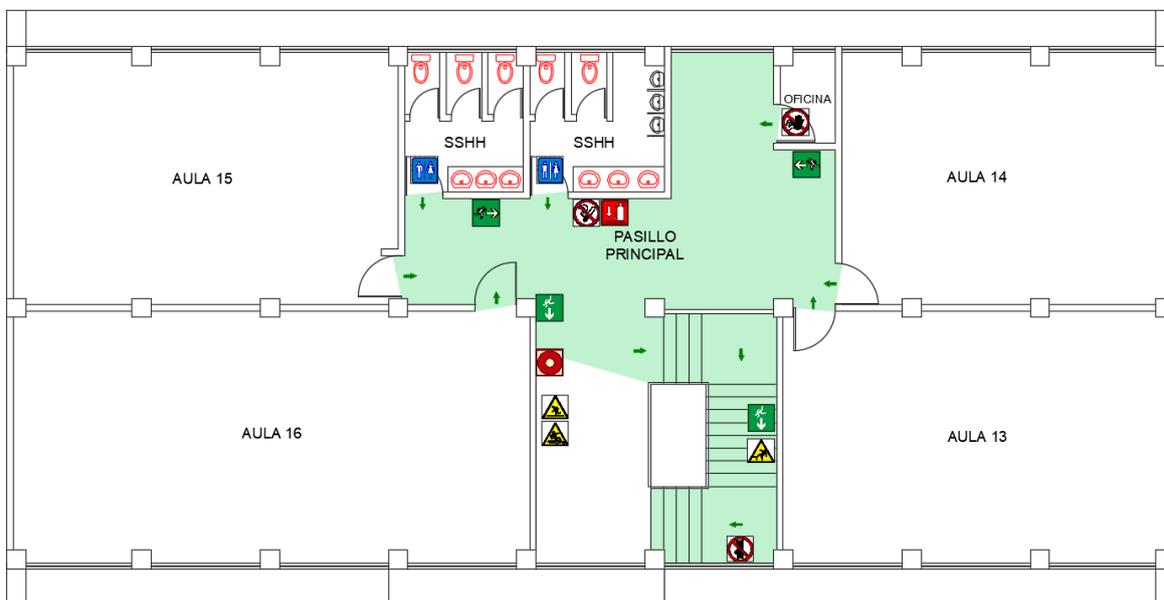


Figura 16-CIII: Modular 3/PRIMERA PLANTA/Mapa de evacuación/recursos/señalética
 Elaborado por: David Zambrano, 2018

