



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

DIAGNÓSTICO DE PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS PARA LA UNIDAD
ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES DE LA UTMACH

MONTESDEOCA ALVEAR KATHERINE GISELLA
INGENIERA COMERCIAL MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

MACHALA
2018



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

DIAGNÓSTICO DE PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS PARA LA
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES DE LA
UTMACH

MONTESDEOCA ALVEAR KATHERINE GISELLA
INGENIERA COMERCIAL MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE
EMPRESAS

MACHALA
2018



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

EXAMEN COMPLEXIVO

DIAGNÓSTICO DE PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS PARA LA UNIDAD
ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES DE LA UTMACH

MONTESDEOCA ALVEAR KATHERINE GISELLA
INGENIERA COMERCIAL MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

PALOMEQUE CÓRDOVA INÉS DEL TRÁNSITO

MACHALA, 04 DE JULIO DE 2018

MACHALA
04 de julio de 2018

Nota de aceptación:

Quienes suscriben, en nuestra condición de evaluadores del trabajo de titulación denominado Diagnóstico de Plan de Gestión de Riesgos para la Unidad Académica de Ciencias Empresariales de la UTMACH, hacemos constar que luego de haber revisado el manuscrito del precitado trabajo, consideramos que reúne las condiciones académicas para continuar con la fase de evaluación correspondiente.



PALOMEQUE CÓRDOVA INÉS DEL TRÁNSITO
0700832603
TUTOR - ESPECIALISTA 1



MORA SANCHEZ NORMAN VINICIO
0702857913
ESPECIALISTA 2



GRANDA BOHORQUEZ JAIME PORFIRIO
0701048662
ESPECIALISTA 3

Fecha de impresión: miércoles 04 de julio de 2018 - 14:35

Urkund Analysis Result

Analysed Document: MONTESDEOCA ALVEAR KATHERINE GISELLA_PT-010518.pdf
(D40210298)
Submitted: 6/16/2018 12:21:00 AM
Submitted By: titulacion_sv1@utmachala.edu.ec
Significance: 2 %

Sources included in the report:

<http://revistas.upcomillas.es/index.php/revistaicade/article/view/4095>
<https://revistas.urosario.edu.co/index.php/territorios/article/view/4795>

Instances where selected sources appear:

2

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, MONTESDEOCA ALVEAR KATHERINE GISELLA, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado Diagnóstico de Plan de Gestión de Riesgos para la Unidad Académica de Ciencias Empresariales de la UTMACH, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 04 de julio de 2018



MONTESDEOCA ALVEAR KATHERINE GISELLA
0705847572

RESUMEN

Las personas así como las empresas e instituciones no son conscientes de que son proclives a ser afectadas por algún desastre, poniéndolos en estado de indefensión en caso de que ocurra una emergencia. Un ejemplo de esto fue el terremoto que azotó a Esmeraldas y Manabí en que hubo un número alto de afectados y fallecidos por carecer de planes de riesgos que son documentos que contienen procedimientos técnicos y administrativos de prevención y control de riesgos para organizar y optimizar los recursos de la empresa con el fin de evitar o reducir el mínimo las posibles consecuencias humanas y/o económicas que puedan derivar de una situación de emergencia. Esta problemática está presente en las instituciones universitarias cuyos espacios están ocupados por miles de personas entre estudiantes, docentes, personal administrativo, usuarios quienes deben estar preparados ante la presencia de estos fenómenos naturales. Siendo una necesidad sentida en la Unidad Educativa de Ciencias Empresariales de la Universidad Técnica de Machala que carece de un plan de riesgo que pongan a buen recaudo a las personas que se encuentran en sus instalaciones. El objetivo general de la investigación de este caso práctico es elaborar un plan de gestión de riesgos para la Unidad Académica de Ciencias Empresariales de la Universidad Técnica de Machala. La metodología empleada fue la descriptiva aplicando la técnica bibliográfica. El plan de riesgo desarrollado cuenta con los protocolos de seguridad que deben de aplicar las personas que se encuentren dentro de las instalaciones universitarias para precautelar su físico.

