

PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE RIESGOS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO: CAMPUS
NORTE “MS. EDISON RIERA R.”



Riobamba – 2016

Contenido

INTRODUCCIÓN	4
JUSTIFICACIÓN	5
OBJETIVOS	6
Objetivo General	6
Objetivos Específicos.....	6
CARACTERISTICAS DEL PLAN	6
CAPÍTULO I.....	7
1. Información general de la Institución.....	7
1.1 Historia	8
1.2 Misión.....	9
1.3 Visión	9
1.4 Objetivos	10
1.5 Servicios o fines	10
1.6 Organigrama Estructural.	11
1.7 Mapa de Evacuación.	12
CAPÍTULO II	13
2. Informe de análisis de riesgos	13
2.1 Identificación de amenazas	13
2.2 Identificación de vulnerabilidades	14
2.3 Identificación de capacidades del talento humano	15
2.4 Identificación de recursos.....	16
2.5 Análisis de vulnerabilidad institucional.	19
2.6 Método MESERI.....	56
2.7 Informe de análisis de riesgos.	111

CAPÍTULO III	121
3.1 Reducción de riesgos	121
CAPÍTULO IV	122
4. Reparación y Respuesta	122
4.1 Procedimiento de evacuación	122
4.2 Objetivo del componente evacuación	123
4.3 Amenazas identificadas	123
4.3.1 Amenazas antropogénicas	123
4.3.2 Amenazas naturales	123
4.5 Elementos sociales y de vulnerabilidad identificados	124
4.5.1 Características de la población a ser evacuada	124
4.5.2 Identificación de zonas seguras	126
4.5.3 Identificación, cantidad y responsabilidades de los líderes de evacuación según la distribución de áreas definidas:	128
4.5.4 Cadena de llamadas	138
4.5.5 Funciones y activación del comité de operaciones de emergencia institucional – COE-I	140
4.6 Guía para evaluar procesos de evacuación	143
4.7. Protocolos de Actuación	147
4.7.1 Protocolo de actuación en caso de incendio	148
4.7.2 Protocolo de actuación en caso de sismo	149
4.7.3 Protocolo de actuación en caso de erupción volcánica	150
CAPÍTULO V	151
5. Recuperación	151
5.1. Funciones y Activación del Coe-I	151
5.1.1 Conformación del Coe – I	151

5.1.2	Miembros del Coe – I.....	152
5.1.3	Estrategia de Recuperación	152
5.1.4	Fases de Activación del Plan De Continuidad.	156
1.1.1.1	Fase De Transición.....	157
5.1.5	Fase De Recuperación.....	158
5.1.6	Fase de vuelta a la normalidad	159

INTRODUCCIÓN

La Universidad Nacional de Chimborazo es una institución de educación superior, con personería jurídica, sin fines de lucro, autónoma, de derecho público, creada mediante Ley No. 98, publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 771, del 31 de agosto de 1995, su domicilio principal es la ciudad de Riobamba; sus siglas son UNACH. Se rige por la Constitución de la República del Ecuador, la Ley Orgánica de Educación Superior, su Reglamento, otras leyes conexas, el presente Estatuto, los Reglamentos y Resoluciones que expidan el Consejo de Educación Superior; el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior; y, la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación y la Universidad. (Universidad Nacional de Chimborazo, 2013)

La Universidad Nacional de Chimborazo al ser uno de los principales centros educativos de la provincia y el país, determina que es necesario precautelar la integridad de las personas, infraestructura, ambiente ante la ocurrencia de riesgos naturales y antrópicos. En consecuencia y ante la necesidad de brindar las condiciones adecuadas durante la permanencia en el recinto, y cumplir con las leyes vigentes en el país, se considera necesaria la elaboración de un Plan Integral de Gestión de Riesgos Institucional.

Por tal motivo el presente estudio muestra los lineamientos generales para establecer acciones preventivas y correctivas en las instalaciones de la Universidad Nacional de Chimborazo, y brindar las seguridades necesarias al personal que labora dentro de la misma, todas estas actividades son de vital importancia para poder dar cumplimiento a la normativa legal vigente, desarrollada dentro del marco constitucional. De esta manera, se espera que los impactos sean enfrentados con respuestas efectivas, individuales, colectivas e institucionales. Adicionalmente, posibilitará la consolidación de un modelo de desarrollo que minimice los efectos derivados de riesgos construidos socialmente y evite la generación de nuevos escenarios de riesgo.

JUSTIFICACIÓN

La Universidad Nacional de Chimborazo brinda a la sociedad la formación de profesionales de tercer nivel, en el Sistema Presencial Semestral septiembre – agosto, 3004 estudiantes, en el Sistema Presencial Semestral septiembre-marzo, 2819 estudiantes, en la Unidad de Formación Académica y Profesionalización semi-presencial, 540 estudiantes y en Posgrados 627 estudiantes.

Dando una población estudiantil de 6874 estudiantes en el periodo 2015 – 2016, distribuidos en las cuatro Facultades de la Universidad, Profesionalización y Posgrados. A su vez la Institución cuenta con 650 docentes e investigadores, 161 empleados y 101 trabajadores dando una población total de 912 colaboradores distribuidos en las diferentes áreas del Campus.

La Universidad Nacional de Chimborazo, no cuenta con un PIGR (Plan integral de Gestión de Riesgos), por lo cual se ve en la necesidad de implementar dicho plan, para poder así brindar una adecuada seguridad a la infraestructura de la institución y las personas que la conforman, y dar cumplimiento a las leyes, normativas y reglamentos que rigen en el país. Al encontrarse ubicada en la ciudad de Riobamba y frente a la presencia del volcán Tungurahua, la Institución se encuentra expuesta a la presencia de ceniza volcánica, y vulnerable ante una posible erupción volcánica. Este es uno de los mayores riesgos a los que se expone la UNACH, y por ende la necesidad de presentar un PIGR y poder prevenir así cualquier riesgo o eventualidad ajena a la institución.

El Campus Norte Ms. Edison Riera R., se encuentra situado en el Barrio San Antonio, en la Dirección en la Av. Antonio José de Sucre Km. 1 ½ vía a Guano y Calle Víctor E. Estrada, es el campus principal de la UNACH, por su infraestructura, capacidad, comodidad y modernidad es el más destacado de la ciudad de Riobamba. Se encuentra delimitado al Norte por el Barrio Gabriel Moncayo; al Sur por la calle Víctor Emilio Estrada; al Este por la Av. Antonio José de Sucre; y al Oeste por el Instituto Carlos Garbay y la Calle Edelberto Bonilla. El Campus norte tiene un área de 11.76 Ha.

OBJETIVOS

Objetivo General

- Elaborar un plan Integral de gestión de riesgos mayores para el Campus Norte “Ms. Edison Riera R”

Objetivos Específicos

- Conocer y analizar las cuatro áreas en estudio, para identificar los riesgos que están latentes en la edificación.
- Establecer recursos y acciones necesarias para implementar un Plan de Emergencia en las instalaciones de la institución.
- Conocer mediante el Plan de Emergencia, la reacción de todo el personal ante la presencia de un suceso.

CARACTERISTICAS DEL PLAN

- **ESCRITO:** Es un documento a publicar.
- **DADO A CONOCER:** A todos los usuarios del Campus.
- **ENSEÑADO:** A personal Administrativo, docentes y Colaboradores de la Institución
- **PRACTICADO:** Por todos los asistentes de las Instalaciones del Campus.

CAPÍTULO I

1. Información general de la Institución

Ficha de Caracterización - UNACH											
Provincia	Chimborazo										
Cantón	Riobamba										
Parroquia	Velasco										
Dirección	Avda. Antonio José de Sucre Km 1 ½ vía a Guano										
Distrito	Riobamba - Chambo			Coordenadas UTM 			Ubicación Georeferenciada				
							Referencia respecto al:	Norte verdadero			
							Formato de Posición:	UTM	UPS		
							Datum de Mapa:	WGS 84			
							Altura:	2795.0 m			
							Posición	17 M 0762319			
							UTM:	9817087			
Población	TOTAL	GÉNERO		ETNIA				DISCAPACIDAD			
	7786	HOMBRES	MUJERES	AFRO	INDÍGENA	MESTIZO	BLANCO	SI	NO		
		3582	4204	28	693	7058	7	2,90%	97,10%		
Población Aproximada del Sector	4226 (aprox)										

Fuente: (Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos , 2015)

Elaborado por: Autor

1.1 Historia

La Universidad Nacional de Chimborazo, surge como respuesta y alternativa del pueblo riobambeño ante el éxodo de familias y ciudadanos que debieron migrar hacia las principales ciudades del país, en la búsqueda de acceder a la formación profesional y académica de sus hijos, propiciando con ello serias deficiencias en contar con los elementos que fortalezcan el desarrollo de la región. Conscientes de que en la educación se halla la esencia del desarrollo de los pueblos, ya en 1969, visionarios como Mario Cerda Jácome, Ruth Loza de Cerda, Rosa Sarango, Cristóbal Guadalupe, Socorro Guerrero Casares.

Entre otros ciudadanos, formaron el “Comité pro constitución de la Universidad”, que efectuaron esfuerzos personales y gestionaron ante el gobierno y las universidades existentes la atención a la necesidad de contar con la presencia de una institución de educación superior, logrando que la Universidad Central del Ecuador (UCE), el 7 de octubre de 1969 resuelva crear en Riobamba, una extensión de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación. La Extensión Universitaria, que contribuyó a la formación de miles de docentes de reconocida trayectoria, al nacer contó con nada más que propósitos, anhelos y sueños, por lo que se recibió el apoyo de las autoridades de los colegios “Pedro Vicente Maldonado” y “Riobamba”, quienes facilitaron las instalaciones para el inicio de sus actividades. Posteriormente, Mons. Leónidas Proaño, Obispo de Riobamba, como una contribución a la educación de la juventud de la provincia, hizo una venta simbólica del edificio del ex Seminario Menor “La Dolorosa” a la UCE, predio que, en virtud de la Ley No. 98 del 31 de agosto de 1995, con la cual se crea la Universidad Nacional de Chimborazo (Unach), pasa a formar parte de su patrimonio. La creación de la Unach, fue un proyecto largamente acariciado por varios años, el cual gracias al apoyo de ciudadanos ilustres, a su turno, en el ejercicio de funciones públicas, se concreta en 1995, siendo el Lic. Néstor Solís Yerovi, el rector interino. Una vez constituida la nueva universidad, efectuado el proceso de elecciones determinado para la designación de autoridades, fue nombrado el Lic. Edison Riera Rodríguez, rector y al Dr. Mario Andino como vicerrector.

Este nuevo sueño, igualmente, nace sin el presupuesto requerido, pues, hasta diciembre de 1995, la institución solamente poseía la infraestructura del campus La Dolorosa, situación que demandaba un enorme esfuerzo, junto a la voluntad de trabajar por los jóvenes estudiantes.

El Lic. Edison Riera fue rector por 15 años y trabajó junto a académicos y servidores, desarrollando una gestión basada en la ampliación de la oferta académica y dotar a los estudiantes y docentes de una infraestructura mínima para que desarrollen sus actividades con calidad, es decir, que se consiguió el objetivo de 1969, ofreciendo a la juventud, a las familias de Riobamba la posibilidad de formarse en su tierra y aportar a su provincia.

A partir del año 2013, la actual rectora de la institución, Dra. María Angélica Barba, continúa la administración universitaria, centrándose en la acreditación institucional y de las carreras; pues, el reto es demostrar al país que la Universidad Nacional de Chimborazo tiene calidad, capacidad, responsabilidad, solvencia académica y pertinencia que garanticen su continuidad en el tiempo.

Enfrentar las necesidades formativas que requiere el país; y, dentro de ello, los procesos de evaluación y de mejora permanentes, promueve la acción en equipo, la producción intelectual y el deseo de superación. Esta Universidad, por el trabajo demostrado de todos sus integrantes, pero sobre todo por el servicio que se brinda a la región, merece estar dentro del sistema de educación superior ecuatoriano.

1.2 Misión

La Universidad Nacional de Chimborazo es una institución de educación superior, que en el marco de una autonomía responsable y de rendición social de cuentas, forma profesionales emprendedores, con bases científicas y axiológicas, que contribuyen en la solución de los problemas del país

1.3 Visión

La Universidad Nacional de Chimborazo será una institución líder en el Sistema de Educación Superior, comprometida con el progreso sustentable y sostenible de la sociedad, con sujeción al Plan Nacional de Desarrollo y Régimen del Buen Vivir.

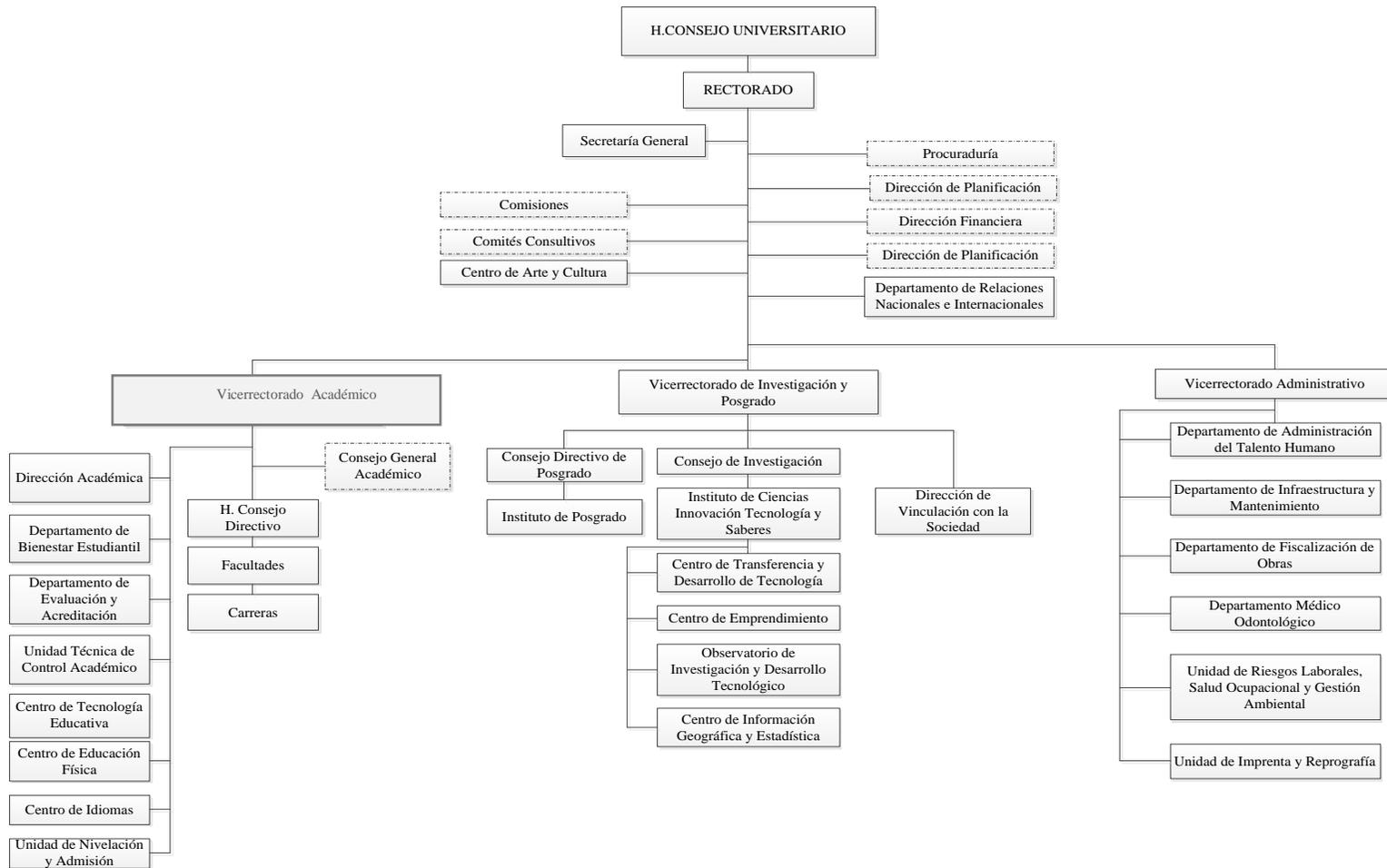
1.4 Objetivos

- Formar, capacitar, especializar y actualizar a estudiantes y profesionales en los diferentes niveles y modalidades académicos, para que contribuyan efectivamente en la solución de problemas sociales locales, regionales y nacionales;
- Generar conocimientos científicos y tecnológicos, promoviendo y privilegiando las líneas de investigación institucionales, para enfrentar, con oportunidad, los problemas y necesidades de la sociedad;
- Desarrollar actividades de interacción social a través de programas de vinculación con la sociedad como: extensión académica, asistencia técnica, prestación de servicios, capacitación, consultoría y asesoría, para mejorar la calidad de vida de la sociedad;
- Formular y ejecutar planes estratégicos y operativos de desarrollo institucional, de mediano y largo plazo, que contemplen acciones en el campo de la investigación científica, de articulación con el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales; y, con el Plan Nacional de Desarrollo;
- Determinar estrategias que permitan el desarrollo científico y el intercambio de conocimientos, en el marco de la integración latinoamericana y mundial;
- Organizar unidades de producción promoviendo la autogestión y el emprendimiento, mediante la suscripción de convenios nacionales e internacionales;
- Realizar actividades que fomenten y fortalezcan las manifestaciones de la cultura, la educación, el deporte y la recreación, contando con la participación de la comunidad universitaria y demás actores sociales; y,
- Programar y ejecutar planes de capacitación y especialización del talento humano institucional, acorde con los requerimientos locales, regionales y nacionales.

1.5 Servicios o fines

- Enseñanza Superior en General.

1.6 Organigrama Estructural.



CAPÍTULO II

2. Informe de análisis de riesgos

Este capítulo contiene el análisis de riesgos que se realice en la institución. Para levantar esta información, se dispone de varias herramientas dadas por la Secretaria de Gestión de Riesgos, las cuales se detallan a continuación.

2.1 Identificación de amenazas

Matriz para Identificación de Amenazas									
N°	Amenazas	Frecuencia(N° Eventos)	Recurrencia (Por Año)	Intensidad (Fuerza)			Magnitud (Dimensión - Tamaño)		
				Alta	Media	Baja	Alta	Media	Baja
1	Erupciones Volcánicas	7	1			x		x	
2	Sismos	26	2			x			x
3	Incendios	0	0			x			x

Fuente: (Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos , 2015)

Elaborado por: Autor

2.2 Identificación de vulnerabilidades

Matriz para Identificación de Vulnerabilidades							
ENTIDAD	FACTORES DE VULNERABILIDAD						
	FÍSICOS	AMBIENTALES	ECONÓMICOS	CULTURALES	SOCIO ORGANIZATIVOS	POLÍTICOS	INSTITUCIONALES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO (UNACH)	las puertas de entrada y salida de la institución no son las adecuadas, y esto hace que la Universidad sea vulnerable ante algún evento adverso	El sistema de desagüe de los baños no es el adecuado, y esto genera malos olores en los alrededores	Hoy en día por la situación política que atraviesa el país, la institución no cuenta con recursos para la implementación de sistemas de emergencia, señalética, etc.	Falta de colaboración del personal para asistir a capacitaciones	Podría existir falta de comunicación entre organizaciones o sectores.	La institución cuenta con un nuevo rector. Por lo cual es necesario que todo el personal se adapte a nuevos cambios y nuevas políticas	Existe demasiada burocracia, en los diferentes tramites de las gestiones o servicios, demasiados papeleos.

Fuente: (Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos , 2015)

Elaborado por: Autor

2.3 Identificación de capacidades del talento humano

Matriz para Identificación de Capacidades del Talento Humano				
NOMBRES	OCUPACIÓN O ACTIVIDAD	DIRECCIÓN	N° DE TELÉFONO	
		DOMICILIO	FIJO	CELULAR
Gonzalo Nicolay Samaniego Erazo	Rector	México 16-32 Y Alvarado /	2964913	984093006
Anita Cecilia Ríos Rivera	Vicerrectora Administrativa	Cdla. Los Álamos		995253936
Ángela Del Rocio Calderón Tobar	Vicerrectora Académica			994962320
Lexinton Gualberto Cepeda Astudillo	Vicerrector De Postgrado E Investigación	Juan Montalvo Y 9 De Octubre	2610103	996136025
Carlos Augusto Loza Cevallos	Decano De La Facultad De Ciencias De La Educación	Junín 38-24 Y Carlos Zambrano	2964243	996848217
Gonzalo Edmundo Bonilla Pulgar	Decano De La Facultad De Ciencias De La Salud	Alfredo Y Gallegos N° 2 Y Teófilo Sáenz	5607382	986240189
Patricio Alejandro Cuesta Sánchez	Decano De La Facultad De Ciencias Políticas	Av. Antonio José De Sucre	2364246	92734690
Rodrigo Alfonso Briones	Decano De La Facultad De Ingeniería	Colon 28-43 Y Venezuela		999010618
Elisa López Rubio	Analista De Riesgos	Cuba 22/47 Y Primera Constituyente	32940460	996622861

Fuente: (Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos , 2015)

Elaborado por: Autor

2.4 Identificación de recursos.

Matriz para Identificación de Recursos							
Recursos	Cant.	T.	Ubicación	ESTADO			OBSERVACIONES
				B	R	M	
EQUIPOS							
Informáticos	5	5	Departamentos Administrativos / Rectorado / Decanatos	x			La institución cuenta con Computadoras personales, las cuales ayudaran ente alguna emergencia
Contra Incendios	1	8	Estadio	x			la facultad de Ingeniería, y la Bodega Administrativa no cuentan con gabinetes contra incendios, y esto las hace vulnerables ante algún evento adverso, mientras que el resto de edificaciones si cuentan con lo necesario para combatir algún tipo de emergencia
	1		Coliseo	x			
	1		Piscina	x			
	1		Auditorio	x			
	1		Ed. Admin	x			
	1		CTE	x			
	1		Fac. C. Pol.	x			
	1		Fac. C. Sal.		x		
Vehículos	5	5	Parqueadero del Estadio	x			La institución cuenta con una ambulancia equipada para atender una emergencia.
Cisterna	11	11	Patios de la Institución	x			
MATERIALES							
Botiquines		5		x			

Continuación de la Tabla: Identificación de recursos						
Escaleras	1	3	F. de Ing. Bloque A			Se deberá realizar un estudio para la implementación de escaleras de emergencia
	1		F.. de C. Políticas			
	1		F. de C. de la Salud			
Mangueras	12	12	Patios de la Institución	x		las mangueras se encuentran ubicadas por el día en los patios de la institución y por la noche son almacenadas en las diferentes bodegas del campus
INFRAESTRUCTURA						
Salas de Capacitación	1	6	Ed. Admin	x		Las salas de capacitación de la Institución son modernas y adecuadas para los requerimientos del personal
	1		F. de Ing. - Bloque A	x		
	1		F. de C. Pol. - Bloque B	x		
	1		F. de C. Sal. - Bloque B	x		
	2		CTE - Tercera Planta	x		
				x		
2	CTE - Cuarta Planta	x				
		x				
Comedor	1	3	F. de Ing.	x		Los bares de la Institución no cuentan condiciones necesarias en cuanto a las instalaciones de GLP, y por lo cual existe un alto riesgo de explosión
	1		F. de C. Políticas	x		
	1		F. de C. de la Salud	x		
Patios	2	10	F. Ing. - Bloque A	x		en las entradas a los diferentes bloques de la institución, cuando los pisos están mojados, se tornan resbaladizos
	1		Fac. C. Pol	x		
	1		CTE	x		
	1		Auditorio	x		
	3		Fac. C. Sal.	x		
	1		Ed. Admin.	x		
	1		Fac. de Ing.	x		

Continuación de la Tabla: Identificación de recursos						
Bodegas	1		Bodega General			x la bodega general no cuenta con el espacio suficiente para almacenar los materiales, ni con repisas o percheros, tampoco cuenta con gabinetes de emergencia
Corredores	60	60	Diferentes Bloques de la Institución	x		El campus cuenta con pasillos y corredores distribuidos en las diferentes edificaciones y áreas con las que cuenta la institución.
INSTALACIONES						
Alcantarillado	1		Campus "Edison Riera R"	x		las instalaciones del campus se encuentran en buenas condiciones para el funcionamiento del mismo
Red agua potable	1		Campus "Edison Riera R"	x		
Red eléctrica	1		Campus "Edison Riera R"	x		
Línea telefónica	1		Campus "Edison Riera R"	x		
Red de fibra óptica	1		Campus "Edison Riera R"	x		

Fuente: (SNGR, 2013)

Elaborado por: Autor

2.5 Análisis de vulnerabilidad institucional.

FORMATO A2 (Usar con Anexo: Señalética ISO INEN 3864)				
MATRIZ DE ANÁLISIS DE ELEMENTOS DE VULNERABILIDAD INSTITUCIONAL				
Institución : UNACH	Piso N°./Á.		Edificio Administrativo	
Fecha: 26/05/2016	Área/Dep.			
ITEM DE EVALUACIÓN	Estado			Acción Correctiva / Recomendación
SUELOS (SUPERFICIES DE TRABAJO Y TRÁNSITO)	SI	Acceptable	NO	Incluir Fotografías (Señalar dónde / explicar el lugar exacto)
Áreas limpias	x			Los pasillos corredores y oficinas del edificio se encuentran limpios y ordenados
Áreas ordenadas	x			
Libre de peligros de resbalar, tropezar o caer	x			
PASILLOS Y CORREDORES DE TRANSITO				
Señalización adecuada de áreas y vías de evacuación	x			Si existe señalización, pero no cumple con la normativa vigente (INEN 3864).
Libres de Obstrucciones	x			
Pisos limpios y secos	x			
De amplitud que permita movimientos normales	x			
SALIDAS				
Sin candados o llaves para limitar el escape	x			
Rutas de salida marcadas claramente	x			
Salidas con iluminación adecuada	x			

