



N° de Certificado	GRM-092-2025
Registro de plan de contingencia N°	GADMR-UGR-PC-093-2025
Fecha elaboración	19/08/2025
Fecha de caducidad del Plan de Contingencia	19/08/2027

El que suscribe, Msc. Ing. Jorge Lema Auquilla, Encargado de Gestión de Riesgos del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Riobamba.

CERTIFICA

Que el Sr. Nicolay Samaniego Erazo, portadora de la cédula de identidad N° 060265943-5 en calidad de Rector y Representante legal de **"UNACH"**, con Actividad Económica **Enseñanza Superior en General**, ubicado en la parroquia Veloz, sector Parque La Dolorosa, ubicado en las calles Eloy Alfaro y 10 de Agosto, información conforme lo que establece el artículo 723-734 y 726 de la ordenanza 016-2023.

El mencionado Plan contiene los parámetros de contingencia y reducción de riesgos solicitados por esta dependencia, la profesional responsable de la generación del plan de contingencia es la **Msg. Noemí Karina Peralta Valverde**, subsidiario del levantamiento de información y elaboración del mismo.

El Plan de Contingencia ha sido revisado y aprobado con el Código N° GADMR-UGR-PC-093-2025, el mismo que mantiene una vigencia hasta el **19-08-2027**.



Ing. Jorge Lema Auquilla. Msc.
**ENCARGADO DE GESTIÓN DE RIESGOS
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
DEL CANTÓN RIOBAMBA**



Registro N°	GADMR-GR-PC-			Versión
Fecha de Presentación	03/05/2025	Fecha de Aprobación	15/03/2024	3

PLAN DE EMERGENCIA EDIFICIO U CAMPUS "LA DOLOROSA"
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

1.- DATOS GENERALES

INFORMACIÓN GENERAL									
Nombre de la Empresa	Universidad Nacional de Chimborazo			Actividad Económica		Enseñanza Superior en General			
Nombre de Propietario	Ing. Nicolay Samaniego Erazo, PhD			Nombre de Administrador o Gerente		Ing. Nicolay Samaniego Erazo, PhD			
Dirección de la empresa o actividad económica	Avda. Eloy Alfaro y 10 de agosto			Teléfono (s)		03 3730 880		3001	
Parroquia	Veloz	Sector	La Dolorosa	Coordenadas	X	762281.69	Y	9817013.03	
Correo electrónico	comunicaciones@unach.edu.ec			No. de Usuarios				1664	
Hora de ingreso personal	07:00	Hora de salida	21:00	Hora de atención al público				07:00	
Materia prima empleada	-Ruc			Cantidad empleada mensualmente				-	
Materiales peligrosos	-Químicos , Reactivos			Cantidad empleada mensualmente				-	
Combustible empleado	-Generador , cantidad			Cantidad mensual				-	
Póliza de Seguro	Cantidad	USD 33.039.277,37		Valor total de pólizas	USD 43.715,85		Aforo	1664	

Antecedentes:

La Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH) como parte de su evolución ha decidido contar con una nueva estructura en el Campus La Dolorosa, con la edificación de aulas, oficinas y cubículos docentes permitiendo así el desenvolvimiento académico y administrativo, en favor de la comunidad universitaria de Riobamba y el país. En la actualidad, toda empresa o institución tiene la obligación de contar con un plan de emergencia, de tal modo es menester que el edificio U (arriba mencionado) cuente con el plan de emergencia y de esta forma dar cumplimiento la normativa legal vigente exigido por el ente de control; Unidad de Gestión de Riesgos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Riobamba (GADMR). Este plan servirá como una herramienta de protección y seguridad para todos los usuarios del edificio, así como de prevención ante los efectos negativos que dejan los desastres naturales y/o provocados por el hombre.

Nuestro país al estar ubicado en una de las zonas de mayor eventualidad tectónica como el "cinturón de fuego del Pacífico", tiene una alta probabilidad de presentarse eventos de origen natural, razón por la cual es considerado un país de alto riesgo. De igual forma la provincia de Chimborazo, no escapa de esta realidad, debido a que en la región encontramos a varios volcanes que han iniciado su actividad eruptiva aumentando el riesgo de caída de ceniza y presencia de sismos. Otro de los fenómenos naturales a tener en cuenta son los eventos climáticos y dentro de ellos están las altas o bajas temperaturas y fuertes precipitaciones, estas últimas dan origen a la ocurrencia de deslaves e inundaciones.

En base a lo anterior podemos mencionar que el bloque U del campus la Dolorosa, al ser una construcción reciente, requiere de la implantación del plan de emergencia, con la finalidad de poder enfrentar cualquier suceso de origen natural o antrópica a fin de salvaguardar la integridad física de las personas que hacen uso de las instalaciones del edificio. Una de las formas para que el plan tenga una respuesta eficaz y





oportuna ante cualquier eventualidad que ponga en riesgo la vida de los ocupantes se debe socializar y aplicarlo.

Justificativo del Plan:

La Universidad Nacional de Chimborazo, en los últimos años ha tenido gran demanda académica, motivado por el cual se han construido nuevas y modernas infraestructuras para que docentes y estudiantes se sientan motivados y puedan desarrollar sus actividades de manera normal. Es así que en el campus La Dolorosa se construyó el edificio U, el cual está al servicio de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnológicas, bloque que cuenta con 35 aulas, 4 laboratorios, 40 cubículos docentes y 7 oficinas, el mismo que está a disposición de aproximadamente 1664 usuarios.

Para precautelar la integridad física de las personas, la infraestructura y el ambiente ante posibles amenazas de origen natural y antrópico, se requiere la construcción del Plan de Emergencia el mismo que debe ser socializado y puesto en práctica con la finalidad de poder brindar una infraestructura segura a los usuarios que hacen uso de las instalaciones y de la misma manera dar cumplimiento a las leyes, normativas y reglamentos que rigen en el país.

Para el desarrollo de la presente investigación se tomará en cuenta la metodología y formatos establecidos por el departamento de Gestión de Riesgos del GADM del cantón Riobamba, con la finalidad de implantar acciones de control y procedimientos que ayuden a todos los usuarios a actuar de manera segura frente a una emergencia. El edificio U se encuentra ubicado en el campus La Dolorosa, en la Av. Eloy Alfaro y 10 de agosto, perteneciente a la parroquia urbana Veloz y cuenta con un área de 6340 m².

Objetivo del plan:

Este plan tiene como objetivo proporcionar pautas claras y procedimientos de respuesta a emergencias para los usuarios del Edificio U en caso de cualquier eventualidad, incluyendo desastres naturales y situaciones provocadas por el hombre

Mitigar el daño o las posibles consecuencias que deja la eventualidad.

Coordinar acciones inmediatas con las instituciones de primera respuesta para precautelar el bienestar de sus ocupantes.

Garantizar una gestión efectiva de situaciones de emergencia, minimizar riesgos, proteger vidas y propiedades, y mantener la continuidad de las operaciones educativas en un ambiente seguro y protegido,

2.- COMPROMISO

Nosotros, Ing. Nicolay Samaniego Erazo, PhD. en calidad de Rector y Representante legal de la UNACH, portador de la cédula de ciudadanía/identificación 0602659435 Ing. Elisa López Rubio, con cédula de ciudadanía/identificación 0602903189, como Analista de gestión de riesgos laborales de la UNACH en seguridad industrial y el Ing. la Ing. Noemí Karina Peralta Valverde, Mg, con cédula ciudadanía/identificación 0802302596 en calidad de Ayudante en la prevención de Riesgos Laborales de Universidad Nacional de Chimborazo, exhibimos el presente Plan de Contingencia; y, conociendo la gravedad y las penas de perjurio, declaramos bajo juramento que la información proporcionada en este documento es verídica y en caso de comprobarse falsedad en cualquiera de nuestras afirmaciones, nos someto a las acciones legales correspondientes.

Autorizo de forma expresa la realización de inspecciones y comprobación de la información declarada o del cumplimiento de la normativa vigente y de las reglas técnicas pertinentes.

3.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La UNACH es una institución de educación superior, reconocida legalmente como entidad sin fines de lucro y autónoma, establecida mediante la Ley No. 98 publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 771, el 31 de agosto de 1995. Su sede principal se encuentra en la ciudad de Riobamba. La creación de esta institución surgió como respuesta y alternativa para los habitantes de Riobamba que se vieron obligados a migrar hacia las principales ciudades del país en busca de oportunidades educativas para sus hijos, lo que generó deficiencias en el desarrollo regional.





Con el establecimiento de la UNACH en la ciudad, la población estudiantil ha aumentado gradualmente, lo que llevó a la necesidad de construir nuevas instalaciones. Como resultado, se planificó la creación del edificio U, asignado para albergar las actividades educativas de la facultad de Educación y que actualmente recibe a aproximadamente 1664 personas diariamente.

La construcción del edificio U dio lugar a la implementación de un Plan de Emergencia, una herramienta vital para identificar, contrarrestar y minimizar situaciones adversas que puedan surgir debido a emergencias. Este plan está diseñado para proteger la salud y la integridad física de la comunidad universitaria, así como los activos de la institución educativa.

Ubicado en el Campus La Dolorosa, en las calles Avda. Eloy Alfaro y 10 de agosto, el edificio U se destaca como el más moderno y cómodo de la ciudad de Riobamba, gracias a su infraestructura y capacidad. Su existencia refuerza el compromiso de la UNACH con la excelencia educativa y la seguridad de todos los que forman parte de esta comunidad universitaria.

4.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

4.1.- Capacidad de carga de la infraestructura

SECCIÓN.	Área total en m ²	Área a emplear/o empleada en m ²	Responsable del control
Piso 1: laboratorios	738	6340	Sr. Ricardo Castillo Parra.
Piso 2: Aulas y o una oficina Administrativa	738		Sr. Ricardo Castillo Parra.
Piso 3: Aulas y o una oficina Administrativa	738		Sr. Ricardo Castillo Parra.
Piso 4: Aulas y o una oficina Administrativa	738		Sr. Ricardo Castillo Parra.
Piso 5: Aulas y o una oficina Administrativa	738		Sr. Ricardo Castillo Parra.
Piso 6: Aulas y o una oficina Administrativa	738		Sr. Ricardo Castillo Parra.
Piso 7: Aulas y o una oficina Administrativa	738		Sr. Ricardo Castillo Parra.
Las dimensiones de la edificación son de: 41 metros de longitud y de 18 metros de fondo, cuenta con siete niveles de 750 m ² de construcción cada uno.			