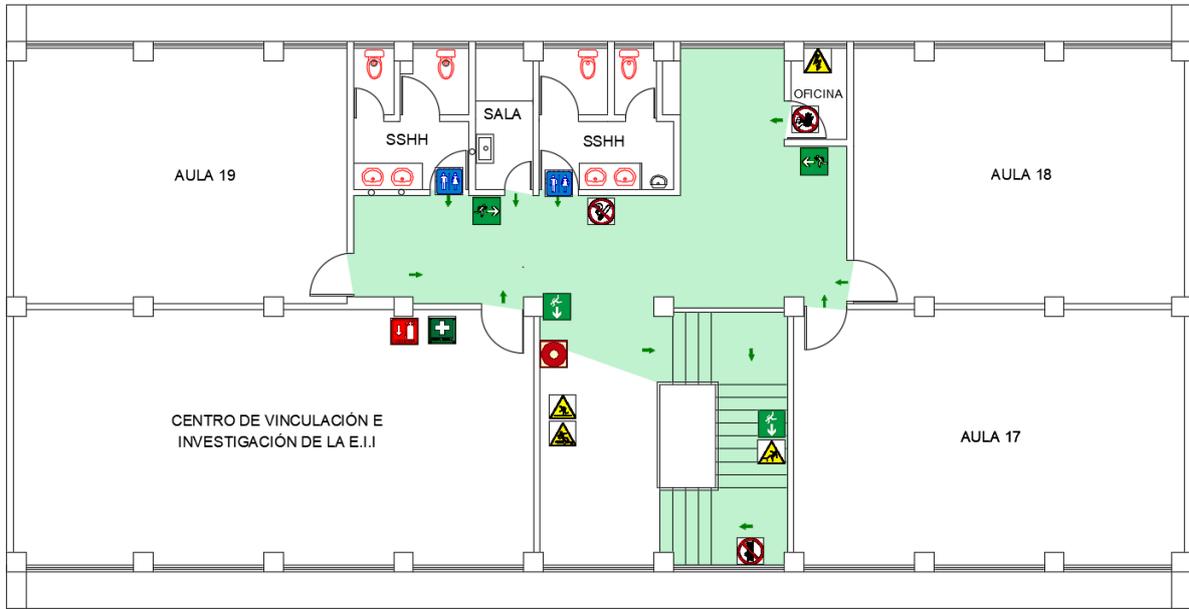


Figura 17-CIII: Modular 3/SEGUNDA PLANTA/Mapa de evacuación/recursos/señalética
 Elaborado por: David Zambrano, 2018