Continuación de la Tabla: C.1 – A2 – Edificio Administrativo.				
Más de una salida para cada sector de trabajo				
rutas de salidas libres de obstrucciones	x			
rutas de salida señalizadas	x			
Abren hacia los dos lados a una superficie nivelada			x	La puerta principal del edificio administrativo se abre hacia los costados.
Mapas de ubicación y evacuación	x			
Estado de escaleras (despejadas, estado pasamanos, no obstáculos, etc.)	x			
VENTILACION				
Sistemas de aire acondicionado y o calefacción			x	
Aire libre de olores	x			
Ventanales (Estado)		x		Dar mantenimiento a los ventanales(Limpieza)
ILUMINACION				
Áreas de tránsito y de trabajo iluminadas	x			
Lámparas limpias y funcionando	x			
lámparas y focos	x			
CALOR				
Manejo del calor			x	
Aislamiento térmico			x	
Hay acumulación de papel en un área determinada			x	

Continuación de la Tabla: C.1 – A2 – Edificio Administrativo.			
EQUIPOS			
Apagados luego de su uso	x		<p>Los equipos no son desconectados al momento de finalizar el trabajo</p> 
Equipos sin uso desconectados (Cargadores, Cafeteras, etc.)		x	
Cables eléctricos cubiertos y protegidos	x		
Estado de cajas Breakers / 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			<p>En el edificio administrativo, sus oficinas se encuentran ordenadas, y no existe una acumulación de papeles y sus estanterías se encuentran con los pesos requeridos</p>
Correcta ubicación de pesos en estantes	x		
Acumulación de sustancias: químicas, tóxicas, nocivas, flamables.		x	
SISTEMAS DE EMERGENCIA			
Pulsadores de emergencia	x		<p>No existen los equipos en el edificio administrativo</p> <p>El edificio no cuenta con un Botiquín</p>
Iluminación de emergencia disponible y funcionando	x		
Luces de anuncio de emergencia	x		
Alarmas sonoras - Alarmas visuales	x		
Detectores de humo y / calor	x		
Extintores	x		
Equipos de rescate (inmovilizadores, botiquín, camilla) en condiciones operacionales		x	
Botiquín		x	

Continuación de la Tabla: C.1 – A2 – Edificio Administrativo.			
ELEMENTOS EXTERNOS QUE REPRESENTEN AMENAZA			
Transformadores / Postes / Alambres			X
Transito excesivo			X
Otros			X
RESUMEN DE REQUERIMIENTOS			
NECESIDADES DE SEÑALETICA:			
Detallar el tipo de Señal Requerida	Cantidad Necesaria	Detallar el lugar dónde lo Ubicará	
Extintor	1	Lado lateral derecho de la puerta principal, del tercer piso del edificio	
No Usar en Caso de Emergencia	2	Lado derecho de la puerta del elevador	
Vías de evacuación	4	Pasillos de las Instalaciones	
NECESIDADES DE LUCES DE EMERGENCIA:			
Detallar el tipo de Luces Requeridas	Cantidad Necesaria	Detallar el lugar dónde lo Ubicará	
NECESIDADES DE EQUIPOS DE EXTINCIÓN DE FUEGO:			
Detallar el tipo de Equipos Requeridos	Cantidad Necesaria	Detallar el lugar dónde lo Ubicará	
Extintor (Señalar Tipo y Capacidad) Detectores de Humo Gabinetes de Incendio			
Lugar y fecha	Riobamba 26/05/2016		

Fuente: (SGR, 2015)

Elaborado por: Autor

FORMATO A2 (Usar con Anexo: Señalética ISO INEN 3864)

MATRIZ DE ANÁLISIS DE ELEMENTOS DE VULNERABILIDAD INSTITUCIONAL

Institución : UNACH	Piso N°./Á.		Auditorio	
Fecha: 26/05/2016	Área/Dep.			
ITEM DE EVALUACIÓN	Estado		Acción Correctiva / Recomendación	
SUELOS (SUPERFICIES DE TRABAJO Y TRÁNSITO)	SI	Acceptable	NO	Incluir Fotografías (Señalar dónde / explicar el lugar exacto)
Áreas limpias	x			Tener precaución al caminar por Hall, cuando este se encuentra mojado, se torna resbaladizo
Áreas ordenadas	x			
Libre de peligros de resbalar, tropezar o caer	x			
PASILLOS Y CORREDORES DE TRANSITO				
Señalización adecuada de áreas y vías de evacuación	x			
Libres de Obstrucciones	x			
Pisos limpios y secos	x			
De amplitud que permita movimientos normales	x			
SALIDAS				
Sin candados o llaves para limitar el escape	x			Se debe implementar otro mecanismo para que la apertura de las puertas sea en ambos sentidos.
Rutas de salida marcadas claramente	x			
Salidas con iluminación adecuada	x			
Más de una salida para cada sector de trabajo				
rutas de salidas libres de obstrucciones	x			
rutas de salida señalizadas	x			
Abren hacia los dos lados a una superficie nivelada			x	
Mapas de ubicación y evacuación	x			
Estado de escaleras (despejadas, estado pasamanos, no obstáculos, etc.)	x			

Continuación de la Tabla: C.1 – A2 – Auditorio				
VENTILACION				
Sistemas de aire acondicionado y o calefacción	x		Dar mantenimiento a los ventanales(Limpieza)	
Aire libre de olores	x			
Ventanales (Estado)		x		
ILUMINACION				
Áreas de tránsito y de trabajo iluminadas	x			
Lámparas limpias y funcionando	x			
lámparas y focos	x			
CALOR				
Manejo del calor			x	
Aislamiento térmico			x	
Hay acumulación de papel en un área determinada			x	
EQUIPOS				
Apagados luego de su uso	x		Los equipos no son desconectados al momento de finalizar el trabajo	
Equipos sin uso desconectados (Cargadores, Cafeteras, etc.)				x
Cables eléctricos cubiertos y protegidos	x			
Estado de cajas Breakers / 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 ubicación de pesos en estantes	x			
Acumulación de sustancias: químicas, tóxicas, nocivas, flamables.			x	
			No existen sustancias químicas dentro de las instalaciones	

Continuación de la Tabla: C.1 – A2 – Auditorio

SISTEMAS DE EMERGENCIA

Pulsadores de emergencia	<input checked="" type="checkbox"/>			
Iluminación de emergencia disponible y funcionando	<input checked="" type="checkbox"/>			
Luces de anuncio de emergencia	<input checked="" type="checkbox"/>			
Alarmas sonoras - Alarmas visuales	<input checked="" type="checkbox"/>			
Detectores de humo y / calor	<input checked="" type="checkbox"/>			
Extintores	<input checked="" type="checkbox"/>			
Equipos de rescate (inmovilizadores, botiquín, camilla) en condiciones operacionales			<input checked="" type="checkbox"/>	Solo existe el botiquín de primeros auxilios
Botiquín	<input checked="" type="checkbox"/>			

ELEMENTOS EXTERNOS QUE REPRESENTEN AMENAZA

Transformadores / Postes / Alambres			<input checked="" type="checkbox"/>	
Transito excesivo		<input checked="" type="checkbox"/>		Transito excesivo en horas Pico
Otros			<input checked="" type="checkbox"/>	

RESUMEN DE REQUERIMIENTOS

NECESIDADES DE SEÑALETICA:

Detallar el tipo de Señal Requerida	Cantidad Necesaria	Detallar el lugar dónde lo Ubicará
Informativa	1	Números de emergencia junto a los gabinetes contra incendios

NECESIDADES DE LUCES DE EMERGENCIA:

Detallar el tipo de Luces Requeridas	Cantidad Necesaria	Detallar el lugar dónde lo Ubicará
lámparas de emergencia	4	En los corredores y pasillos de la edificación

Continuación de la Tabla: C.1 – A2 – Auditorio		
NECESIDADES DE EQUIPOS DE EXTINCIÓN DE FUEGO:		
Detallar el tipo de Equipos Requeridos	Cantidad Necesaria	Detallar el lugar dónde lo Ubicará
Extintor (Co2 de 10 Libras)	2	Parte posterior de la planta baja
Detectores de Humo		
Gabinetes de Incendio	4	En la parte posterior del escenario
Lugar y fecha	Riobamba 26/05/2016	

Fuente: (SGR, 2015)

Elaborado por: Autor

FORMATO A2 (Usar con Anexo: Señalética ISO INEN 3864)

MATRIZ DE ANÁLISIS DE ELEMENTOS DE VULNERABILIDAD INSTITUCIONAL

Institución : UNACH	Piso N°./Á.		Coliseo	
Fecha: 26/05/2016	Área/Dep.			
ITEM DE EVALUACIÓN	Estado		Acción Correctiva / Recomendación	
SUELOS (SUPERFICIES DE TRABAJO Y TRÁNSITO)	SI	Acceptable	NO	Incluir Fotografías (Señalar dónde / explicar el lugar exacto)
Áreas limpias	x			los corredores se encuentran obstruidos por materiales o artículos deportivos 
Áreas ordenadas		x		
Libre de peligros de resbalar, tropezar o caer	x			
PASILLOS Y CORREDORES DE TRANSITO				
Señalización adecuada de áreas y vías de evacuación		x		Alguna señalética se encuentra oculta por Obstáculos 
Libres de Obstrucciones		x		
Pisos limpios y secos	x			
De amplitud que permita movimientos normales	x			

Continuación de la Tabla: C. 1 – A2 – Coliseo

SALIDAS			
Sin candados o llaves para limitar el escape	X		
Rutas de salida marcadas claramente	X		
Salidas con iluminación adecuada	X		
Más de una salida para cada sector de trabajo			
rutas de salidas libres de obstrucciones		X	
rutas de salida señalizadas	X		
Abren hacia los dos lados a una superficie nivelada			X
Mapas de ubicación y evacuación			X
Estado de escaleras (despejadas, estado pasamanos, no obstáculos, etc.)	X		
VENTILACION			
Sistemas de aire acondicionado y o calefacción			X
Aire libre de olores	X		
Ventanales (Estado)		X	
ILUMINACION			
Áreas de tránsito y de trabajo iluminadas	X		
Lámparas limpias y funcionando	X		
lámparas y focos	X		
CALOR			
Manejo del calor	X		
Aislamiento térmico	X		
Hay acumulación de papel en un área determinada			X

La puerta principal de la edificación se abre hacia los costados.
Se debe realizar la Implementación de Mapas de evacuación, riesgos y recursos

Dar mantenimiento a los ventanales(Limpieza)

Continuación de la Tabla: C. 1 – A2 – Coliseo

EQUIPOS			
Apagados luego de su uso	x		Los equipos no son desconectados al momento de finalizar el trabajo 
Equipos sin uso desconectados (Cargadores, Cafeteras, etc.)		x	
Cables eléctricos cubiertos y protegidos	x		
Estado de cajas Breakers / 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 ubicación de pesos en estantes	x		
Acumulación de sustancias: químicas, tóxicas, nocivas, flamables.		x	
SISTEMAS DE EMERGENCIA			
Pulsadores de emergencia	x		Dar mantenimiento a las luces de Emergencia (limpieza) 
Iluminación de emergencia disponible y funcionando	x		
Luces de anuncio de emergencia	x		
Alarmas sonoras - Alarmas visuales	x		
Detectores de humo y / calor	x		
Extintores	x		
Equipos de rescate (inmovilizadores, botiquín, camilla) en condiciones operacionales		x	
Botiquín		x	
ELEMENTOS EXTERNOS QUE REPRESENTEN AMENAZA			
Transformadores / Postes / Alambres		x	
Transito excesivo		x	
Otros		x	

Continuación de la Tabla: C. 1 – A2 – Coliseo		
RESUMEN DE REQUERIMIENTOS		
NECESIDADES DE SEÑALETICA:		
Detallar el tipo de Señal Requerida	Cantidad Necesaria	Detallar el lugar dónde lo Ubicará
Rutas de Evacuación	4	Parte posterior del escenario, corredores de la edificación
Salida de Emergencia	1	Parte superior central de la salida de emergencia,
Extintor	1	Parte superior del extintor, en los corredores del coliseo
Gabinete de emergencia	1	Parte superior del gabinete, que está ubicado al lado izquierdo de la entrada principal del coliseo
NECESIDADES DE LUCES DE EMERGENCIA:		
Detallar el tipo de Luces Requeridas	Cantidad Necesaria	Detallar el lugar dónde lo Ubicará
Luz de Emergencia	1	Parte superior central de la salida de emergencia 
NECESIDADES DE EQUIPOS DE EXTINCIÓN DE FUEGO:		
Detallar el tipo de Equipos Requeridos	Cantidad Necesaria	Detallar el lugar dónde lo Ubicará
Extintor (Señalar Tipo y Capacidad) Detectores de Humo Gabinetes de Incendio	2	En la parte superior del Escenario
Lugar y fecha	Riobamba 26/05/2016	

Fuente: (SGR, 2015)

Elaborado por: Autor.

FORMATO A2 (Usar con Anexo: Señalética ISO INEN 3864)

MATRIZ DE ANÁLISIS DE ELEMENTOS DE VULNERABILIDAD INSTITUCIONAL

Institución : UNACH	Piso N°./Á.		Estadio
Fecha: 26/05/2016	Área/Dep.		
ITEM DE EVALUACIÓN	Estado		Acción Correctiva / Recomendación
SUELOS (SUPERFICIES DE TRABAJO Y TRÁNSITO)	SI	Acceptable	NO
			Incluir Fotografías (Señalar dónde / explicar el lugar exacto)
Áreas limpias	x		
Áreas ordenadas	x		
Libre de peligros de resbalar, tropezar o caer			x
PASILLOS Y CORREDORES DE TRANSITO			
Señalización adecuada de áreas y vías de evacuación		x	
Libres de Obstrucciones	x		
Pisos limpios y secos	x		
De amplitud que permita movimientos normales	x		
SALIDAS			
Sin candados o llaves para limitar el escape		x	
Rutas de salida marcadas claramente			x

Cuando el piso esta mojado se torna resbaladizo



Continuación de la Tabla: C. 1 – A2 – Estadio			
Salidas con iluminación adecuada más de una salida para cada sector de trabajo	x		
rutas de salidas libres de obstrucciones	x		
rutas de salida señalizadas	x		
Abren hacia los dos lados a una superficie nivelada		x	
Mapas de ubicación y evacuación			x
Estado de escaleras (despejadas, estado pasamanos, no obstáculos, etc.)	x		
VENTILACION			
Sistemas de aire acondicionado y o calefacción			x
Aire libre de olores	x		
Ventanales (Estado)	x		
ILUMINACION			
Áreas de tránsito y de trabajo iluminadas	x		
Lámparas limpias y funcionando	x		
lámparas y focos	x		
CALOR			
Manejo del calor			x
Aislamiento térmico			x
Hay acumulación de papel en un área determinada		x	
EQUIPOS			
Apagados luego de su uso	x		
Equipos sin uso desconectados (Cargadores, Cafeteras, etc.)		x	
Cables eléctricos cubiertos y protegidos	x		
Estado de cajas Breakers / membretadas		x	
Instalaciones eléctricas improvisadas/defectuosas		x	
Sobrecarga de alambres en interruptores o cortapicos			x



La puerta de ingreso hacia las oficinas administrativas se encuentra abierta parcialmente.

Continuación de la Tabla: C. 1 – A2 – Estadio

ESTADO DE BODEGAS / OFICINAS DE ARCHIVO			
Acumulación de papelería / cartones			x
Correcta ubicación de pesos en estantes	x		
Acumulación de sustancias: químicas, tóxicas, nocivas, inflamables.			x
SISTEMAS DE EMERGENCIA			
Pulsadores de emergencia	x		En las instalaciones del Estadio si existen pero no son colocados en los ganchos, solo son ubicados al existir eventos deportivos, además que las instalaciones no cuentan con un botiquín de primeros auxilios.
Iluminación de emergencia disponible y funcionando	x		
Luces de anuncio de emergencia	x		
Alarmas sonoras - Alarmas visuales		x	
Detectores de humo y / calor		x	
Extintores		x	
Equipos de rescate (inmovilizadores, botiquín, camilla) en condiciones operacionales		x	
Botiquín		x	
ELEMENTOS EXTERNOS QUE REPRESENTEN AMENAZA			
Transformadores / Postes / Alambres			x
Tránsito excesivo			x
Otros			x
RESUMEN DE REQUERIMIENTOS			
NECESIDADES DE SEÑALÉTICA:			
Detallar el tipo de Señal Requerida	Cantidad Necesaria	Detallar el lugar dónde lo Ubicará	
Señalética para la vía de evacuación	8	En el graderío, pasillos	
Señalética para salidas de emergencia	4	En las 4 puertas principales	
Mapas de , riesgo, recursos,	4	En cada planta de las instalaciones de la edificación	
Punto de encuentro	1	en la parte exterior del estadio	
Señalética de emergencia	2	una en los pasillos y otra en el bar	

Continuación de la Tabla N° 56: C. 1 – A2 – Estadio		
NECESIDADES DE LUCES DE EMERGENCIA:		
Detallar el tipo de Luces Requeridas	Cantidad Necesaria	Detallar el lugar dónde lo Ubicará
Luces de Emergencia	4	se colocaran en cada salida principal de la edificación
NECESIDADES DE EQUIPOS DE EXTINCIÓN DE FUEGO:		
Detallar el tipo de Equipos Requeridos	Cantidad Necesaria	Detallar el lugar dónde lo Ubicará
Extintor (Señalar Tipo y Capacidad)	3	Extintores de CO2 en se deberá colocar en la entrada del estadio, y en el bar.
Lugar y fecha	Riobamba 26 / 05 2016	

Fuente: (SGR, 2015)

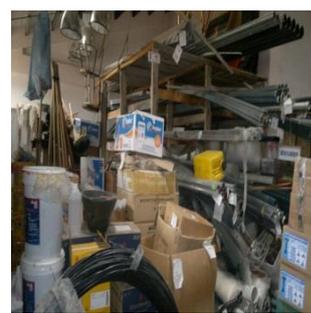
Elaborado por: Autor

FORMATO A2 (Usar con Anexo: Señalética ISO INEN 3864)

MATRIZ DE ANÁLISIS DE ELEMENTOS DE VULNERABILIDAD INSTITUCIONAL

Institución : UNACH	Piso N°./Á.		Bodega Administrativa
Fecha: 26/05/2016	Área/Dep.		
ITEM DE EVALUACIÓN	Estado		Acción Correctiva / Recomendación
SUELOS (SUPERFICIES DE TRABAJO Y TRÁNSITO)	SI	Acceptable	NO
		x	
Áreas limpias			
Áreas ordenadas			x
Libre de peligros de resbalar, tropezar o caer	x		
PASILLOS Y CORREDORES DE TRANSITO			
Señalización adecuada de áreas y vías de evacuación			x
Libres de Obstrucciones			x

La bodega administrativa tiene un espacio físico reducido por lo que el personal esta propenso a caídas y resbalones



No cumple con Norma INEN 3864

El espacio físico en la bodega es muy reducido, y esto no permite realizar movimientos normales de trabajo

Continuación de la Tabla: C. 1 – A2 – Bodega Ad.

<p>Pisos limpios y secos</p> <p>De amplitud que permita movimientos normales</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	
SALIDAS			
<p>Sin candados o llaves para limitar el escape</p> <p>Rutas de salida marcadas claramente</p> <p>Salidas con iluminación adecuada</p> <p>más de una salida para cada sector de trabajo</p> <p>rutas de salidas libres de obstrucciones</p> <p>rutas de salida señalizadas</p> <p>Abren hacia los dos lados a una superficie nivelada</p> <p>Mapas de ubicación y evacuación</p> <p>Estado de escaleras (despejadas, estado pasamanos, no obstáculos, etc.)</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>La salida de emergencia se encuentra cerrada, y también hay obstáculos en los pasillos, los cuales no permiten un buen acceso hacia dicha salida</p>  <p>No cuenta con mapas de Ubicación y Evacuación</p> <p>la edificación es de una sola planta</p>
VENTILACION			
<p>Sistemas de aire acondicionado y o calefacción</p> <p>Aire libre de olores</p> <p>Ventanales (Estado)</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>En las instalaciones de la bodega no existe una ventilación adecuada, solo tiene un ducto de aire, el cual es muy pequeño.</p>
ILUMINACION			
<p>Áreas de tránsito y de trabajo iluminadas</p> <p>Lámparas limpias y funcionando</p> <p>lámparas y focos</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	

Continuación de la Tabla: C. 1 – A2 – Bodega Ad.

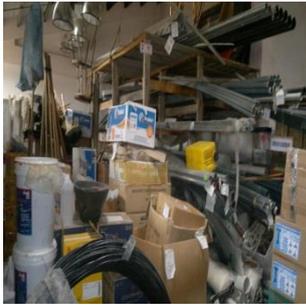
CALOR

Manejo del calor			X	 <p>en la mayor parte de la bodega existe demasiada acumulación de papel, por el espacio insuficiente que esta posee</p>
Aislamiento térmico			X	
Hay acumulación de papel en un área determinada	X			

EQUIPOS

Apagados luego de su uso	X			<p>La caja de Breakers se encuentra en mal estado y desprotegidas.</p> 
Equipos sin uso desconectados (Cargadores, Cafeteras, etc.)			X	
Cables eléctricos cubiertos y protegidos			X	
Estado de cajas Breakers / 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			<p>Existe demasiada acumulación de papeles, materiales de construcción y sustancias inflamables</p> 
Correcta ubicación de pesos en estantes			X	
Acumulación de sustancias: químicas, tóxicas, nocivas, inflamables.	X			

Continuación de la Tabla: C. 1 – A2 – Bodega Ad.

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 / calor			x
Extintores	x		
Equipos de rescate (inmovilizadores, botiquín, camilla) en condiciones operacionales			x
Botiquín			x
ELEMENTOS EXTERNOS QUE REPRESENTEN AMENAZA			
Transformadores / Postes / Alambres			x
Transito excesivo			x
Otros			x
RESUMEN DE REQUERIMIENTOS			
NECESIDADES DE SEÑALETICA:			
Detallar el tipo de Señal Requerida	Cantidad Necesaria	Detallar el lugar dónde lo Ubicará	
salida Emergencia	3	En la parte superior de las puertas principales de la bodega	
Vías de Evacuación	8	En las paredes de las instalaciones, en un lugar visible y adecuado	
riesgo eléctrico	2	En la parte superior de las cajas de Breakers	
Cartillas de emergencia (Números de Emergencia)	3	al lado derecho de cada extintor y uno en la puerta principal	

Continuación de la Tabla: C. 1 – A2 – Bodega Ad.