4.1.1.- Descripción de las áreas



Foto parte frontal del edificio U
(41,00*18,00 m²)



Aulas

5 aulas (7,75*7,00 m²)
6 aulas (8,20*7,65 m²)
6 aulas (11,50*6,50 m²)
6 aulas (13,50*6,50 m²)
12 aulas (9,75*7,50 m²)



Cubículos docentes

Bloque 1 (7,60*7,00 m²)
Bloque 2 (12,50*9,70 m²)
Bloque 3 (13,50*6,50 m²)
Bloque 4 (17,15*7,75 m²)



Pasillo Cubículos docentes
Ancho: 1,50 m

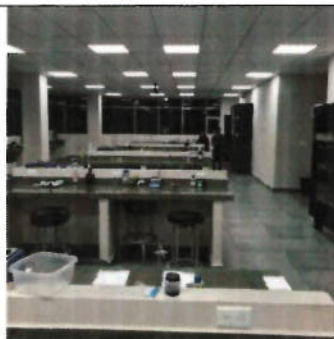


Baños

8 espacios (6,45*4,50 m²)



Punto de información
1 espacio (2,50*2,30 m²)



Laboratorios

1 laboratorio (12,50*6,50 m²)
1 laboratorio (13,50*6,50 m²)
2 laboratorios (17,75*5,85 m²)



Pasillos entre aulas

Ancho: 4,50 m



Bodega

Bodega 1 (6,00*5,00 m²)
Bodega 2 (12,00*9,00 m²)
Bodega 3 (15,00*9,00 m²)
Bodega 4 (15,00*15,00 m²)



 Asensores 2 asensores (1,60*1,70 m²)	 Entrada principal 1 puerta (1,90*2,20 m²)	 Ductos de ventilación 2 ductos (1,60*1,70 m²)
 Oficinas 1 oficina (8,20*7,40 m²) 5 oficinas (6,50*4,75 m²)	 Oficina de monitoreo y mantenimiento de datos 1 oficina (7,50*5,10 m²)	 Cuarto de telecomunicaciones 1 cuarto (6,75*4,85 m²)

Subsuelo					
N. º	Área	Descripción	Largo (metros)	Ancho (metros)	Superficie (m ²)
1	Bodega 1	Espacio utilizado para la conservación de archivos, materiales de oficina	15	15	225
2	Bodega 2	Espacio utilizado para la conservación de archivos, materiales de oficina	6	5	30
3	Bodega 3	Sin uso	15	9	135
4	Bodega 4	Sin uso	12	9	108
5	Ascensores	Diseñado para la movilización de las personas y material de bodega	5,20	2,25	11,70
6	Ductos	Espacio para la ventilación entre pisos	4,54	2,05	9,37
Total					519,07



Planta baja					
N°	Área	Descripción	Largo (metros)	Ancho (metros)	Superficie (m²)
1	Laboratorio Química	Espacio destinado para realizar prácticas de laboratorio	17,75	5,85	138,50
2	Laboratorio Biología	Espacio destinado para realizar prácticas de laboratorio	12,50	6,50	85,50
3	Laboratorio Física y Matemática	Espacio destinado para realizar prácticas de laboratorio	17,15	5,85	125,90
4	Aula de estimulación temprana	Espacio destinado para prácticas de estimulación temprana	13,50	6,50	89,50
5	Punto de información	Espacio destinado para brindar información al público	2,50	2,30	5,75
6	Ascensores	Diseñado para la movilización de las personas y material de bodega	5,20	2,25	11,70
7	Baños	Espacio destinado para el aseo personal	6,45	4,50	29
8	Cuarto eléctrico	Destinado al control de corriente eléctrica	5,20	2,10	10,90
9	Cuarto de datos	Destinado a la ubicación de centro de datos de cada planta	5,20	2,10	10,90
10	Ductos	Espacio para la ventilación entre pisos	4,50	1,70	7,65
Total					515,30

Primera, segunda, cuarta, quinta y sexta planta					
N°	Área	Descripción	Largo (metros)	Ancho (metros)	Superficie (m²)
1	Aula 1	Área destinada para impartir clases	11,50	6,50	90,00
2	Aula 2	Área destinada para impartir clases	9,75	7,50	73,30
3	Aula 3	Área destinada para impartir clases	9,75	7,50	66,80
4	Aula 4	Área destinada para impartir clases	8,20	7,65	59,00
5	Aula 5	Área destinada para impartir clases	13,50	6,50	90,00
6	Aula 6	Área destinada para impartir clases	7,75	7,00	53,25
7	Oficina	Espacio destinado para actividades administrativas	6,50	4,75	29,50
8	Ascensores	Diseñado para la movilización de las personas y material de bodega	5,20	2,25	11,70
9	Baños	Espacio destinado para el aseo personal	6,45	4,50	29
10	Cuarto eléctrico	Destinado al control de corriente eléctrica	5,20	2,10	10,90





11	Cuarto de datos	Destinado a la ubicación de centro de datos de cada planta	5,20	2,10	10,90
12	Ductos	Espacio para la ventilación entre pisos	4,50	1,70	7,65
Total					532

Tercera planta					
N°	Área	Descripción	Largo (metros)	Ancho (metros)	Superficie (m²)
1	Aula 1	Área destinada para impartir clases	11,50	6,50	90,00
2	Aula 2	Área destinada para impartir clases	9,75	7,50	73,30
3	Aula 3	Área destinada para impartir clases	9,75	7,50	66,80
4	Aula 4	Área destinada para impartir clases	8,20	7,65	59,00
5	Aula 5	Área destinada para impartir clases	13,50	6,50	90,00
6	Oficina	Oficina para mantenimiento y monitoreo de datos	7,50	5,10	26,10
7	Cuarto de datos	Cuarto de telecomunicaciones principal	6,75	4,85	33,10
8	Oficina	Espacio destinado para actividades administrativas	6,50	4,75	29,00
9	Ascensores	Diseñado para la movilización de las personas y material de bodega	5,20	2,25	11,70
10	Baños	Espacio destinado para el aseo personal	6,45	4,50	29
11	Cuarto eléctrico	Destinado al control de corriente eléctrica	5,20	2,10	10,90
12	Cuarto de datos	Destinado a la ubicación de centro de datos de cada planta	2,60	2,10	5,46
13	Ductos	Espacio para la ventilación entre pisos	4,50	1,70	7,65
Total					532

Séptima planta					
N°	Área	Descripción	Largo (metros)	Ancho (metros)	Superficie (m²)
1	Sala de docentes 1	Área destinada para docentes	13,50	6,50	90,00
2	Sala de docentes 2	Área destinada para docentes	12,50	9,70	106,50
3	Sala de docentes 3	Área destinada para docentes	17,15	7,75	122,50
4	Sala de docentes 4	Área destinada para docentes	7,60	7,00	52,00
5	Oficina	Espacio destinado para actividades administrativas	8,20	7,40	59,00
6	Ascensores	Diseñado para la movilización de las personas y material de bodega	5,20	2,25	11,70





7	Baños	Espacio destinado para el aseo personal	6,45	4,50	29
8	Cuarto eléctrico	Destinado al control de corriente eléctrica	5,20	2,10	10,90
9	Cuarto de datos	Destinado a la ubicación de centro de datos de cada planta	2,60	2,10	5,46
10	Ductos	Espacio para la ventilación entre pisos	4,50	1,70	7,65
Total					494,71

5. ANÁLISIS DE RECURSOS

5.1.- Recursos humanos	Total de personas	# Hombres	# Mujeres	# Personas con capacidades especiales
Técnicos docentes	8	1	7	0
Personal auxiliar de servicios	5	2	3	0
Total, de personas	13	3	10	0

5.2.- Equipos/recursos

5.2.1.- Descripción de los elementos de prevención/ubicación de los mismos

 Entrada principal	 Puerta de emergencia	 Vías de evacuación señalizada
---	---	---



		
Gabinete contra incendios	Luz estroboscópica	Punto de encuentro

Especificación	Total	Bueno	Malo	Regular	Funcional	Por Instalar	No funcional
Puerta de ingreso/salida	1	x			x		
Puertas de emergencias	10	x			x		
Vías de evacuación señalizada	9	x			x		
Gabinete contra incendio	19	x			x		
Extintores	21	x			x		
Detectores de humo	159	x			x		
Detectores de GLP	0	x			x		
Lámpara de emergencia	133	x			x		
Luz estroboscópica	22	x			x		
Detectores de temperatura	0	x			x		
Botiquín de Primeros Auxilios	3	x			x		
Tabla espinal	0	x			x		
Vehículos	0	x			x		
Sistema de cámaras de vigilancia	0	x			x		
Pulsador de emergencia o pánico	22	x			x		
Sirena	0	x			x		
Sistema de comunicación	0	x			x		
Prendas de protección contra incendios	0	x			x		
Kit básico antiderrames	0	x			x		

El edificio U de la UNACH mantiene presencia constante de guardias de seguridad, para garantizar la seguridad en la entrada del campus. Además, docentes y estudiantes ingresan constantemente a las aulas para sus clases regulares, lo que implica un flujo continuo de personas en el edificio.

5.2.2.- Recursos disponibles

Agregar columna de total

EQUIPOS	ÁREAS DE LA INFRAESTRUCTURA O EMPRESA
---------	---------------------------------------



	Subsuelo	Planta baja	Primer piso	Segundo piso	Tercer piso	Cuarto piso	Quinto piso	Sexto piso	Séptimo piso
Puesta de ingreso/salida /emergencia	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Puertas de emergencias	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Vías de evacuación señalizada	0	2	1	1	1	1	1	1	1
Gabinete contra incendio	2	2	2	2	3	2	2	2	2
Extintores	2	4	2	2	3	2	2	2	2
Detectores de humo	10	19	16	16	18	16	16	16	33
Detectores de GLP	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lámpara de emergencia	9	13	16	16	17	16	16	16	14
Luz estroboscópica	1	2	2	2	2	2	2	2	7
Detectores de temperatura	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Botiquín de Primeros Auxilios	0	3	0	0	0	0	0	0	0
Tabla espinal	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vehículos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sistema de cámaras de vigilancia	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pulsador de alarma	1	3	2	2	2	2	2	2	6
Sistema de comunicación	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prendas de protección contra incendios (para empresas o industrias)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kit básico antiderrames	0	0	0	0	0	0	0	0	0

El edificio U cuenta con una puerta de acceso principal en la planta baja mismo que es utilizado por docentes, estudiantes, administrativos, de servicio y público en general, es automática y mide 2,2 metros, además, cuenta con 9 puertas de emergencia ubicada en la parte derecha de cada uno de los niveles del edificio con sus respectivas escaleras de emergencia mismas que miden 1,2 metros.

Las vías de evacuación se encuentran perfectamente identificadas y sin obstáculos que permiten un rápido desalojo en caso de presentarse una emergencia. El edificio cuenta con medidas de seguridad específicas en cada planta, incluyendo 19 gabinetes contra incendios conectados a la red de abastecimiento de agua, 21 extintores estratégicamente ubicados, 159 detectores de humo para una detección temprana de incendios, y 22 pulsadores de emergencia o pánico para una comunicación inmediata en situaciones críticas. Además, se encuentran instaladas 133 lámparas de emergencia y 22 luces estroboscópicas para proporcionar iluminación adicional durante evacuaciones.