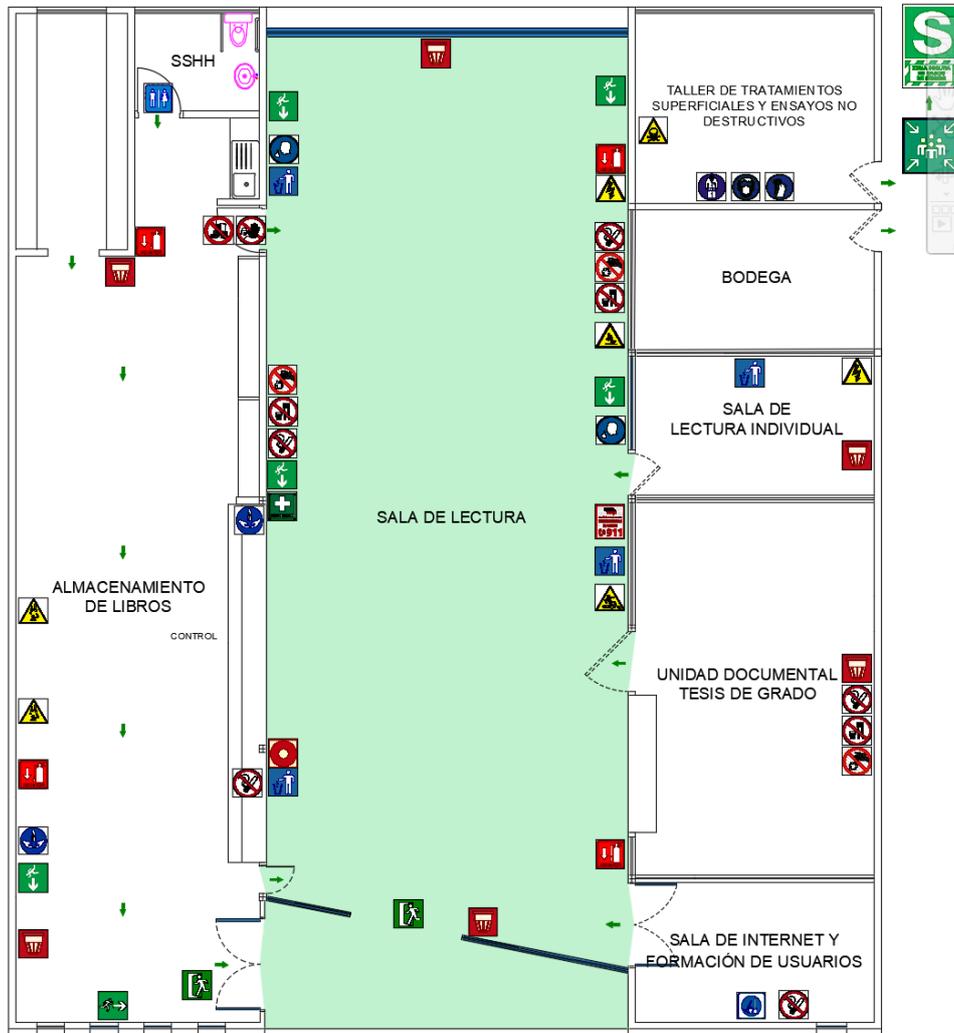


Figura 18-CIII: BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MECÁNICA/Mapa de evacuación/recursos/señalética
 Elaborado por: David Zambrano, 2018

Responsabilidad:

<p>Elaborado por: Zambrano Zambrano David Ignacio</p> 	<p>Revisado por: Ing. Moyano Alulema Julio Cesar</p> 	<p>Autorizado por: Dr. Fabián Cevallos</p> 
--	---	--

Lugar y Fecha: Riobamba, mayo 2018

Fecha prevista para futura revisión y actualización: mayo 2020

COMPONENTE 4

4. ESTRATEGIA DE RECUPERACIÓN

La rapidez con la que la Escuela de Ingeniería Industrial y Biblioteca de la Facultad de Mecánica de la ESPOCH pueda volver a operar después de un siniestro, ya sea un incendio, una erupción volcánica, sismo, incendio, un atentado, etc., depende generalmente de los planes para casos de emergencia que hayan planificado. La planificación oportuna servirá para mejorar la probabilidad de que la escuela y biblioteca subsista y se recupere en el menor tiempo posible a una emergencia.

4.1. ANEXO 7

4.1.1. COMITÉ DE OPERACIONES EN EMERGENCIAS INSTITUCIONAL (COE – I)

El objetivo de este comité es reducir al máximo el riesgo y la incertidumbre en la dirección de una situación de emergencia, debe tomar las decisiones importantes durante y después de la ocurrencia de emergencias, además de mantener el enlace con los organismos de socorro a fin de informar permanentemente de la situación.

Las principales tareas y responsabilidades de este comité son:

- Análisis de la situación.
- Decisión de activar o no el Plan de Continuidad.
- Iniciar el proceso de notificación a los trabajadores a través de los diferentes responsables
- Mantiene estrecha coordinación con el Secretario General, informando y diagnosticando; sobre lo que sucede en el lugar del siniestro.
- Establece las prioridades respecto a las actividades a realizar para facilitar el desenvolvimiento de las actividades principales de la institución.
- Solicita los recursos humanos, materiales, económicos y tecnológicos para asistir en caso necesario.
- Autoriza el traslado de las funciones al lugar establecido como punto de operaciones temporal.
- El Responsable del Comité, será la única persona autorizada en brindar información a la prensa en el caso que fuera necesario.
- Seguimiento del proceso de recuperación, con relación a los tiempos estimados de recuperación.

Tabla 1-CIV: Comité de Operaciones en Emergencias Institucional (COE – I)

<p>Listado de Integrantes del Comité. Responsable del Comité</p>	<p>Nombre: <i>Ing. Santillán Mariño Carlos José</i></p> <p>Posición: <i>Decano de la Facultad de Mecánica</i></p> <p>Teléfono Móvil: <i>0984067328</i></p> <p>Teléfono Casa: <i>032946243</i></p> <p>Remplazo: <i>Ing. Almendáriz Puente Marco Homero</i></p> <p>Posición: <i>Director de la E.I.I</i></p> <p>Teléfono Móvil: <i>0994953561</i></p> <p>Teléfono Casa: <i>032900704</i></p>
<p>Miembros del Comité</p>	<p>Nombre: <i>Ing. Guamán Mendoza Ángel Rigoberto</i></p> <p>Posición: <i>Vicedecano de la Facultad de Mecánica</i></p> <p>Teléfono Móvil: <i>0984635983</i></p> <p>Teléfono Casa: <i>032210218</i></p> <p>Remplazo: <i>Ing. Jácome Valdez Marcelo Antonio</i></p> <p>Posición: <i>Docente de la E.I.I</i></p> <p>Teléfono Móvil: <i>0997103958</i></p> <p>Teléfono Casa: <i>032601414</i></p> <p>Nombre: <i>Ing. Moyano Alulema Julio Cesar</i></p> <p>Posición: <i>Docente de la E.I.I</i></p> <p>Teléfono Móvil: <i>0984971062</i></p> <p>Teléfono Casa: <i>032318076</i></p>