NECESIDADES DE LUCES DE EMERGENCIA:		
Detallar el tipo de Luces Requeridas	Cantidad Necesaria	Detallar el lugar dónde lo Ubicará
Luces de emergencia	5	3 en la parte superior de la puertas principales 2 en la parte superior del tumbado en el centro de cada uno de los bloques de la bodega
NECESIDADES DE EQUIPOS DE EXTINCIÓN DE FUEGO:		
Detallar el tipo de Equipos Requeridos	Cantidad Necesaria	Detallar el lugar dónde lo Ubicará
Extintor (Co2 de 10 lbs)	2	En la parte posterior de la bodega, uno a cada lado
Detectores de Humo	4	En parte superior de la estructura,
Gabinetes de Incendio	2	en las entradas principales de cada bloque de la bodega
Lugar y fecha	Riobamba 26 / 05 / 2016	

Fuente: (SGR, 2015)

Elaborado por: Autor

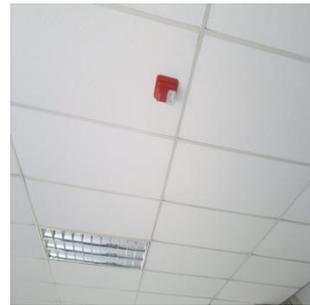
FORMATO A2 (Usar con Anexo: Señalética ISO INEN 3864)

MATRIZ DE ANÁLISIS DE ELEMENTOS DE VULNERABILIDAD INSTITUCIONAL

Institución : UNACH	Piso N°./Á.		Facultad de Ingeniería
Fecha: 26/05/2016	Área/Dep.		Bloque A
ITEM DE EVALUACIÓN	Estado		Acción Correctiva / Recomendación
SUELOS (SUPERFICIES DE TRABAJO Y TRÁNSITO)	SI	Acceptable	NO
			Incluir Fotografías (Señalar dónde / explicar el lugar exacto)
Áreas limpias	x		<p>En los corredores y pasillos se mantiene el orden en la edificación</p>  <p>En la entrada principal al edificio, cuando sus pisos están mojados se trona resbaladizo.</p>
Áreas ordenadas	x		
Libre de peligros de resbalar, tropezar o caer	x		
PASILLOS Y CORREDORES DE TRANSITO			
Señalización adecuada de áreas y vías de evacuación	x		
Libres de Obstrucciones	x		
Pisos limpios y secos	x		
De amplitud que permita movimientos normales	x		
SALIDAS			
Sin candados o llaves para limitar el escape	x		
Rutas de salida marcadas claramente	x		
Salidas con iluminación adecuada	x		

Continuación de la Tabla: C. 1 – A2 – F. Ing. Bloque A				
más de una salida para cada sector de trabajo	x			las puertas principales del bloque A no son abatibles, e implica un riesgo Colocar mapas de evacuación al lado derecho de la puerta principal de la edificación
rutas de salidas libres de obstrucciones	x			
rutas de salida señalizadas	x			
Abren hacia los dos lados a una superficie nivelada			x	
Mapas de ubicación y evacuación			x	
Estado de escaleras (despejadas, estado pasamanos, no obstáculos, etc.)	x			
VENTILACION				
Sistemas de aire acondicionado y o calefacción			x	Dar mantenimiento a los ventanales(Limpieza)
Aire libre de olores	x			
Ventanales (Estado)		x		
ILUMINACION				
Áreas de tránsito y de trabajo iluminadas	x			
Lámparas limpias y funcionando	x			
lámparas y focos	x			
CALOR				
Manejo del calor			x	
Aislamiento térmico			x	
Hay acumulación de papel en un área determinada			x	
EQUIPOS				
Apagados luego de su uso	x			
Equipos sin uso desconectados (Cargadores, Cafeteras, etc.)		x		
Cables eléctricos cubiertos y protegidos	x			
Estado de cajas Breakers / membretadas	x			
Instalaciones eléctricas improvisadas/defectuosas			x	
Sobrecarga de alambres en interruptores o cortapicos			x	

Continuación de la Tabla: C. 1 – A2 – F. Ing. Bloque A			
ESTADO DE BODEGAS / OFICINAS DE ARCHIVO			
Acumulación de papelería / cartones			x
Correcta ubicación de pesos en estantes	x		
Acumulación de sustancias: químicas, tóxicas, nocivas, flamables.			x
las sustancias químicas se encuentran almacenadas en sus bodegas correspondientes			
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 / calor	x		
Extintores	x		
Equipos de rescate (inmovilizadores, botiquín, camilla) en condiciones operacionales			x
Botiquín			x
No cuenta con equipos de rescate, ni botiquín para emergencias			
ELEMENTOS EXTERNOS QUE REPRESENTEN AMENAZA			
Transformadores / Postes / Alambres	x		
En la avenida principal existen postes de alumbrado público			
Transito excesivo			x
En horas pico hay mucha afluencia de vehículos en la avenida principal de la institución			
Otros			x
en la parte de afuera de la institución hay árboles muy grandes, y sus ramas tienden a caerse por la inclemencia del tiempo			
RESUMEN DE REQUERIMIENTOS			
NECESIDADES DE SEÑALÉTICA:			
Detallar el tipo de Señal Requerida	Cantidad Necesaria	Detallar el lugar dónde lo Ubicará	
señalética de lámparas de emergencia	4	en la parte superior donde se ubican las lámparas de emergencia	



Continuación de la Tabla: C. 1 – A2 – F. Ing. Bloque A		
NECESIDADES DE LUCES DE EMERGENCIA:		
Detallar el tipo de Luces Requeridas	Cantidad Necesaria	Detallar el lugar dónde lo Ubicará
Lámpara de emergencia	2	en los descansos entre plantas
NECESIDADES DE EQUIPOS DE EXTINCIÓN DE FUEGO:		
Detallar el tipo de Equipos Requeridos	Cantidad Necesaria	Detallar el lugar dónde lo Ubicará
Extintor (Señalar Tipo y Capacidad) Detectores de Humo Gabinetes de Incendio		
Lugar y fecha	Riobamba 26 / 05 / 2016	

Fuente: (SGR, 2015)

Elaborado por: Autor

FORMATO A2 (Usar con Anexo: Señalética ISO INEN 3864)

MATRIZ DE ANÁLISIS DE ELEMENTOS DE VULNERABILIDAD INSTITUCIONAL

Institución : UNACH	Piso N°./Á.		Facultad de Ciencias Políticas
Fecha: 26/05/2016	Área/Dep.		Bloque A
ITEM DE EVALUACIÓN	Estado		Acción Correctiva / Recomendación
SUELOS (SUPERFICIES DE TRABAJO Y TRÁNSITO)	SI	Acceptable	NO
			Incluir Fotografías (Señalar dónde / explicar el lugar exacto)
Áreas limpias	x		
Áreas ordenadas	x		
Libre de peligros de resbalar, tropezar o caer	x		
PASILLOS Y CORREDORES DE TRANSITO			
Señalización adecuada de áreas y vías de evacuación		x	
Libres de Obstrucciones	x		
Pisos limpios y secos	x		
De amplitud que permita movimientos normales	x		
			<p>la señalética está colocada con cinta, y estas pueden desprenderse fácilmente</p> 

Continuación de la Tabla: C. 1 – A2 – F. C. Pol. Bloque A

SALIDAS				
Sin candados o llaves para limitar el escape	x			<p>La puerta principal del edificio solo abra hacia a dentro</p> 
Rutas de salida marcadas claramente	x			
Salidas con iluminación adecuada más de una salida para cada sector de trabajo	x		x	
rutas de salidas libres de obstrucciones	x			
rutas de salida señalizadas	x			
Abren hacia los dos lados a una superficie nivelada			x	
Mapas de ubicación y evacuación	x			
Estado de escaleras (despejadas, estado pasamanos, no obstáculos, etc.)	x			
VENTILACION				
Sistemas de aire acondicionado y o calefacción			x	Dar mantenimiento a los ventanales(Limpieza)
Aire libre de olores	x			
Ventanales (Estado)		x		
ILUMINACION				
Áreas de tránsito y de trabajo iluminadas	x			
Lámparas limpias y funcionando	x			
lámparas y focos	x			
CALOR				
Manejo del calor			x	
Aislamiento térmico			x	
Hay acumulación de papel en un área determinada			x	
EQUIPOS				
Apagados luego de su uso	x			
Equipos sin uso desconectados (Cargadores, Cafeteras, etc.)			x	

Continuación de la Tabla: C. 1 – A2 – F. C. Pol. Bloque A			
Cables eléctricos cubiertos y protegidos	x		
Estado de cajas Breakers / 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 ubicación de pesos en estantes	x		
Acumulación de sustancias: químicas, tóxicas, nocivas, inflamables.			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 / calor	x		
Extintores	x		
Equipos de rescate (inmovilizadores, botiquín, camilla) en condiciones operacionales			x
Botiquín			x
ELEMENTOS EXTERNOS QUE REPRESENTEN AMENAZA			
Transformadores / Postes / Alambres			x
Tránsito excesivo			x
Otros			x
RESUMEN DE REQUERIMIENTOS			
NECESIDADES DE SEÑALÉTICA:			
Detallar el tipo de Señal Requerida	Cantidad	Necesaria	Detallar el lugar dónde lo Ubicará

Continuación de la Tabla: C. 1 – A2 – F. C. Pol. Bloque A		
NECESIDADES DE LUCES DE EMERGENCIA:		
Detallar el tipo de Luces Requeridas	Cantidad Necesaria	Detallar el lugar dónde lo Ubicará
NECESIDADES DE EQUIPOS DE EXTINCIÓN DE FUEGO:		
Detallar el tipo de Equipos Requeridos	Cantidad Necesaria	Detallar el lugar dónde lo Ubicará
Extintor (Señalar Tipo y Capacidad) Detectores de Humo Gabinetes de Incendio		
Lugar y fecha	Riobamba 26 / 05 / 2016	

Fuente: (SGR, 2015)

Elaborado por: Autor

FORMATO A2 (Usar con Anexo: Señalética ISO INEN 3864)

MATRIZ DE ANÁLISIS DE ELEMENTOS DE VULNERABILIDAD INSTITUCIONAL

Institución : UNACH	Piso N°./Á.		Facultad de Ciencias de la Salud
Fecha: 26/05/2016	Área/Dep.		Bloque A
ITEM DE EVALUACIÓN	Estado		Acción Correctiva / Recomendación
SUELOS (SUPERFICIES DE TRABAJO Y TRÁNSITO)	SI	Acceptable	NO
			Incluir Fotografías (Señalar dónde / explicar el lugar exacto)
áreas limpias	x		
áreas ordenadas	x		
Libre de peligros de resbalar, tropezar o caer	x		
PASILLOS Y CORREDORES DE TRANSITO			
Señalización adecuada de áreas y vías de evacuación		x	
Libres de Obstrucciones		x	
Pisos limpios y secos	x		
De amplitud que permita movimientos normales	x		
			Algunas señaléticas no cumplen con Norma INEN 3864 En la entrada hacia el subsuelo hay obstáculos que limitan el tránsito normal 

Continuación de la Tabla: Comp. 1 – A2 – Fac. C. Sal. Bloque A

SALIDAS				
Sin candados o llaves para limitar el escape		x	La puerta de salida de emergencia se encuentra obstruida y en mal estado	
Rutas de salida marcadas claramente		x		
Salidas con iluminación adecuada		x		
más de una salida para cada sector de trabajo		z		
rutas de salidas libres de obstrucciones		x		
rutas de salida señalizadas		x		
Abren hacia los dos lados a una superficie nivelada		x		las puertas principales abren solo hacía a dentro
Mapas de ubicación y evacuación			x	no cuenta con mapas de evacuación recursos y ubicación
Estado de escaleras (despejadas, estado pasamanos, no obstáculos, etc.)		x		
VENTILACION				
Sistemas de aire acondicionado y o calefacción			x	Dar mantenimiento a los ventanales(Limpieza)
Aire libre de olores	x			
Ventanales (Estado)		x		
ILUMINACION				
áreas de tránsito y de trabajo iluminadas	x			el subsuelo del bloque A no cuenta con la suficiente eliminación y con la señalética adecuada
Lámparas limpias y funcionando		x		
lámparas y focos		x		

Continuación de la Tabla: Comp. 1 – A2 – Fac. C. Sal. Bloque A

CALOR			
Manejo del calor			X
Aislamiento térmico			X
Hay acumulación de papel en un área determinada			X
EQUIPOS			
Apagados luego de su uso	X		
Equipos sin uso desconectados (Cargadores, Cafeteras, etc.)		X	
Cables eléctricos cubiertos y protegidos	X		
Estado de cajas Breakers / 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 ubicación de pesos en estantes	X		
Acumulación de sustancias: químicas, tóxicas, nocivas, inflamables.			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 / calor			X
Extintores	X		
Equipos de rescate (inmovilizadores, botiquín, camilla) en condiciones operacionales			X
Botiquín	X		

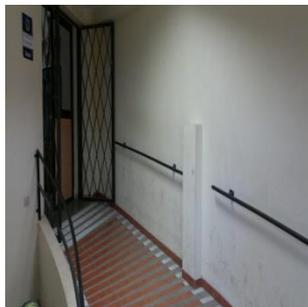
Continuación de la Tabla: Comp. 1 – A2 – Fac. C. Sal. Bloque A			
ELEMENTOS EXTERNOS QUE REPRESENTEN AMENAZA			
Transformadores / Postes / Alambres			x
Transito excesivo			x
Otros			x
RESUMEN DE REQUERIMIENTOS			
NECESIDADES DE SEÑALETICA:			
Detallar el tipo de Señal Requerida	Cantidad Necesaria	Detallar el lugar dónde lo Ubicará	
Extintor	2	en la planta baja, y en la planta alta En la parte derecha de la puerta de entrada del elevador, de cada piso	
no utilizar en caso de incendio	4		
rutas de evacuación	4	en los pasillos del bloque	
NECESIDADES DE LUCES DE EMERGENCIA:			
Detallar el tipo de Luces Requeridas	Cantidad Necesaria	Detallar el lugar dónde lo Ubicará	
Luces de Emergencia	12	se dispondrán en los corredores del bloque dos por cada piso, y en lugares visibles	
NECESIDADES DE EQUIPOS DE EXTINCIÓN DE FUEGO:			
Detallar el tipo de Equipos Requeridos	Cantidad Necesaria	Detallar el lugar dónde lo Ubicará	
Detectores de Humo	8	en la parte superior del tumbado, 2 por cada piso	
Alarmas sonoras - Alarmas visuales	1	En la puerta principal, en la parte interna de la edificación lado derecho.	
Lugar y fecha	Riobamba 26 / 05 / 2016		

Fuente: (SGR, 2015)

Elaborado por: Autor

FORMATO A2 (Usar con Anexo: Señalética ISO INEN 3864)

MATRIZ DE ANÁLISIS DE ELEMENTOS DE VULNERABILIDAD INSTITUCIONAL

Institución : UNACH	Piso N°./Á.	Facultad de Ciencias Políticas	
Fecha: 26/05/2016	Área/Dep.	Anfiteatro	
ITEM DE EVALUACIÓN	Estado		Acción Correctiva / Recomendación
SUELOS (SUPERFICIES DE TRABAJO Y TRÁNSITO)	SI	Acceptable	NO
			Incluir Fotografías (Señalar dónde / explicar el lugar exacto)
áreas limpias	x		
áreas ordenadas	x		
Libre de peligros de resbalar, tropezar o caer	x		
PASILLOS Y CORREDORES DE TRANSITO			
Señalización adecuada de áreas y vías de evacuación	x		no existe señalética de Obligación
Libres de Obstrucciones	x		
Pisos limpios y secos	x		
De amplitud que permita movimientos normales	x		
SALIDAS			
Sin candados o llaves para limitar el escape	x		
Rutas de salida marcadas claramente	x		
Salidas con iluminación adecuada	x		

Continuación de la Tabla: Comp. 1 – A2 – Fac. C. Sal. Anfiteatro

más de una salida para cada sector de trabajo			X	
rutas de salidas libres de obstrucciones	X			
rutas de salida señalizadas	X			
Abren hacia los dos lados a una superficie nivelada			X	las puerta abren solo hacia el interior del edificio
Mapas de ubicación y evacuación			X	No cuenta Con mapas de evacuación, recursos y ubicación
Estado de escaleras (despejadas, estado pasamanos, no obstáculos, etc.)	X			
VENTILACION				
Sistemas de aire acondicionado y o calefacción			X	El anfiteatro no cuenta con ventanales
Aire libre de olores	X			
Ventanales (Estado)			X	
ILUMINACION				
áreas de tránsito y de trabajo iluminadas	X			
Lámparas limpias y funcionando	X			
lámparas y focos	X			
CALOR				
Manejo del calor			X	
Aislamiento térmico			X	
Hay acumulación de papel en un área determinada			X	
EQUIPOS				
Apagados luego de su uso	X			
Equipos sin uso desconectados (Cargadores, Cafeteras, etc.)			X	
Cables eléctricos cubiertos y protegidos	X			
Estado de cajas Breakers / membretadas	X			
Instalaciones eléctricas improvisadas/defectuosas				X
Sobrecarga de alambres en interruptores o cortapicos				X

Continuación de la Tabla: Comp. 1 – A2 – Fac. C. Sal. Anfiteatro			
ESTADO DE BODEGAS / OFICINAS DE ARCHIVO			
Acumulación de papelería / cartones			x
Correcta ubicación de pesos en estantes	x		
Acumulación de sustancias: químicas, tóxicas, nocivas, inflamables.			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 / calor			x
Extintores	x		
Equipos de rescate (inmovilizadores, botiquín, camilla) en condiciones operacionales			x
Botiquín			x
El anfiteatro no cuenta con sistemas de emergencia por lo cual es vulnerable o está expuesta a un evento adverso o riesgo, es necesaria la implementación de un sistema de emergencia.			
ELEMENTOS EXTERNOS QUE REPRESENTEN AMENAZA			
Transformadores / Postes / Alambres			x
Tránsito excesivo			x
Otros			x
RESUMEN DE REQUERIMIENTOS			
NECESIDADES DE SEÑALÉTICA:			
Detallar el tipo de Señal Requerida	Cantidad Necesaria	Detallar el lugar dónde lo Ubicará	
Extintor	2	en la planta baja, y en la planta alta	
obligación	4	En la parte lateral derecha de la entrada al laboratorio	
rutas de evacuación	4	en los pasillos del bloque	

Continuación de la Tabla: Comp. 1 – A2 – Fac. C. Sal. Anfiteatro

NECESIDADES DE LUCES DE EMERGENCIA:

Detallar el tipo de Luces Requeridas	Cantidad Necesaria	Detallar el lugar dónde lo Ubicará
Luces de Emergencia	3	se dispondrán en los corredores del bloque una por cada piso, y en lugares visibles

NECESIDADES DE EQUIPOS DE EXTINCIÓN DE FUEGO:

Detallar el tipo de Equipos Requeridos	Cantidad Necesaria	Detallar el lugar dónde lo Ubicará
Detectores de Humo	4	en la parte superior del tumbado, 2 por cada piso
Alarmas sonoras - Alarmas visuales	1	En la puerta principal, en la parte interna de la edificación lado derecho.
Lugar y fecha	Riobamba 26 / 05 / 2016	

Fuente: (SGR, 2015)

Elaborado por: Autor

2.6 Método MESERI

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO EDIFICIO ADMINISTRATIVO PLAN INTEGRAL DE GESTION DE RIESGOS (PIGR)	Responsable: Ing. Elisa López Elaborado por : Diego Chávez Riobamba/16/05/2016	
FORMATO A1 - ANÁLISIS PARA RIESGO DE FUEGO E INCENDIOS METODO MESERI			
1. Factores propios de las instalaciones 1.1 Construcción 1.2 Situación 1.3 Procesos 1.4 Concentración 1.5 Propagabilidad 1.6 Destructibilidad	2. Factores de protección 2.1 Extintores 2.2 Bocas de incendio equipadas (BIEs) 2.3 Bocas hidrantes exteriores 2.4 Detectores automáticos de incendio 2.5 Rociadores automáticos 2.6 Instalaciones fijas especiales		
<p>Subtotal X: PROPIOS DE LAS INSTALACIONES - suma de los coeficientes correspondientes a los 18 primeros factores.</p> <p>Subtotal Y: FACTORES DE PROTECCIÓN -suma de los coeficientes correspondientes a los medios de protección existentes.</p> <p>Coficiente B: es el coeficiente que evalúa la existencia de una brigada interna contra incendio / personal conocimientos.</p>			
Factores X: PROPIOS A LA INSTALACIÓN			
Altura del edificio / estructura	Detalle	Coeficiente	Puntos Otorgados
Nro. de pisos 1 ó 2 3, 4 ó 5 6, 7, 8 ó 9 10 ó más	Altura menor que 6 entre 6 y 15 m entre 15 y 27 más de 27 m	 3 2 1 0	

Continuación de la Tabla: C. 1 - A1- M. MESERI – Edificio Ad.			
Superficie mayor sector de incendios			
de 0 a 500 m2		5	
de 501 a 1.500 m2		4	
de 1.501 a 2.500 m2		3	1
de 2.501 a 3.500 m2		2	
de 3.501 a 4.500 m2		1	
más de 4.500 m2		0	
Resistencia al fuego			
Resistente al fuego (estructura de hormigón)		10	
No combustible (estructura metálica)		5	5
Combustible		0	
Falsos techos			
Sin falsos techos		5	
Con falso techo incombustible		3	3
Con falso techo combustible		0	
Distancia de los bomberos			
Menor de 5 km	5 minutos	10	
entre 5 y 10 km.	5 y 10 minutos	8	
Entre 10 y 15 km.	10 y 15 minutos	6	8
entre 15 y 25 km.	15 y 25 minutos	2	
Más de 25 km.	más de 25 minutos	0	
Accesibilidad edificio			
Ancho de Vía de acceso	No. Fachadas accesibles		
Mayor de 4 m	3 o 4	Buena 5	5
Entre 4 y 2 m	2	Media 3	
Menor de 2 m	1	Mala 1	
No existe	0	Muy mala 0	
Peligro de activación*			
Bajo	Instalaciones eléctricas,	10	
Medio	calderas de vapor, estado	5	10
Alto	de calefones, soldaduras.	0	

Continuación de la Tabla: C. 1 - A1- M. MESERI – Edificio Ad.			
Carga de fuego (térmica)*			
Baja (poco material combustible)	Q < 100	10	
Media	100 < Q < 200	5	10
Alta (gran cantidad de material combustible)	Q > 200	0	
Combustibilidad (facilidad de combustión)			
Baja		5	
Media		3	3
Alta		0	
Orden y limpieza			
Bajo		0	
Medio		5	10
Alto		10	
Almacenamiento en altura			
Menor de 2 m		3	
Entre 2 y 4 m		2	2
Más de 4 m		0	
Factor de concentración			
Menor de U\$S 800 m ²		3	
Entre U\$S 800 y 2.000 m ²		2	2
Más de U\$S 2.000 m ²		0	
Propagabilidad vertical (transmisión del fuego entre pisos)			
Baja		5	
Media		3	3
Alta		0	

Continuación de la Tabla: C. 1 - A1- M. MESERI – Edificio Ad.		
Propagabilidad horizontal (transmisión del fuego en el piso)		
Baja	5	0
Media	3	
Alta	0	
Destructibilidad por calor		
Baja (las existencias no se destruyen el fuego)	10	5
Media (las existencias se degradan por el fuego)	5	
Alta (las existencias se destruyen por el fuego)	0	
Destructibilidad por humo		
Baja (humo afecta poco a las existencias)	10	5
Media (humo afecta parcialmente las existencias)	5	
Alta (humo destruye totalmente las existencias)	0	
Destructibilidad por corrosión y gases*		
Baja	10	10
Media	5	
Alta	0	
Destructibilidad por agua		
Baja	10	10
Media	5	
Alta	0	
	TOTAL	93

Factores Y : DE PROTECCIÓN			
Detalle	Sin vigilancia Mantenimient o	Con vigilancia Mantenimien to	Otorgado
Extintores manuales	1	2	1
Bocas de incendio	2	4	4
Hidrantes exteriores	2	4	4
Detectores de incendio	0	4	
Rociadores automáticos	5	8	
Instalaciones fijas / gabinetes	2	4	4
	TOTAL		13

Factor B: BRIGADA INTERNA DE INCENDIO		
Brigada interna	Coficiente	Otorgado
Si existe brigada / personal preparado	1	1
No existe brigada / personal preparado	0	

EVALUACIÓN	
Fórmula de Cálculo	$P = 5X / 129 + 5Y / 26 + B$
P =	7,10
Ev. Cualitativa	
Valor de P	Categoría
0 A 2	Riesgo muy Grave
2,1 A 4	Riesgo grave
4,1 A 6	Riesgo medio
6,1 A 8	Riesgo leve
8,1 A 10	Riesgo muy Leve
Ev. Taxativa	
Valor de P	Aceptabilidad
$P > 5$	Riesgo Aceptable
$P \leq 5$	Riesgo no Aceptable

Fuente: (SGR, 2015)

Elaborado por: Autor



**UNIVERSIDAD NACIONAL
DE CHIMBORAZO**

**CENTRO DE
TECNOLOGÍAS
EDUCATIVAS**

**PLAN INTEGRAL DE
GESTION DE RIESGOS
(PIGR)**

Responsable:
Ing. Elisa López

Elaborado por :
Diego Chávez

Riobamba/16/05/2016

FORMATO A1 - ANÁLISIS PARA RIESGO DE FUEGO E INCENDIOS

METODO MESERI

<p>1. Factores propios de las instalaciones</p> <p>1.1 Construcción</p> <p>1.2 Situación</p> <p>1.3 Procesos</p> <p>1.4 Concentración</p> <p>1.5 Propagabilidad</p> <p>1.6 Destructibilidad</p>	<p>2. Factores de protección</p> <p>2.1 Extintores</p> <p>2.2 Bocas de incendio equipadas (BIEs)</p> <p>2.3 Bocas hidrantes exteriores</p> <p>2.4 Detectores automáticos de incendio</p> <p>2.5 Rociadores automáticos</p> <p>2.6 Instalaciones fijas especiales</p>
--	---

Subtotal X: PROPIOS DE LAS INSTALACIONES - suma de los coeficientes correspondientes a los 18 primeros factores.

Subtotal Y: FACTORES DE PROTECCIÓN -suma de los coeficientes correspondientes a los medios de protección existentes.

Coefficiente B: es el coeficiente que evalúa la existencia de una brigada interna contra incendio / personal conocimientos.