En cada uno de los laboratorios además cuentan con botiquines de primeros auxilios. La vigilancia, a pesar de la ausencia de un sistema de cámaras de vigilancia, las medidas existentes, como los detectores de humo y los pulsadores de emergencia, garantizan una respuesta eficaz en situaciones de crisis. Estas medidas combinadas aseguran un entorno seguro y preparado para cualquier eventualidad en el edificio U.

La seguridad que se brinda a las personas usuarias del campus y del edificio es importante de tal modo que se ha realizado la contratación de 3 guardias de seguridad que hacen turnos de 8 horas cada uno, el compromiso de ellos siempre ha sido velar por la seguridad e integridad de quien hace uso o visita las instalaciones, asegurando que en su permanencia no sufrirá ningún percance pero también que si lo tuviese ellos sabrán reaccionar de manera eficiente y eficaz para solucionar el inconveniente.

El campus La Dolorosa cuenta con 1 Dispensario médico muy bien equipado en el que atienden a personal y estudiantes de todo el campus, incluyendo a los del Edificio U.





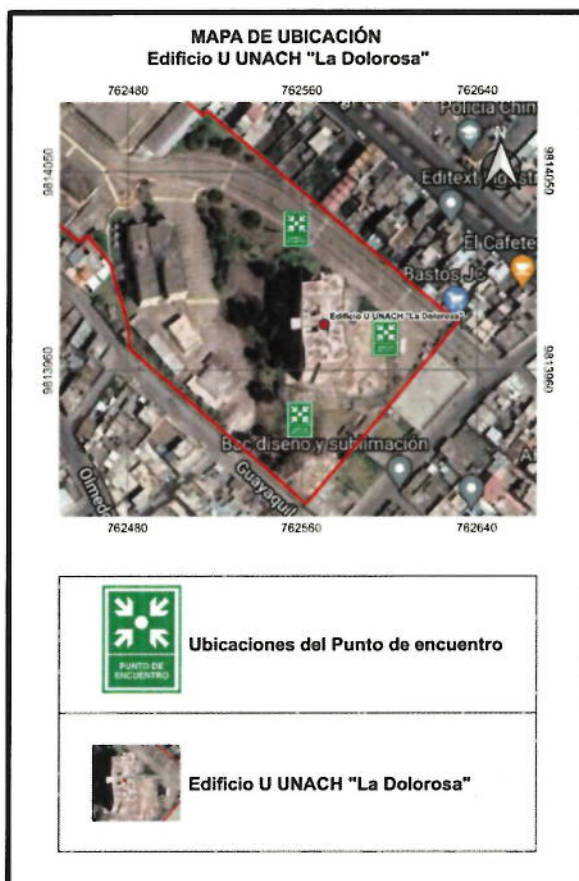
El edificio cuenta con 22 pulsadores de alarma con alarmas sonoras que podrán ser activadas por cualquier persona que detecte el riesgo, distribuidas de manera uniforme en cada nivel.

El edificio cuenta también con 1 generador de luz que tiene como base de funcionamiento 50 horas de uso continuo.

6.- DESCRIPCIÓN DE LOS ALREDEDORES DEL LOCAL

El Edificio U de la Universidad Nacional de Chimborazo se encuentra ubicado dentro del Campus La Dolorosa, con un total de nueve plantas y un área total de construcción de 6340 m², el edificio U está destinado principalmente para espacios de la academia, e incluye también laboratorios de Física – Matemática, Química y Biología y cubículos docentes. Es una infraestructura nueva y se encuentra cerca de establecimientos que pueden generar cierto riesgo tanto de incendio como de explosión por los insumos, y materiales que manejan.

En la parte exterior del edificio cuenta con una amplia zona de parqueaderos a su alrededor para más de 50 vehículos y una zona verde para descanso y actividades lúdicas con los estudiantes de la institución. También estos espacios se convierten en zonas seguras como se detallan en el Mapa de Ubicación presentado.



Factores externos:

Supermercado Santa María ubicada a 181 metros del Edificio U, en la Avenida Eloy Alfaro.

Policía Nacional ubicado a 130 metros del Edificio U, en la Avenida Leopoldo Freire.

Mecánica automotriz ubicada a 173 metros del Edificio U, en la calle Olmedo y Ámsterdam.



Gasolinera Gas Gold Puruhá ubicada a 389 metros del edificio U, en las calles Puruhá y Avenida Celso Rodríguez.

Lubricadora lavadora ubicada a 153 metros del Edificio U, en las calles Kiev y Budapest.

Además, podemos encontrar: Librerías, Plaza La Dolorosa, Estación de buses, Hospital General Docente de Riobamba, Conjuntos habitacionales, Centros educativos de nivel primaria, Entidades bancarias y Establecimientos de comida y bebidas.

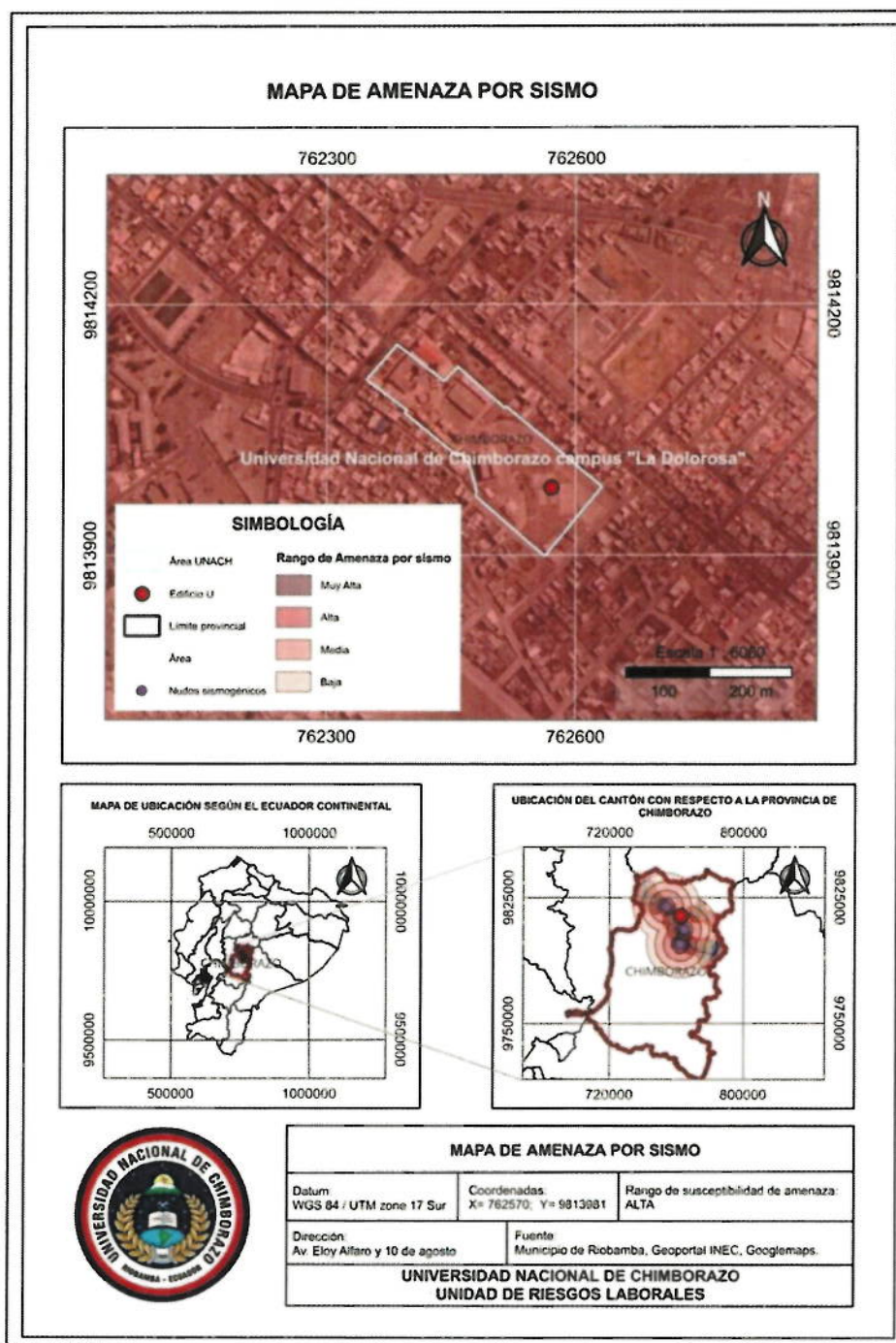
7.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGO

7.1.- Identificación de amenazas

Para llevar a cabo el análisis siguiente, se han obtenido las coordenadas geográficas del edificio U. Estas coordenadas se han georreferenciado en los mapas de amenaza proporcionados por el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) Municipal del cantón Riobamba, Geoportal INEC, Google maps, Instituto Geofísico de la EPN. El propósito de este proceso es identificar el nivel de susceptibilidad del edificio frente a una variedad de eventos, tanto naturales como antropogénicos. Este análisis detallado nos permitirá evaluar y comprender mejor los posibles riesgos y prepararnos adecuadamente para hacer frente a cualquier eventualidad que pueda surgir debido a estos eventos.