Fuente: Secretaria de Gestión de Riesgos
Realizado por: David Zambrano, 2018

Lugar de Reunión: Modular 1 de la E.I.I, Salón Rosado, ESPOCH/Riobamba.

4.2. EQUIPO DE RECUPERACIÓN

El equipo de recuperación es responsable de establecer la infraestructura necesaria para la recuperación, la continuidad de las actividades, para ello realizarán las siguientes actividades:

- Se trasladarán al punto de reunión.
- Designarán el lugar en donde se desarrollarán de manera temporal las actividades de la institución.
- De continuar en las instalaciones, pondrán en marcha por orden de criticidad los sistemas: Energía Electica, Agua, etc.
- Para la puesta en marcha de los sistemas, se deberán poner en contacto con las instituciones encargadas de facilitar los sistemas para solicitar información sobre los estados de sistemas de agua potable energía eléctrica, etc.
- Una vez que se vayan restaurando los servicios, debe comprobarse su estado y operatividad.
- Dará seguimiento a la infraestructura utilizada temporalmente con el fin de garantizar el buen desarrollo de las actividades en tanto se recuperan las instalaciones.

Tabla 2-CIV: Equipo de Recuperación

Listado de Integrantes del Equipo de Recuperación	
Integrantes del Equipo	Nombre: <i>Ing. Cayán Martínez Juan Carlos</i>
	Posición: <i>Docente de la E.I.I</i>
	Teléfono Móvil: 0984408351
	Remplazo: <i>Ing. Acosta Velarde Iván Jaime</i>
	Posición: <i>Docente de la E.I.I</i>
	Teléfono Móvil: 0995597953
	Teléfono Casa: 032366764
	Nombre: <i>Ing. Freire Miranda Jorge Estuardo</i>
	Posición: <i>Docente de la E.I.I</i>
	Teléfono Móvil: 0989947870
	Teléfono Casa: 032969145
	Remplazo: <i>Ing. Jácome Valdez Marcelo Antonio</i>
Posición: <i>Docente de la E.I.I</i>	
Teléfono Móvil: 0997103958	
Teléfono Casa: 032601414	

Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos
Realizado por: David Zambrano, 2018

Punto de Reunión: Modular 1 de la E.I.I, Salón Rosado, ESPOCH/Riobamba.

4.3. EQUIPO DE COORDINACIÓN LOGÍSTICA

Este equipo es responsable de todo lo relacionado con las necesidades logísticas en el marco de la recuperación, tales como:

- Transporte de material al lugar de recuperación.
- Suministros de oficina.

Este equipo debe trabajar conjuntamente con los demás, para asegurar que todas las necesidades logísticas sean cubiertas. En función del tipo de incidente se encargará de:

- Atender las necesidades logísticas de primera instancia tras la contingencia. (Transporte de materiales, insumos de oficina, equipos de cómputo, etc.)