Factores X: PROPIOS A LA INSTALACIÓN

Altura del edificio / estructura	Detalle	Coefficiente	Puntos Otorgados
Nro. de pisos	Altura		
1 ó 2	menor que 6 m	3	1
3, 4 ó 5	entre 6 y 15 m	2	
6, 7, 8 ó 9	entre 15 y 27 m	1	
10 ó más	más de 27 m	0	

Continuación de la Tabla: C. 1 - A1- M. MESERI – CTE				
Superficie mayor sector de incendios				
de 0 a 500 m ²		5	1	
de 501 a 1.500 m ²		4		
de 1.501 a 2.500 m ²		3		
de 2.501 a 3.500 m ²		2		
de 3.501 a 4.500 m ²		1		
más de 4.500 m ²		0		
Resistencia al fuego				
Resistente al fuego (estructura de hormigón)		10	5	
No combustible (estructura metálica)		5		
Combustible		0		
Falsos techos				
Sin falsos techos		5	3	
Con falso techo incombustible		3		
Con falso techo combustible		0		
Distancia de los bomberos				
Menor de 5 km	5 minutos	10	8	
	entre 5 y 10 km.	5 y 10 minutos		8
Entre 10 y 15 km.	10 y 15 minutos	6		
	entre 15 y 25 km.	15 y 25 minutos		2
Más de 25 km.		más de 25 minutos		0
Accesibilidad edificio				
Ancho de Vía de acceso	No. Fachadas accesibles			
Mayor de 4 m	3 o 4	Buena 5	3	
Entre 4 y 2 m	2	Media 3		
Menor de 2 m	1	Mala 1		
No existe	0	Muy mala 0		
Peligro de activación*				
Bajo	Instalaciones eléctricas, calderas de vapor, estado de calefones*, soldaduras.	10	5	
Medio		5		
Alto		0		

Continuación de la Tabla: C. 1 - A1- M. MESERI – CTE			
Carga de fuego (térmica)*			
Baja (poco material combustible)	Q < 100	10	
Media	100 < Q < 200	5	10
Alta (gran cantidad de material combustible)	Q > 200	0	
Combustibilidad (facilidad de combustión)			
Baja		5	
Media		3	3
Alta		0	
Orden y limpieza			
Bajo		0	
Medio		5	10
Alto		10	
Almacenamiento en altura			
Menor de 2 m		3	
Entre 2 y 4 m		2	2
Más de 4 m		0	
Factor de concentración			
Menor de U\$S 800 m ²		3	
Entre U\$S 800 y 2.000 m ²		2	3
Más de U\$S 2.000 m ²		0	
Propagabilidad vertical (transmisión del fuego entre pisos)			
Baja		5	
Media		3	3
Alta		0	

Continuación de la Tabla: C. 1 - A1- M. MESERI – CTE		
Propagabilidad horizontal (transmisión del fuego en el piso)		
Baja	5	3
Media	3	
Alta	0	
Destructibilidad por calor		
Baja (las existencias no se destruyen el fuego)	10	5
Media (las existencias se degradan por el fuego)	5	
Alta (las existencias se destruyen por el fuego)	0	
Destructibilidad por humo		
Baja (humo afecta poco a las existencias)	10	10
Media (humo afecta parcialmente las existencias)	5	
Alta (humo destruye totalmente las existencias)	0	
Destructibilidad por corrosión y gases*		
Baja	10	10
Media	5	
Alta	0	
Destructibilidad por agua		
Baja	10	5
Media	5	
Alta	0	
	TOTAL	90

Factores Y : DE PROTECCIÓN			
Detalle	Sin vigilancia Mantenimiento	Con vigilancia Mantenimiento	Otorgado
Extintores manuales	1	2	1
Bocas de incendio	2	4	2
Hidrantes exteriores	2	4	2
Detectores de incendio	0	4	
Rociadores automáticos	5	8	
Instalaciones fijas / gabinetes	2	4	4
	TOTAL		9

Factor B: BRIGADA INTERNA DE INCENDIO		
Brigada interna	Coeficiente	Otorgado
Si existe brigada / personal preparado	1	1
No existe brigada / personal preparado	0	

EVALUACIÓN	
Fórmula de Cálculo	$P = 5X / 129 + 5Y / 26 + B$
P =	6,22
Ev. Cualitativa	
Valor de P	Categoría
0 A 2	Riesgo muy Grave
2,1 A 4	Riesgo grave
4,1 A 6	Riesgo medio
6,1 A 8	Riesgo leve
8,1 A 10	Riesgo muy Leve
Ev. Taxativa	
Valor de P	Aceptabilidad
$P > 5$	Riesgo Aceptable
$P \leq 5$	Riesgo no Aceptable

Fuente: (SGR, 2015)

Elaborado por: Autor



**UNIVERSIDAD NACIONAL
DE CHIMBORAZO**

AUDITORIA GENERAL

**PLAN INTEGRAL DE
GESTION DE RIESGOS
(PIGR)**

Responsable:
Ing. Elisa López

Elaborado por :
Diego Chávez

Riobamba/16/05/2
016

FORMATO A1 - ANÁLISIS PARA RIESGO DE FUEGO E INCENDIOS

METODO MESERI

1. Factores propios de las instalaciones

- 1.1 Construcción
- 1.2 Situación
- 1.3 Procesos
- 1.4 Concentración
- 1.5 Propagabilidad
- 1.6 Destructibilidad

2. Factores de protección

- 2.1 Extintores
- 2.2 Bocas de incendio equipadas (BIEs)
- 2.3 Bocas hidrantes exteriores
- 2.4 Detectores automáticos de incendio
- 2.5 Rociadores automáticos
- 2.6 Instalaciones fijas especiales

Subtotal X: PROPIOS DE LAS INSTALACIONES - suma de los coeficientes correspondientes a los 18 primeros factores.

Subtotal Y: FACTORES DE PROTECCIÓN -suma de los coeficientes correspondientes a los medios de protección existentes.

Coefficiente B: es el coeficiente que evalúa la existencia de una brigada interna contra incendio / personal conocimientos.

Factores X: PROPIOS A LA INSTALACIÓN

Altura del edificio / estructura	Detalle	Coefficiente	Puntos Otorgados
Nro. de pisos	Altura		
1 ó 2	menor que 6 m	3	2
3, 4 ó 5	entre 6 y 15 m	2	
6, 7, 8 ó 9	entre 15 y 27 m	1	
10 ó más	más de 27 m	0	

Continuación de la Tabla: C. 1 - A1- M. MESERI – Auditorio General			
Superficie mayor sector de incendios			
de 0 a 500 m2		5	
de 501 a 1.500 m2		4	
de 1.501 a 2.500 m2		3	0
de 2.501 a 3.500 m2		2	
de 3.501 a 4.500 m2		1	
más de 4.500 m2		0	
Resistencia al fuego			
Resistente al fuego (estructura de hormigón)		10	
No combustible (estructura metálica)		5	5
Combustible		0	
Falsos techos			
Sin falsos techos		5	
Con falso techo incombustible		3	3
Con falso techo combustible		0	
Distancia de los bomberos			
Menor de 5 km	5 minutos	10	
entre 5 y 10 km.	5 y 10 minutos	8	
Entre 10 y 15 km.	10 y 15 minutos	6	8
entre 15 y 25 km.	15 y 25 minutos	2	
Más de 25 km.	más de 25 minutos	0	
Accesibilidad edificio			
Ancho de Vía de acceso	No. Fachadas accesibles		
Mayor de 4 m	3 o 4	Buena 5	5
Entre 4 y 2 m	2	Media 3	
Menor de 2 m	1	Mala 1	
No existe	0	Muy mala 0	
Peligro de activación*			
Bajo	Instalaciones eléctricas,	10	
Medio	calderas de vapor, estado de calefones*,	5	5
Alto	soldaduras.	0	

Continuación de la Tabla: C. 1 - A1- M. MESERI – Auditorio General			
Carga de fuego (térmica)*			
Baja (poco material combustible)	$Q < 100$	10	
Media	$100 < Q < 200$	5	5
Alta (gran cantidad de material combustible)	$Q > 200$	0	
Combustibilidad (facilidad de combustión)			
Baja		5	
Media		3	3
Alta		0	
Orden y limpieza			
Bajo		0	
Medio		5	10
Alto		10	
Almacenamiento en altura			
Menor de 2 m		3	
Entre 2 y 4 m		2	3
Más de 4 m		0	
Factor de concentración			
Menor de U\$S 800 m ²		3	
Entre U\$S 800 y 2.000 m ²		2	2
Más de U\$S 2.000 m ²		0	
Propagabilidad vertical (transmisión del fuego entre pisos)			
Baja		5	
Media		3	3
Alta		0	

Continuación de la Tabla: C. 1 - A1- M. MESERI – Auditorio General		
Propagabilidad horizontal (transmisión del fuego en el piso)		
Baja	5	3
Media	3	
Alta	0	
Destructibilidad por calor		
Baja (las existencias no se destruyen el fuego)	10	5
Media (las existencias se degradan por el fuego)	5	
Alta (las existencias se destruyen por el fuego)	0	
Destructibilidad por humo		
Baja (humo afecta poco a las existencias)	10	5
Media (humo afecta parcialmente las existencias)	5	
Alta (humo destruye totalmente las existencias)	0	
Destructibilidad por corrosión y gases*		
Baja	10	10
Media	5	
Alta	0	
Destructibilidad por agua		
Baja	10	0
Media	5	
Alta	0	
	TOTAL	77

Factores Y : DE PROTECCIÓN			
Detalle	Sin vigilancia Mantenimient o	Con vigilancia Mantenimien to	Otorgado
Extintores manuales	1	2	1
Bocas de incendio	2	4	2
Hidrantes exteriores	2	4	2
Detectores de incendio	0	4	
Rociadores automáticos	5	8	
Instalaciones fijas / gabinetes	2	4	4
	TOTAL		9

Factor B: BRIGADA INTERNA DE INCENDIO		
Brigada interna	Coefficiente	Otorgado
Si existe brigada / personal preparado	1	1
No existe brigada / personal preparado	0	

EVALUACIÓN	
Fórmula de Cálculo	$P = 5X / 129 + 5Y / 26 + B$
P =	5,72
Ev. Cualitativa	
Valor de P	Categoría
0 A 2	Riesgo muy Grave
2,1 A 4	Riesgo grave
4,1 A 6	Riesgo medio
6,1 A 8	Riesgo leve
8,1 A 10	Riesgo muy Leve
Ev. Taxativa	
Valor de P	Aceptabilidad
$P > 5$	Riesgo Aceptable
$P \leq 5$	Riesgo no Aceptable

Fuente: (SGR, 2015)

Elaborado por: Autor



**UNIVERSIDAD NACIONAL
DE CHIMBORAZO**

COLISEO

**PLAN INTEGRAL DE
GESTION DE RIESGOS
(PIGR)**

Responsable:
Ing. Elisa López

Elaborado por :
Diego Chávez

Riobamba/16/05/2
016

FORMATO A1 - ANÁLISIS PARA RIESGO DE FUEGO E INCENDIOS

METODO MESERI

1. Factores propios de las instalaciones

- 1.1 Construcción
- 1.2 Situación
- 1.3 Procesos
- 1.4 Concentración
- 1.5 Propagabilidad
- 1.6 Destructibilidad

2. Factores de protección

- 2.1 Extintores
- 2.2 Bocas de incendio equipadas (BIEs)
- 2.3 Bocas hidrantes exteriores
- 2.4 Detectores automáticos de incendio
- 2.5 Rociadores automáticos
- 2.6 Instalaciones fijas especiales

Subtotal X: PROPIOS DE LAS INSTALACIONES - suma de los coeficientes correspondientes a los 18 primeros factores.

Subtotal Y: FACTORES DE PROTECCIÓN -suma de los coeficientes correspondientes a los medios de protección existentes.

Coefficiente B: es el coeficiente que evalúa la existencia de una brigada interna contra incendio / personal conocimientos.

Factores X: PROPIOS A LA INSTALACIÓN

Altura del edificio / estructura	Detalle	Coefficiente	Puntos Otorgados
Nro. de pisos	Altura		
1 ó 2	menor que 6 m	3	2
3, 4 ó 5	entre 6 y 15 m	2	
6, 7, 8 ó 9	entre 15 y 27 m	1	
10 ó más	más de 27 m	0	

Continuación de la Tabla: C. 1 - A1- M. MESERI – Coliseo			
Superficie mayor sector de incendios			
de 0 a 500 m2		5	
de 501 a 1.500 m2		4	
de 1.501 a 2.500 m2		3	2
de 2.501 a 3.500 m2		2	
de 3.501 a 4.500 m2		1	
más de 4.500 m2		0	
Resistencia al fuego			
Resistente al fuego (estructura de hormigón)		10	5
No combustible (estructura metálica)		5	
Combustible		0	
Falsos techos			
Sin falsos techos		5	5
Con falso techo incombustible		3	
Con falso techo combustible		0	
Distancia de los bomberos			
Menor de 5 km	5 minutos	10	
entre 5 y 10 km.	5 y 10 minutos	8	
Entre 10 y 15 km.	10 y 15 minutos	6	8
entre 15 y 25 km.	15 y 25 minutos	2	
Más de 25 km.	más de 25 minutos	0	
Accesibilidad edificio			
Ancho de Vía de acceso	No. Fachadas accesibles		
Mayor de 4 m	3 o 4	Buena 5	5
Entre 4 y 2 m	2	Media 3	
Menor de 2 m	1	Mala 1	
No existe	0	Muy mala 0	
Peligro de activación*			
Bajo	Instalaciones eléctricas,	10	
Medio	calderas de vapor, estado de calefones*,	5	5
Alto	soldaduras.	0	

Continuación de la Tabla: C. 1 - A1- M. MESERI – Coliseo			
Carga de fuego (térmica)*			
Baja (poco material combustible)	Q < 100	10	
Media	100 < Q < 200	5	5
Alta (gran cantidad de material combustible)	Q > 200	0	
Combustibilidad (facilidad de combustión)			
Baja		5	
Media		3	3
Alta		0	
Orden y limpieza			
Bajo		0	
Medio		5	10
Alto		10	
Almacenamiento en altura			
Menor de 2 m		3	
Entre 2 y 4 m		2	3
Más de 4 m		0	
Factor de concentración			
Menor de U\$S 800 m ²		3	
Entre U\$S 800 y 2.000 m ²		2	2
Más de U\$S 2.000 m ²		0	
Propagabilidad vertical (transmisión del fuego entre pisos)			
Baja		5	5
Media		3	
Alta		0	

Continuación de la Tabla: C. 1 - A1- M. MESERI – Coliseo		
Propagabilidad horizontal (transmisión del fuego en el piso)		
Baja	5	3
Media	3	
Alta	0	
Destructibilidad por calor		
Baja (las existencias no se destruyen el fuego)	10	5
Media (las existencias se degradan por el fuego)	5	
Alta (las existencias se destruyen por el fuego)	0	
Destructibilidad por humo		
Baja (humo afecta poco a las existencias)	10	5
Media (humo afecta parcialmente las existencias)	5	
Alta (humo destruye totalmente las existencias)	0	
Destructibilidad por corrosión y gases*		
Baja	10	10
Media	5	
Alta	0	
Destructibilidad por agua		
Baja	10	5
Media	5	
Alta	0	
	TOTAL	88

Factores Y : DE PROTECCIÓN			
Detalle	Sin vigilancia Mantenimiento	Con vigilancia Mantenimiento	Otorgado
Extintores manuales	1	2	1
Bocas de incendio	2	4	4
Hidrantes exteriores	2	4	2
Detectores de incendio	0	4	
Rociadores automáticos	5	8	
Instalaciones fijas / gabinetes	2	4	4
	TOTAL		11

Factor B: BRIGADA INTERNA DE INCENDIO		
Brigada interna	Coficiente	Otorgado
Si existe brigada / personal preparado	1	1
No existe brigada / personal preparado	0	

EVALUACIÓN	
Fórmula de Cálculo	$P = 5X / 129 + 5Y / 26 + B$
P =	6,53
Ev. Cualitativa	
Valor de P	Categoría
0 A 2	Riesgo muy Grave
2,1 A 4	Riesgo grave
4,1 A 6	Riesgo medio
6,1 A 8	Riesgo leve
8,1 A 10	Riesgo muy Leve
Ev. Taxativa	
Valor de P	Aceptabilidad
$P > 5$	Riesgo Aceptable
$P \leq 5$	Riesgo no Aceptable

Fuente: (SGR, 2015)

Elaborado por: Autor



**UNIVERSIDAD NACIONAL
DE CHIMBORAZO**

PISCINA

**PLAN INTEGRAL DE
GESTION DE RIESGOS
(PIGR)**

Responsable:
Ing. Elisa López

Elaborado por :
Diego Chávez

Riobamba/16/05/2
016

FORMATO A1 - ANÁLISIS PARA RIESGO DE FUEGO E INCENDIOS

METODO MESERI

1. Factores propios de las instalaciones

- 1.1 Construcción
- 1.2 Situación
- 1.3 Procesos
- 1.4 Concentración
- 1.5 Propagabilidad
- 1.6 Destructibilidad

2. Factores de protección

- 2.1 Extintores
- 2.2 Bocas de incendio equipadas (BIEs)
- 2.3 Bocas hidrantes exteriores
- 2.4 Detectores automáticos de incendio
- 2.5 Rociadores automáticos
- 2.6 Instalaciones fijas especiales

Subtotal X: PROPIOS DE LAS INSTALACIONES - suma de los coeficientes correspondientes a los 18 primeros factores.

Subtotal Y: FACTORES DE PROTECCIÓN -suma de los coeficientes correspondientes a los medios de protección existentes.

Coefficiente B: es el coeficiente que evalúa la existencia de una brigada interna contra incendio / personal conocimientos.

Factores X: PROPIOS A LA INSTALACIÓN

Altura del edificio / estructura	Detalle	Coefficiente	Puntos Otorgados
Nro. de pisos	Altura		
1 ó 2	menor que 6 m	3	2
3, 4 ó 5	entre 6 y 15 m	2	
6, 7, 8 ó 9	entre 15 y 27 m	1	
10 ó más	más de 27 m	0	

Continuación de la Tabla: C. 1 - A1- M. MESERI – Piscina			
Superficie mayor sector de incendios			
de 0 a 500 m2		5	
de 501 a 1.500 m2		4	
de 1.501 a 2.500 m2		3	2
de 2.501 a 3.500 m2		2	
de 3.501 a 4.500 m2		1	
más de 4.500 m2		0	
Resistencia al fuego			
Resistente al fuego (estructura de hormigón)		10	
No combustible (estructura metálica)		5	10
Combustible		0	
Falsos techos			
Sin falsos techos		5	
Con falso techo incombustible		3	0
Con falso techo combustible		0	
Distancia de los bomberos			
Menor de 5 km	5 minutos	10	
entre 5 y 10 km.	5 y 10 minutos	8	
Entre 10 y 15 km.	10 y 15 minutos	6	8
entre 15 y 25 km.	15 y 25 minutos	2	
Más de 25 km.	más de 25 minutos	0	
Accesibilidad edificio			
Ancho de Vía de acceso	No. Fachadas accesibles		
Mayor de 4 m	3 o 4	Buena 5	3
Entre 4 y 2 m	2	Media 3	
Menor de 2 m	1	Mala 1	
No existe	0	Muy mala 0	
Peligro de activación*			
Bajo	Instalaciones eléctricas,	10	
Medio	calderas de vapor, estado de calefones*,	5	5
Alto	soldaduras.	0	

Continuación de la Tabla: C. 1 - A1- M. MESERI – Piscina

Carga de fuego (térmica)*			
Baja (poco material combustible)	Q < 100	10	
Media	100 < Q < 200	5	10
Alta (gran cantidad de material combustible)	Q > 200	0	
Combustibilidad (facilidad de combustión)			
Baja		5	
Media		3	5
Alta		0	
Orden y limpieza			
Bajo		0	
Medio		5	10
Alto		10	
Almacenamiento en altura			
Menor de 2 m		3	
Entre 2 y 4 m		2	3
Más de 4 m		0	
Factor de concentración			
Menor de U\$S 800 m ²		3	
Entre U\$S 800 y 2.000 m ²		2	2
Más de U\$S 2.000 m ²		0	
Propagabilidad vertical (transmisión del fuego entre pisos)			
Baja		5	
Media		3	3
Alta		0	

Continuación de la Tabla N° 37 : C. 1 - A1- M. MESERI – Piscina		
Propagabilidad horizontal (transmisión del fuego en el piso)		
Baja	5	5
Media	3	
Alta	0	
Destructibilidad por calor		
Baja (las existencias no se destruyen el fuego)	10	5
Media (las existencias se degradan por el fuego)	5	
Alta (las existencias se destruyen por el fuego)	0	
Destructibilidad por humo		
Baja (humo afecta poco a las existencias)	10	10
Media (humo afecta parcialmente las existencias)	5	
Alta (humo destruye totalmente las existencias)	0	
Destructibilidad por corrosión y gases*		
Baja	10	10
Media	5	
Alta	0	
Destructibilidad por agua		
Baja	10	10
Media	5	
Alta	0	
	TOTAL	103

Factores Y : DE PROTECCIÓN			
Detalle	Sin vigilancia Mantenimiento	Con vigilancia Mantenimiento	Otorgado
Extintores manuales	1	2	1
Bocas de incendio	2	4	2
Hidrantes exteriores	2	4	2
Detectores de incendio	0	4	
Rociadores automáticos	5	8	
Instalaciones fijas / gabinetes	2	4	4
	TOTAL		9

Factor B: BRIGADA INTERNA DE INCENDIO		
Brigada interna	Coficiente	Otorgado
Si existe brigada / personal preparado	1	1
No existe brigada / personal preparado	0	

EVALUACIÓN	
Fórmula de Cálculo	$P = 5X / 129 + 5Y / 26 + B$
P =	6,72
Ev. Cualitativa	
Valor de P	Categoría
0 A 2	Riesgo muy Grave
2,1 A 4	Riesgo grave
4,1 A 6	Riesgo medio
6,1 A 8	Riesgo leve
8,1 A 10	Riesgo muy Leve
Ev. Taxativa	
Valor de P	Aceptabilidad
$P > 5$	Riesgo Aceptable
$P \leq 5$	Riesgo no Aceptable

Fuente: (SGR, 2015)

Elaborado por: Autor

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO ESTADIO PLAN INTEGRAL DE GESTION DE RIESGOS (PIGR)	Responsable: Ing. Elisa López Elaborado por : Diego Chávez Riobamba/18/05/2016	
FORMATO A1 - ANÁLISIS PARA RIESGO DE FUEGO E INCENDIOS METODO MESERI			
1. Factores propios de las instalaciones 1.1 Construcción 1.2 Situación 1.3 Procesos 1.4 Concentración 1.5 Propagabilidad 1.6 Destructibilidad	2. Factores de protección 2.1 Extintores 2.2 Bocas de incendio equipadas (BIEs) 2.3 Bocas hidrantes exteriores 2.4 Detectores automáticos de incendio 2.5 Rociadores automáticos 2.6 Instalaciones fijas especiales		
<p>Subtotal X: PROPIOS DE LAS INSTALACIONES - suma de los coeficientes correspondientes a los 18 primeros factores.</p> <p>Subtotal Y: FACTORES DE PROTECCIÓN -suma de los coeficientes correspondientes a los medios de protección existentes.</p> <p>Coefficiente B: es el coeficiente que evalúa la existencia de una brigada interna contra incendio / personal conocimientos.</p>			
Factores X: PROPIOS A LA INSTALACIÓN			
Altura del edificio / estructura	Detalle	Coeficiente	Puntos Otorgados
Nro. de pisos 1 ó 2 3, 4 ó 5 6, 7, 8 ó 9 10 ó más	Altura menor que 6 m entre 6 y 15 m entre 15 y 27 m más de 27 m	3 2 1 0	1

Continuación de la Tabla : C. 1 - A1- M. MESERI – Estadio			
Superficie mayor sector de incendios			
de 0 a 500 m2		5	
de 501 a 1.500 m2		4	
de 1.501 a 2.500 m2		3	5
de 2.501 a 3.500 m2		2	
de 3.501 a 4.500 m2		1	
más de 4.500 m2		0	
Resistencia al fuego			
Resistente al fuego (estructura de hormigón)		10	
No combustible (estructura metálica)		5	10
Combustible		0	
Falsos techos			
Sin falsos techos		5	
Con falso techo incombustible		3	3
Con falso techo combustible		0	
Distancia de los bomberos			
Menor de 5 km	5 minutos	10	
entre 5 y 10 km.	5 y 10 minutos	8	
Entre 10 y 15 km.	10 y 15 minutos	6	8
entre 15 y 25 km.	15 y 25 minutos	2	
Más de 25 km.	más de 25 minutos	0	
Accesibilidad edificio			
Ancho de Vía de acceso	No. Fachadas accesibles		
Mayor de 4 m	3 o 4	Buena 5	5
Entre 4 y 2 m	2	Media 3	
Menor de 2 m	1	Mala 1	
No existe	0	Muy mala 0	
Peligro de activación*			
Bajo	Instalaciones eléctricas, calderas	10	
Medio	de vapor, estado de calefones*,	5	10
Alto	soldaduras.	0	

Continuación de la Tabla: C. 1 - A1- M. MESERI – Estadio			
Carga de fuego (térmica)*			
Baja (poco material combustible)	Q < 100	10	10
Media	100 < Q < 200	5	
Alta (gran cantidad de material combustible)	Q > 200	0	
Combustibilidad (facilidad de combustión)			
Baja		5	5
Media		3	
Alta		0	
Orden y limpieza			
Bajo		0	5
Medio		5	
Alto		10	
Almacenamiento en altura			
Menor de 2 m		3	3
Entre 2 y 4 m		2	
Más de 4 m		0	
Factor de concentración			
Menor de U\$S 800 m ²		3	2
Entre U\$S 800 y 2.000 m ²		2	
Más de U\$S 2.000 m ²		0	
Propagabilidad vertical (transmisión del fuego entre pisos)			
Baja		5	5
Media		3	
Alta		0	

Continuación de la Tabla: C. 1 - A1- M. MESERI – Estadio		
Propagabilidad horizontal (transmisión del fuego en el piso)		
Baja	5	3
Media	3	
Alta	0	
Destructibilidad por calor		
Baja (las existencias no se destruyen el fuego)	10	5
Media (las existencias se degradan por el fuego)	5	
Alta (las existencias se destruyen por el fuego)	0	
Destructibilidad por humo		
Baja (humo afecta poco a las existencias)	10	5
Media (humo afecta parcialmente las existencias)	5	
Alta (humo destruye totalmente las existencias)	0	
Destructibilidad por corrosión y gases*		
Baja	10	10
Media	5	
Alta	0	
Destructibilidad por agua		
Baja	10	5
Media	5	
Alta	0	
	TOTAL	100

Factores Y : DE PROTECCIÓN			
Detalle	Sin vigilancia Mantenimiento	Con vigilancia Mantenimiento	Otorgado
Extintores manuales	1	2	2
Bocas de incendio	2	4	2
Hidrantes exteriores	2	4	
Detectores de incendio	0	4	
Rociadores automáticos	5	8	
Instalaciones fijas / gabinetes	2	4	
	TOTAL		4

Factor B: BRIGADA INTERNA DE INCENDIO		
Brigada interna	Coeficiente	Otorgado
Si existe brigada / personal preparado	1	1
No existe brigada / personal preparado	0	

EVALUACIÓN	
Fórmula de Cálculo	$P = 5X / 129 + 5Y / 26 + B$
P =	5,65
Ev. Cualitativa	
Valor de P	Categoría
0 A 2	Riesgo muy Grave
2,1 A 4	Riesgo grave
4,1 A 6	Riesgo medio
6,1 A 8	Riesgo leve
8,1 A 10	Riesgo muy Leve
Ev. Taxativa	
Valor de P	Aceptabilidad
$P > 5$	Riesgo Aceptable
$P \leq 5$	Riesgo no Aceptable

Fuente: (SGR, 2015)

Elaborado por: Autor



**UNIVERSIDAD NACIONAL
DE CHIMBORAZO**

**BODEGA
ADMINISTRATIVA**

**PLAN INTEGRAL DE
GESTION DE RIESGOS
(PIGR)**

Responsable:
Ing. Elisa López

Elaborado por :
Diego Chávez

Riobamba/18/05/2
016

FORMATO A1 - ANÁLISIS PARA RIESGO DE FUEGO E INCENDIOS

METODO MESERI

1. Factores propios de las instalaciones

- 1.1 Construcción
- 1.2 Situación
- 1.3 Procesos
- 1.4 Concentración
- 1.5 Propagabilidad
- 1.6 Destructibilidad

2. Factores de protección

- 2.1 Extintores
- 2.2 Bocas de incendio equipadas (BIEs)
- 2.3 Bocas hidrantes exteriores
- 2.4 Detectores automáticos de incendio
- 2.5 Rociadores automáticos
- 2.6 Instalaciones fijas especiales

Subtotal X: PROPIOS DE LAS INSTALACIONES - suma de los coeficientes correspondientes a los 18 primeros factores.