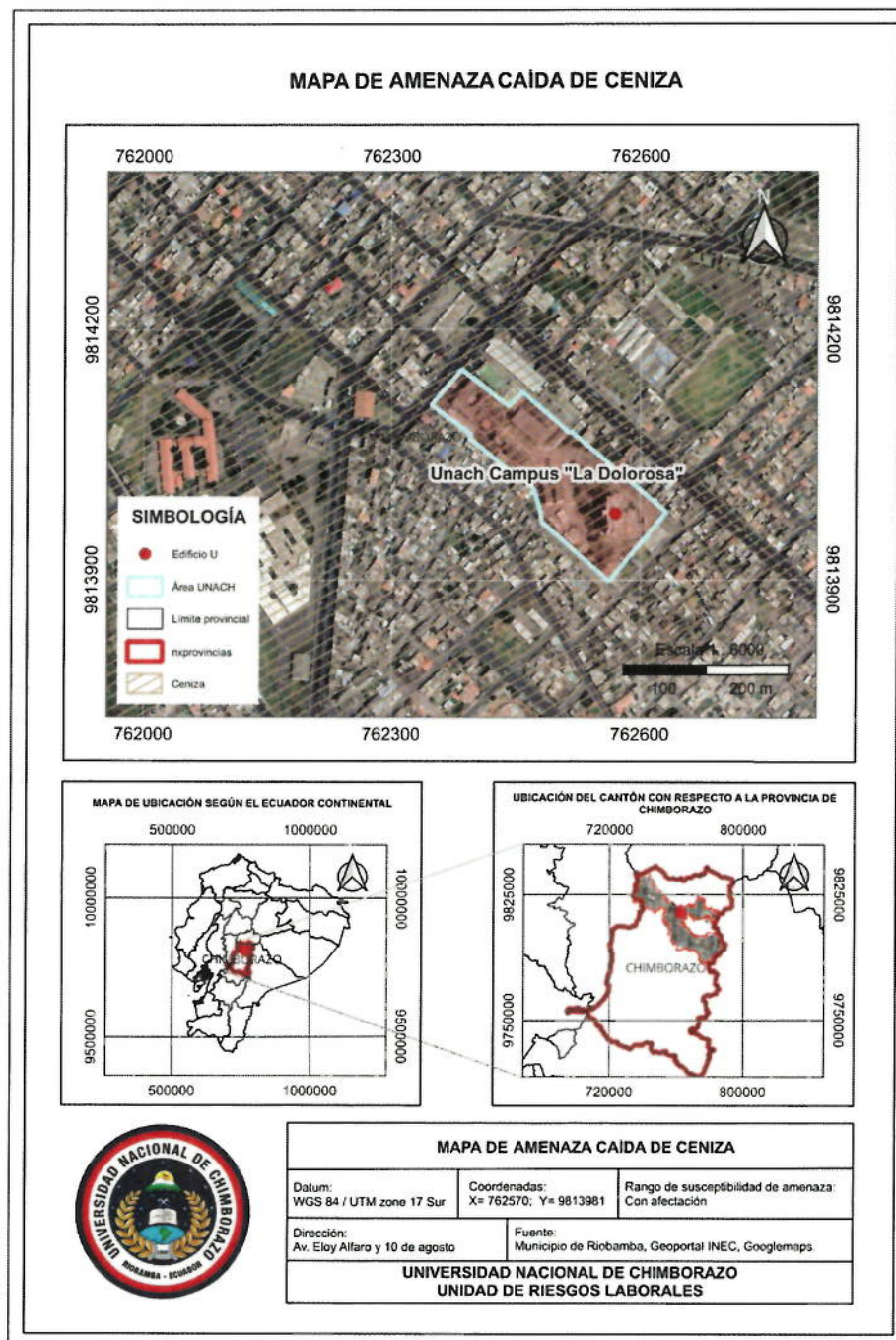
Escenario de Sismo: En la ciudad de Riobamba hay una probabilidad alta de que se presencie eventos telúricos por la ubicación misma al encontrarse en la falla de Pallatanga, de tal manera que su profundidad esta entre (10 -190) km, ante esta situación de emergencia se prevé un daño severo en la estructura, de tal modo las medidas preventivas siempre estarán latentes ante dicho escenario.



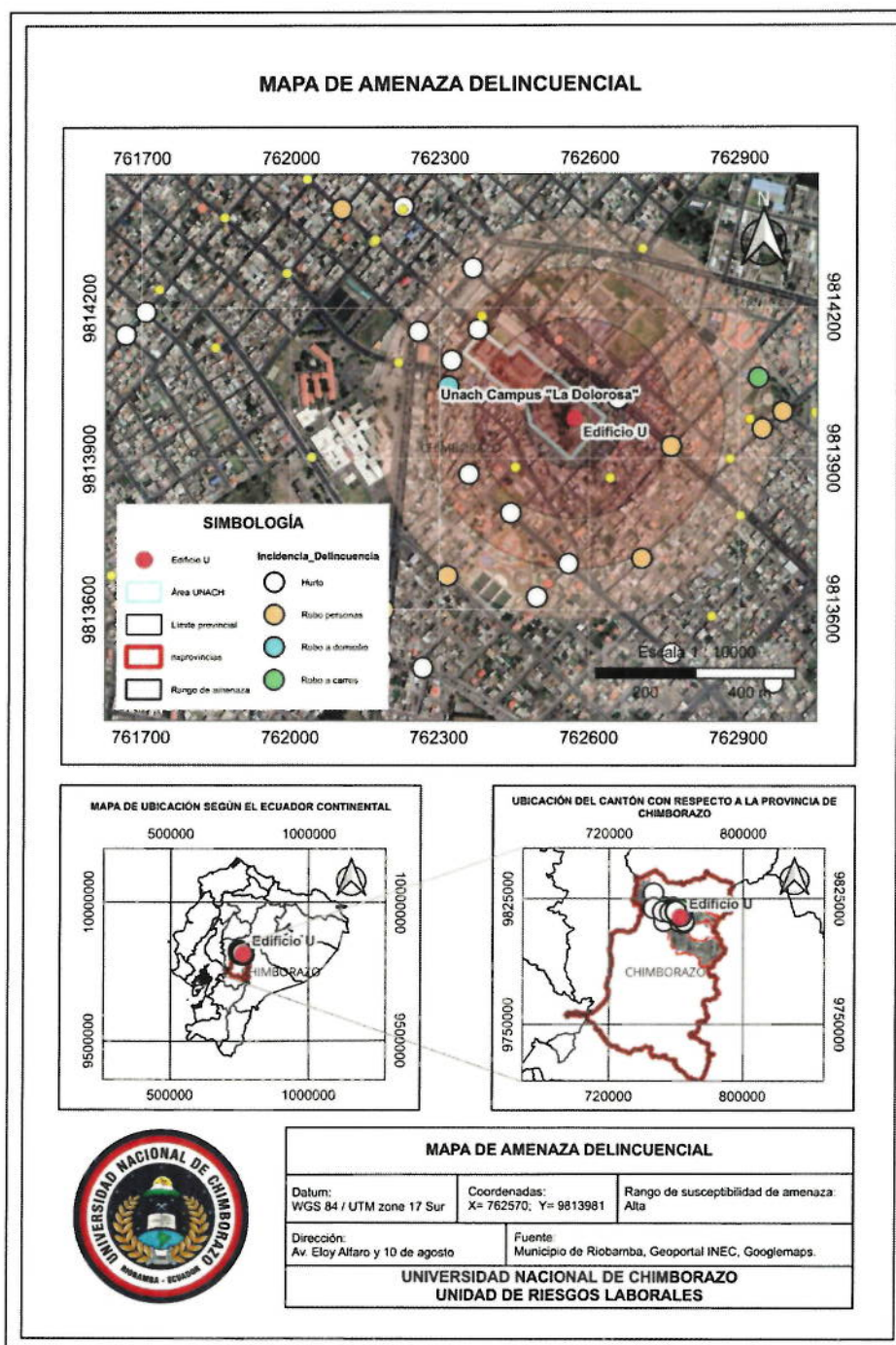


Escenario en Caída de ceniza: El centro educativo se ubicada en una ciudad denominada como zona de afectación directa por caída de ceniza del volcán Tungurahua y del Sangay; episodios que pueden impedir el libre tránsito y movilidad pudiendo incluso llegar a afectar la salud de las personas.

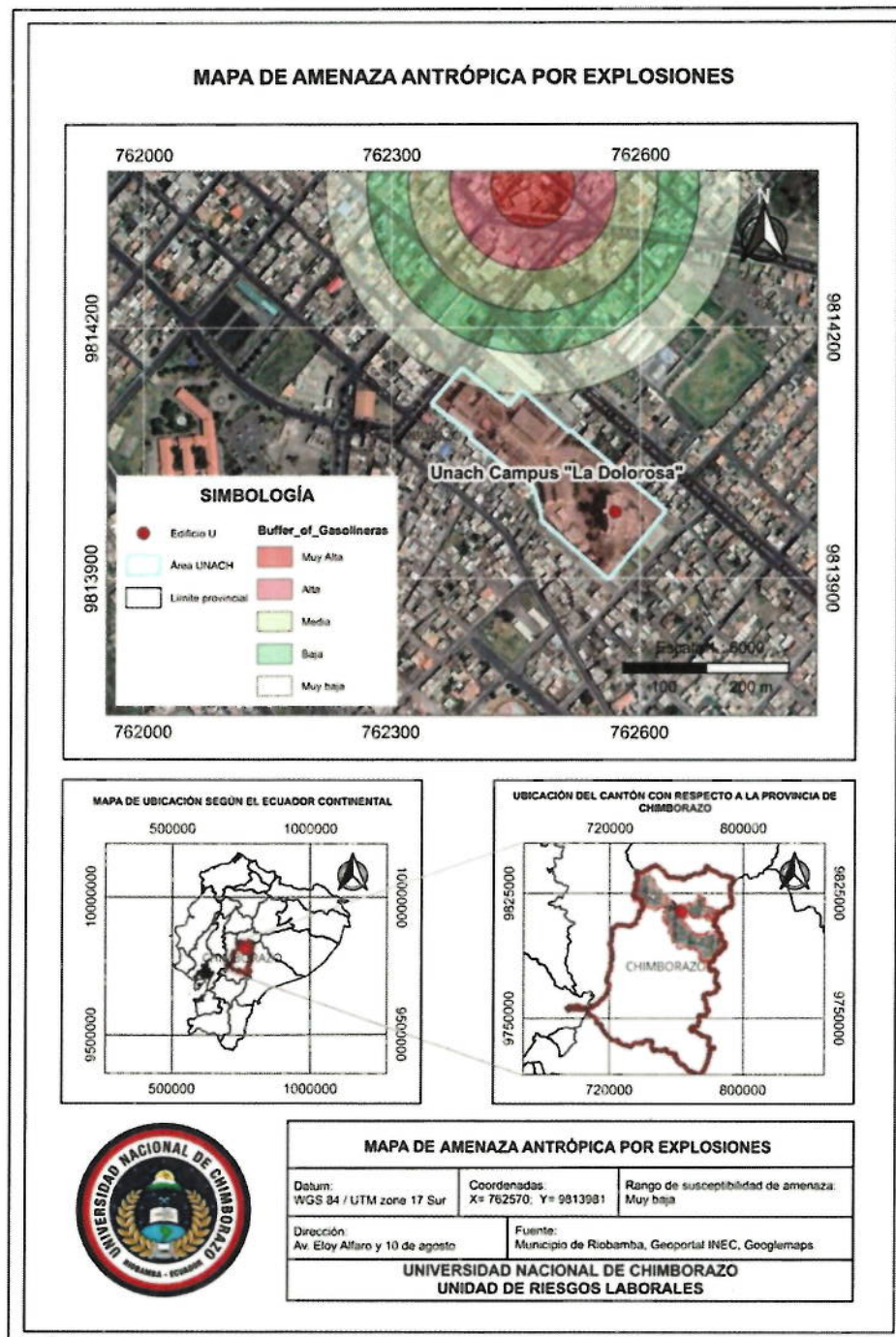




Escenario de amenaza delincriminal: La zona en la que se encuentra el edificio es vulnerable para actos delictivos como robos o hurtos, a pesar de encontrarse cerca de las instalaciones de la Policía Nacional, ya que se encuentra cerca de una zona de actividad económica y comercial alta, causando que varios eventos delictivos puedan ocurrir y afecten la integridad de los usuarios de edificio, incluso pudiendo ocasionar daños en la infraestructura y bienes de las instalaciones.