Listado de Mandos Superiores

PERSONA DE CONTACTO	TELÉFONO CONTACTO
<i>Ing. Santillán Mariño Carlos José</i>	<i>0984067328</i>
<i>Ing. Guamán Mendoza Ángel Rigoberto</i>	<i>0984635983</i>
<i>Ing. Almendáriz Puente Marco Homero</i>	<i>0994953561</i>

Tabla 2-CIV: Equipo de Coordinación Logística

Listado de Integrantes del Equipo de Coordinación Logística	Integrantes del Equipo
	Nombre: <i>Ing. Santillán Mariño Carlos José</i>
	Posición: <i>Decano de la Facultad de Mecánica</i>
	Teléfono Móvil: <i>0984067328</i>
	Teléfono Casa: <i>032946243</i>
	Reemplazo: <i>Ing. Guamán Mendoza Ángel Rigoberto</i>
	Posición: <i>Vicedecano de la Facultad de Mecánica</i>
	Teléfono Móvil: <i>0984635983</i>
	Teléfono Casa: <i>032210218</i>
	Nombre: <i>Ing. Almendáriz Puente Marco Homero</i>
	Posición: <i>Director de la E.I.I</i>
	Teléfono Móvil: <i>0994953561</i>
	Teléfono Casa: <i>032900704</i>
	Reemplazo: <i>Ing. Acosta Velarde Iván Jaime</i>
	Posición: <i>Docente de la E.I.I</i>
	Teléfono Móvil: <i>0995597953</i>
	Teléfono Casa: <i>032366764</i>

Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos
Realizado por: David Zambrano, 2018

4.4. ANEXO 8

FASES DE ACTIVACIÓN DEL PLAN DE CONTINUIDAD

4.4.1. FASE DE ALERTA

4.4.1.1. PROCEDIMIENTO DE NOTIFICACIÓN DEL DESASTRE

Cualquier trabajador que sea consciente de la presencia de una situación de emergencia que pueda afectar a la institución, debe comunicar de manera inmediata a cualquier miembro de las diferentes brigadas, jefe inmediato superior, responsable de seguridad o cualquier otro que pueda dar indicaciones al respecto, proporcionando el mayor detalle posible en la descripción del riesgo, incidente, accidente, etc.

4.4.1.2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN DEL PLAN

De presentarse una situación grave de emergencia el COE-I reunido evaluará la situación. Con toda la información de detalle sobre el incidente, se decidirá si se activa o no el Plan de Continuidad. En caso afirmativo, se iniciará el procedimiento de ejecución del Plan.

En el caso de que el Comité decidida no activar el Plan de Continuidad porque la gravedad del incidente no lo requiere, sí será necesario gestionar el incidente para que no aumente su gravedad.

4.4.1.3. PROCEDIMIENTO DE NOTIFICACIÓN DE EJECUCIÓN DEL PLAN

Activar el árbol de llamadas para avisar a los integrantes de los diferentes equipos que van a participar en el Plan.

4.4.2. FASE DE TRANSICIÓN

4.4.2.1. PROCEDIMIENTO DE CONCENTRACIÓN Y TRASLADO DE MATERIAL Y PERSONAS

Una vez notificadas las brigadas y puesto en marcha el Plan, deberán acudir al centro de reunión indicado. Además del traslado de personas al lugar seguro hay que trasladar todo el material necesario para poner en marcha el centro de recuperación (material de oficina, documentación, etc.). Esta labor queda en manos del equipo logístico.

4.4.2.2.PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA DEL CENTRO DE RECUPERACIÓN

Una vez que el equipo de recuperación llegue al lugar de encuentro y que los materiales empiecen a llegar, pueden comenzar a instalar las aplicaciones en los equipos que se encuentran en esta oficina.

El equipo de recuperación solicitará al equipo de logística cualquier tipo de material extra que fuera necesario para la recuperación.

4.4.3. FASE DE RECUPERACIÓN

El orden de recuperación de las funciones se realizará según la criticidad de los sistemas.

4.4.3.1.PROCEDIMIENTO DE SOPORTE Y GESTIÓN

Una vez recuperados los sistemas, se avisará a los equipos de los departamentos que gestionan los sistemas (listado del equipo) para que realicen las comprobaciones necesarias que certifiquen que funcionen de manera correcta y pueda continuarse dando el servicio.

Además, se deberá comprobar que existen las garantías de seguridad necesarias (confidencialidad, integridad, disponibilidad) antes de dar por terminada la fase de recuperación.