Subtotal Y: FACTORES DE PROTECCIÓN -suma de los coeficientes correspondientes a los medios de protección existentes.

Coefficiente B: es el coeficiente que evalúa la existencia de una brigada interna contra incendio / personal conocimientos.

Factores X: PROPIOS A LA INSTALACIÓN

Altura del edificio / estructura	Detalle	Coefficiente	Puntos Otorgados
Nro. de pisos	Altura		
1 ó 2	menor que 6 m	3	3
3, 4 ó 5	entre 6 y 15 m	2	
6, 7, 8 ó 9	entre 15 y 27 m	1	
10 ó más	más de 27 m	0	

Continuación de la Tabla N°: C. 1 - A1- M. MESERI – Bodega Administrativa			
Superficie mayor sector de incendios			
de 0 a 500 m2		5	
de 501 a 1.500 m2		4	
de 1.501 a 2.500 m2		3	5
de 2.501 a 3.500 m2		2	
de 3.501 a 4.500 m2		1	
más de 4.500 m2		0	
Resistencia al fuego			
Resistente al fuego (estructura de hormigón)		10	
No combustible (estructura metálica)		5	10
Combustible		0	
Falsos techos			
Sin falsos techos		5	
Con falso techo incombustible		3	3
Con falso techo combustible		0	
Distancia de los bomberos			
Menor de 5 km	5 minutos	10	
entre 5 y 10 km.	5 y 10 minutos	8	
Entre 10 y 15 km.	10 y 15 minutos	6	8
entre 15 y 25 km.	15 y 25 minutos	2	
Más de 25 km.	más de 25 minutos	0	
Accesibilidad edificio			
Ancho de Vía de acceso	No. Fachadas accesibles		
Mayor de 4 m	3 o 4	Buena 5	3
Entre 4 y 2 m	2	Media 3	
Menor de 2 m	1	Mala 1	
No existe	0	Muy mala 0	
Peligro de activación*			
Bajo	Instalaciones eléctricas, calderas de vapor, estado de calefones*, soldaduras.	10	10
Medio		5	
Alto		0	

Continuación de la Tabla: C. 1 - A1- M. MESERI – Bodega Administrativa			
Carga de fuego (térmica)*			
Baja (poco material combustible)	Q < 100	10	
Media	100 < Q < 200	5	5
Alta (gran cantidad de material combustible)	Q > 200	0	
Combustibilidad (facilidad de combustión)			
Baja		5	
Media		3	3
Alta		0	
Orden y limpieza			
Bajo		0	
Medio		5	5
Alto		10	
Almacenamiento en altura			
Menor de 2 m		3	
Entre 2 y 4 m		2	2
Más de 4 m		0	
Factor de concentración			
Menor de U\$S 800 m ²		3	
Entre U\$S 800 y 2.000 m ²		2	2
Más de U\$S 2.000 m ²		0	
Propagabilidad vertical (transmisión del fuego entre pisos)			
Baja		5	
Media		3	3
Alta		0	

Continuación de la Tabla: C. 1 - A1- M. MESERI – Bodega Administrativa		
Propagabilidad horizontal (transmisión del fuego en el piso)		
Baja	5	0
Media	3	
Alta	0	
Destructibilidad por calor		
Baja (las existencias no se destruyen el fuego)	10	0
Media (las existencias se degradan por el fuego)	5	
Alta (las existencias se destruyen por el fuego)	0	
Destructibilidad por humo		
Baja (humo afecta poco a las existencias)	10	5
Media (humo afecta parcialmente las existencias)	5	
Alta (humo destruye totalmente las existencias)	0	
Destructibilidad por corrosión y gases*		
Baja	10	5
Media	5	
Alta	0	
Destructibilidad por agua		
Baja	10	10
Media	5	
Alta	0	
	TOTAL	82

Factores Y : DE PROTECCIÓN			
Detalle	Sin vigilancia Mantenimiento	Con vigilancia Mantenimiento	Otorgado
Extintores manuales	1	2	2
Bocas de incendio	2	4	
Hidrantes exteriores	2	4	
Detectores de incendio	0	4	
Rociadores automáticos	5	8	
Instalaciones fijas / gabinetes	2	4	
	TOTAL		2

Factor B: BRIGADA INTERNA DE INCENDIO		
Brigada interna	Coficiente	Otorgado
Si existe brigada / personal preparado	1	0
No existe brigada / personal preparado	0	0

EVALUACIÓN	
Fórmula de Cálculo	$P = 5X / 129 + 5Y / 26 + B$
P =	3,56
Ev. Cualitativa	
Valor de P	Categoría
0 A 2	Riesgo muy Grave
2,1 A 4	Riesgo grave
4,1 A 6	Riesgo medio
6,1 A 8	Riesgo leve
8,1 A 10	Riesgo muy Leve
Ev. Taxativa	
Valor de P	Aceptabilidad
$P > 5$	Riesgo Aceptable
$P \leq 5$	Riesgo no Aceptable

Fuente: (SGR, 2015)

Elaborado por: Autor



**UNIVERSIDAD NACIONAL
DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE
INGENIERÍA**

**PLAN INTEGRAL DE
GESTION DE RIESGOS
(PIGR)**

Responsable:
Ing. Elisa López

Elaborado por :
Diego Chávez

Riobamba/20/05/2
016

FORMATO A1 - ANÁLISIS PARA RIESGO DE FUEGO E INCENDIOS

METODO MESERI

1. Factores propios de las instalaciones

- 1.1 Construcción
- 1.2 Situación
- 1.3 Procesos
- 1.4 Concentración
- 1.5 Propagabilidad
- 1.6 Destructibilidad

2. Factores de protección

- 2.1 Extintores
- 2.2 Bocas de incendio equipadas (BIEs)
- 2.3 Bocas hidrantes exteriores
- 2.4 Detectores automáticos de incendio
- 2.5 Rociadores automáticos
- 2.6 Instalaciones fijas especiales

Subtotal X: PROPIOS DE LAS INSTALACIONES - suma de los coeficientes correspondientes a los 18 primeros factores.

Subtotal Y: FACTORES DE PROTECCIÓN -suma de los coeficientes correspondientes a los medios de protección existentes.

Coficiente B: es el coeficiente que evalúa la existencia de una brigada interna contra incendio / personal conocimientos.

Factores X: PROPIOS A LA INSTALACIÓN

Altura del edificio / estructura	Detalle	Coficiente	Puntos Otorgados
Nro. de pisos	Altura		
1 ó 2	menor que 6 m	3	2
3, 4 ó 5	entre 6 y 15 m	2	
6, 7, 8 ó 9	entre 15 y 27 m	1	
10 ó más	más de 27 m	0	

Continuación de la Tabla : Factores Propios a la Instalación			
Superficie mayor sector de incendios			
de 0 a 500 m2		5	
de 501 a 1.500 m2		4	
de 1.501 a 2.500 m2		3	2
de 2.501 a 3.500 m2		2	
de 3.501 a 4.500 m2		1	
más de 4.500 m2		0	
Resistencia al fuego			
Resistente al fuego (estructura de hormigón)		10	10
No combustible (estructura metálica)		5	
Combustible		0	
Falsos techos			
Sin falsos techos		5	
Con falso techo incombustible		3	3
Con falso techo combustible		0	
Distancia de los bomberos			
Menor de 5 km	5 minutos	10	
entre 5 y 10 km.	5 y 10 minutos	8	
Entre 10 y 15 km.	10 y 15 minutos	6	8
entre 15 y 25 km.	15 y 25 minutos	2	
Más de 25 km.	más de 25 minutos	0	
Accesibilidad edificio			
Ancho de Vía de acceso	No. Fachadas accesibles		
Mayor de 4 m	3 o 4	Buena 5	5
Entre 4 y 2 m	2	Media 3	
Menor de 2 m	1	Mala 1	
No existe	0	Muy mala 0	
Peligro de activación*			
Bajo	Instalaciones eléctricas,	10	
Medio	calderas de vapor, estado de calefones*,	5	10
Alto	soldaduras.	0	

Continuación de la Tabla: Factores Propios a la Instalación			
Carga de fuego (térmica)*			
Baja (poco material combustible)	Q < 100	10	
Media	100 < Q < 200	5	5
Alta (gran cantidad de material combustible)	Q > 200	0	
Combustibilidad (facilidad de combustión)			
Baja		5	
Media		3	3
Alta		0	
Orden y limpieza			
Bajo		0	
Medio		5	10
Alto		10	
Almacenamiento en altura			
Menor de 2 m		3	
Entre 2 y 4 m		2	3
Más de 4 m		0	
Factor de concentración			
Menor de U\$S 800 m ²		3	
Entre U\$S 800 y 2.000 m ²		2	2
Más de U\$S 2.000 m ²		0	
Propagabilidad vertical (transmisión del fuego entre pisos)			
Baja		5	
Media		3	3
Alta		0	

Continuación de la Tabla: Factores Propios a la Instalación		
Propagabilidad horizontal (transmisión del fuego en el piso)		
Baja	5	5
Media	3	
Alta	0	
Destructibilidad por calor		
Baja (las existencias no se destruyen el fuego)	10	5
Media (las existencias se degradan por el fuego)	5	
Alta (las existencias se destruyen por el fuego)	0	
Destructibilidad por humo		
Baja (humo afecta poco a las existencias)	10	5
Media (humo afecta parcialmente las existencias)	5	
Alta (humo destruye totalmente las existencias)	0	
Destructibilidad por corrosión y gases*		
Baja	10	5
Media	5	
Alta	0	
Destructibilidad por agua		
Baja	10	5
Media	5	
Alta	0	
	TOTAL	91

Factores Y : DE PROTECCIÓN			
Detalle	Sin vigilancia Mantenimient o	Con vigilancia Mantenimien to	Otorgado
Extintores manuales	1	2	2
Bocas de incendio	2	4	
Hidrantes exteriores	2	4	
Detectores de incendio	0	4	
Rociadores automáticos	5	8	
Instalaciones fijas / gabinetes	2	4	
	TOTAL		2

Factor B: BRIGADA INTERNA DE INCENDIO		
Brigada interna	Coefficiente	Otorgado
Si existe brigada / personal preparado	1	1
No existe brigada / personal preparado	0	

EVALUACIÓN	
Fórmula de Cálculo	$P = 5X / 129 + 5Y / 26 + B$
P =	4,91
Ev. Cualitativa	
Valor de P	Categoría
0 A 2	Riesgo muy Grave
2,1 A 4	Riesgo grave
4,1 A 6	Riesgo medio
6,1 A 8	Riesgo leve
8,1 A 10	Riesgo muy Leve
Ev. Taxativa	
Valor de P	Aceptabilidad
$P > 5$	Riesgo Aceptable
$P \leq 5$	Riesgo no Aceptable

Fuente: (SGR, 2015)

Elaborado por: Autor



**UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE CIENCIAS
POLÍTICAS Y
ADMINISTRATIVAS
PLAN INTEGRAL DE
GESTION DE RIESGOS
(PIGR)**

Responsable:
Ing. Elisa López

Elaborado por:
Diego Chávez

Riobamba/23/05/2016

FORMATO A1 - ANÁLISIS PARA RIESGO DE FUEGO E INCENDIOS

METODO MESERI

1. Factores propios de las instalaciones

- 1.1 Construcción
- 1.2 Situación
- 1.3 Procesos
- 1.4 Concentración
- 1.5 Propagabilidad
- 1.6 Destructibilidad

2. Factores de protección

- 2.1 Extintores
- 2.2 Bocas de incendio equipadas (BIEs)
- 2.3 Bocas hidrantes exteriores
- 2.4 Detectores automáticos de incendio
- 2.5 Rociadores automáticos
- 2.6 Instalaciones fijas especiales

Subtotal X: PROPIOS DE LAS INSTALACIONES - suma de los coeficientes correspondientes a los 18 primeros factores.

Subtotal Y: FACTORES DE PROTECCIÓN -suma de los coeficientes correspondientes a los medios de protección existentes.

Coficiente B: es el coeficiente que evalúa la existencia de una brigada interna contra incendio / personal conocimientos.

Factores X: PROPIOS A LA INSTALACIÓN

Altura del edificio / estructura	Detalle	Coeficiente	Puntos Otorgados
Nro. de pisos	Altura		
1 ó 2	menor que 6 m	3	2
3, 4 ó 5	entre 6 y 15 m	2	
6, 7, 8 ó 9	entre 15 y 27 m	1	
10 ó más	mas de 27 m	0	

Continuación de la Tabla: Factores Propios a la Instalación			
Superficie mayor sector de incendios			
de 0 a 500 m ²		5	
de 501 a 1.500 m ²		4	
de 1.501 a 2.500 m ²		3	2
de 2.501 a 3.500 m ²		2	
de 3.501 a 4.500 m ²		1	
más de 4.500 m ²		0	
Resistencia al fuego			
Resistente al fuego (estructura de hormigón)		10	10
No combustible (estructura metálica)		5	
Combustible		0	
Falsos techos			
Sin falsos techos		5	5
Con falso techo incombustible		3	
Con falso techo combustible		0	
Distancia de los bomberos			
Menor de 5 km	5 minutos	10	
entre 5 y 10 km.	5 y 10 minutos	8	
Entre 10 y 15 km.	10 y 15 minutos	6	8
entre 15 y 25 km.	15 y 25 minutos	2	
Más de 25 km.	más de 25 minutos	0	
Accesibilidad edificio			
Ancho de Vía de acceso	No. Fachadas accesibles		
Mayor de 4 m	3 o 4	Buena 5	5
Entre 4 y 2 m	2	Media 3	
Menor de 2 m	1	Mala 1	
No existe	0	Muy mala 0	
Peligro de activación*			
Bajo	Instalaciones eléctricas,	10	
Medio	calderas de vapor, estado de calefones*,	5	5
Alto	soldaduras.	0	

Continuación de la Tabla: Factores Propios a la Instalación			
Carga de fuego (térmica)*			
Baja (poco material combustible)	$Q < 100$	10	
Media	$100 < Q < 200$	5	5
Alta (gran cantidad de material combustible)	$Q > 200$	0	
Combustibilidad (facilidad de combustión)			
Baja		5	
Media		3	3
Alta		0	
Orden y limpieza			
Bajo		0	
Medio		5	10
Alto		10	
Almacenamiento en altura			
Menor de 2 m		3	
Entre 2 y 4 m		2	2
Más de 4 m		0	
Factor de concentración			
Menor de U\$S 800 m ²		3	
Entre U\$S 800 y 2.000 m ²		2	2
Más de U\$S 2.000 m ²		0	
Propagabilidad vertical (transmisión del fuego entre pisos)			
Baja		5	
Media		3	3
Alta		0	

Continuación de la Tabla: Factores Propios a la Instalación		
Propagabilidad horizontal (transmisión del fuego en el piso)		
Baja	5	3
Media	3	
Alta	0	
Destructibilidad por calor		
Baja (las existencias no se destruyen el fuego)	10	5
Media (las existencias se degradan por el fuego)	5	
Alta (las existencias se destruyen por el fuego)	0	
Destructibilidad por humo		
Baja (humo afecta poco a las existencias)	10	5
Media (humo afecta parcialmente las existencias)	5	
Alta (humo destruye totalmente las existencias)	0	
Destructibilidad por corrosión y gases*		
Baja	10	10
Media	5	
Alta	0	
Destructibilidad por agua		
Baja	10	0
Media	5	
Alta	0	
	TOTAL	85

Factores Y : DE PROTECCIÓN			
Detalle	Sin vigilancia Mantenimient o	Con vigilancia Mantenimie nto	Otorgado
Extintores manuales	1	2	1
Bocas de incendio	2	4	2
Hidrantes exteriores	2	4	2
Detectores de incendio	0	4	4
Rociadores automáticos	5	8	
Instalaciones fijas / gabinetes	2	4	4
	TOTAL		13

Factor B: BRIGADA INTERNA DE INCENDIO		
Brigada interna	Coefficiente	Otorgado
Si existe brigada / personal preparado	1	1
No existe brigada / personal preparado	0	

EVALUACIÓN	
Fórmula de Cálculo	$P = 5X / 129 + 5Y / 26 + B$
P =	6,79
Ev. Cualitativa	
Valor de P	Categoría
0 A 2	Riesgo muy Grave
2,1 A 4	Riesgo grave
4,1 A 6	Riesgo medio
6,1 A 8	Riesgo leve
8,1 A 10	Riesgo muy Leve
Ev. Taxativa	
Valor de P	Aceptabilidad
$P > 5$	Riesgo Aceptable
$P \leq 5$	Riesgo no Aceptable

Fuente: (SGR, 2015)

Elaborado por: Autor

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO FAC. C. SALUD PLAN INTEGRAL DE GESTION DE RIESGOS (PIGR)	Responsable: Ing. Elisa López Elaborado por: Diego Chávez Riobamba/24/05/ 2016	
FORMATO A1 - ANÁLISIS PARA RIESGO DE FUEGO E INCENDIOS METODO MESERI			
1. Factores propios de las instalaciones 1.1 Construcción 1.2 Situación 1.3 Procesos 1.4 Concentración 1.5 Propagabilidad 1.6 Destructibilidad	2. Factores de protección 2.1 Extintores 2.2 Bocas de incendio equipadas (BIEs) 2.3 Bocas hidrantes exteriores 2.4 Detectores automáticos de incendio 2.5 Rociadores automáticos 2.6 Instalaciones fijas especiales		
<p>Subtotal X: PROPIOS DE LAS INSTALACIONES - suma de los coeficientes correspondientes a los 18 primeros factores.</p> <p>Subtotal Y: FACTORES DE PROTECCIÓN -suma de los coeficientes correspondientes a los medios de protección existentes.</p> <p>Coficiente B: es el coeficiente que evalúa la existencia de una brigada interna contra incendio / personal conocimientos.</p>			
Factores X: PROPIOS A LA INSTALACIÓN			
Altura del edificio / estructura Nro. de pisos 1 ó 2 3, 4 ó 5 6, 7, 8 ó 9 10 ó más	Detalle Altura menor que 6 m entre 6 y 15 m entre 15 y 27 m más de 27 m	Coeficiente 3 2 1 0	Puntos Otorgados 2

Continuación de la Tabla: Factores Propios a la Instalación			
Superficie mayor sector de incendios			
de 0 a 500 m ²		5	1
de 501 a 1.500 m ²		4	
de 1.501 a 2.500 m ²		3	
de 2.501 a 3.500 m ²		2	
de 3.501 a 4.500 m ²		1	
más de 4.500 m ²		0	
Resistencia al fuego			
Resistente al fuego (estructura de hormigón)		10	10
No combustible (estructura metálica)		5	
Combustible		0	
Falsos techos			
Sin falsos techos		5	3
Con falso techo incombustible		3	
Con falso techo combustible		0	
Distancia de los bomberos			
Menor de 5 km	5 minutos	10	8
entre 5 y 10 km.	5 y 10 minutos	8	
Entre 10 y 15 km.	10 y 15 minutos	6	
entre 15 y 25 km.	15 y 25 minutos	2	
Más de 25 km.	más de 25 minutos	0	
Accesibilidad edificio			
Ancho de Vía de acceso	No. Fachadas accesibles		
Mayor de 4 m	3 o 4	Buena 5	5
Entre 4 y 2 m	2	Media 3	
Menor de 2 m	1	Mala 1	
No existe	0	Muy mala 0	
Peligro de activación*			
Bajo	Instalaciones eléctricas,	10	10
Medio	calderas de vapor, estado de calefones*,	5	
Alto	soldaduras.	0	

Continuación de la Tabla: Factores Propios a la Instalación			
Carga de fuego (térmica)*			
Baja (poco material combustible)	$Q < 100$	10	
Media	$100 < Q < 200$	5	5
Alta (gran cantidad de material combustible)	$Q > 200$	0	
Combustibilidad (facilidad de combustión)			
Baja		5	
Media		3	3
Alta		0	
Orden y limpieza			
Bajo		0	
Medio		5	10
Alto		10	
Almacenamiento en altura			
Menor de 2 m		3	
Entre 2 y 4 m		2	3
Más de 4 m		0	
Factor de concentración			
Menor de U\$S 800 m ²		3	
Entre U\$S 800 y 2.000 m ²		2	2
Más de U\$S 2.000 m ²		0	
Propagabilidad vertical (transmisión del fuego entre pisos)			
Baja		5	
Media		3	3
Alta		0	

Continuación de la Tabla: Factores Propios a la Instalación		
Propagabilidad horizontal (transmisión del fuego en el piso)		
Baja	5	3
Media	3	
Alta	0	
Destructibilidad por calor		
Baja (las existencias no se destruyen el fuego)	10	5
Media (las existencias se degradan por el fuego)	5	
Alta (las existencias se destruyen por el fuego)	0	
Destructibilidad por humo		
Baja (humo afecta poco a las existencias)	10	5
Media (humo afecta parcialmente las existencias)	5	
Alta (humo destruye totalmente las existencias)	0	
Destructibilidad por corrosión y gases*		
Baja	10	5
Media	5	
Alta	0	
Destructibilidad por agua		
Baja	10	5
Media	5	
Alta	0	
	TOTAL	88

Factores Y : DE PROTECCIÓN			
Detalle	Sin vigilancia Mantenimiento	Con vigilancia Mantenimiento	Otorgado
Extintores manuales	1	2	1
Bocas de incendio	2	4	2
Hidrantes exteriores	2	4	2
Detectores de incendio	0	4	
Rociadores automáticos	5	8	
Instalaciones fijas / gabinetes	2	4	2
	TOTAL		7

Factor B: BRIGADA INTERNA DE INCENDIO		
Brigada interna	Coefficiente	Otorgado
Si existe brigada / personal preparado	1	1
No existe brigada / personal preparado	0	

EVALUACIÓN	
Fórmula de Cálculo	$P = 5X / 129 + 5Y / 26 + B$
P =	5,76
Ev. Cualitativa	
Valor de P	Categoría
0 A 2	Riesgo muy Grave
2,1 A 4	Riesgo grave
4,1 A 6	Riesgo medio
6,1 A 8	Riesgo leve
8,1 A 10	Riesgo muy Leve
Ev. Taxativa	
Valor de P	Aceptabilidad
$P > 5$	Riesgo Aceptable
$P \leq 5$	Riesgo no Aceptable

Fuente: (SGR, 2015)