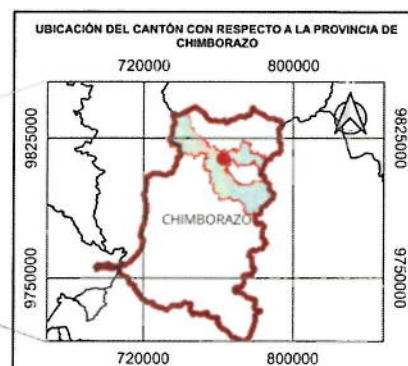
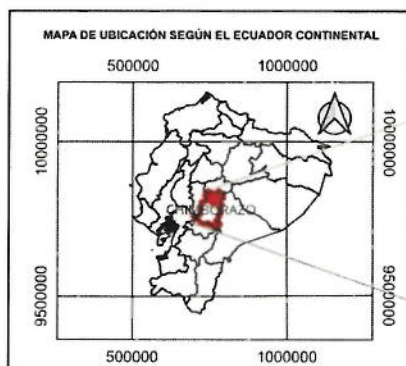
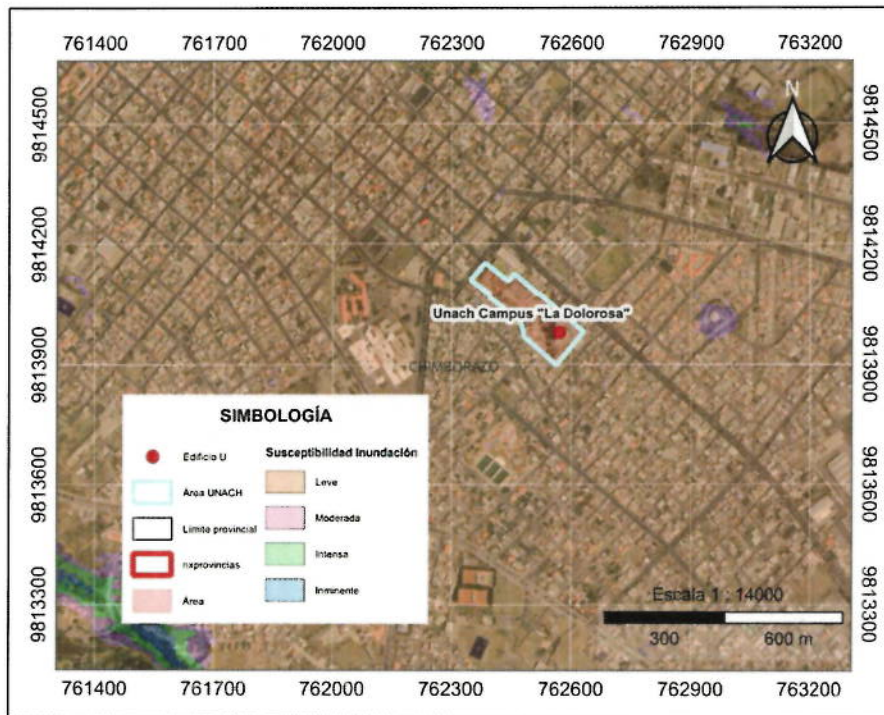
Escenario en Explosiones: La ubicación del edificio U está a 389 metros de la gasolinera más cercana, lo que proporciona un rango de susceptibilidad muy bajo ante posibles emergencias en dicha gasolinera. A esta distancia, se puede considerar que la edificación es segura para minimizar el riesgo de que la onda explosiva la afecte. No obstante, es crucial tener en cuenta otros factores como la cantidad de combustible almacenado y las medidas de seguridad implementadas en la gasolinera, entre otros aspectos relevantes.



Escenario en Inundaciones: La probabilidad de inundaciones en el Campus La Dolorosa es leve, Aunque lluvias intensas podrían provocar inundaciones en áreas cercanas a ríos o zonas bajas. A pesar de que la probabilidad es baja, es importante estar preparados para este escenario. En caso de inundaciones repentinas, las zonas bajas podrían verse afectadas, lo que podría interrumpir el acceso y la movilidad en el área circundante al edificio.



MAPA DE AMENAZA POR INUNDACIÓN



MAPA DE AMENAZA POR INUNDACIÓN

Datum: WGS 84 / UTM zone 17 Sur	Coordenadas: X= 762570, Y= 9813981	Rango de susceptibilidad de amenaza: Leve
Dirección: Av. Eloy Alfaro y 10 de agosto	Fuente: Municipio de Riobamba, Geoportal INEC, Googlemaps	
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO UNIDAD DE RIESGOS LABORALES		



Escenario en sismos:

La ciudad de Riobamba presenta una alta probabilidad de que se presente eventos telúricos ya que se encuentra asentada sobre la falla geológica de Pallatanga. La figura 2 muestra el mapa de exposición a sismos y la edificación presenta alta susceptibilidad a esta amenaza. Es importante mencionar que la falla geológica de Pallatanga inicia en el golfo de Guayaquil y se extiende hasta el norte de la población de Cajabamba. Esta información es esencial, ya que nos permite estar atentos ante posibles eventos telúricos y mediante la implementación del plan de emergencia permitirá responder de manera inmediata ante esta posible eventualidad.

7.2.- Identificación y valoración de vulnerabilidades

Considerando las características del edificio U y sus alrededores, se han identificado amenazas potenciales, incluyendo incendios, explosiones y fugas o derrames debido a los materiales manejados en los laboratorios o bodega. Además, la cercanía a áreas comerciales aumenta la posibilidad de actos delictivos, como robos y asaltos.

7.2.1.- Método de evaluación de riesgo Sísmica FEMA 154

Valor Obtenido (SL1)	2,7
----------------------	-----

Puntaje final	Consideración	Selección (X)
SL1 < S min	Alta vulnerabilidad, requiere evaluación especial	
SL1 = S min	Mediana vulnerabilidad	
SL1 > S min	Baja vulnerabilidad	X

Durante el estudio de vulnerabilidad sísmica, se recopilaban datos detallados sobre el edificio. Este formulario incluye información como la ubicación exacta del edificio, el número de pisos, el año de construcción, el área total de construcción, el nombre del edificio y su uso específico para la formación de profesionales. Además, el formulario incluye fotografías del edificio para tener una comprensión visual completa de su estructura.

Los resultados del estudio indicaron de manera favorable que el edificio U tiene la capacidad necesaria para resistir movimientos sísmicos. Esta información es fundamental para garantizar la seguridad de las personas que utilizan el edificio y demuestra el compromiso de la UNACH con la seguridad y el bienestar de sus estudiantes y profesionales en formación.

7.2.2.- Método de evaluación de riesgo incendios (Meseri)

Subsuelo	5.83482409
Planta baja	5.83482409
Primer piso	5.83482409
Segundo piso	5.83482409
Tercer piso	5.83482409
Cuarto piso	5.83482409
Quinto piso	5.83482409
Sexto piso	5.83482409
Séptimo piso	5.83482409

Método de evaluación de riesgo de Meseri





Valor P	Categoría del Riesgos
0 a 2	Muy Grave
2,1 a 4	Grave
4,1 a 6	Medio
6,1 a 8	Leve
8,1 a 10	Muy leve

Las consideraciones para la evaluación en el edificio U de la UNACH fueron:

- **Altura:** entre 15 y 28 m por estar estructurado por 9 niveles.
- **Mayor sector de incendio:** Laboratorios Física, Matemática y Química en la que cuentan con material volátil para realizar ensayos en laboratorios, Departamento de TIC en el tercer piso mismo que cuenta con equipo informático, Cubículos docentes en el séptimo piso cuenta con materiales, equipos y suministros de oficina. Por ser un edificio destinado a la formación académica se cuenta con aulas dotadas de muebles como pupitres, pizarras y escritorios.
- **Resistencia al fuego:** estructura no combustible (metálica).
- **Falsos techos:** placas de yeso laminado (Con falsos techos incombustibles).
- **Distancia de bomberos:** el cuerpo de bomberos más cercano se encuentra en las calles Bolívar Bonilla y Av. Celso Rodríguez, desde donde debe recorrer una distancia de 1,9 km en un tiempo de 5 minutos aproximadamente, teniendo en cuenta el tráfico al momento de la emergencia.
- **Peligro de activación:** se identificó en la edificación un peligro de activación medio, en el subsuelo existe la bodega institucional donde se almacenan material de oficina, pupitres, y escritorios que puede ocasionar conatos de incendio.
- **Carga Térmica:** en el edificio se identificó una carga térmica media (entre $100 < Q < 200$), debido a la cantidad de materiales de fácil combustión que se encuentra dentro de la.
- **Combustibilidad:** se determinó una combustibilidad alta considerando masa predominante de materiales de laboratorio y muebles de oficina. edificación
- **Almacenamiento en altura:** el apilamiento de productos en bodegas y oficinas no supera los 2 m de altura, lo que reduce el riesgo de incendio.
- **Factor de concentración:** menos de 1000 US\$/m².
- **Destrucción por calor:** baja, debido a que se cuenta con espacios amplios.
- **Destrucción por humo:** baja, debido a que existe ventilación en todas las áreas del edificio disminuyendo la afectación a los equipos y materiales de oficina.
- **Destrucción por corrosión:** baja afectación superficial a la estructura metálica de edificio y muebles de oficina.
- **Destrucción por agua:** baja afectación por la poca destructibilidad por agua del edificio U.
- **Propagabilidad vertical:** alta, debido a la cantidad de plantas que posee el edificio U (9 plantas).
- **Propagabilidad horizontal:** media, considerando la separación entre áreas.
- **Factores de protección:** El edificio U incluye como sistemas de protección: detectores de humo, Bocas de incendio equipadas, extintores y sistemas de supresión de incendios, que están diseñados para detectar y responder rápidamente ante cualquier indicio de fuego.

Según el método de evaluación de riesgo de Meseri se encuentra en la categoría de "Medio" según la escala de riesgo Meseri.

Además, en términos de aceptabilidad del riesgo: Aceptabilidad: Riesgo aceptable ($P > 5$). Según este análisis, el riesgo evaluado se encuentra en la categoría clasificada como "Medio", considerado "aceptable" según el método de Meseri, ya que el valor de P es mayor a 5.