4.4.4. FASE DE VUELTA A LA NORMALIDAD

Una vez con los procesos críticos en marcha y solventada la contingencia, hay que plantearse las diferentes estrategias y acciones para recuperar la normalidad total de funcionamiento.

4.4.4.1.ANÁLISIS DEL IMPACTO

Es el momento de realizar una valoración detallada de los equipos e instalaciones dañadas para definir la estrategia de vuelta a la normalidad. Para ello, el equipo de recuperación realizará un listado de los elementos que han sido dañados gravemente y son irrecuperables, así como de todo el material que se puede volver a utilizar. Esta evaluación deberá ser comunicada lo antes posible al equipo director para que determinen las acciones necesarias que lleven a la operación habitual lo antes posible.

4.4.4.2.ADQUISICIÓN DE NUEVO MATERIAL

Una vez realizada la evaluación del impacto, se determinará la necesidad de nuevo material.

Matriz 1-CIV: Necesidad del nuevo material.

Descripción	Tipo	Criticidad	Localización
Incendio	Daño a la infraestructura	Pérdida del 25 al 75% de la infraestructura de las instalaciones.	Escuela de Ingeniería Industrial/Biblioteca de la Facultad de Mecánica de la ESPOCH.
	Pérdida de documentación	Pérdida del 50 al 100% de material de oficina, documentación.	
Sismo	Pérdida de infraestructura.	Pérdida del 50 al 100%	
Erupción volcánica		Pérdida del 25% de la infraestructura.	

Fuente: Secretaria de Gestión de Riesgos
Realizado por: David Zambrano, 2018

4.4.4.3.FIN DE LA CONTINGENCIA

Dependiendo de la gravedad de la emergencia, la vuelta a la normalidad de las actividades podría variar entre unos días (si no hay elementos clave afectados) e incluso meses (si hay elementos clave afectados).

La vuelta a la normalidad de las actividades normales dependerá directamente de las condiciones de infraestructura y las condiciones de seguridad necesarias para brindar un servicio que garantice la calidad del producto y la seguridad tanto de usuarios como de trabajadores.

4.5. ANEXO 9



SECRETARÍA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGOS – SNGR

FORMATO - GUÍA

PARA EVALUADORES / OBSERVADORES DE PROCESOS DE EVACUACIÓN

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: _____

FECHA: _____

Nombre del Evaluador / Observador:	
Número de piso, área o lugar donde se ubicó:	
Hora de Inicio del Simulacro de Evacuación:	
Tiempo desde el inicio del simulacro hasta la salida de los primeros evacuados:	
Tiempo desde el inicio del simulacro hasta la evacuación total del piso, área o lugar asignado:	
Tiempo desde el inicio del simulacro hasta llegar a la zona de encuentro: <i>(desde el piso o área a usted asignada)</i>	

ANTES DE LA EVACUACIÓN

¿Qué actitudes y comportamientos observó en la población* a ser evacuada antes de iniciar el ejercicio de evacuación? *(actitud normal, pendientes, inquietos, nerviosos, pasivos, etc.)*

--

DURANTE LA EVACUACIÓN

Aspecto a ser evaluado	SI	NO	Observaciones
¿Se accionó la alarma / señal de evacuación a la hora convenida?			
¿Se escuchó claramente la alarma <i>(o el dispositivo acordado)</i> en todas las áreas de su planta para dar inicio la evacuación? <i>(Comente)</i>			
¿La población colaboró rápida y espontáneamente al escuchar la alarma? <i>(Comente)</i>			
¿La población evacuó ordenada, rápidamente y con seguridad hacia el punto de encuentro? <i>(Comente)</i>			
¿La población colaboró con los brigadistas de evacuación en todo momento de la evacuación? <i>(Comente: obedecieron la voz de mando del líder)</i>			