Elaborado por: Autor

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO	Responsable: Ing. Elisa López	
	ANFITEATRO	Elaborado por : Diego Chávez	
	PLAN INTEGRAL DE GESTION DE RIESGOS (PIGR)	Riobamba/23/05/2016	
FORMATO A1 - ANÁLISIS PARA RIESGO DE FUEGO E INCENDIOS METODO MESERI			
1. Factores propios de las instalaciones 1.1 Construcción 1.2 Situación 1.3 Procesos 1.4 Concentración 1.5 Propagabilidad 1.6 Destructibilidad	2. Factores de protección 2.1 Extintores 2.2 Bocas de incendio equipadas (BIEs) 2.3 Bocas hidrantes exteriores 2.4 Detectores automáticos de incendio 2.5 Rociadores automáticos 2.6 Instalaciones fijas especiales		
<p>Subtotal X: PROPIOS DE LAS INSTALACIONES - suma de los coeficientes correspondientes a los 18 primeros factores.</p> <p>Subtotal Y: FACTORES DE PROTECCIÓN -suma de los coeficientes correspondientes a los medios de protección existentes.</p> <p>Coficiente B: es el coeficiente que evalúa la existencia de una brigada interna contra incendio / personal conocimientos.</p>			
Factores X: PROPIOS A LA INSTALACIÓN			
Altura del edificio / estructura	Detalle	Coeficiente	Puntos Otorgados
Nro. de pisos 1 ó 2 3, 4 ó 5 6, 7, 8 ó 9 10 ó más	Altura menor que 6 m entre 6 y 15 m entre 15 y 27 m más de 27 m	3 2 1 0	3

Continuación de la Tabla: Factores Propios a la Instalación			
Superficie mayor sector de incendios			
de 0 a 500 m ²		5	5
de 501 a 1.500 m ²		4	
de 1.501 a 2.500 m ²		3	
de 2.501 a 3.500 m ²		2	
de 3.501 a 4.500 m ²		1	
más de 4.500 m ²		0	
Resistencia al fuego			
Resistente al fuego (estructura de hormigón)		10	10
No combustible (estructura metálica)		5	
Combustible		0	
Falsos techos			
Sin falsos techos		5	5
Con falso techo incombustible		3	
Con falso techo combustible		0	
Distancia de los bomberos			
Menor de 5 km	5 minutos	10	8
entre 5 y 10 km.	5 y 10 minutos	8	
Entre 10 y 15 km.	10 y 15 minutos	6	
entre 15 y 25 km.	15 y 25 minutos	2	
Más de 25 km.	más de 25 minutos	0	
Accesibilidad edificio			
Ancho de Vía de acceso	No. Fachadas accesibles		
Mayor de 4 m	3 o 4	Buena 5	5
Entre 4 y 2 m	2	Media 3	
Menor de 2 m	1	Mala 1	
No existe	0	Muy mala 0	
Peligro de activación*			
Bajo	Instalaciones eléctricas,	10	10
Medio	calderas de vapor, estado de calefones*,	5	
Alto	soldaduras.	0	

Continuación de la Tabla: Factores Propios a la Instalación			
Carga de fuego (térmica)*			
Baja (poco material combustible)	Q < 100	10	
Media	100 < Q < 200	5	10
Alta (gran cantidad de material combustible)	Q > 200	0	
Combustibilidad (facilidad de combustión)			
Baja		5	
Media		3	5
Alta		0	
Orden y limpieza			
Bajo		0	
Medio		5	10
Alto		10	
Almacenamiento en altura			
Menor de 2 m		3	
Entre 2 y 4 m		2	3
Más de 4 m		0	
Factor de concentración			
Menor de U\$S 800 m ²		3	
Entre U\$S 800 y 2.000 m ²		2	2
Más de U\$S 2.000 m ²		0	
Propagabilidad vertical (transmisión del fuego entre pisos)			
Baja		5	
Media		3	5
Alta		0	

Continuación de la Tabla: Factores Propios a la Instalación		
Propagabilidad horizontal (transmisión del fuego en el piso)		
Baja	5	5
Media	3	
Alta	0	
Destructibilidad por calor		
Baja (las existencias no se destruyen el fuego)	10	5
Media (las existencias se degradan por el fuego)	5	
Alta (las existencias se destruyen por el fuego)	0	
Destructibilidad por humo		
Baja (humo afecta poco a las existencias)	10	5
Media (humo afecta parcialmente las existencias)	5	
Alta (humo destruye totalmente las existencias)	0	
Destructibilidad por corrosión y gases*		
Baja	10	5
Media	5	
Alta	0	
Destructibilidad por agua		
Baja	10	5
Media	5	
Alta	0	
	TOTAL	106

Factores Y : DE PROTECCIÓN			
Detalle	Sin vigilancia Mantenimient o	Con vigilancia Mantenimie nto	Otorgado
Extintores manuales	1	2	2
Bocas de incendio	2	4	2
Hidrantes exteriores	2	4	2
Detectores de incendio	0	4	
Rociadores automáticos	5	8	
Instalaciones fijas / gabinetes	2	4	
	TOTAL		6

Factor B: BRIGADA INTERNA DE INCENDIO		
Brigada interna	Coeficiente	Otorgado
Si existe brigada / personal preparado	1	1
No existe brigada / personal preparado	0	

EVALUACIÓN	
Fórmula de Cálculo	$P = 5X / 129 + 5Y / 26 + B$
P =	6,26
Ev. Cualitativa	
Valor de P	Categoría
0 A 2	Riesgo muy Grave
2,1 A 4	Riesgo grave
4,1 A 6	Riesgo medio
6,1 A 8	Riesgo leve
8,1 A 10	Riesgo muy Leve
Ev. Taxativa	
Valor de P	Aceptabilidad
$P > 5$	Riesgo Aceptable
$P \leq 5$	Riesgo no Aceptable

Fuente: (SGR, 2015)

Elaborado por: Autor

2.7 Informe de análisis de riesgos.

2.7.1 Instalaciones del Campus Norte Ms. Edison Riera R.



2.7.2 Información general sobre las instalaciones.

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN / ORGANIZACIÓN:	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
DIRECCIÓN – UBICACIÓN: Barrio – Ciudad – Cantón – Provincia:	AVENIDA ANTONIO JOSE DE SUCRE KM 1 1/2 VIA A GUANO
Punto de referencia: (señalar un elemento que permita guiar la ubicación de la institución / organización)	FRENTE PASEO SHOPING RIOBAMBA
COORDENADAS GEOGRÁFICAS – UTM:	UBICACIÓN GEOREFERENCIADA: Referencia respecto al: NORTE VERDADERO Formato de Posición: UTM UPS Datum de Mapa: WGS 84 Altura: 2795.0m. Posición: 17 M 0762319 UTM: 9817087
CANTIDAD DE PISOS / PLANTAS / ÁREAS: (Incluyendo terrazas, mezanines, planta baja, subsuelos, parqueaderos)	<ul style="list-style-type: none"> • Ed. Administrativo: 4 PISOS • Centro de Tec. Educativa: 4 PISOS • Auditorio: 2 PISOS • Coliseo: 1 PISOS • Piscina: 2 PISOS • Estadio: 3 PISOS • Bodega Ad. : 1PISO • Facultad de Ingeniería: 3 PISOS • Facultad de C. Políticas: 4 PISOS • Facultad de C. Salud: 4 Pisos • Anfiteatro: 2 Pisos
A) CANTIDAD DE PERSONAS QUE LABORAN Y PERMANECEN EN LAS INSTALACIONES: (Según horario de labores. Ej.08:30 a 17:00) (17H00 A 08H30)	<ul style="list-style-type: none"> • 7H00 A 13H50 JORNADA EN LA MAÑANA DE ESTUDIANTES (3950) Y PERSONAL EN GENERAL(912) • 13H50 A 20:50 JORNADA EN LA TARDE DE ESTUDIANTES (2924) Y

	<ul style="list-style-type: none"> • 6H00 A 18H00 PERSONAL DE SEGURIDAD FISICA 6 GUARDIAS • 18H00 A 6H00 PERSONAL DE SEGURIDAD FISICA 6 GUARDIAS
B) PROMEDIO DE PERSONAS FLOTANTES / VISITANTES: (Según horario de labores. Ej. 07:30 a 17:30)	<ul style="list-style-type: none"> • 7:H00 A 20:50 VISITANTES (50)
(A+B) CANTIDAD TOTAL DE PERSONAS A EVACUAR	<ul style="list-style-type: none"> • 7H00 A 13H50 4918 • 13H50 A 20:50 2930

2.7.3 Amenazas identificadas hacia las instalaciones

2.7.3.1 Factores Externos de Riesgo

EVENTOS ADVERSOS DE ORIGEN NATURAL	EVENTOS ADVERSOS DE ORIGEN ANTRÓPICO
Sismos: Temblores, Terremotos,	Incendios – Conatos de fuego
Inundaciones – Lluvias excesivas	Amenazas por Artefactos Explosivos. Amenazas por contaminación al ambiente laboral.
Caída de Ceniza por efectos de erupción volcánica.	Violencia Civil: Manifestaciones, Agresiones a Instalaciones.
	- Robos, Asaltos, Atracos con Violencia - Pérdidas, sustracciones sin Violencia
	Accidentes Personales por caídas o emergencias médicas: heridas, fracturas, quemaduras, problemas respiratorios, etc.

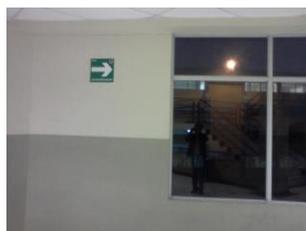
2.7.3.2 Vulnerabilidades Identificadas en las Instalaciones

➤ Instalaciones del Campus

Nombre Dependencia	Verificable	Recomendación / Requerimiento
PLANTA: PASILLOS CAMERINOS, BAÑOS, ESCENARIO, PROSCENIO		Mantener la puerta de ingreso a las oficinas totalmente abiertas ante posible eventualidad.

		<p>No hay señalización de las vías de evacuación, salidas de emergencia.</p>
		<p>Colocar los extintores en su lugar.</p> <p>Y adherir un extintor más junto al bar de una capacidad de 20libras de CO2, y colocar las cartillas de emergencia</p>
		<p>Cambiar la Señalética, la cual será de color verde que indicaran las vías de evacuación.</p>

Nombre Dependencia	Verificable	Recomendación / Requerimiento
<p>AREA ADMINISTRATIVA DE LA FACULTAD, AULAS Y LABORATORIOS DE ELECTRONICA Y COMPUTACIÓN</p>	 	<p>Las instalaciones del Área Administrativa de la Facultad, Aulas de Ingeniería Civil y Electrónica y Laboratorios de Electrónica y Computación no presentan elementos que representen vulnerabilidad, ante algún evento adverso que se presentare.</p> <p>El edificio se encuentra señalizado de acuerdo a lo establecido a la norma NTE INEN-ISO 3864-1:2013, tanto en sus vías de evacuación como en sus riesgos presentes.</p>



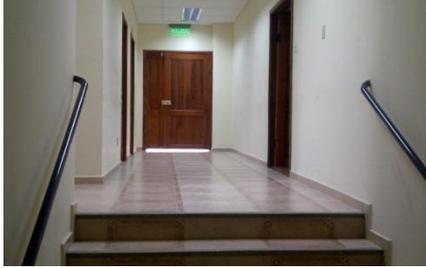
Rutas de salida sin
señalización de
emergencia.
Señalizar vías bajo la
normativa NTE INEN-
ISO 3864-1:2013

		
--	---	--

Nombre Dependencia	Verificable	Recomendación / Requerimiento
AULAS DE AMBIENTAL, GESTIÓN TURISTICA Y HOTELERA Y ELECTRONICA, LABORATORIOS DE FISICA, ELECTRICO, CIENCIAS QUIMICAS, SERVICIOS AMBIENTALES		<p>Las instalaciones del Área Administrativa de la Facultad, Aulas de Ingeniería Civil y Electrónica y Laboratorios de Electrónica y Computación no presentan elementos que representen vulnerabilidad, ante algún evento adverso que se presentare.</p> <p>El edificio se encuentra señalizado de acuerdo a lo establecido a la norma NTE INEN-ISO 3864-1:2013, tanto en sus vías de evacuación como en sus riesgos presentes.</p>



Rutas de salida sin
señalización de
emergencia.
Señalizar vías bajo la
normativa NTE
INEN-ISO 3864-
1:2013

Nombre Dependencia	Verificable	Recomendación / Requerimiento
PLANTA BAJA: PLATEA, PASILLOS CAMERINOS, BAÑOS, ESCENARIO, <u>PROSCENIO</u>		<p>Las instalaciones de esta planta no presentan elementos que representen vulnerabilidad ante alguna circunstancia adversa que pueda presentarse</p>
		<p>El Teatro se encuentra señalizado de acuerdo a la NORMA TÉCNICA ECUATORIANA INEN-ISO 3864</p>
		<p>Las puertas y vías de salida se encuentran totalmente despejadas.</p>

		<p>Falta señalética informativa: Colocar números de emergencia junto a los gabinetes.</p>
		<p>Las puertas y vías de salida se encuentran totalmente despejadas.</p>
		<p>Impleme ntación de extintores de 10 lb CO2 en ciertas partes del Teatro</p>

2.7.3.2 Requerimientos de señalética

Descripción	Símbolo	Cantidad
<p>Señalética. “Prohibido Fumar”</p> <p>Tamaño: 20 cm x 30 cm</p>		10
<p>Señalética: “Prohibido correr por las escaleras”</p> <p>Tamaño: 20 cm x 30 cm</p>		10
<p>Señalética: “Prohibido comer y beber”</p> <p>Ubicar en el hall de ingreso principal.</p> <p>Tamaño: 20 cm x 30 cm</p>		2
<p>Señalética: “Ruta de evacuación”</p> <p>Tamaño: 20 cm x 30 cm</p>		10

<p>Señalética: “Punto de Encuentro”</p>		<p>2</p>																										
<p>Señalética: “Primeros Auxilios”</p> <p>A colocarse en donde se implemente el Botiquín de Primeros Auxilios</p> <p>Tamaño: 20 cm x 30 cm</p>		<p>2</p>																										
<p>Señalética: “ Números de Emergencia”</p> <p>Junto a los gabinetes contra incendio</p>	<table border="1" data-bbox="963 891 1209 1171"> <thead> <tr> <th>Número</th> <th>Corporación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>66</td> <td>Emergencias SSP-DF</td> </tr> <tr> <td>61</td> <td>Emergencias PGU-DF</td> </tr> <tr> <td>65</td> <td>Cruz Roja</td> </tr> <tr> <td>68</td> <td>Bomberos</td> </tr> <tr> <td>56832222</td> <td>Protección Civil</td> </tr> <tr> <td>56581111</td> <td>LOCATEL</td> </tr> <tr> <td>56543210</td> <td>Fugas de agua</td> </tr> <tr> <td>50622243</td> <td>Cazabaches</td> </tr> <tr> <td>51281122</td> <td>Asistencia Jurídica</td> </tr> <tr> <td>51320909</td> <td>Medicina a distancia de la SSDF</td> </tr> <tr> <td>55335533</td> <td>Call Center Influenza</td> </tr> <tr> <td>52089898</td> <td>Denuncia desperdicio de agua SSP-DF</td> </tr> </tbody> </table>	Número	Corporación	66	Emergencias SSP-DF	61	Emergencias PGU-DF	65	Cruz Roja	68	Bomberos	56832222	Protección Civil	56581111	LOCATEL	56543210	Fugas de agua	50622243	Cazabaches	51281122	Asistencia Jurídica	51320909	Medicina a distancia de la SSDF	55335533	Call Center Influenza	52089898	Denuncia desperdicio de agua SSP-DF	<p>2</p>
Número	Corporación																											
66	Emergencias SSP-DF																											
61	Emergencias PGU-DF																											
65	Cruz Roja																											
68	Bomberos																											
56832222	Protección Civil																											
56581111	LOCATEL																											
56543210	Fugas de agua																											
50622243	Cazabaches																											
51281122	Asistencia Jurídica																											
51320909	Medicina a distancia de la SSDF																											
55335533	Call Center Influenza																											
52089898	Denuncia desperdicio de agua SSP-DF																											
<p>Detectores de humo 4 en la planta baja 2 en la planta alta</p>		<p>6</p>																										

CAPÍTULO III

3.1 Reducción de riesgos

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:		UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO - CAMPUS NORTE "Ms. Edisón Riera R."																		
No.	A	B	C	D	E	F												G		
	RIESGO IDENTIFICADO EN LA INSTITUCIÓN	PRINCIPALES ELEMENTOS DE VULNERABILIDAD IDENTIFICADOS PARA QUE SE PRESENTE "A"	ACCIONES / ACTIVIDADES INSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD E INCREMENTO DE LA CAPACIDAD INSTITUCIONAL.	UNIDAD / DIRECCIÓN / DEPARTAMENTO / NOMBRE DEL RESPONSABLE EN LA INSTITUCIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ACCIÓN PROPUESTA EN "C"	NIVEL DE PRIORIDAD	CRONOGRAMA													COSTO PRESUPUESTO EN USD	
	(Breve descripción)				(ALTO - MEDIO - BAJO)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	Incendios, Sismos, Erupciones Volcánicas (Caída de Seniza)	Falta de Señalética	Adquirir e implementar señalética en los lugares requeridos, y cambiar en los lugares donde no se cumple con la norma INEN 3864	departamento de finanzas, departamento de riesgos laborales	MEDIO														800	
		Falta de Mapas de recursos y evacuación	Implementar mapas de recursos riesgos y evacuación en los diferentes bloques, donde sean necesarios	departamento de riesgos laborales	MEDIO															100
		Cajas de breakers sin mambres adecuados, y desprotegidas	revisar el estado de las cajas de Breakers, protegerlas y colocar los mambres adecuados	departamento de mantenimiento	MEDIO															100
		Desorden en Bodegas	Colocar estanterías y perchas en la bodega administrativa, para así ordenar de forma adecuada los materiales	departamento Financiero, departamento de riesgos laborales, departamento de mantenimiento, encargados de bodega	ALTO															600
		Falta de sistemas de emergencia	colocar sistemas de emergencia, en los bloques que faltan, como detectores de humo, lámparas de emergencia, alarmas sonoras	departamento Financiero, departamento de riesgos laborales, departamento de mantenimiento	ALTO															1.100
		falta de gabinetes de Emergencia	implementar gabinetes de emergencia en las	departamento Financiero, departamento de riesgos laborales, departamento de mantenimiento	MEDIO															1.350
					TOTAL USD												4.050,00			

CAPÍTULO IV

4. Reparación y Respuesta

4.1 Procedimiento de evacuación.

Universidad Nacional de Chimborazo Campus Norte “Ms. Edison Riera R.

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN / ORGANIZACIÓN:	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
DIRECCIÓN – UBICACIÓN: Barrio – Ciudad – Cantón – Provincia:	AVENIDA ANTONIO JOSE DE SUCRE KM 1 1/2 VIA A GUANO
Punto de referencia: (señalar un elemento que permita guiar la ubicación de la institución / organización)	FRENTE PASEO SHOPING RIOBAMBA
COORDENADAS GEOGRÁFICAS – UTM:	UBICACIÓN GEOREFERENCIADA: Referencia respecto al: NORTE VERDADERO Formato de Posición: UTM UPS Datum de Mapa: WGS 84 Altura: 2795.0m. Posición: 17 M 0762319 UTM: 9817087
CANTIDAD DE PISOS / PLANTAS / ÁREAS: (Incluyendo terrazas, mezanines, planta baja, subsuelos, parqueaderos)	<ul style="list-style-type: none"> • Ed. Administrativo: 4 PISOS • Centro de Tec. Educativa: 4 PISOS • Auditorio: 2 PISOS • Coliseo: 1 PISOS • Piscina: 2 PISOS • Estadio: 3 PISOS • Bodega Ad. : 1PISO • Facultad de Ingeniería: 3 PISOS • Facultad de C. Políticas: 4 PISOS • Facultad de C. Salud: 4 Pisos • Anfiteatro: 2 Pisos
C) CANTIDAD DE PERSONAS QUE LABORAN Y PERMANECEN EN LAS INSTALACIONES: (Según horario de labores. Ej.08:30 a 17:00) (17H00 A 08H30)	<ul style="list-style-type: none"> • 7H00 A 13H50 JORNADA EN LA MAÑANA DE ESTUDIANTES (3950) Y PERSONAL EN GENERAL(912) • 13H50 A 20:50 JORNADA EN LA TARDE DE ESTUDIANTES (2924) Y • 6H00 A 18H00 PERSONAL DE SEGURIDAD FISICA 6 GUARDIAS • 18H00 A 6H00 PERSONAL DE SEGURIDAD FISICA 6 GUARDIAS
D) PROMEDIO DE PERSONAS FLOTANTES / VISITANTES: (Según horario de labores. Ej. 07:30 a 17:30)	<ul style="list-style-type: none"> • 7:H00 A 20:50 VISITANTES (50)
(A+B) CANTIDAD TOTAL DE PERSONAS A EVACUAR	<ul style="list-style-type: none"> • 7H00 A 13H50 4918 • 13H50 A 20:50 2930

4.2 Objetivo del componente evacuación

Establecer un proceso rápido, ordenado, y seguro que aleje al personal que realiza actividades cotidianas en las instalaciones del campus, de una zona en peligro hacia una zona segura fuera de riesgos, para salvaguardar la vida de las personas, así como la integridad de los bienes de la institución.

4.3 Amenazas identificadas

4.3.1 Amenazas antropogénicas

➤ Incendios

Las instalaciones de la Institución cuentan con un sin número de elementos inflamables como; materiales de oficina, equipos electrónicos, equipos informáticos, sillas, pupitres, entre otros, así como también instalaciones eléctricas defectuosas, por lo cual está presente un riesgo de incendio, y para ello el departamento de mantenimiento deberá estar pendiente de revisar dichos desperfectos, y brindar un correcto mantenimiento del equipo.

4.3.2 Amenazas naturales

➤ Erupciones Volcánicas / Afectación por Ceniza Volcánica

Por la ubicación y la cercanía al Tungurahua, siendo este un volcán activo, y la expulsión frecuente de ceniza volcánica, y las corrientes de vientos, la ciudad y la institución se ven afectadas por este fenómeno natural.

➤ Sismos

Ecuador está atravesado por una gran falla geológica, producto de la subducción de la placa de Nazca, en el océano, con la placa Sudamericana. Este proceso origina una falla geológica en el borde continental, de la que se derivan fracturas que causan movimientos sísmicos. Por lo cual el Ecuador es un país vulnerable a movimientos sísmico.