7.3.- Análisis de riesgos

AMENAZAS					PROBABILIDAD falta vulnerabilidad								
Localidad	Clasificación de la amenaza	Sub clase amenaza	Evento generado	Frecuencia 1 a 5, siendo 1 muy baja y 5 muy alta	Probabilidad de acuerdo a ocurrencia	Ponderación 0 a 100	Ponderación Probabilidad de acuerdo a ocurrencia	Probabilidad de acuerdo a lo hechos históricos	Ponderación 0 a 100	Ponderación Probabilidad de acuerdo a los hechos históricos	Probabilidad calculada en %	Probabilidad calculada	Nivel Probabilidad calculada
Riobamba	Natural	Geológicas	Actividad volcánica	Poco frecuente	Es casi seguro que ocurra al menos una vez	80	Catastrófico	Puede ocurrir y ha ocurrido una vez en los últimos 10 años	90	Catastrófico	85	85	Catastrófico
Riobamba	Natural	Geológicas	Sismo	Poco frecuente	Definición basada en la probabilidad	90	Catastrófica	Puede ocurrir solamente en circunstancias excepcionales y ha ocurrido en los últimos 20 años	70	Mayor	80	80	Mayor
Riobamba	Natural	Climatológicos	Lluvias intensas	Poco frecuente	Definición basada en la probabilidad	80	Catastrófico	Ha ocurrido una vez en los últimos 5 años	76	Mayor	78	78	Mayor
Riobamba	Natural	Biológicos	Epidemia	Muy alta frecuencia	Definición basada en la probabilidad	80	Catastrófico	Ha ocurrido 3 o más veces en los últimos 5 años	70	Mayor	75	75	Mayor
Riobamba	Antrópica	Sociales	Conmoción social	Frecuente	Es casi seguro que ocurra al menos una vez	80	Catastrófica	Puede ocurrir y ha ocurrido una vez en los últimos 10 años	60	Mayor	70	70	Mayor

El análisis de riesgos desempeña un papel crucial en la orientación de las estrategias de prevención y preparación, con el objetivo de minimizar los efectos adversos y fortalecer las capacidades de mitigación. El edificio U, ubicado en el campus de La Dolorosa de la UNACH, ha sido meticulosamente evaluado en términos de riesgos para garantizar un entorno seguro y preparado.

Riesgo de Incendio:

Se han implementado varias medidas para abordar el riesgo de incendio en el edificio U. Esto incluye la instalación de extintores, gabinetes de incendio, detectores de humo y alarmas, entre otros dispositivos. Estos sistemas contra incendios se han diseñado y ubicado estratégicamente, cumpliendo con las normativas técnicas actuales. El análisis revela una posible activación por la presencia de materiales químicos en los laboratorios. Además, hay otras áreas en el edificio que contienen materiales combustibles como madera, papel y plástico.

Riesgo de Seguridad:

La seguridad en el edificio U es una prioridad. La UNACH, en colaboración con la comunidad universitaria, ha implementado medidas de seguridad integral. Esto incluye la promoción de actitudes seguras entre los estudiantes, docentes, personal administrativo y de servicio. La institución ha establecido protocolos y políticas de seguridad, así como la instalación de un sistema de vigilancia privada. La premisa principal es garantizar la integridad de las personas afectadas, incluso en situaciones de robo violento, donde se prioriza la seguridad de las personas.



Riesgo de Vulnerabilidad Estructural:

El edificio U, construido en el año 2021, cumple con todas las normativas de construcción vigentes. Su estructura metálica reduce significativamente la vulnerabilidad estructural del edificio frente a movimientos telúricos. Esta sólida infraestructura contribuye en gran medida a minimizar el riesgo de daños significativos durante eventos sísmicos.

7.4.- Especifique el Riesgo			
Tipo	Descripción	Ubicación	Nivel de riesgo asociado (bajo, medio y alto)
Natural	Sismo: También conocido como terremoto, es un movimiento repentino y violento de la corteza terrestre, causado por la liberación de energía acumulada en el interior de la Tierra. Esta energía se libera generalmente por el movimiento de las placas tectónicas y se propaga en forma de ondas sísmicas	Interno/externo	Alta
Antrópica	Inundación: Se refiere al desbordamiento de agua que cubre terrenos que normalmente están secos. Puede ser causada por diversos factores como	Interno/externo	Baja
Natural	Volcánica: Es un fenómeno natural que ocurre cuando el magma, gases y otros materiales del interior de la Tierra son expulsados a través de una abertura o cráter en la superficie terrestre, llamada volcán.	Externo	Media
Antrópica	Delincuencia: La delincuencia incluye una variedad de actividades criminales como robos, asaltos, vandalismo, secuestros, fraudes, entre otros. Estas actividades pueden ocurrir en áreas públicas, comercios, hogares y otros lugares, causando daño material, pérdida económica, lesiones e incluso pérdida de vidas humanas.	Interno/Externo	Alta
Riesgo Químico	Explosiones: Se refiere a un fenómeno físico caracterizado por una liberación súbita y violenta de energía, que genera una onda expansiva acompañada generalmente de calor, luz, gases a alta presión y sonido. Esta energía puede provenir de una reacción química, un cambio físico abrupto o una reacción nuclear.	Interno	Baja
Riesgo Mecánico	Golpes: Se refiere a una lesión física que ocurre cuando una persona pierde el equilibrio, resbala o tropieza y cae mientras sube o baja una escalera. Dependiendo de la altura, la forma de la caída y las	Interno	Alta



	condiciones del entorno, este tipo de accidente puede provocar desde golpes leves hasta lesiones graves o mortales.		
Riesgo Mecánico	Caída a desnivel: Ocurre cuando una persona pierde el equilibrio y cae al pasar de una superficie a otra que no está al mismo nivel. Es decir, no es una caída plana (como resbalar en el mismo piso), sino una en la que hay una diferencia de altura, como: • Escaleras • Banquetas o aceras • Bordillos • Rampas • Hoyos o huecos en el suelo • Cambios abruptos de piso	Interno	Alta

7.5.- Escenarios

Escenario de Sismo: En la Universidad Nacional de Chimborazo en el campus La Dolorosa el día miércoles d una fecha en específico se genera un sismo de 6,5 grados en la escala de Richtcher a 10 km de profundidad correspondiente a una amenaza alta para la edificación por su zonificación a nivel de vulnerabilidades se tiene una irregularidad vertical moderada, frente a estos incidentes, la probabilidad de afectación se evidenciarán en la rotura de vidrios de la parte frontal del edificio; caída de repisas, vitrinas, anaqueles ubicadas en laboratorios y cubículos docentes; caída y roturas de las mangueras de gas de laboratorios, frente a ello se generan las siguientes afectaciones: posible conato de incendio en el laboratorio de Química, pérdida de vidas humanas en el área de cubículos docentes por el espacio reducido de las vías de evacuación y espacio para su movilización.

Escenario de un Incendio: Este tipo de riesgo es uno de los más propensos de ocurrir debido a las instalaciones y el material de los equipos y mobiliaria de madera que provocarían que el siniestro exista una propagación del incendio de manera lenta por la distancia entre oficinas o aulas reduciendo la magnitud del riesgo.

Escenario erupción volcánica: El centro educativo está ubicada en una ciudad denominada como zona de afectación directa por caída de ceniza del volcán Tungurahua y del Sangay; episodios que pueden impedir el libre tránsito y movilidad pudiendo incluso llegar a afectar la salud de las personas.

Escenario de amenaza delincriminal: La zona en la que se encuentra el edificio es vulnerable para actos delictivos como robos o hurtos, a pesar de encontrarse cerca de las instalaciones de la Policía Nacional, ya que se encuentra cerca de una zona de actividad económica y comercial alta, causando que varios eventos delictivos puedan ocurrir y afecten la integridad de los usuarios de edificio, incluso pudiendo ocasionar daños en la infraestructura y bienes de las instalaciones.

Escenario de pandemia: El virus SARS-COV-2, ha desencadenado un sinnúmero de escenarios, en su mayoría impredecibles pero que ha provocado que las actividades laborales no se puedan desarrollar de manera adecuada, llevando en ciertos casos al desarrollo de labores de manera virtual, e imponiendo el uso de mascarillas y alcohol antiséptico de las personas que se reintegran a la presencialidad para así precautelar la vida de estudiantes, personal docente administrativo y de servicio evitando que se contraiga y propague el virus.





8.- PLAN DE REDUCCIÓN DE RIESGOS de acuerdo a los escenarios de daños, los niveles de vulnerabilidad y riesgos analizados, exponga las medidas estructurales o no estructurales a ser adoptadas para disminuir las vulnerabilidades presentes con la fecha de ejecución, dicha acción se convierte en obligatoria, si requiere mayor cantidad de filas y columnas incorpórelas.

Luego de analizar los escenarios de daño, los niveles de vulnerabilidad y riesgos, las medidas estructurales o no estructurales a ser ejecutadas para la mitigación de la vulnerabilidad, planteando fecha de ejecución de tal modo que la implementación se vuelve obligatoria.

Medidas estructurales:

- Lámparas de emergencia
- Cámaras de seguridad
- Sistema de vigilancia
- Botiquín
- Generador de luz
- Extintores
- Puertas de emergencias
- Detectores de humo
- Sistema automático contra incendios
- Lámparas de emergencia
- Pulsadores de alarma

Mecanismo de desinfección de calzado			Dispensadores de alcohol gel		
Actividad	Frecuencia	Responsable	Actividad	Frecuencia	Responsable
Dotar de insumos para realizar la desinfección del calzado.	Cada que sea necesario.	Administrador.	Dotar de alcohol gel para la desinfección de manos.	Cada que sea necesario.	Administrador

8.1.- Medidas de reducción de riesgos/ fecha:

Medida adoptada	Fecha de ejecución
Presentación del Plan de Contingencia para su debida aprobación.	7/07/2025
Socializar el documento con todos los usuarios.	18/09/2025
Capacitar a los usuarios y personal encargado del uso y manejo de los equipos e instrumentos necesarios para la ejecución del plan.	16/9/2025
Ejecutar un simulacro para conocer la capacidad de respuesta ante un evento adverso, y de ser necesario tomar medidas correctivas.	09/10/2025
Verificar que los insumos, equipos y protocolos estén vigentes y actualizados.	16/07/2025
Analizar la situación del edificio y constatar si se requiere cambios o modificaciones en el plan.	28/07/2025

8.2.- Transferencia del riesgo

Nombre de la Aseguradora	Monto	Tipo de Póliza	Fecha de caducidad de la póliza
Aseguradora del Sur C. A	USD 43.715,85	Incendio	26/03/2026



8.3.- Procedimientos de mantenimiento de equipos de emergencia:

Boca de incendios equipada	Extintores:
Revisión periódica anual (septiembre 2025)	Revisión trimestral, descarga y recarga anual, reposición luego de su uso
Lámparas de emergencia	Detector de humo
Revisión periódica y pruebas anuales	Revisión trimestral, prueba funcional de forma anual
Botiquín	Sistema automático contra incendios
Revisión trimestral, fecha de caducidad de los medicamentos	Revisión mensual
Generador de electricidad	Lámparas de emergencia
Revisión semestral con pruebas de funcionalidad	Revisión semestral, prueba funcional de forma anual
Luz estroboscópica	Gabinete contra incendio
Revisión anual	Revisión periódica
Puertas de emergencia	Pulsador de alarma
Revisión periódica	Revisión mensual, prueba funcional de forma anual
Sistema de vigilancia	Pulsador de emergencia o pánico
Implementación inmediata	Implementación inmediata

8.4.- Procedimientos de capacitación/ fecha programada:

Capacitaciones Planteas:	Fecha programada:
Brigadas de evacuación	16/09/2025 (Programación para septiembre 2025)
Brigada contra incendios	16/09//2025 (Programación para septiembre 2025)

9.- PLAN OPERATIVO Y ORGANIZACIÓN (conforme a cada uno de los riesgos analizados, incorpore las líneas de acción o protocolos para solventar las dificultades que se le presenten) e incorpore el organigrama de las organizaciones de brigadas (incendios, Atención pre hospitalaria, Evacuación, etc), si requiere mayor cantidad de filas incorpórelas.