¿Se utilizó la vía y ruta de evacuación predeterminada?			
¿Se usaron otras vías o medios para evacuar que no estaban predeterminados, como escaleras alternas, elevadores, etc.?			
¿Hubo seriedad y agilidad al momento de realizar la evacuación, tanto de los brigadistas como del personal en general?			
¿Observó si el brigadista de evacuación se cercioró de que el área a su cargo quedó completamente evacuada?			
¿Observó si los otros brigadistas (<i>de primeros auxilios, y de prevención de incendios</i>) actuaron y colaboraron en la evacuación? ¿Qué otras acciones cumplieron?			
¿La evacuación en los exteriores del edificio se hizo ordenada y rápidamente? (<i>desde los accesos principales hacia la zona de encuentro en la calle</i>)			
¿En el punto de encuentro se evidenció organización, orden y colaboración?			
¿En el punto de encuentro se realizó el conteo del personal evacuado? ¿Quién/es lo hicieron?			
¿Existió participación y colaboración de parte de los miembros de los organismos de socorro que acudieron a la evacuación? (policía, cruz roja, bomberos, otros)			
¿Se presentaron problemas, caídas, inconvenientes durante el ejercicio de evacuación? (personales/grupales)			
¿En algún momento usted consideró que se puso en riesgo la integridad de la población, líderes/as, personal de seguridad, etc.?			
¿El personal evacuado tenía claro conocimiento del plan de evacuación, rutas de evacuación, punto de encuentro?			
¿Los miembros de las Brigadas portan los equipos básicos y necesarios para el proceso de evacuación?			

DESPUÉS DE LA EVACUACIÓN

Aspecto a ser evaluado	SI	NO	Observaciones
¿Los evacuados permanecieron en el lugar de encuentro hasta el momento que se dispuso el retorno a las instalaciones?			
¿El retorno a las instalaciones se lo hizo bajo la orden de alguna autoridad de la institución o de organismos de socorro?			
¿Fue adecuada la ruta de evacuación? Tanto interna como externa			

**ESPACIO PARA COMENTARIOS/OBSERVACIONES/ RECOMENDACIONES/
CONCLUSIONES SOBRE LA EVACUACIÓN**

Para llenar este espacio, utilice las siguientes preguntas como guía:

¿Qué comentarios escuchó usted de la población evacuada durante el ejercicio de evacuación? (escribir comentarios)

¿Se presentaron comportamientos / reacciones negativas con el personal evacuado o con los brigadistas?

¿Qué aspectos resalta de este ejercicio?

¿Qué aspectos se deberían mejorar en torno a este ejercicio?

¿Qué fue lo mejor que observó en este ejercicio?

Firma del Observador.

Población* = Personal que trabaja/ Personas Visitantes / Usuarios / Personal de Seguridad (excepto Líderes/as, Coordinadores y Observadores)

Basada en Información de Miembros del Cuerpo de Bomberos del DMQ

BIBLIOGRAFÍA

Baas, Stephan, y otros. 2009. *Analisis de Sistemas de Gestion del Riesgo de Desastres*. Roma : FAO 2009, 2009. pág. 1. Vol. 13. 978-92-5-106056-8.

Contitución de la República del Ecuador. 2008. Montecristi, Manabí, Ecuador : s.n., 2008. pág. 175. Art. 389.

Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas. 2009. *Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres*. Ginebra : s.n., 2009. pág. 27.

Grupo de Desarrollo de Capacidades del PNUD. 2010. Desarrollo de Capacidades para la Reducción del Riesgo de Desastre. [En línea] Octubre de 2010. file:///D:/User/Downloads/Reduci%C3%B3n%20del%20Riesgo%20de%20Desastres%20-%20Desarrollo%20de%20Capacidades%20.pdf.

Martín, Alejandro Lara San, y otros. 2014. *Consultoría “Generación de una base de datos sobre la Oferta Académica en las áreas de Gestión del Riesgo de Desastres en América Latina y el Caribe”*. 2014. pág. 5, Investigacion.

SGR. 2016. Plan estrategico institucional. Quito, Ecuador : s.n., 2016. pág. 4.