Palabras claves: Desastre, emergencia, riesgo, plan de riesgo, institución universitaria

ABSTRACT

People as well as companies and institutions are not aware that they are prone to be affected by any disaster, putting them in a state of helplessness in the event of an emergency. An example of this was the earthquake that hit Esmeraldas and Manabí in which there were a high number of affected and deceased for lack of risk plans that are documents that contain technical and administrative procedures for prevention and risk control to organize and optimize resources of the company in order to avoid or reduce the minimum possible human and / or economic consequences that may arise from an emergency situation. This problem is present in the university institutions whose spaces are occupied by thousands of people including students, teachers, administrative staff, users who must be prepared in the presence of these natural phenomena. Being a felt need in the Educational Unit of Business Sciences of the Technical University of Machala that lacks a risk plan that they put in a safe place to the people who are in their facilities. The general objective of the investigation of this case study is to prepare a risk management plan for the Academic Unit of Business Sciences of the Technical University of Machala. The methodology used was descriptive, applying the bibliographic technique. The developed risk plan has security protocols that must be applied by people who are inside the university facilities to protect their physique.

Keywords: Disaster, emergency, risk, risk plan, university institution

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
MARCO TEÓRICO.....	2
2.1. Riesgos.....	2
2.2. Plan de emergencias.....	2
2.3. Niveles de emergencia.	3
2.2. Plan de Riesgo.....	3
2.3. Fases del plan de Riesgo.....	5
3. Metodología.	5
4. Reactivo práctico.....	6
5. Plan de riesgo para la Unidad Académica de Ciencias Empresariales...	6
CONCLUSIONES.....	12
BIBLIOGRAFÍA.....	12
ANEXOS.....	15

ÍNDICE DE TABLAS

Cuadro N° 1: Análisis de factores de riesgos.....	8
Cuadro N° 2: Contenido del botiquín de emergencia.....	9
Cuadro N° 3: Capacitación sobre el plan de riesgo.....	10
Cuadro N° 4: Costos de los simulacros.....	12

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Unidad Académica de Ciencias Empresariales.....	6
Gráfico N° 2: Señalética.....	7
Gráfico N° 3: Señalética para ruta de evacuación.....	10
Gráfico N° 4: Simulacros de evacuación.....	11

INTRODUCCIÓN

Luego del terremoto que azotó a las provincias de Esmeraldas y Manabí en abril del 2016 se pudo observar que la población civil carece de una cultura de protección. Fue notorio que las condiciones estructurales de gran parte de edificios, casas, contaban con deficiencias que provocó la muerte de cientos de personas.

Estos eventos naturales demostraron que las instituciones públicas y privadas carecen de planes de riesgos para salvaguardar la vida de sus integrantes, lo que generó la pérdida de vidas humanas así como cuantiosos daños materiales.

Situación que no es ajena a las instituciones universitarias cuyos espacios están ocupados por miles de estudiantes, cientos de docentes, personal administrativo y de servicio, visitantes servidores dueños de restaurantes y vecindario, quienes deben estar preparados ante la presencia de estos fenómenos naturales, debiéndose contar con planes de riesgos que permitan ponerse a buen resguardo ante la aparición de estos fenómenos naturales.

Convirtiéndose en una urgente necesidad de que las instituciones del sector público como privado implementen planes de riesgos con la intención de velar por el bienestar de sus integrantes, siendo necesario contar con un plan de riesgo que cuente con pautas y procedimientos para salvaguardar la seguridad física de los actores involucrados.

El objetivo general de la investigación de este caso práctico es elaborar un plan de gestión de riesgos para la Unidad Académica de Ciencias Empresariales de la Universidad Técnica de Machala. También es necesario identificar los protocolos de seguridad que deben implantarse en el plan de riesgo; elaborar un plan de capacitación para el personal docente, administrativo y estudiantes; desarrollar un plan para simulacros de la unidad académica.

La metodología utilizada es la descriptiva accediendo a información de fuentes primarias para establecer el nivel de conocimiento sobre el cuidado ambiental en los estudiantes de la institución educativa. La técnica fue la bibliográfica utilizando o haciendo uso de artículos científicos, revistas científicas, libros, internet para recabar información que sirvió para el desarrollo del programa de educación ambiental.

La importancia del tema radica en que la Unidad Académica de Ciencias Empresariales de la Universidad Técnica de Machala necesita un plan de riesgos para proteger a toda la unidad

universitaria ante siniestros naturales que pudieran presentarse aplicando procedimientos que pongan a buen resguardo la vida de quienes se encuentren en su área de confluencia.