4.5 Elementos sociales y de vulnerabilidad identificados

4.5.1 Características de la población a ser evacuada

POBLACIÓN OFICIAL TOTAL EN LAS INSTALACIONES: (con algún tipo de relación laboral) (07:30 a 17:30)	TOTAL: 912 Docentes e Investigadores :650 Empleados:161 Trabajadores:101
<u>CANTIDAD DE PERSONAS QUE POR CONDICIONES FÍSICAS / PSICOLÓGICAS TEMPORALES / PERMANENTES REQUIERAN AYUDA EN LA EVACUACIÓN:</u>	TOTAL: 14 CANTIDAD DE MUJERES: 6 CANTIDAD DE HOMBRES: 6
<u>UBICACIÓN DE LAS PERSONAS QUE POR CONDICIONES FÍSICAS / PSICOLÓGICAS TEMPORALES / PERMANENTES REQUIERAN AYUDA EN LA EVACUACIÓN:</u>	No. PISO/NOMBRE DEL ÁREA: Auditorio General SEXO: Femenino UBICACIÓN: Auxiliar de Servicio Generales MOTIVO DE AYUDA: Discapacidad Física No. PISO/NOMBRE DEL ÁREA: Dep. de Vinculación SEXO: Femenino UBICACIÓN: Profesional 3 - Analista MOTIVO DE AYUDA: Discapacidad Visual No. PISO/NOMBRE DEL ÁREA: ICITS SEXO: Masculino UBICACIÓN: Analista de Investigación MOTIVO DE AYUDA: Discapacidad Física No. PISO/NOMBRE DEL ÁREA: CTE SEXO: Masculino UBICACIÓN: Auxiliar de Servicios Generales MOTIVO DE AYUDA: Física No. PISO/NOMBRE DEL ÁREA: Fac. C. Salud SEXO: Masculino UBICACIÓN: Auxiliar de Servicios Generales MOTIVO DE AYUDA: Discapacidad Auditiva No. PISO/NOMBRE DEL ÁREA: Fac. de C. Políticas SEXO: Femenino UBICACIÓN: Auxiliar de Servicios Generales MOTIVO DE AYUDA: Discapacidad Visual

	<p>No. PISO/NOMBRE DEL ÁREA: Fac. de Ingeniería SEXO: Masculino UBICACIÓN: Auxiliar de Servicios Generales MOTIVO DE AYUDA: Discapacidad Física</p> <p>No. PISO/NOMBRE DEL ÁREA: Fac. de Ingeniería SEXO: Femenino UBICACIÓN: Auxiliar de Servicios Generales MOTIVO DE AYUDA: Discapacidad Física</p> <p>No. PISO/NOMBRE DEL ÁREA: CTE SEXO: Masculino UBICACIÓN: Auxiliar de Servicios Generales MOTIVO DE AYUDA: Discapacidad Auditiva</p> <p>No. PISO/NOMBRE DEL ÁREA: CTE SEXO: Femenino UBICACIÓN: Ayudante de Biblioteca MOTIVO DE AYUDA: Discapacidad Visual</p> <p>No. PISO/NOMBRE DEL ÁREA: Fac. de C. Políticas SEXO: Femenino UBICACIÓN: Auxiliar de Servicios Generales MOTIVO DE AYUDA: Discapacidad Física</p> <p>No. PISO/NOMBRE DEL ÁREA: Centro de Educación Física SEXO: Masculino UBICACIÓN: Auxiliar de Servicios Generales MOTIVO DE AYUDA: Discapacidad Física</p>
<p>PROMEDIO DE PERSONAS FLOTANTES / VISITANTES: (07:00 a 17:30)</p>	<p>6874 Estudiantes</p>
<p>CANTIDAD TOTAL DE PERSONAS A EVACUAR:</p>	<p>7792 Personas</p>

4.5.2 Identificación de zonas seguras.

ZONAS SEGURAS			
N°	Descripción de zonas	Ruta de evacuación	Punto de encuentro
1	Parte frontal del edificio Administrativo	Por las escaleras descender hasta la planta principal y llegar a la parte central del patio del edificio	Parte central del patio
2	Parqueadero de la facultad de ingeniería,	Caminar por los corredores de los diferentes bloques hasta llegar a la salidas principales, luego caminar por los pasillos de los patios y dirigirse al parqueadero de la faculta de Ingeniería	Parqueadero de la facultad al lado derecho de la bodega
3	Cancha del estadio	Las personas que se encuentran en el subsuelo deberán ingresar hacia la parte central de la cancha, el resto del personal deberá dirigirse hasta el parque que se encuentra ubicado en la parte lateral derecha del estadio.	Parte central del patio, frente al estadio

Continuación de la tabla: Identificación de Zonas Seguras			
4	Patio de frente al coliseo	Las personas que se encuentren en las instalaciones deberán caminar por los corredores, hasta llegar a las puertas principales, , y caminar hacia el frente hasta llegar al punto de encuentro	Patio frontal al coliseo
5	Patio lateral derecho del auditorio	Seguir las vías de evacuación, salir por la puerta de emergencia lateral izquierda y caminar hacia el patio donde están ubicadas las zonas seguras	Patio lateral derecho del auditorio
6	Patios de la parte posterior de la facultad de ciencias de la salud y políticas	Descender por las escaleras, hasta llegar a las puertas posteriores de los bloques, y dirigirse hacia el patio de la parte posterior.	Patio trasero de las facultades

Fuente: (Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos , 2015)

Elaborado por: Autor

4.5.3 Identificación, cantidad y responsabilidades de los líderes de evacuación según la distribución de áreas definidas:

4.5.3.1 Conformación de Brigadas de Primeros Auxilios

BRIGADA	ACTIVIDADES PRINCIPALES
Primeros Auxilios	<p>*Programar actividades de capacitación sobre primeros auxilios, rescate y atención física y emocional.</p> <p>*Identificar y mejorar los recursos disponibles para atender a las personas que requieran primeros auxilios durante una situación de emergencia o desastre.</p> <p>*Contar con un botiquín completo en la institución y en cada área, si es pertinente.</p> <p>*Organizar actividades de rescate en los simulacros.</p> <p>*Coordinar con los organismos de socorro de la localidad la atención a las víctimas en caso de ser necesario.</p> <p>*Retirar a los curiosos que obstruyen la atención a los lesionados.</p> <p>*Dar información a los organismos de socorro para el rescate de personas atrapadas o en peligro.</p> <p>*Coordinar y apoyar a otras brigadas en sus actividades.</p>

➤ **Brigada de Primeros Auxilios**

BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS - 2016			
CAMPUS EDISON RIERA			
Bloque Administrativo			
Nº	Brigadista	Bloque	Contacto
1	Magaly Perez	4to Piso	987459693
2	Josett Redroban	4to Piso	984015675
3	Daysi Guanga	3er Piso	
5	Cristian Suarez	1er Piso	3961400
7	Paulina Paca	Planta Baja	979636120

Facultad De Ciencias Políticas Y Administrativas			
Nº	Brigadista	Bloque	Contacto
1	Martha Romero Flores	Bloque A Y B	
2	Fernando Peñafiel	Bloque A Y B	
3	Silvia Noriega	Bloque A Y B	995620059
4	Celinda Martínez	Bloque A Y B	983464706

Facultad De Ciencias De La Salud			
Nº	Brigadista	Bloque	Contacto
1	Ángel Máyasela	Bloque A Y B	
2	Darwin Ruiz	Bloque A Y B	
3	Verónica Quishpi	Bloque C Y D	
4	Carlos Valarezo	Bloque C Y D	
5	Enrique Ortega	Bloque C Y D	
6	Mercy Santillán	Bloque E	

Facultad De Ingeniería			
Nº	Brigadista	Bloque	Contacto
1	Anita Congacha	Bloque A	
2	Vinicio Paltan	Bloque A	984656851
3	Silvia Aldaz	Bloque B	
4	Nancy Orozco	Bloque B	987850802
5	Jorge Núñez	Bloque C	
6	Gabriela Guerrero	Bloque C	995116941
7	Mario Cabrera	Bloque D	
8	María Fernanda Rojas	Bloque D	995119780

Centro De Transferencia Tecnológica			
Nº	Brigadista	Bloque	Contacto
1	Mary Enríquez	Primer Piso	992941136
2	Jorge Mariño	Segundo Piso	992754008
3	Raúl Calderon	Segundo Piso	

Estadio			
Nº	Brigadista	Bloque	Contacto
1	Pacheco William	Estadio	
2	José Latorre		992754005

Coliseo			
N°	Brigadista	Bloque	Contacto
1	Barranco Yaira	Coliseo	
2	Usca Ayala Rodrigo		992527281
3	Santillán Rodrigo		

Piscina			
N°	Brigadista	Bloque	Contacto
1	Parreño Sandra	Piscina	985514016
2	Sanunga José		998064368

Teatro Auditorio			
N°	Brigadista	Bloque	Contacto
1	Juan Carlos Cazorla	Auditorio	997662114
2	Henri Celleri		983040708
3	Washington Uquillas		984823569
4	Ángel Sinche		991439818

Fuente: Departamento de Talento Humano – UNACH – 2016

Elaborado por: Autor

➤ **Principales funciones**

Las funciones de la brigada se organizan en tres momentos, antes, durante y después de la emergencia. Teniendo en cuenta estos tres momentos, las principales actividades que se realizan son:

a) **Antes**

1. Identificar posibles situaciones de emergencia médica que se pueden presentar en el lugar (padecimientos de los trabajadores y que se podrían complicar durante la emergencia, lesiones por accidentes de trabajo, etc)
2. Tener disponible el equipo de primeros auxilios y ubicado en los lugares estratégicos previamente elegidos
3. Coordinar la capacitación necesaria para los miembros de la brigada.

b) **Durante**

1. Evaluar la condición del paciente.
2. Brindar la asistencia básica en primeros auxilios
3. Determinar la necesidad de traslado y cuidados médicos para el paciente.

4. Mantener informado al mando del Comité de Emergencias sobre las acciones que realiza y los requerimientos necesarios para la ejecución de sus tareas.

c) **Después**

1. Evaluar la aplicación de los planes de respuesta
2. Elaborar el informe correspondiente
3. Adoptar las medidas correctivas necesarias para mejorar la capacidad de respuesta, teniendo como base la evaluación realizada.

4.5.3.2 Conformación de Brigada Contra Incendios

BRIGADA	ACTIVIDADES PRINCIPALES
Prevención de Incendios	<ul style="list-style-type: none"> * Verificar que la institución 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.

➤ **Brigada Contra Incendios**

Brigada Contra Incendios - 2016			
Campus Edison Riera			
Bloque Administrativo			
Nº	Brigadista	Piso	Contacto
1	Carlos Valle	4to Piso	995422837
2	Evans Torres	4to Piso	995957173
3	Cristian Novillo	3er Piso	984437953
4	Rene García	3er Piso	996574447
5	Marcos Gómez	1er Piso	995177536
6	William Carvajal	1er Piso	995383625
7	Jorge Zambrano Ayala	Planta Baja Subsuelo	959489024

Facultad De Ciencias Políticas Y Administrativas			
Nº	Brigadista	Bloque / Piso	Contacto
1	Santiago Salas	Bloque A Y B - Planta Baja	998732589
2	Alex Valdiviezo	Bloque A Y B - 1er Piso	984501080
3	Leopoldo Sáenz	Bloque A Y B - 2do Piso	998103872
4	Geovanny Cherrez	Bloque A Y B - 3er Piso	

Facultad De Ciencias De La Salud			
Nº	Brigadista	Bloque/ Piso	Contacto
1	Carlos Guamán	Bloque A	987149849
2	Fredy Cabezas	Bloque B - Auditorio	992743062
3	Héctor Caizaguano	Bloque C - Planta Baja - 1 Piso	986142063
4	Juan Carlos Miranda	Bloque C - 2 Y 3 Piso	983298973
5	Fernando Azanza	Bloque D Y E Planta Baja - 1 Piso	987060855
6	Luis Fernando Pilco	Bloque D Y E - 2 Y 3 Piso	984918644
7	Carlos Castillo	Bloque E	992748575
8	Oscar Escobar	Departamento Medico	987069785

Facultad De Ingeniería			
Nº	Brigadista	Bloque	Contacto
1	Manuel Quishpi	Bloque A	995867906
2	Ivan Usiña	Bloque A	995296780
3	Diego Salas	Bloque B	989952135
4	Juan Carlos Lara	Bloque B	
5	Héctor Pala	Bloque C	990486067
6	Oscar Cevallos	Bloque C	
7	Serafín Arévalo	Bloque D	
8	Edison Verdezoto	Bloque D	

CTE			
Nº	Brigadista	Piso	Contacto
1	Fabrizio Dávalos	Subsuelo Y Planta Baja	998450022
2	Patricio Ochoa	1 Er Piso	998375360
3	Javier Haro	2 Do Piso	984015190
4	Santiago Oleas	3 Er Piso	995300781
5	Juan Carlos Concha	3er Piso	998906504

Bodega			
Nº	Brigadista	Piso	Contacto
1	Miguel Núñez	Bodega	992742467
2	Fernando Tapia		995200916

Estadio			
Nº	Brigadista	Piso	Contacto
1	Víctor Barros	Estadio	998227701
2	Valerio Chalfa		993165339
3	Jorge Rassa		

Coliseo			
Nº	Brigadista	Piso	Contacto
1	Álvaro Montufar	Coliseo	984876718
2	Henry Llanos		992743055
3	José Latorre		992754005

Piscina			
Nº	Brigadista	Piso	Contacto
1	Antonio Badillo	Piscina	992753734
2	Atupaña Cesar Leonidas		939739115

Teatro Auditorio			
Nº	Brigadista	Piso	Contacto
1	Celleri Quinde Henry Santiago	Teatro	983040708
2	Bautista Kleber Fernando		979074192
3	Uquillas Washington		984823569

Fuente: Departamento de Talento Humano – UNACH – 2016

Elaborado por: Autor

➤ **Principales Funciones**

Las brigadas contraincendios deberán estar listas y dispuestas a actuar en caso de incendio, brindando la seguridad necesaria al personal donde se desarrollare el evento. Las actividades a realizar son las siguientes:

a) **Antes:**

1. Recibir capacitación y actualización periódicamente sobre prevención de emergencias y extinción de incendios incipientes conociendo el plan de emergencia.
2. Supervisar que el equipo contra incendios esté en óptimas condiciones de uso, llevando a cabo las siguientes pruebas: prueba hidrostática, prueba, prueba de respuesta mecánica, prueba de operación del manómetro y verificación de válvulas y conductores.
3. Vigilar que no haya sobrecarga de energía en las líneas eléctricas, ni acumulación de material flamable.
4. Solicitar a la autoridad correspondiente la adquisición de equipo de protección personal contra incendios (casco, chaquetón, pantalón con tirantes, botas de hule con suela antiderrapante y guantes enmallados).
5. Participar en la correcta distribución y colocación de los extintores, así mismo con el equipo de emergencia.

b) **Durante**

1. Proceder a desconectar el equipo eléctrico y/o interruptores de energía.
2. Intervenir en el área afectada (dentro de lo posible) con los medios disponibles para evitar que se produzcan daños y pérdidas en las instalaciones.
3. Reportar a la brigada de Primeros Auxilios las personas heridas o lesionadas.
4. Solicitar el apoyo del Heroico Cuerpo de Bomberos, cuando la emergencia lo amerite.
5. Retirar materiales que pueden incrementar la magnitud del incendio o reiniciar el mismo.

c) **Después**

1. Verificar el estado físico de las instalaciones e informar si pueden ocuparse.
2. En caso de incendio y que este haya dañado un porcentaje importante del inmueble, solicitar la intervención de un especialista para la revisión estructural, así como para la instalación eléctrica y/o especiales.
3. Reportar al jefe de piso, el estado en que se encuentran extintores, red de hidrantes, y equipo de emergencia.
4. Realizar un informe de las actividades realizadas durante la emergencia.
5. Retroalimentar el plan contra incendios en base a los resultados obtenidos y a la evaluación de daños realizada.

4.5.3.3 Conformación Brigada de Evacuación

BRIGADA	ACTIVIDADES PRINCIPALES
Evacuación	<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.

➤ Brigada de Evacuación

Bloque Administrativo			
Nº	Brigadista	Piso	Contacto
1	Carlos Padilla	4to Piso	
2	Magaly Montoya	4to Piso	984427251
3	David Montes	3er Piso	
4	Patricio Velastegui	3er Piso	998432097
5	Adriana Samaniego	1er Piso	983125051
6	Mayra Fuentes	1er Piso	987160569
7	Juan Carlos García	Planta Baja Subsuelo	984205925
8	Byron Lema	Planta Baja Subsuelo	994839196

Facultad De Ciencias Políticas Y Administrativas			
Nº	Brigadista	Bloque / Piso	Contacto
1	Director De Contabilidad	Bloque A Y B - Planta Baja	
2	Director De Comunicación Social	Bloque A Y B - 1er Piso	
3	Director De Ing. Comercial	Bloque A Y B - 2do Piso	
4	Director De Derecho	Bloque A Y B - 3er Piso	

Facultad De Ingeniería			
Nº	Brigadista	Bloque	Contacto
1	Rufo Tello	Bloque A	995371146
2	Vinicio Paltan	Bloque A	984656851
3	Ulises Sánchez	Bloque B	
4	Juan Carlos Lara	Bloque B	

Fuente: Departamento de Talento Humano – UNACH – 2016

Elaborado por: Autor

➤ Funciones Principales

1. Las Brigadas de Evacuación deberán realizar también un análisis previo de vulnerabilidad de las instalaciones de la empresa, con la finalidad de identificar todos los riesgos que puedan generar alguna lesión al personal de la empresa.

2. Las Brigadas de Evacuación deberá también deberá ubicar las zonas de riesgo, rutas de evacuación, rutas de acceso de los servicios de emergencia, áreas de reunión para el personal, en caso de tener que desalojar el edificio, zona para poder conseguir recursos tales como alimentación, agua o cualquier otra necesidad en caso de emergencia.
3. Los datos anteriores, se ubicarán en un croquis que se deberá colocar en un lugar visible y público de la empresa para que cada persona que visite las instalaciones se ubique con facilidad.
4. Verificar de manera constante y permanente que las rutas de evacuación estén libres de obstáculos.
5. Implementar, colocar y mantener en buen estado la señalización del inmueble, lo mismo que los planos guía.
6. Contar con un censo actualizado y permanente del personal
7. Dar la señal de evacuación de las instalaciones, conforme las instrucciones generales.
8. Participar tanto en los ejercicios de desalojo, como en situaciones reales.
9. Ser guías y retaguardias en ejercicios de desalojo y eventos reales, llevando a los grupos de personas hacia las zonas de menor riesgo y revisando que nadie se quede en su área de competencia.
10. Conducir a las personas durante un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre hasta un lugar seguro a través de rutas libres de peligro.
11. En caso de que una situación amerite la evacuación del inmueble y la ruta de evacuación determinada previamente se encuentre obstruida o represente algún peligro, indicar al personal las rutas alternas de evacuación.
12. Realizar un censo de las personas al llegar a los puntos de reunión.
13. Coordinar el regreso del personal a las instalaciones en caso de simulacro o en caso de una situación diferente a la normal, cuando ya no exista peligro.

4.5.4 Cadena de llamadas.

4.5.4.1 Procedimiento ante una emergencia.

a. Notificación del evento

Detectado el evento se confirmará y se comunicará de inmediato al coordinador de emergencias, quien notificará a la máxima autoridad. De acuerdo a los eventos probables como fiestas populares, huelgas, elecciones, temporales de lluvias, temblores, terremotos, erupciones volcánicas, entre otros. Y se dispondrán activar todas las brigadas institucionales.

b. Declaratoria de Alerta y/o Activación de alarma

- **Alerta:** Dada la naturaleza del evento adverso, el estado de alerta es de observancia permanente y la máxima autoridad presente declarará la alerta según los niveles de emergencia I, II, y III.
- **Alarma:** Se activará con el inicio del evento, adaptándose una clave sonora para informar del evento al personal, sin provocar pánico. Se lo amplificará por los parlantes, y de estos estar utilizados por medio de comunicación telefónica.

c. Cadena de llamadas

La inicia Jefe de la Unidad de Gestión de Riesgos, convoca al COE, este a su vez a los jefes de los distintos equipos de brigadas; en caso de no encontrar a la persona de la cadena de llamadas, el llamante asumirá la responsabilidad de contactar a las personas asignadas o a su sucesor. Se elaborarán tres cadenas de llamadas conforme el nivel de emergencia I, II, III.

RESPONSABLE	1. Personal Administrativo	1. Coordinador de la Brigada de Comunicación: Ing. Elisa López
<p>ANTES DE LA EVACUACION :</p> <p>Mantener una constante capacitación en normas de comunicación. Contar con un librito de los números de emergencias, organismos de socorros más cercanos y dar a conocer a todos los integrantes de su brigada.</p> <p>Verificar el estado de los medios de comunicación y alarmas.</p> <p>Socializar con todo el personal las actividades que realizan las otras brigadas para brindar seguridad y protección en caso que se presente un evento adverso.</p> <p>DURANTE LA EVACUACION:</p> <p>Activar la alarma y alertar a todas las brigadas sobre lo sucedido para que procedan.</p> <p>Realizar las llamadas a los organismos de socorro tanto externos como internos.</p> <p>DESPUES DE LA EVACUACION:</p> <p>Realizar un informe sobre todo el evento suscitado, y una evaluación de las pérdidas tanto humanas como materiales.</p>		

d. Contactos Institucionales.

INSTITUCIÓN	TELÉFONOS
ECU	911
POLICIA	101 -2965-574
BOMBEROS	102 – 2940-664
CRUZ ROJA	2960-369
SACRETARIA NACIONAL DE RIESGOS	2604-922
HOSPITAL GENERAL DOCENTE	2628-102
HOSPITAL DEL IESS	2997-200 Opción 1
HOSPITAL MILITAR	2942-306 2960-950

4.5.5 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.

NOMBRES DE LOS MIEMBROS DEL COE-I (titular y suplente)	RESPONSABILIDADES
TITULAR: Rector(a) de la Universidad Nacional de Chimborazo	COORDINADOR GENERAL DE LA EMERGENCIA
Suplente: Presidente(a) del Comité Paritario	
TITULAR: Vicerrector(a) Administrativo(a)	JEFE DE BRIGADA DE PREVENCIÓN Y MANEJO DE INCENDIOS
Suplente: Director(a) de Talento Humano	
TITULAR: Administrador de la Piscina	JEFE DE BRIGADA DE EVACUACIÓN
Suplente: Director(a) del Departamento de Riesgos Laborales	
TITULAR: Director(a) del Departamento Médico Estadístico	JEFE DE BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS
Suplente:	

Fuente: (Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos , 2015)

Elaborado por: Autor

4.5.5.1 Identificación del sistema de alerta – alarma y del responsable/s de la activación y mantenimiento

DETALLAR CUÁL ES EL SISTEMA DE ALARMA IMPLEMENTADO EN LAS INSTALACIONES:	NO CUENTA CON UN SISTEMA DE ALARMA. El sonido del silbato 2 veces de forma continua indicara que deben evacuar.
RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO Y CUIDADO PERMANENTE DE LA ALARMA	N/A
NÚMERO DE VECES AL AÑO QUE SE APLICA MANTENIMIENTO A LA ALARMA: (Fechas previstas)	N/A
RESPONSABLE DE LA ACTIVACIÓN DE LA ALARMA PARA INICIAR LA EVACUACIÓN:	N/A

4.5.5.2 Identificación del sistema de señalética interior y exterior que guía la evacuación de las personas de las instalaciones.

CANTIDAD DE SEÑALES VERTICALES IMPLEMENTADAS:	0
CANTIDAD DE SEÑALES HORIZONTALES IMPLEMENTADAS:	0
CANTIDAD DE SEÑALES INFORMATIVAS IMPLEMENTADAS (verde con blanco):	2
CANTIDAD DE SEÑALES PROHIBITIVAS IMPLEMENTADAS (rojo con blanco):	0
CANTIDAD DE SEÑALES OBLIGATORIAS IMPLEMENTADAS (azul con blanco):	0
CANTIDAD DE SEÑALES PREVENTIVAS IMPLEMENTADAS (amarillo con negro):	1

4.5.5.3 Identificación de las rutas / vías de evacuación

➤ Rutas de evacuación internas (Detallar cuáles son)

RUTAS DE EVACUACIÓN INTERNAS

Las personas en cada oficina saldrán al escuchar la alarma correspondiente, no deberán llevar computadores o cualquier elemento que pudiera detenerlo.

Se deberá tener en cuenta que esto aplica a todas las instalaciones de la institución.

PLANTA BAJA: Se dirigirán hacia el exterior de las instalaciones, junto a los parqueaderos.

PRIMERA PLANTA: Se encuentran ubicadas la señalética, deberán dirigirse por los pasillos y corredores de cada edificación.

SEGUNDA PLANTA: las personas se dirigirán por los pasillos siguiendo las rutas de evacuación señalizadas hasta llegar a las salidas de emergencia, las cuales son las entradas principales de cada edificación.

➤ Punto / zona de encuentro – zona de seguridad (detallar cuáles)

Punto de encuentro:

Los puntos de encuentros se detallan en el mapa de Evacuación. (Ver Numeral 1.7)

➤ Responsable de conteo y notificación de novedades en el punto de encuentro – zona de seguridad

El docente que se encuentre en ese momento impartiendo clases será el responsable de conteo de sus estudiantes, el responsable del conteo del mismo será los líderes de brigadas de evacuación por pisos, los cuales deberán dar a conocer el número total de evacuados al coordinador responsable.

➤ Detallar el procedimiento para dar por concluida la evacuación, retornar a las actividades normales y evaluar la evacuación.

➤ Una vez realizadas las actividades de evacuación, rescate y primeros auxilios se comunica al Jefe de Emergencias el estado de todas las personas y el lugar del siniestro, quien evaluara los resultados para dar por concluida la emergencia.

➤ De forma ordenada se reintegran a sus lugares de labores.

➤ Realizar una reunión de cierre con el COE y brigadas de apoyo, para determinar las fallas y aciertos evaluados y que deberán ser modificados en el plan de emergencia.

4.6 Guía para evaluar procesos de evacuación

SECRETARÍA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGOS – SNGR

FORMATO - GUÍA

PARA EVALUADORES / OBSERVADORES DE PROCESOS DE
EVACUACIÓN

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: UNACH

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: (desde el piso o área a usted asignada)	

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	I	O	Observaciones
¿Se accionó la alarma / señal de evacuación a la hora convenida?			

