PLAN DE EMERGENCIAS

Matriz: Campus “Dr. Jacobo Bucaram Ortiz” - Guayaquil

AV. 25 de Julio Y Pío Jaramillo

PBX: (04) 2439995 - 2439394

¿QUÉ HACER EN CASO DE EMERGENCIAS?

APROBADO POR EL HONORABLE CONSEJO UNIVERSITARIO MEDIANTE LA RESOLUCIÓN NO. 478 - 2022 DEL MIÉRCOLES 30 DE NOVIEMBBRE DEL 2022

ÍNDICE GENERAL

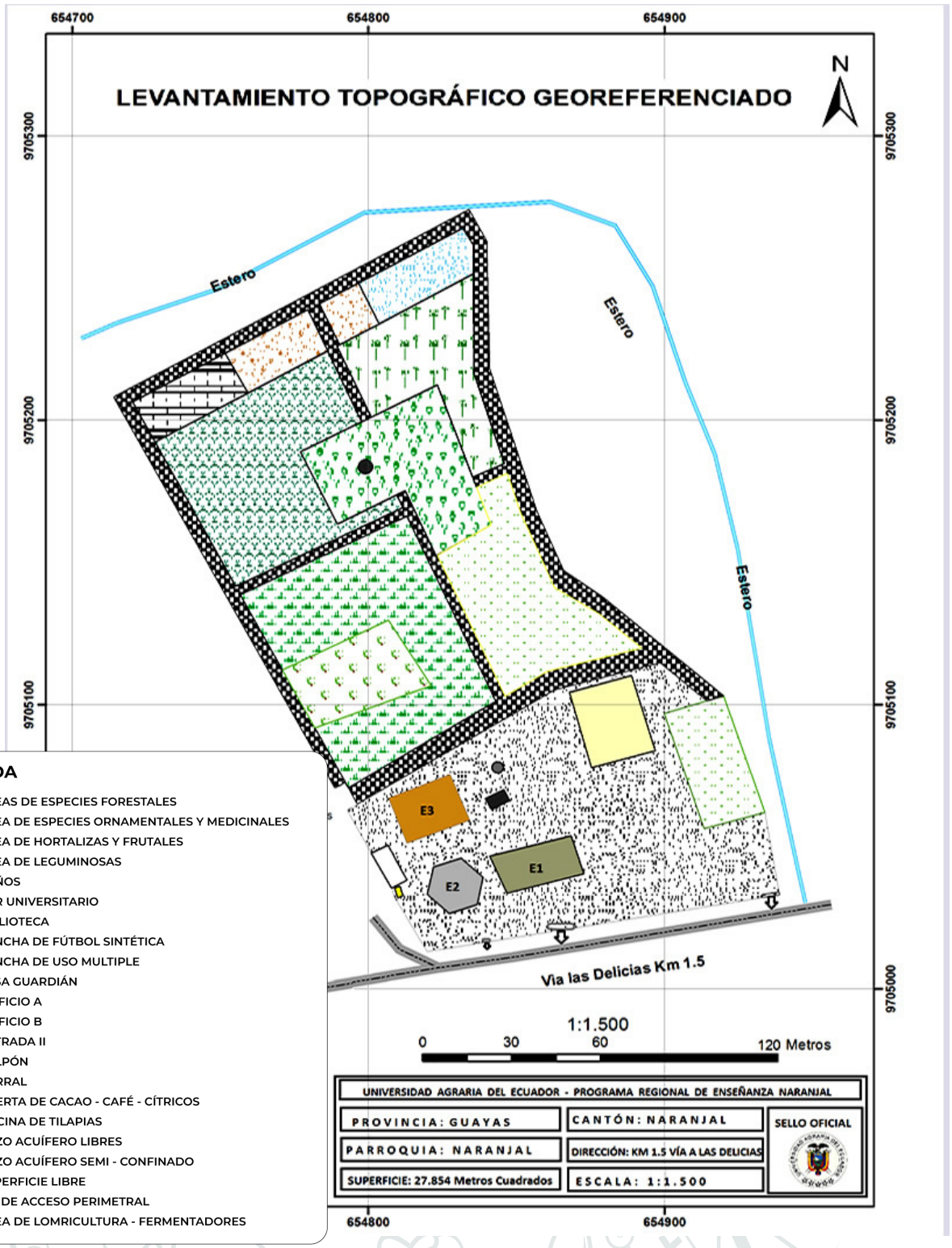
INFORMACIÓN GENERAL	Pág.
Objetivo y alcance	08
Listado de llamadas de la empresa en caso de emergencia	08
Descripción de la Universidad Agraria del Ecuador	09
Situación general frente a una emergencia	10
Acciones en la fase de emergencia	11
Comunicaciones	12
Evacuación	13
Brigada de emergencia	15
Kit de emergencia	16
Capacitación	17
Sistema contra incendio U.A.E.	18
Instrucción sobre el uso del extintor	19
CONTINGENCIAS	**25**
Accidente de tránsito y en tránsito	26
Accidente de trabajo	26
Incendio	27
Conato de incendio	27
Cortocircuito	28
Inundación	28
Terremoto	29
Desorden civil, amenaza de bomba	30
Derrame de líquidos inflamables	31
MEDIDAS DE PREVENCIÓN	33
Anexos	36