MARCO TEÓRICO

2.1. Riesgos

Se entiende por riesgo a la vulnerabilidad que existe ante algún evento catastrófico. Entre más grande es la vulnerabilidad los riesgos serán mayores. El riesgo vendría a ser la factibilidad de que ocurra un daño en determinadas circunstancias (Cortés, 2009).

2.2. Plan de emergencias

Las personas por lo general no son conscientes de que son proclives a ser afectadas por algún desastre, situación que los pone en estado de indefensión en caso de que ocurra una emergencia (Herrera, Guerrero, Vargas, & Madrid, 2013).

El plan de emergencia contiene un conjunto de documentos que debe ser puesto a conocimiento del personal y estudiantes de una organización, para que en caso de una emergencia las personas sepan cómo proceder y ponerse a buen recaudo para salvaguardar su integridad física (Sevillano, 2014). El plan debe de estar diseñado para responder a cualquier riesgo que se pueda identificar, proteger la salud y seguridad de la ciudadanía, minimizar el impacto ambiental, destrucción de infraestructura física, facilitar acceso a la asistencia médica, debe ser socializado en la comunidad (Muñoz, 2016).

Las personas deben de contar con conocimientos básicos de primeros auxilios que son los cuidados inmediatos, que de forma provisional, se ofrece a un individuo en el sitio del siniestro hasta que lleguen los organismos de socorro (Torres H. , 2013).

2.3. Niveles de emergencia

2.1.1. Inicial

Es la etapa en que el fuego está iniciándose pudiendo ser controlado de forma rápida y eficaz por aquellos que conforman el personal de apoyo de la unidad educativa. Se determina que en esta fase del fuego se pueden utilizar los materiales al alcance existentes en la institución, es decir, los extintores.

2.1.2. Parcial

Esta es la etapa en la que el fuego se encuentra en crecimiento o propagación, de modo que la unidad educativa va a requerir de otros medios, más concretamente de aquellos equipos especiales como lo son los bomberos. De esta manera, el desastre no se agrandará y quedará limitado en una sola zona y efectivamente todo lo demás estará fuera de peligro.

Todas las personas que tengan lugar en la institución serán evacuadas al punto de encuentro acordado, incluyendo a aquellos que están de visita por la institución, con el fin de prevenir el daño por humo o llamas.

2.1.3. General

En este caso, serán precisadas cualquier tipo de ayuda, ya sea interna o externa a la institución ya que el fuego alcanzó la más grande de sus etapas y puede causar un grave daño. La Emergencia General podrá determinar la evacuación o aislamiento de todo.

2.2. Plan de Riesgo

Para entender lo que es un plan de riesgo se debe conocer lo que significa el riesgo que es la probabilidad que ocurra accidentes dañinos o mortales provocado por amenazas naturales o antropogénicas que vulneren a la persona o comunidad (Arroyo, 2014). Una emergencia es un elemento amenazante para la que se necesita la toma de acciones inminentes. Una acción eficiente ante una emergencia permitirá que un evento se convierta en un desastre (Torres, 2014).

El plan de riesgo es un documento en que reposan las políticas, sistemas de organización y procedimientos generales que serán aplicados de manera oportuna e inmediata ante emergencias suscitadas por calamidad, desastre o emergencia, mitigando de esta forma los efectos negativos que se pudieran presentar en una empresa o institución (Pérez, Sáenz, & Gómez, 2016). Siendo conveniente realizar la zonificación de las áreas que presentan mayor riesgo debiéndose establecer procesos en toda el área de la institución o empresa investigada (Espinoza, 2013).

El plan de riesgo es el instrumento que organiza los recursos humanos y materiales disponibles en las instalaciones de producto de materiales varios, para conseguir la prevención de los riesgos existentes, garantizando la evacuación y la intervención inmediata, en caso de desastres naturales o emergencias como incendios (DIPLASEDE, 2012).

El Plan de riesgo está constituido por cuatro macros elementos.

- El Inventario de Recursos
- Evaluación de riesgo de incendio
- Plan de emergencia
- Implementación.

Estos planes son una guía para mejorar la respuesta y organización de los individuos frente a una emergencia ejecutando protocolos definidos y conocidos por parte de las personas que se encuentran dentro de una infraestructura física hasta que se pueda recibir la ayuda de los organismos de emergencia (Castro & Sans, 2014).

La institucionalidad para la gestión de riesgo recaen en los entes territoriales a cargo de los gobiernos, municipios, quienes son los encargados de buscar mecanismos para reducir los riesgos así como un manejo efectivo de desastres, necesitándose de una estructura organizativa, planes, sistemas de información y recursos para su financiamiento (Calderón & Frey, 2017).