¿Se escuchó claramente la alarma (o el dispositivo acordado) en todas las áreas de su planta para dar inicio la evacuación? (Comente)			
¿La población colaboró rápida y espontáneamente al escuchar la alarma? (Comente)			
¿La población evacuó ordenada, rápidamente y con seguridad hacia el punto de encuentro? (Comente)			
¿La población colaboró con los brigadistas de evacuación en todo momento de la evacuación? (Comente: obedecieron la voz de mando del líder)			La población tuvo en consideración toda la guía que realizaron los brigadistas
¿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 (de primeros auxilios, y de prevención de incendios) actuaron y colaboraron en la evacuación? ¿Qué otras acciones cumplieron?			
¿La evacuación en los exteriores del edificio se la hizo ordenada y			

rápidamente? (desde los accesos principales hacia la zona de encuentro en la calle)			
¿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	I	O	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			

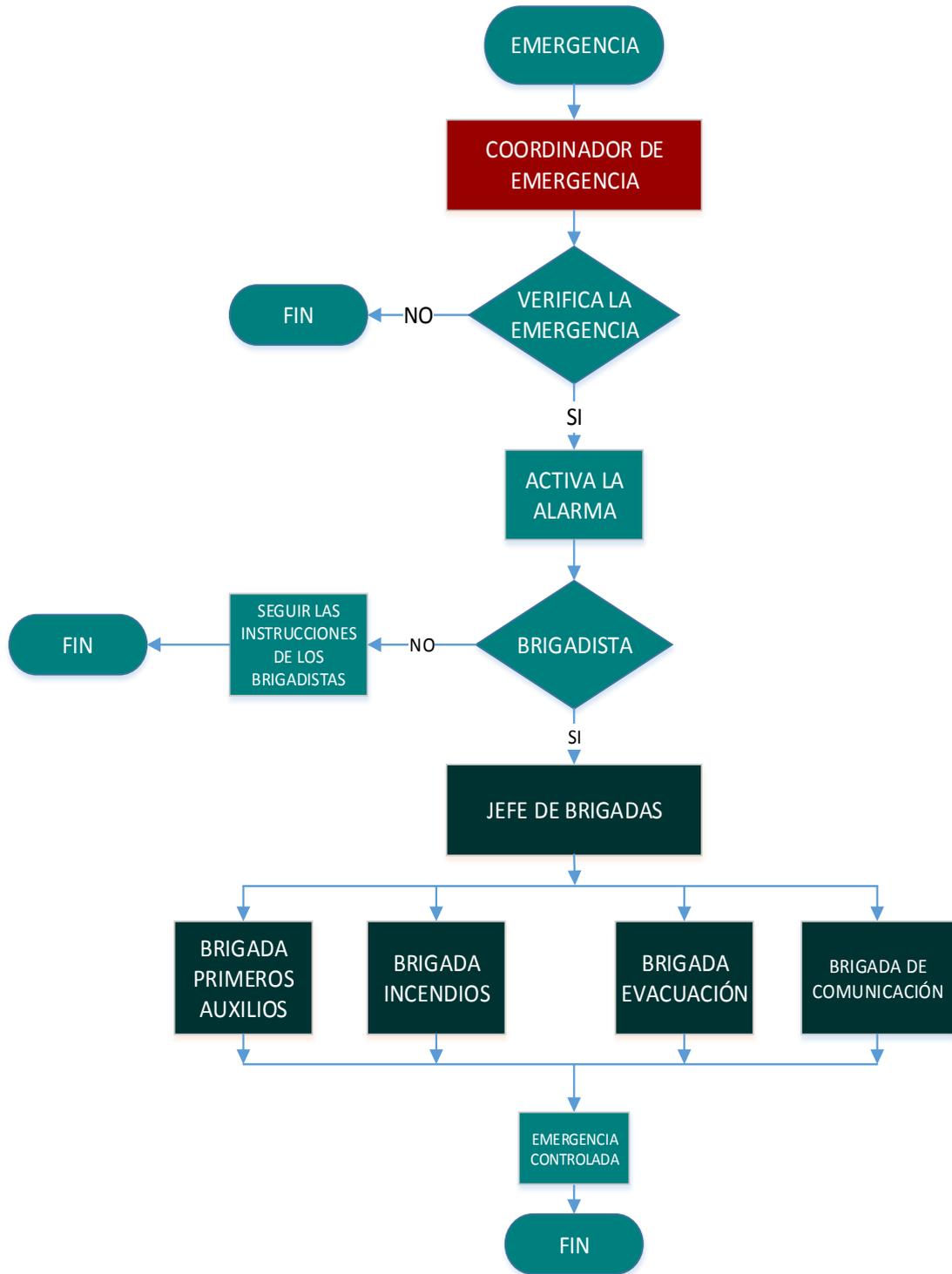
ESPACIO PARA COMENTARIOS/OBSERVACIONES/ RECOMENDACIONES/ CONCLUSIONES SOBRE LA EVACUACIÓN
<p>Para llenar este espacio, utilice las siguientes preguntas como guía:</p> <p>¿Qué comentarios escuchó usted de la población evacuada durante el ejercicio de evacuación? (escribir comentarios)</p> <p>¿Se presentaron comportamientos / reacciones negativas con el personal evacuado o con los brigadistas?</p> <p>¿Qué aspectos resalta de este ejercicio?</p> <p>¿Qué aspectos se deberían mejorar en torno a este ejercicio?</p> <p>¿Qué fue lo mejor que observó en este ejercicio?</p>

Firma del Observador.

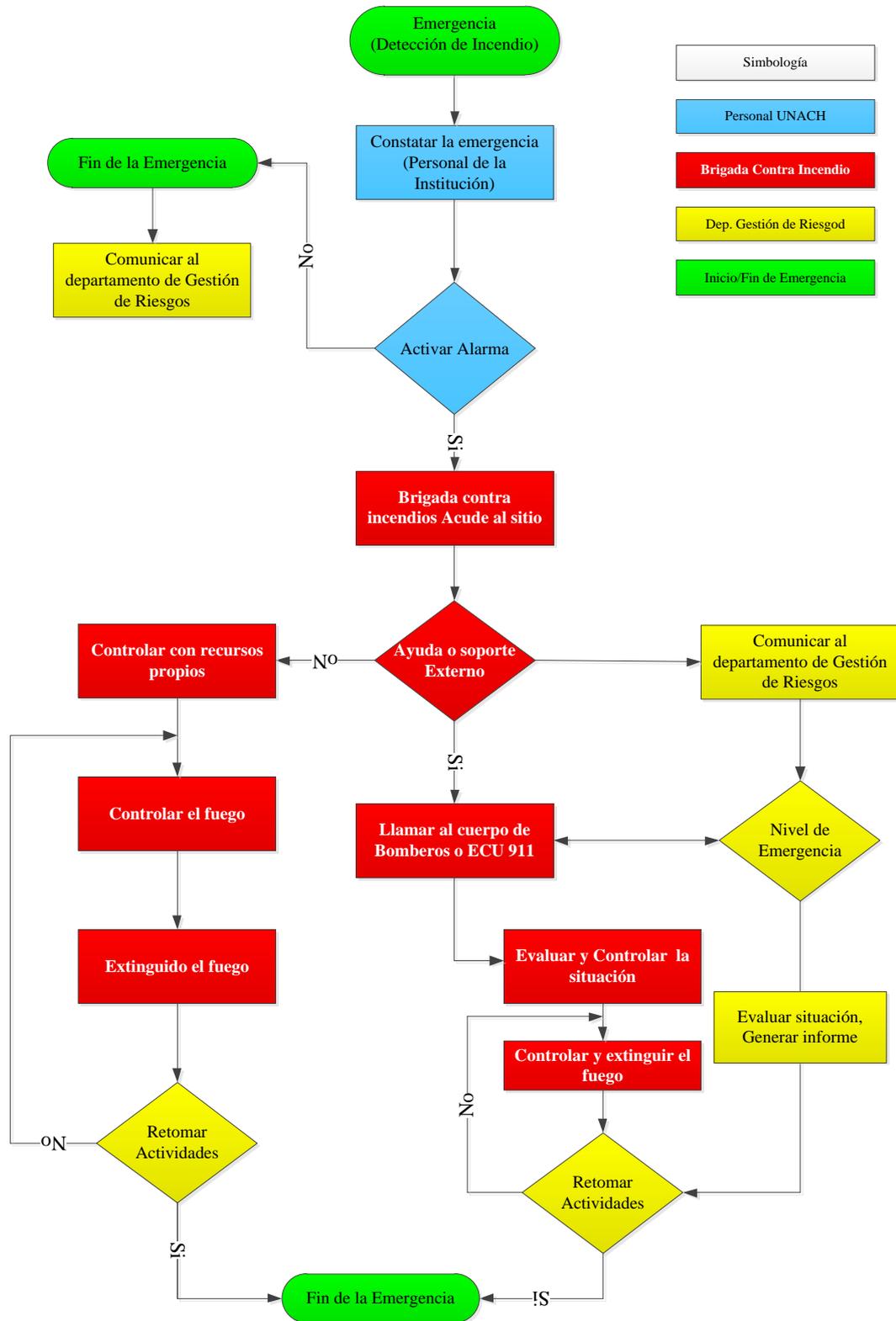
Población* = Personal que trabaja/ Personas Visitantes / Usuarios / Personal de Seguridad (excepto Líderes/as, Coordinadores y Observadores)

Basada en Información de Miembros del Cuerpo de Bomberos del DMQ

4.7. Protocolos de Actuación

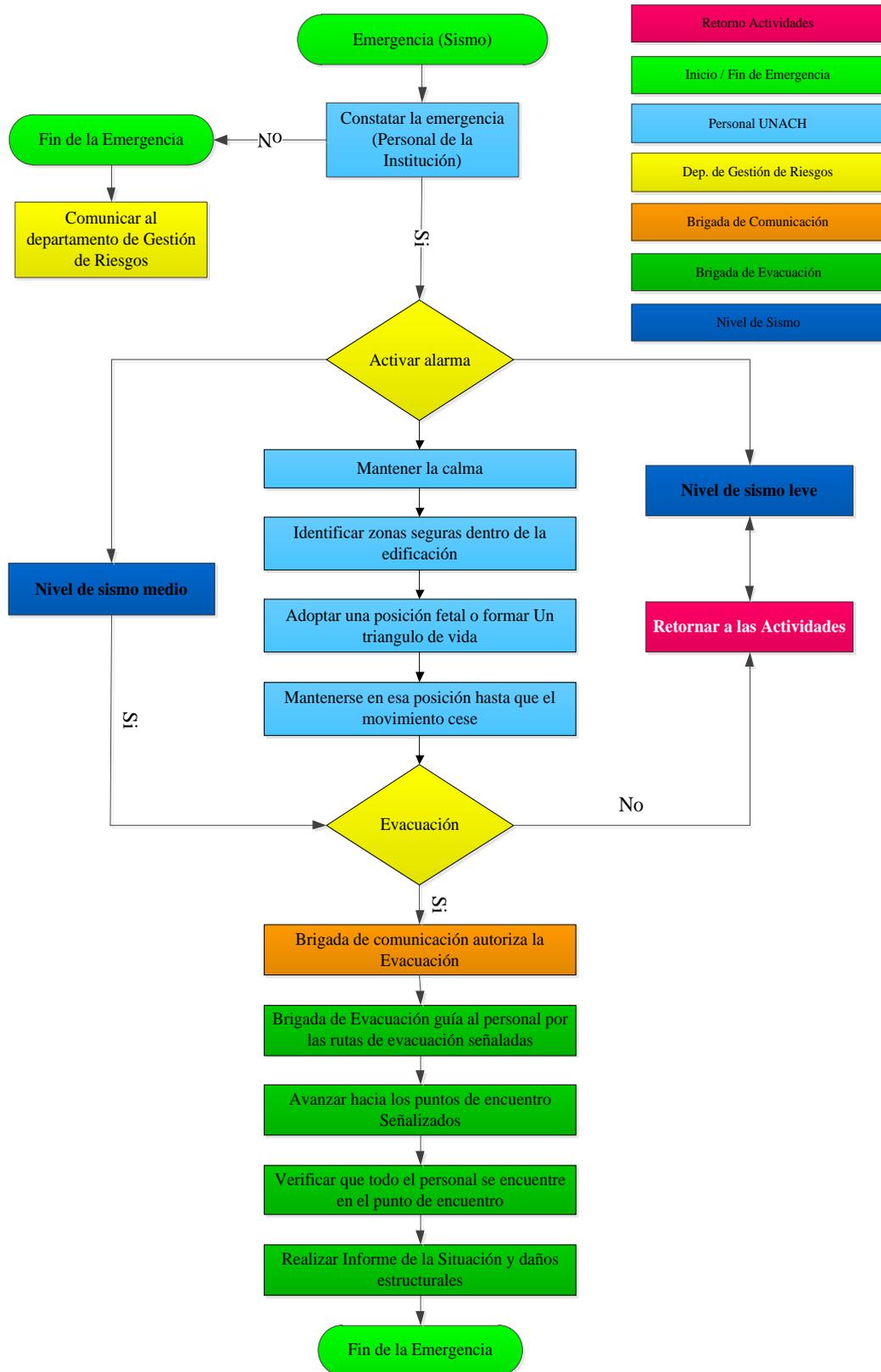


4.7.1 Protocolo de actuación en caso de incendio



Elaborado por: Autor

4.7.2 Protocolo de actuación en caso de sismo



Elaborado por: Autor

4.7.3 Protocolo de actuación en caso de erupción volcánica



Elaborado por: Autor

CAPÍTULO V

5. Recuperación

5.1. Funciones y Activación del Coe-I

5.1.1 Conformación del Coe – I

NOMBRES DE LOS MIEMBROS DEL COE-I	RESPONSABILIDADES
(titular y suplente)	
TITULAR: Rector(a) de la Universidad Nacional de Chimborazo	COORDINADOR GENERAL DE LA EMERGENCIA
Suplente: Presidente(a) del Comité Paritario	
TITULAR: Vicerrector(a) Administrativo(a)	JEFE DE BRIGADA DE PREVENCIÓN Y MANEJO DE INCENDIOS
Suplente: Director(a) de Talento Humano	
TITULAR: Administrador de la Piscina	JEFE DE BRIGADA DE EVACUACIÓN
Suplente: Director(a) del Departamento de Riesgos Laborales	
TITULAR: Director(a) del Departamento Médico Estadístico	JEFE DE BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS
Suplente:	

Fuente: (Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos , 2015)

Elaborado por: Autor

- 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.

5.1.2 Miembros del Coe – I

NOMBRES DE LOS MIEMBROS DEL COE-I (titular y suplente)	CARGO EN LA INSTITUCIÓN	RESPONSABILIDADES
TITULAR: MSC. Gonzalo Nicolay Samaniego Erazo Suplente: Dra. Anita Cecilia Rios Rivera	Rector Vicerrectora Administrativa	Coordinador general de la emergencia
TITULAR: Ing Carlos Valle Suplente: Ing Evans Torres	- Analista Gestión Ambiental -Dep. Administrativo	Jefe de brigada de prevención y manejo de incendios
TITULAR: Ing Carlos Padilla Suplente: Ing David Torres	-Dep. Administrativo -Dep Administrativo	Jefe de brigada de evacuación
TITULAR: Ing Magaly Perez Suplente: Ing. Josett Redroban	- Dep. Administrativo	Jefe de brigada de primeros auxilios

Fuente: (Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos , 2015)

Elaborado por: Autor

5.1.3 Estrategia de Recuperación

a) Comité de Operaciones en Emergencias Institucionales (Coe-I)

Equipo constituido por resolución, se reúne bimensualmente para mantener preparado a la Institución en caso de Emergencia y Desastres, y en forma extraordinaria si una situación lo amerita.

Integrado por el Rector y jefe de Gestión de Riesgos, está a cargo de la Coordinación y mando general de la Universidad Nacional de Chimborazo, es de carácter ejecutor-operativo durante situaciones de Emergencia, este comité se reunirá en las dependencias del departamento de Gestión de Riesgos, y es el único que determina la Evacuación parcial o total del Área.

b) Lugar de Reunión:

Si la evacuación de las instalaciones es parcial el lugar del COE-I se instalara en la sala de reuniones.

Si la evacuación es total el lugar de reunión del COE-I se instalara en el edificio Administrativo de la UNACH, y para la recuperación total las reuniones se establecerán el coliseo deportivo de la misma institución “Campus Edison Riera”.

c) Equipo De Recuperación:

El equipo de recuperación es el responsable de dotar la infraestructura necesaria para la recuperación. Esto incluye equipos de comunicación, control y cualquier otro elemento necesario para la restauración. Para ello realizarán las siguientes actividades:

- Se trasladarán al punto de reunión.
- Pondrán en marcha por orden de criticidad los sistemas: Energía Eléctrica, Agua, Correo, 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.

d) Punto de Reunión: Centro de operaciones designada por directores

Listado de Integrantes del Equipo de Recuperación Integrantes del Equipo			
Nombre	Posición	Celular	Telf. Convencional
Carlos Augusto Loza Cevallos	Decano de la facultad de Ciencias de la Educación	996848217	032 - 964 - 243
Gonzalo Edmundo Bonilla Pulgar	Decano de la facultad de Ciencias de la Salud	986240189	035 - 607 - 382
Patricio Alejandro Cuesta Sánchez	Decano de la Facultad de Ciencias Políticas	992734690	032 - 364 - 246
Rodrigo Alfonso Briones	Decano de la Facultad de Ingeniería	999010618	

Fuente: (Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos , 2015)

Elaborado por: Autor

e) 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 y personas (si es necesario) 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 personas, transporte de materiales, etc.)
- Contactar con los mandos superiores en la Matriz del Campus para solicitar el material necesario que indiquen los responsables de la recuperación.

Mandos Superiores	
Contacto:	MsC. Gonzalo Nicolay Samniego Erazo. “Rector de la UNACH”
Teléfono Contacto:	984093006
Listado de Integrantes del Equipo de Coordinación Logística Integrantes del Equipo	Nombre: Ing. Carmen Elisa López Rubio
	Posición: Directora del Departamento de Riesgos Laborales
	Teléfono Móvil: 0996622861
	Teléfono Casa: 2940460
	Nombre: Ing. Isaías Garzón
	Posición: Subjefe del Departamento de Infraestructura
	Teléfono Móvil: 0992748625
	Teléfono Casa: 2960295

Fuente: (Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos , 2015)

Elaborado por: Autor

f) Equipo de Relaciones Públicas:

Se trata de canalizar la información que se realiza al exterior en un solo punto para que los datos sean referidos desde una sola fuente. Sus funciones principales son:

- Elaboración de comunicados para la prensa.
- Comunicación con los clientes.

Las tareas a realizar serán si el tipo de incidente lo requiere, emitir un comunicado oficial a los empleados y comunidad en general.

Listado de Integrantes del Equipo de Relaciones Públicas Integrantes del Equipo	Nombre: MsC. Gonzalo Nicolay Samaniego Erazo
	Posición: Coordinador General de la Emergencia
	Teléfono Móvil: 0984093006
	Teléfono Casa: 2964913
	Remplazo: Dra. Anita Cecilia Rios Rivera
	Posición: Jefa de Brigada de Prevención y Manejo de Incendios
	Teléfono Móvil: 0995253936

Fuente: (Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos , 2015)

Elaborado por: Autor

g) Equipo de las Unidades de Negocio:

Estos equipos estarán formados por las personas que trabajan con las aplicaciones críticas, y serán los encargados de realizar las pruebas de funcionamiento para verificar la operatividad de los sistemas de emergencia y comenzar a funcionar.

Cada equipo deberá configurar las diferentes pruebas que deberán realizar para los sistemas de emergencia.

Integrantes del Equipo de Negocios	Nombre: Sr. Henry Santiago Céleri
	Posición: Técnico de Mantenimiento
	Teléfono Móvil: 0983040708
	Teléfono Casa: 2618140
	Nombre: Sr. Washington Germán Uquillas Paucar
	Posición: Técnico de Mantenimiento
	Teléfono Móvil: 0984823569
	Teléfono Casa: 2953515

Fuente: (Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos , 2015)

Elaborado por: Autor

5.1.4 Fases de Activación del Plan De Continuidad.

➤ **Fase de Alerta**

a) Procedimiento De Notificación Del Desastre

Toda persona que se encuentre dentro de las instalaciones del Campus de la UNACH debe informar si observa algún evento grave que genere algún tipo de daño al administrador de la misma, esta persona a su vez informara al Jefe de Gestión de Riesgos.

b) Procedimiento De Ejecución Del Plan

➤ **Nivel 1: Conato de Emergencia**

Situación que puede ser controlada en forma sencilla y rápida por el personal del área o servicio en donde ocurre la emergencia, siendo verificada la situación de control por personal capacitado (Jefe de Emergencia, Prevención de Riesgos, Mantenimiento, etc.).

1. Verificar el nivel de riesgo de la emergencia,
 2. Dar la alerta a los brigadistas de acuerdo al tipo de emergencia detectada
 3. Sonar la alarma
 4. Los brigadistas deberán identificar si hay heridos o alguna persona que requiera de atención médica.
 5. Realizar la evacuación
 6. Verificar que todas las personas se encuentren en el punto o zona segura.
- Nivel 2: Emergencia de un Área
Situación que requiere ser dominada por personal capacitado, los cuales, serán apoyados por las Brigadas de Emergencia Institucionales.
- Nivel 3: Emergencia General
Situación que necesita la actuación de todos los equipos y medios de la Institución, además, se requiere ayuda externa.

c) Procedimiento De Notificación De Ejecución Del Plan

El tipo de atención en situaciones de desastre exige que las líneas telefónicas se mantengan libres la mayor parte del tiempo. Por lo tanto, estas líneas se utilizarán sólo en casos de emergencia.

1. En caso de que la emergencia sea de mayor riesgo a parte de los pasos anteriores se debe tomar en cuenta que:
2. Se debe poner en contacto con agentes externos como (ECU 911, Bomberos, Policía, , etc.).
3. Mantener la calma hasta que los brigadistas externos llegue al punto de la emergencia.
4. Informar a los brigadistas externos sobre la situación actual, apoyar en lo que se requiera a los brigadistas externos

1.1.1.1 Fase De Transición

a) Procedimiento De Concentración Y Traslado De Material Y Personas

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

- **Propósito:** Establecer las directrices y procedimientos para organizar de forma clara y precisa la evacuación de la población, frente a posibles situaciones de emergencias, previniendo la ocurrencia de accidentes fatales o de diversa gravedad que permanezca en las dependencias de la Institución.
- **Causales:** Incendios fuera de control, colapso de estructuras, explosiones, contaminación (gases, radiación, biológicos).

b) Procedimiento De Puesta En Marcha Del Centro De Recuperación

En el supuesto caso, que el daño a las instalaciones sea tal que impida el desarrollo normal de las clases se deberá contar con las siguientes previsiones:

- Lugar alternativo con espacio (aulas, oficina, cocina, etc.) para albergar a la misma cantidad personas (docentes y alumnos) y que el mismo reúna las normas de seguridad e higiene.

Elementos mínimos para el funcionamiento, a saber:

- Sanitarios para ambos sexos.
- Pupitres y sillas para la totalidad de alumnos.
- Mesas y sillas para las oficinas.
- Sistema de comunicación (teléfono).
- Sistema de lucha contra incendios.
- Y demás elementos necesarios para los docentes y los educandos.

Toda emergencia merece un manejo especial de acuerdo con su naturaleza, y para ello la utilización de los recursos humanos, financieros y logísticos debe someterse a un cuidadoso análisis que permita el éxito en el manejo de la situación. Por lo cual será necesario, evaluar los aspectos ocurridos durante la emergencia con el fin de analizar las actividades realizadas antes, durante y después, como así, los aciertos y los desaciertos y formular las recomendaciones y/o modificaciones al plan de manejo de emergencias y continuidad de las actividades del centro educativo.

5.1.5 Fase De Recuperación

a) Procedimiento de restauración

Una vez que la situación de desastre concluya o se controle, el Rector dará por terminada la emergencia.

Las acciones posteriores a la emergencia serán:

- Verificar que todo el personal de la institución se encuentre a salvo.

- Revisar la infraestructura de las edificaciones.
- Reintegrar al personal a sus áreas.
- Elaborar un informe de lo sucedido

Una vez superada la emergencia el Rector de la Institución es quien notificará formalmente la terminación de la emergencia y ordena el inicio de las actividades normales y acciones de reconstrucción.

Se realizará la evaluación de daños y análisis final de necesidades para re-realimentara la efectividad del plan.

5.1.6 Fase de vuelta a la normalidad

Una vez que la situación de desastre concluya o se controle, el Rector dará por terminada la emergencia.

- Las acciones posteriores a la emergencia serán:
- Reintegrar al personal a sus áreas.
- Establecer asistencia psicológica al personal que lo requiera.
- Realizar por parte del Comité de Desastres una evaluación de la alerta: capacidad de respuesta (número de pacientes atendidos/as, referidos/as, morbilidad, mortalidad), acción del personal, utilización de recursos y del área física, efectividad de la referencia, etc.
- Una vez superada la emergencia la o el Rector es quien notificará formalmente la terminación de la emergencia y ordena el inicio de las actividades normales y acciones de reconstrucción.

a) En lo referente a la labor asistencial:

Se reintegrará paulatinamente a sus sitios originales, al personal y equipos movilizadas. Se elaborará el informe final, estableciendo los costos de la respuesta.

➤ Análisis Del Impacto

De acuerdo al análisis de los daños ocasionados se definirá una estrategia de recuperación, para ello se contara con: brigadistas, autoridades y personal involucrado; se encargaran de identificar, medir y evaluar los daños para determinar las respectivas soluciones.

➤ **Adquisición De Nuevo Material**

Con el informe detallado del análisis de impacto se determinaran las necesidades de compra de los nuevos materiales; para lo cual se contactara con los proveedores necesarios para la reposición de los elementos dañados.

➤ **Fin De La Contingencia**

Es importante que el Plan para Emergencias establezca el procedimiento, responsabilidades y criterios para declarar el retorno a las actividades usuales de funcionamiento de la institución, cuando se haya superado la fase crítica de atención a la emergencia o desastre.

Una vez se ha declarado el final de la emergencia, se recomienda realizar las siguientes acciones:

- Consolidar la información de las personas atendidas para preparar los informes y estadísticas básicas pertinentes.
- Complementar los registros médicos y la documentación requerida para trámites administrativos.
- Levantar un inventario de necesidades que se deban cubrir a corto, mediano y largo plazo.
- Gestionar recursos para reparaciones o adecuaciones, teniendo en cuenta las medidas de mitigación y de gestión del riesgo.
- Evaluar el plan con el propósito de retroalimentarlo y ajustar sus contenido