Protocolo Sismos

Antes:

- Socializar el plan de contingencia.
- Verificar que las rutas de evacuación y zonas seguras se encuentren bien definidas y delimitadas.

Durante:

- Mantener la calma.
- Seguir las indicaciones de la persona que este al frente de la emergencia.
- Alejarse de infraestructura de gran tamaño.
- Llegar a la zona segura o punto de encuentro.
- Comunicar el suceso a los organismos de socorro.

Después:

- Mantener la calma y tener paciencia.





- Si existe personas heridas que aún no hayan sido evacuadas o atendidas, se activará una alerta emergente para ponerla a salvo en la casa de salud más cercana si así lo requiere, caso contrario se controlará la emergencia en el lugar con personal e insumos disponibles.
- Las personas encargadas de la emergencia verificarán si la emergencia pasó o qué medidas se deben tomar.
- Se generará un informe con las indicaciones que se siguieron antes, durante y después.

Protocolo Caída de Ceniza

Antes:

- Socialización y capacitaciones en temas de reacción ante tal evento.
- Siempre contar con agua purificada, mascarillas, pañuelos y demás insumos indispensables para atravesar el suceso.
- Disponer de los materiales necesarios para la protección del lugar.
- Verificar que las rutas de evacuación y zonas seguras se encuentren bien definidas y delimitadas.

Durante:

- Mantener la calma.
- Seguir las indicaciones de la persona que este al frente de la emergencia.
- Llegar a la zona segura o refugiarse sin dejar que ingrese ceniza por ningún lugar para evitar daños respiratorios.
- Comunicar el suceso a los organismos de socorro.

Después:

- Las personas encargadas de la emergencia verificarán si la emergencia pasó o qué medidas se deben tomar.
- Limpieza de las áreas que han sido afectadas, a cargo de personal equipado.
- Se generará un informe con las indicaciones que se siguieron antes, durante y después.

Protocolo Sismos	Protocolo Incendios
Antes: • Socializar el plan de contingencia. • Verificar que las rutas de evacuación y zonas seguras se encuentren bien definidas y delimitadas. • Fácil acceso a botiquines con insumos para primeros auxilios. Durante: • Mantener la calma. • Seguir las indicaciones de la persona que este al frente de la emergencia. • Alejarse de infraestructura de gran tamaño. • Llegar a la zona segura o punto de encuentro. • Comunicar el suceso a los organismos de socorro. Después: • Mantener la calma y tener paciencia. • Si existe personas heridas que aún no hayan sido evacuadas o atendidas, se activará una alerta emergente para ponerla a salvo en la casa de salud más cercana si así lo requiere, caso contrario se controlará la emergencia en el lugar con personal e insumos disponibles. • Las personas encargadas de la emergencia verificarán si la emergencia pasó o qué medidas se deben tomar. • Se generará un informe con las indicaciones que se siguieron antes, durante y después.	Antes: • Socialización y capacitaciones en temas de reacción ante tal evento. • Comprobar de manera constante que los dispositivos e instalaciones eléctricas se encuentren funcionando de manera adecuada. • Disponer de los materiales necesarios para controlar un incendio. • Verificar que las rutas de evacuación y zonas seguras se encuentren bien definidas y delimitadas. • Fácil acceso a botiquines con insumos para primeros auxilios. Durante: • Mantener la calma. • Seguir las indicaciones de la persona que este al frente de la emergencia. • Alejarse de infraestructura y objetos que puedan causar daño. • Llegar a la zona segura o punto de encuentro. • Comunicar el suceso a los organismos de socorro. Después: • Mantener la calma y tener paciencia. • Si existe personas heridas que aún no hayan sido evacuadas o atendidas, se activará una alerta emergente para ponerla a salvo en la casa de salud más cercana si así lo requiere,



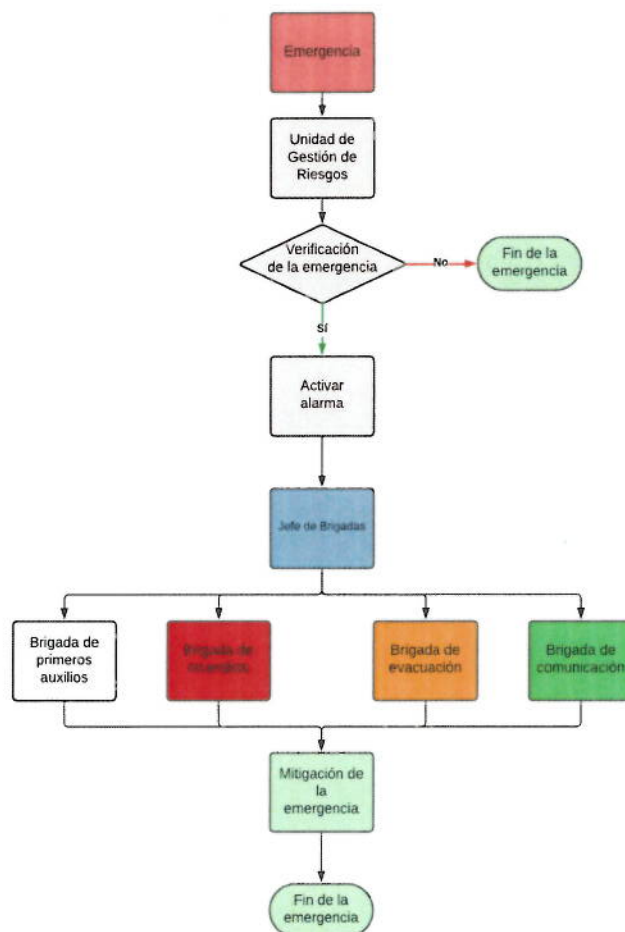


	caso contrario se controlará la emergencia en el lugar con personal e insumos disponibles. - Las personas encargadas de la emergencia verificarán si la emergencia pasó o qué medidas se deben tomar. - Se generará un informe con las indicaciones que se siguieron antes, durante y después.
Protocolo Caída de Ceniza	Protocolo Explosiones
Antes: - Socialización y capacitaciones en temas de reacción ante tal evento. - Siempre contar con agua purificada, mascarillas, pañuelos y demás insumos indispensables para atravesar el suceso. - Disponer de los materiales necesarios para la protección del lugar. - Verificar que las rutas de evacuación y zonas seguras se encuentren bien definidas y delimitadas. Durante: - Mantener la calma. - Seguir las indicaciones de la persona que este al frente de la emergencia. - Llegar a la zona segura o refugiarse sin dejar que ingrese ceniza por ningún lugar para evitar daños respiratorios. - Comunicar el suceso a los organismos de socorro. Después: - Las personas encargadas de la emergencia verificarán si la emergencia pasó o qué medidas se deben tomar. - Limpieza de las áreas que han sido afectadas, a cargo de personal equipado. - Se generará un informe con las indicaciones que se siguieron antes, durante y después.	Antes: - Socialización y capacitaciones en temas de reacción ante tal evento. - Procurar que exista una bodega en donde se pueda contar con agua purificada, alimentos no perecederos, kits de aseo y demás que puedan ayudar a las personas afectadas. - Disponer de los materiales necesarios para atravesar la emergencia. - Verificar que las rutas de evacuación y zonas seguras se encuentren bien definidas y delimitadas. Durante: - Mantener la calma. - Seguir las indicaciones de la persona que este al frente de la emergencia. - Tratar de proteger la cara y zonas que puedan ser lastimadas con facilidad. - Llegar a la zona segura si es posible, caso contrario buscar refugio en algún objeto que pueda proteger. - Comunicar el suceso a los organismos de socorro. Después: - Mantener la calma y tener paciencia. - Si existe personas heridas que aún no hayan sido evacuadas o atendidas, se activará una alerta emergente para ponerla a salvo en la casa de salud más cercana si así lo requiere, caso contrario se controlará la emergencia en el lugar con personal e insumos disponibles. - Las personas encargadas de la emergencia verificarán si la emergencia pasó o qué medidas se deben tomar. - Se generará un informe con las indicaciones que se siguieron antes, durante y después.
Protocolo riesgo biológico	Protocolo seguridad
Antes: - Implementar áreas de desinfección - Identificar grupos vulnerables - Proveer de medidores de temperatura Durante: - Uso obligatorio de equipos de protección - Monitoreo constante de temperatura - Protocolos de desinfección Después: - Seguimiento de síntomas y evaluación de salud	Al ser eventos que no se pueden predecir con facilidad, se tomará en cuenta varios planes de emergencia, y se trabajará de manera inmediata con las autoridades pertinentes para este caso se debe: - Reportar casos de actividades sospechosas - Revisión de registros de vigilancia para identificar sospechosos



- Actualización de los protocolos de seguridad

Organigrama de actuación de las brigadas de emergencia:





Funciones de cada brigada

Cargo	Función
Jefe de emergencia	Antes: • Diseñar un plan de acción. • Divulgar el plan de acción. • Capacitación del personal de emergencia. • Revisar rutas e insumos necesarios ante posibles evacuaciones. • Asignación de cargos y recursos. • Motivar a sus brigadistas. Durante: • Verificar disponibilidad de personal de acción y rescate. • Ejecutar el plan de acción. • Recabar información breve del suceso. • Poner en marcha el plan adecuado para el evento. • Reportar inconvenientes. Después: • Recabar información para emitir reportes. • Inspeccionar el área del desastre. • Emitir un informe final.
Brigada de primeros auxilios	Antes: • Diseñar un plan de acción. • Divulgar el plan de acción. • Comprobar que el botiquín este en óptimas condiciones, equipado para cualquier eventualidad. Durante: • Ejecutar el plan de acción. • Verificar el estado de las personas presentes. • Si es necesario solicitar apoyo de ambulancias o atención en casas de salud. Después: • Recabar información para emitir reportes. • Inspeccionar el área del desastre. • Emitir un informe final.
Brigada contra incendios	Antes: • Diseñar un plan de acción. • Divulgar el plan de acción. • Verificar insumos y equipos disponibles. • Revisar nómina del personal. Durante: • Ejecutar el plan de acción. • Coordinar acciones adicionales. • Reportar inconvenientes. Después: • Recabar información para emitir reportes. • Inspeccionar el área del desastre. • Emitir un informe final.
Brigada de evacuación	Antes: • Diseñar un plan de acción. • Divulgar el plan de acción. • Verificar el sitio, rutas de evacuación y punto de encuentro seguro. Durante: • Brindar apoyo. • Direcccionar a las rutas seguras. • Reportar inconvenientes. Después:





	• Recabar información para emitir reportes. • Inspeccionar el área del desastre. • Emitir un informe final.
Brigada de comunicación	Antes: • Diseñar un plan de acción. • Divulgar el plan de acción. • Capacitar al personal a cargo. • Enlistar contactos de emergencia. Durante: • Ejecutar el plan de acción. • Realizar llamadas a los contactos de emergencia. • Identificar el tipo de emergencia y comunicar a los altos mandos que acciones se han implementado. • Inspeccionar y hacer cumplir los tiempos de acción de los planes ejecutados. Después: • Recabar información para emitir reportes. • Inspeccionar el área del desastre. • Emitir un informe final.

10.- ORGANIZACIÓN

Nominación	# de personas que la conforman	Nombre del coordinador	Teléfonos
Coordinador de brigada multifuncional	1	Ricardo Castillo	0998152238
Coordinador de brigada Contra incendios	1	Diego Romero	0987529825
Coordinador de brigada Seguridad	1	Carlos Medina	0996887137
Coordinador de brigada Evacuación	1	Juana Calderón	0982495535
Coordinador de brigada Atención pre hospitalaria	1	Verónica Vinuesa	0988238529

11.- GUÍA Y RECURSOS PARA LA EVACUACIÓN

Existen directrices que tanto empleados, trabajadores y usuarios deben seguir si se presenta algún evento que pueda generar algún tipo de riesgo, para de esa manera planificar los tiempos que se emplearán en la ejecución de los planes; mismos que para cumplirlos y ponerlos en marcha necesitan de ciertos criterios de evacuación:

a) Sismo

Personal:

- Conservar la calma e implementar técnicas que transmitan la misma sensación a los presentes.
- Ejecutar planes de acción de acuerdo con la emergencia.
- Identificar y direccionar a tomar rutas hacia el sitio seguro, tomando las vías de evacuación más seguras y rápidas.
- Si no es posible la evacuación mantener la calma, y buscar un lugar seguro dentro de la instalación para dirigir a los usuarios.

Usuarios:

- Seguir las instrucciones de las personas a cargo de la emergencia.
- Si alguien está capacitado, brindar apoyo al personal o al resto de usuarios.

b) Incendio

Personal:

- Alertar al coordinador sobre la emergencia.
- Conservar la calma e implementar técnicas que transmitan la misma sensación a los presentes.
- Ejecutar acciones que permitan dar por terminado el conato.



Usuarios:

- Seguir las instrucciones de las personas a cargo de la emergencia.
- Si alguien está capacitado, brindar apoyo al personal o al resto de usuarios.

c) Asalto robo

Personal:

- Alertar el suceso a la Policía Nacional.
- Brindar apoyo y contención hasta la llegada de estos.
- Si es necesario solicitar apoyo médico o psicológico.
- Agilizar la obtención de información para dar con los responsables del hecho, haciendo diligencias para obtener versiones o material visual que permita esclarecer el hecho.

Usuarios:

- Dar a conocer la eventualidad para recibir la ayuda necesaria.

11.1.- Cálculo de aforo

El cálculo se lo realiza con la siguiente información: en salas de clase es necesario 1,50 m²/persona, y áreas destinadas para el uso de oficinas 10 m²/persona, para laboratorios el área destinada es de 4 m²/persona.

Descripción	m2/unidad	Índice	Cantidad	Real
Subsuelo	2541	1,50 m ² /persona	1694	1408
Planta baja	439	4,00 m ² /persona	110	150
Primera planta	439	10,00 m ² /persona	110	150
Segunda planta	265	10,00 m ² /persona	110	80
Tercera planta	265	10,00 m ² /persona	26	26
Cuarta planta	265	10,00 m ² /persona	26	26
Quinta planta	371	10,00 m ² /persona	37	80
Sexta planta	371	10,00 m ² /persona	37	80
Séptima planta	371	10,00 m ² /persona	37	80

Fuente: Norma: RNE A.040 Educación Cap. II Art. 9 / Aforo - RM 834. Edif. Univers. Anr /2012 Art 21.6

Los datos para el cálculo de aforo se han basado en la norma RNE A.040, CAP. II, Art.9/Aforo para educación: personas en condiciones normales de funcionamiento.

Número y ancho mínimos de salidas

E = Número de personas de ocupación	Marque el casillero que corresponda conforme su infraestructura	P = ancho mínimo de pasillo por el número de personas	A = Ancho total mínimo de salidas del edificio	S = Número total mínimo de salidas del edificio
1 a 50		1,20	1,20	1
51 a 100		1,20	2,40	2
101 a 200		1,50	2,40	2
201 a 300		1,80	2,40	2



301 a 400		2,40	3,00	2
400 a 500		3,00	3,60	2
501 a 600		3,60	3,60	2
601 a 700	x	4,20	4,20	4

Tiempo de evacuación

Se lo conoce así al tiempo que se necesita emplear hasta que las personas que se encuentran en riesgo puedan llegar a un sitio que previamente se lo ha denominado lugar seguro. De tal manera se han determinado 3 sitios seguros en el edificio U. La ubicación de estos es la siguiente: el primero se ubica en la parte frontal del edificio junto a la puerta de acceso al campus, el segundo punto de encuentro está a la parte derecha junto a la zona verde del edificio U, los mismos que pueden abarcar a la mayoría de las personas evacuadas y el tercer punto de encuentro a su parte izquierda del edificio para la evacuación de las personas que se encuentren en el laboratorio de Química.

Tiempo de evacuación hacia zona segura

Nivel	Aforo	Tiempo (minutos)
Subsuelo	2	6,263495277
Planta baja	151	7,268893387
Primera planta	233	7,82219973
Segunda planta	235	7,835695007
Tercera planta	219	7,727732794
Cuarta planta	237	7,849190283
Quinta planta	244	7,896423752
Sexta planta	240	7,869433198
Séptima planta	45	6,553643725

11.3.- Plan de evacuación

Si el evento que se presenta es un incendio, es importante seguir las siguientes recomendaciones: tanto personal como usuarios deben formar una línea para facilitar la salida y descongestionar la vía para así mismo evitar que suceda algún otro accidente, deberán evacuar por los puntos establecidos por lo tal estos deben estar muy bien señalizados y los deben acercar al lugar seguro o punto de encuentro. Al suscitar un temblor, lo óptimo sería contar con los brigadistas para que guíen y ejecuten el plan, pero en caso de no contar con su apoyo existirá una persona que tome el mando y de las directrices a seguir que en primer lugar sería lograr calmar y tranquilizar a los presentes, e inmediatamente sea posible dirigirlos a la salida de emergencia. Por otra parte, si la necesidad de evacuación se da por un asunto delictivo, lo primordial será brindar soporte a la víctima, ponerla bajo buen recaudo y proceder dependiendo de la gravedad desde brindar un vaso con agua para lograr calmarlo, hasta llevarlo o solicitar servicio de emergencia para estabilizarlo. Es posible que la estructura del edificio esté diseñada para resistir sismos, sin embargo, las personas que se encuentren a partir del tercer piso se recomiendan no intente evacuar durante el evento, ya que es más seguro permanecer dentro durante el sismo que tratar de bajar corriendo ya que podría sufrir lesiones graves y mortales que como consecuencia podría causar hasta la muerte.



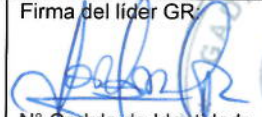
11.4.- Simulaciones y simulacros	
11.4.1 Presentación de guiones	Fecha programada: Anual en el mes de julio de cada año
11.4.2 Simulación	Fecha programada: Anual en el mes de septiembre de cada año
11.4.3 Simulacro	Fecha programada: Anual en el mes de octubre de cada año

12.- COORDINACIÓN PARA LA ASISTENCIA EN CASO DE EMERGENCIA			
Dirección exacta del UPC que le corresponda según circuito de Policía: Paris y Roma junto al Polideportivo.	UPC Circuito Pucará	# telefónico	0959443226
Centro de atención médica que se encuentra más cercano al local.	Hospital General Docente de Riobamba	# telefónico	(03) 2628090 (03) 2628071
Tiempo estimado al cuartel de Cuerpo de Bomberos más cercano.	min. 5 Cuartel 21 de abril	# telefónico	(03) 2962392
Nombre de médico responsable del dispensario médico de su empresa (si lo existiera)	Dr. Cristian Silva	# telefónico	0993556609

13.- LEGALIZACIÓN

Firma del Propietario:  GONZALO NICOLAY SAMANIEGO ERAZO Ing. Nicolay Samaniego E., PhD. N° Cedula de Identidad: 0602659435	Firma del Profesional:  NOEMI KARINA PERALTA VALVERDE Ing. Noemi Peralta V., Mg. N° Cedula de Identidad: 0802302596
---	---

Para la aprobación del plan, la Unidad de Gestión de Riesgos procederá a verificar lo expuesto en el plan, la empresa deberá ejecutar un procedimiento de evacuación sea parcial o total la misma que no tendrá fecha ni hora de aviso; en la cual La Unidad de Gestión de Riesgos llegara al sitio y solicitar que se efectúe el correspondiente simulacro o simulación sin aviso previo.

Firma del técnico GR:  N° Cedula de Identidad: * 1753351616 * 0802302596	Firma del líder GR:  N° Cedula de Identidad: 0602952129
---	--





El presente plan deberá ser presentado en la Dirección de Prevención del Cuerpo de Bomberos para su conocimiento y constatación conforme la ley Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios.

Firma del Técnico Cuerpo de Bomberos

Nº Cedula de Identidad: g 0604910175



BOMBEROS RIOBAMBA
DIRECCION DE GESTION DE
PREVENCION E INSPECCIONES

REVISADO