2.3. Fases del plan de Riesgo

Según (Pérez, Sáenz, & Gómez, 2016) las fases que contiene un plan de riesgo son las siguientes:

Fase 1. Diagnóstico

Fase 2. Identificación de los recursos

Fase 3. Identificación y análisis de amenazas y vulnerabilidades.

Fase 4. Determinación del nivel de riesgo.

Fase 5. Escenarios de riesgo.

Fase 6. Minimización de riesgos identificados

Fase 7. Dotación de equipos y elementos

Fase 8. Reunión con autoridades de la institución educativa superior

Fase 9. Determinación de los puntos de encuentro.

Fase 10. Las rutas de evacuación

Fase 11. Las jornadas de capacitación

Fase 12. Se establecieron los Procedimientos Operativos Normalizados

Fase 13. Recomendaciones

Fase 14. Simulaciones.

Fase 15. Conclusiones del estudio

3. Metodología

Para la presente investigación se utilizó el método descriptivo de carácter cualitativa, utilizándose la técnica bibliográfica para acceder a fuentes bibliográficas utilizadas en artículos científicos además se apoyó en libros con la intención de realizar un trabajo acorde a las necesidades de la institución universitaria.

También se aplicó la observación directa para establecer los puntos de riesgo, punto de encuentro, señalética y demás elementos que sirvan para el desarrollo del trabajo práctico, y de guía para la comunidad universitaria, quienes son vulnerables a los riesgos que puedan ocasionarse por causa de desastres naturales.

4. Reactivo práctico

La Unidad Académica de Ciencias Empresariales al tener pabellones de tres pisos se encuentra muy vulnerable para varios riesgos posibles de suceder como terremotos, maremotos, por lo que se hace necesario de un Plan de Gestión de Riesgo que contemple capacitaciones, inducciones, señaléticas, evacuaciones de estudiantes con capacidades especiales, simulacros para esta unidad académica.

Pregunta a resolver:

Aplicando la gestión de riesgos elabore un proyecto de gestión de riesgos para esta unidad académica (UACE) con todos los procesos a seguir.

5. Plan de riesgo para la Unidad Académica de Ciencias Empresariales

Fase 1. Diagnóstico

La población estudiantil de la Unidad Académica de Ciencias Empresariales ascendió a 2.938 personas para el primer trimestre del 2016. En lo referente al personal directivo, administrativo y docente la cifra es de 560 funcionarios aproximadamente (UTMACH, 2016). Se pudo constatar que en la institución se carece de procedimientos operativos.

Gráfico N° 1: Unidad Académica de Ciencias Empresariales



Fase 2. Identificación de los recursos

Se posee extintores con la señalética respectiva. Ausencia de señalética en el edificio que permita conocer hacia dónde dirigirse en caso de alguna eventualidad.

Gráfico N° 2: Señalética



Fase 3. Identificación y análisis de amenazas y vulnerabilidades.

Se determinó que las amenazas críticas a las cuales se encuentra expuesto la UACE de la Universidad Técnica de Machala son movimientos sísmicos, con una probabilidad inminente debido a que la ciudad se encuentra afectada por fallas geológicas.

Existe la amenaza por aglomeración del público, accidentes de tránsito y hurtos o robos como de probabilidad inminente; y las inundaciones como de baja probabilidad por ser una infraestructura alejada de zonas inundables.

Fase 4. Determinación del nivel de riesgo.

Dependiendo del análisis de amenazas y vulnerabilidades existentes en la institución se califica o gradúa el nivel de riesgos a correr, siendo estos los recursos existentes en la institución, personas, sistemas, etc. Las amenazas de alto nivel o probable muestran un porcentaje elevado dando un valor del 78%, mientras que el valor restante conforman los riesgos de nivel medio.

Cuadro N° 1: Análisis de factores de riesgos

UACE	Actividad	Tipo de riesgo		
		Incendio	Tsunami	Accidentes
BAJO MODERADO				
Edificio administrativo	Locales comerciales y comedor	BAJO	NULO	MEDIO
Bloques académicos	Locales comerciales y comedor	BAJO	NULO	MEDIO
Patio de comida	Comedor	ALTO	NULO	ALTO

ELABORACIÓN: La autora

Fase 5. Escenarios de riesgo.