UBICACIÓN GEOGRÁFICA
DE LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
CAMPUS "DR. JACOBO BUCARAM ORTIZ" - GUAYAQUIL

UBICACIÓN GEOGRÁFICA
DE LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
CIUDAD UNIVERSITARIA "DR. JACOBO BUCARAM ORTIZ" - MILAGRO

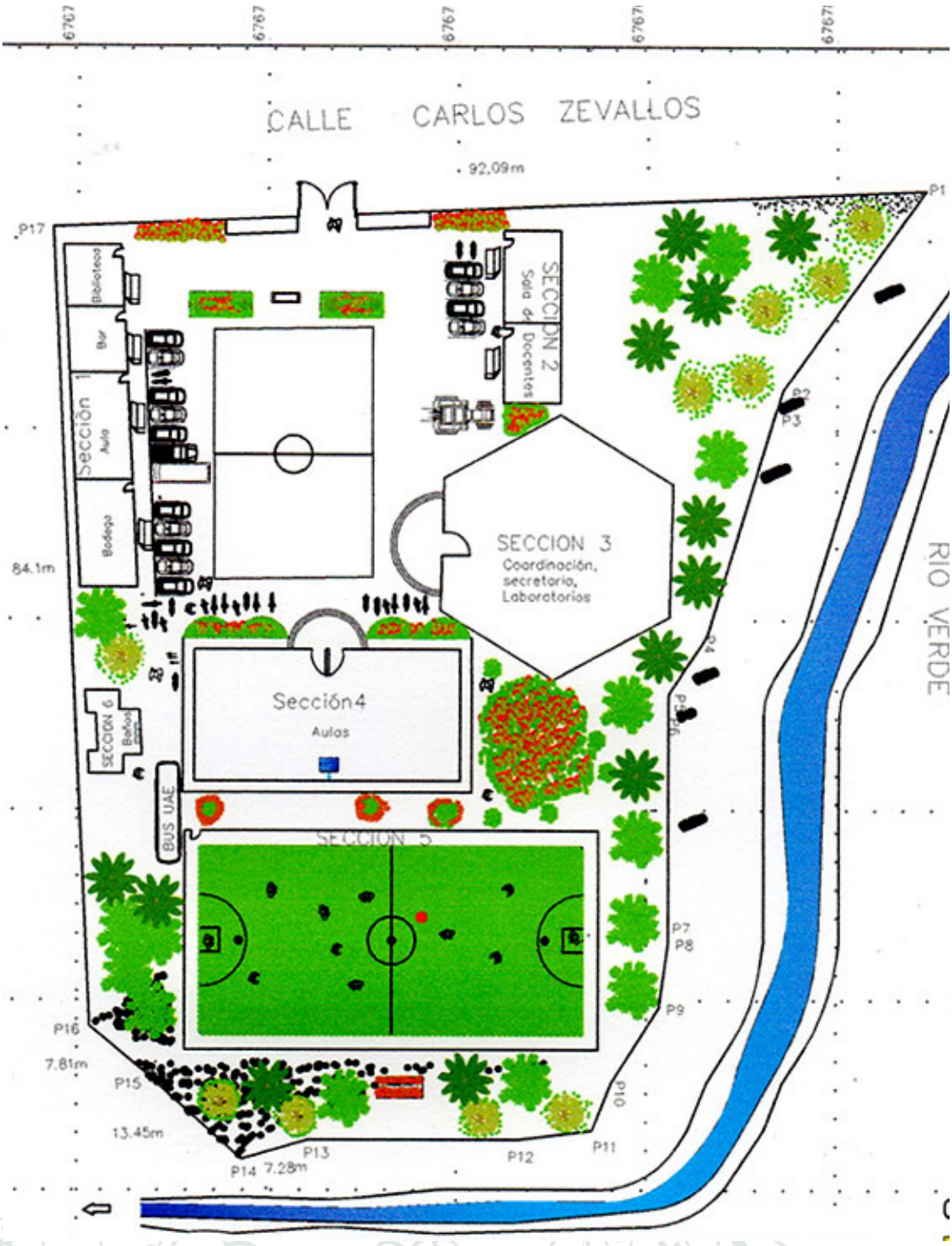
UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