Se observó que existen escenarios de riesgo como las aulas, pasillos de los edificios, escaleras, restaurantes, baños, sala de profesores, rectorado, oficinas administrativas, laboratorio de computación, patio de descanso.

Las escaleras son estrechas las que se tornarían en un problema al momento en que las personas evacúen el edificio

Fase 6. Minimización de riesgos identificados

Identificados los riesgos se proceden a desarrollar medidas preventivas, mitigación para su implantación, con la participación de los funcionarios y estudiantes universitarios para que conozcan los procedimientos antes, durante y después de una emergencia.

Entre las medidas preventivas está el de realizar la limpieza del sistema de alcantarillado de la unidad académica, talleres relacionados a la seguridad vial, medidas de seguridad, mantenimiento de infraestructura eléctrica.

Fase 7. Dotación de equipos y elementos

Es necesario la adquisición de extintores, recargar los existentes, botiquín de emergencia, camilla de madera, inmovilizador cervical. Instalar un sistema de alarma contra emergencia con su respectivo punto de activación localizados en lugares estratégicos.

Cuadro N° 2: Contenido del botiquín de emergencia

Tijeras: para cortar cintas, gasa o ropa	Gasas y vendas para limpiar heridas o detener una hemorragia	Curitas: para tapar heridas provocadas por un accidente.
Esparadrapo: para sujetar y fijar vendajes	Pinzas: Para sujetar gasas y vendas sin contaminarlas	Guantes de látex: Sirve para evitar infecciones a la hora de tener contacto con la persona afectada.
Alcohol: para desinfectar heridas y lavar implementos	Termómetro: Para tomar la temperatura del lesionado	Acetaminofén: Para tratar el dolor.
Jabón: Sirve para desinfectar e higienizar las heridas causadas por el accidente.	Suero oral: Para tratar una persona con síntomas de deshidratación	Linterna: Para tener mejor visibilidad a la hora de examinar a la persona accidentada.

FUENTE: (CruzRoja, 2016)

Fase 8. Reunión con autoridades de la institución educativa superior

Debe convocarse a docentes, personal administrativo para conformar brigadas contra riesgos, estableciéndose responsables, , suplentes quienes deben de conocer sus funciones que serán empleadas en el caso de emergencias.

Fase 9. Determinación de los puntos de encuentro.

Como punto de encuentro en la UACE se ha establecido el estacionamiento lugar amplio y despejado en que pueden acudir los estudiantes al momento de surgir una emergencia (Ver anexo 1).

Fase 10. Las rutas de evacuación

Las rutas de evacuación en la UACE están localizadas en el edificio administrativo y académico. Se tomaron en cuenta las dimensiones de las escaleras, salidas de emergencia. Estas rutas deben estar con la señalética respectiva (Ver anexo 2).

Gráfico N° 3: Señalética para ruta de evacuación



Fase 11. Las jornadas de capacitación

Se debe definir jornadas de capacitación para el personal administrativo, docente y estudiantil para que estén al día sobre el procedimiento a seguir en caso de alguna emergencia.

Cuadro N° 3: Capacitación sobre el plan de riesgo

Octubre 2018	Noviembre 2018	Diciembre 2018
Capacitación en manejo de extintores y prevención de incendios	Primeros auxilios básicos	Evacuación y simulacro
Bomberos local	Bomberos local	Bomberos local

ELABORACIÓN: La autora

Fase 12. Procedimientos Operativos Normalizados

Se debe establecer procedimientos operativos normalizados en que se realiza la descripción de la emergencia, recomendaciones, procesos para afrontar una emergencia médica, procesos para hacer frente a un temblor o terremoto, pasos a seguir en caso de incendio.

Fase 13. Recomendaciones

Se recomienda a las autoridades de la UACE a implantar el plan de riesgo con la finalidad de evitar cualquier contratiempo en caso de que aparezca alguna emergencia, de esta forma se estará salvaguardando la integridad física de las personas que acuden a la institución universitaria.

Fase 14. Simulaciones.

Las autoridades deberían realizar simulacros para poner en práctica los procedimientos y recomendaciones dadas en el plan de capacitación.