PROGRAMA REGIONAL DE ENSEÑANZA "DR. JACOBO BUCARAM ORTIZ" - NARANJAL



UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

PROGRAMA REGIONAL DE ENSEÑANZA "DR. JACOBO BUCARAM ORTIZ" - EL TRIUNFO



OBJETIVO

El Objetivo del presente Plan de Evacuación ante Emergencias de la Universidad Agraria del Ecuador, se basa en establecer los procedimientos de prevención y actuación que orienten fundamentalmente a:

° Salvar vidas humanas y prevenir pérdidas materiales de la Institución.
° Establecer un Procedimiento de Evacuación claro y preciso de actuación en caso de una emergencia real.
° Prevalecer la seguridad durante cualquier emergencia que se presente.
° Proveer de información y fundamentos para capacitar a todo el personal involucrado.

ALCANCE

El presente Plan de Evacuación ante Emergencias de la Universidad Agraria del Ecuador se lo ha elaborado para el cumplimiento del personal académico, administrativo y de servicio, ademas de alumnos y visitantes.

Listado de llamadas en caso de emergencias

Dr. César Morán 0994736618	Dr. Jackson Giunto 0981754819
M.Sc. Iván Ramírez 0985071525	Sr. Jorge Vera 0982614642
M.Sc.Cristóbal Olivo 0964026267	Sr. Fernando Jácome 0939951794
Ing. William Zambrano 0996678615	M.Sc. Fernando Martínez 0992308231
Ing. Víctor Ramos 0994249913	**ECU (Emergencias)** **911**

Si ocurre alguna emergencia (accidente, incendio, etc.) llame inmediatamente a los números anteriores indicados, proporcione los siguientes datos:

- Lugar o dirección.
- Tipo de siniestro.
- Personas o cosas afectadas.
- Necesidades (ambulancia, bomberos, etc.)

DESCRIPCIÓN INSTITUCIONAL DE LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

La Universidad Agraria del Ecuador es una institución educativa del sector público de tercero y cuarto niveles, creada el 16 de julio de 1992, gracias a las ideas y acciones de su Rector Fundador, Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, siendo su misión: "Formar profesionales agropecuarios y ambientales al más alto nivel, cuyo ejercicio esté marcado por un desempeño profesional ético, solidario, honesto y de responsabilidad social y ambiental permanente, que permita elevar la masa crítica de conocimientos de la sociedad".

El número de personas que ingresa diariamente a la U.A.E. está dividido de la siguiente manera:

PERSONAS QUE INGRESAN AL
CAMPUS "DR. JACOBO BUCARAM ORTIZ" - GUAYAQUIL

PERSONAS QUE INGRESAN	CANTIDAD
Personal administrativo	90
Personal operativo	80
Docentes	280
Alumnos	3737
Visitantes	100

PERSONAS QUE INGRESAN A LA
CIUDAD UNIVERSITARIA "DR. JACOBO BUCARAM ORTIZ" - MILAGRO

PERSONAS QUE INGRESAN	CANTIDAD
Personal administrativo	10
Personal operativo	26
Docentes	75
Alumnos	1689
Visitantes	75

PERSONAS QUE INGRESAN AL
PROGRAMA REFIONAL DE ENSEÑANZA "DR. JACOBO BUCARAM ORTIZ" - NARANJAL

PERSONAS QUE INGRESAN	CANTIDAD
Personal administrativo	3
Personal operativo	1
Docentes	12
Alumnos	284
Visitantes	10