Gráfico N° 4: Simulacros de evacuación



Desarrollar simulacros requiere de la aplicación de ciertos valores económicos como copias, impresiones, diseño del formato. Información que será repartida a cada uno de los docentes, funcionarios y estudiantes de la UACE

Cuadro N° 4: Costos de los simulacros

Actividad	Precio	Responsable
Comunicado de realización de simulacros a docentes	50.00	Coordinadores de la UACE
Comunicado de realización de simulacros a personal administrativo	50.00	Coordinadores de la UACE
Comunicado de realización de simulacros a estudiantes	300.00	Coordinadores de la UACE
TOTAL	400.00	

ELABORACIÓN: La autora

Fase 15. Conclusiones del estudio

Las conclusiones del estudio se las muestra a continuación.

CONCLUSIONES

- La UACE de la Universidad Técnica de Machala carece de un plan de riesgo para poner a buen recaudo al personal administrativo, docente, estudiantil y demás usuarios que se encuentren dentro de los predios universitarios.
- Se han desarrollado un plan de riesgo compuesto de 15 fases con la que se pretende cumplir con las leyes vigentes en que se exige que las instituciones públicas y privadas cuenten con planes de riesgo para proteger al contingente humano que se encuentre en sus instalaciones.
- Parte importante del plan de riesgo es la capacitación del personal administrativo, docente y estudiantil además de realizar simulacros que permitan poner en práctica los protocolos que se deben de seguir en caso de alguna eventualidad o emergencia.

BIBLIOGRAFÍA

- Aliaga V., C., & Aliaga C., C. (2017). Amortización de préstamos con cuotas uniformes vencidas a interés simple. *Pensamiento & Gestión*, 43, 189-218.
- Arroyo, L. N. (2014). Gestión del riesgo y los índices de desarrollo distrital: un enfoque de casos. *Revista Geográfica de América Central*(52), 81-111.
- Cabrera, C., Fuentes, M., & Cerezo, G. (2017). La gestión financiera aplicada a las organizaciones. *Dominio de las Ciencias*, 3(4), 220-232.
- Calderón, D., & Frey, K. (2017). El ordenamiento territorial para la gestión del riesgo de desastres en Colombia. *Territorios*(36), 239-264.
- Caranguí, P. A., Garbay, J., & Valencia, B. D. (2017). Finanzas personales: la influencia de la edad en la toma de decisiones financieras. *Revista Killkana Sociales*, 1(3), 81-88.
- Castaño, C., & Arias, J. E. (2013). Análisis financiero integral de empresas colombianas 2009 - 2010: Perspectivas de competitividad regional. *Revista Entramado*, 9(1), 84-100.
- Castaño, C., & Arias, J. E. (2014). Análisis del desempeño financiero por regiones de Colombia 2009-2012: un enfoque de evaluación de competitividad territorial. *Apuntes CENES*, 33(58), 189-216.
- Castro, D., & Sans, J. (2014). Los planes de autoprotección como instrumento técnico y educativo. *Educar*, 50(2), 265-284.
- CruzRoja. (2016). *Cruz Roja Ecuatoriana*. Obtenido de <http://www.cruzroja.org.ec/index.php/featured-video/83-primeros-auxilios>
- De Bondt, W., Mayoral, R., & Vallelado, E. (2013). Toma de decisiones conductuales en finanzas: Una visión general y evaluación de la investigación seleccionada. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 42(157), 99-118.
- DIPLASEDE. (2012). *Plan Institucional de Emergencias para Centros Educativos*. Quito: Ministerio de Educación.
- Espinoza, C. (2013). Propuesta metodológica para establecer áreas de riesgo por remoción en masa, Chile. *Cuadernos De Geografía*, 22(2), 145-169.
- Francischetti, C. E., Bertassi, A. L., Souza, L., Padoveze, C. L., & Calil, J. F. (2014). El análisis de riesgos como herramienta para la toma de decisiones relativas a inversiones. *Invenio*, 17(33), 73-85.

- Galán, L. M., Castro, M., & Pérez, L. E. (2016). Aplicación del modelo de análisis financiero en las mipymes comercializadoras de Ocotlán, Jalisco. *Vinculatégica*, 2(1), 1434-1460.
- Garay, G. (2015). Las Finanzas Conductuales, el Alfabetismo Financiero y su Impacto en la Toma de Decisiones Financieras, el Bienestar Económico y la Felicidad. *Revista Perspectivas*(36), 7-34.
- Herrera, S., Guerrero, E., Vargas, K., & Madrid, N. (2013). Formulación del plan de emergencias y contingencias para la Facultad Tecnológica de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. *Revista Tekhné*, 10(1), 49-62.
- Muñoz, A. (2016). Tipos de Planes de Emergencia. *Publicaciones didácticas*(74), 209-215.
- Nogueira, D., Medina, A., Hernández, A., Comas, R., & Medina, D. (2017). Análisis económico-financiero: talón de Aquiles de la organización. Caso de aplicación. *Ingeniería Industrial*, 38(1), 106-115.
- Pérez, B. J., Sáenz, P. A., & Gómez, W. (Myo-agosto, de 2016). Gestión del riesgo en una institución educativa de la ciudad de San José de Cúcuta, Colombia. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*(48), 183-214.
- Pérez, J. C., Iñiguez, A., & León, S. (2017). El aprendizaje de las matemáticas financieras. *Análiys*, 20(2), 1-13.
- Sevillano, M. T. (2014). El plan de emergencia es una herramienta más de gestión. *Revista Funcae digital*(46), 1-7.
- Torres, H. (2013). Atención primaria en salud con enfoque preventivo desde primeros auxilios, brigadas de emergencia y simulacros de evacuación. *Revista Ciencia y Cuidado*, 10(2), 50-57.
- Torres, M. I. (2014). Las emergencias y catástrofes como riesgo para la seguridad: una visión desde la perspectiva del Derecho Internacional Público a la luz de la Estrategia de Seguridad Nacional de mayo 2013. *Revista Icade*(92), 77-106.
- UTMACH. (2016). *Población estudiantil para el primer semestre del 2016*. Obtenido de <https://www.utmachala.edu.ec/archivos/planificacion/2016/estadisticas/Estad%C3%A9stica%20Estudiantil%20Primer%20Semestre%202016.pdf>

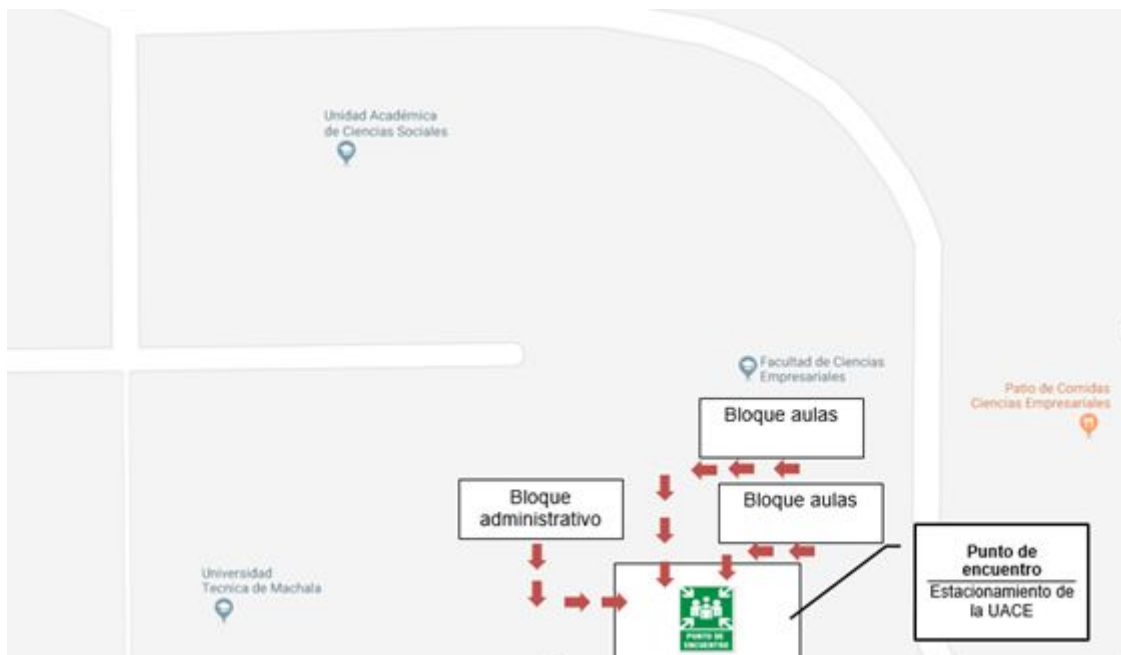
ANEXOS

ANEXO N° 1: PUNTOS DE ENCUENTRO



FUENTE: Google maps

ANEXO N° 2: RUTAS DE EVACUACIÓN



FUENTE: Google maps