PERSONAS QUE INGRESAN AL
PROGRAMA REFIONAL DE ENSEÑANZA "DR. JACOBO BUCARAM ORTIZ" - EL TRIUNFO

PERSONAS QUE INGRESAN	CANTIDAD
Personal administrativo	2
Personal operativo	1
Docentes	17
Alumnos	496
Visitantes	10

SITUACIÓN GENERAL FRENTE A EMERGENCIAS

Una emergencia puede ocurrir en cualquier momento y en cualquier lugar; por lo tanto, es fundamental estar preparados para eventos negativos que se pueden presentar sin aviso y pueden ser de origen natural o de origen humano:

Eventos de origen natural:

- Sismos.
- Inundaciones.
- Otros.

Eventos de origen humano:

- Incendios.
- Atentados contra la propiedad (explosivos, incendiarios, etc.)
- Atentados contra las personas (robos, riñas, etc.)
- Derrames, fugas de gases o vapores, etc.
- Otros.

Acciones en la fase de emergencia

Para organizar las acciones en caso de emergencia es necesario comprender sus fases y saber en qué nivel estamos aptos para actuar, es por ello que se mencionan las siguientes fases:

- Anticipación
- Impacto / Emergencia
- Durante la emergencia
- Después de la emergencia

Acciones durante las fases:

Las acciones a seguir dependerán del tipo de emergencia, tomando en cuenta los puntos de mayor riesgo y peligros latentes, estableciendo la prioridad de salvar vidas.

1) Anticipación: es la fase de prevención, en donde se aplican las medidas de seguridad para evitar que se produzcan las emergencias, ejemplo: mantenimiento y recarga de extintores, mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de la U.A.E., orden y limpieza, señalética adecuada, eliminación de condiciones inseguras, etc.

En esta fase se realizan los simulacros, capacitaciones y se definen los tipos de alarma e identifican las rutas de evacuación.

2) Impacto / Emergencia: es el instante en el que ocurre el evento, son los minutos más importantes ya que de las acciones que se tomen en esta fase dependen los eventos que se puedan desencadenar, el objetivo es tener el menor daño posible evacuando a todo el personal involucrado en el sitio, apagando posibles conatos de incendio, retirando materiales combustibles o vehículos, protegiendose, dar la voz de alarma, etc.

3) Durante la emergencia: en esta fase se pone en acción el plan estratégico para mitigar la emergencia teniendo como objetivos los siguientes puntos:

1. Evacuación.
2. Llamadas de emergencia.
3. Evaluación preliminar de los daños.

4) Después de la emergencia: En esta fase se evalúan los daños y se restablecen las condiciones normales de trabajo.

Comunicaciones

Una vez iniciada la emergencia (fase de impacto y durante la misma) se debe disponer de los suficientes medios de comunicación con el objetivo de solicitar ayuda, comunicar al personal responsable de los distintos edificios educativos, solicitar recursos y mantener una adecuada comunicación de la evolución de la situación.

Para efectos de una emergencia se deben utilizar los medios de comunicación disponibles, tales como:

- Teléfono convencional de la U.A.E. (04) 2439995 - 2439394
- Teléfonos de las autoridades (ver Listado de llamadas, pág. 8)

Con los medios disponibles se realizará las respectivas llamadas según el listado de "llamadas de la empresa en caso de emergencia", donde deberá informar lo siguiente:

- Naturaleza del incidente (¿Qué está pasando?)
- Necesidades para solucionar el incidente (bomberos, ambulancias, etc.)
- Personas, máquinas o inmuebles afectados

"Recuerde mantener la calma y hablar claramente de tal manera que se puedan optimizar las comunicaciones".

Alarma

La voz de alarma tiene la finalidad advertir a trabajadores, alumnos, profesores o visitantes sobre un riesgo inminente que se ha desencadenado por el desarrollo de cualquier emergencia que puede ser de origen natural o humano.

La voz de alarma se activa de la siguiente manera:

Pasillos y corredores:

Los responsables de hacer funcionar el Plan de Evacuación de la Universidad Agraria del Ecuador, darán la voz de alarma, para actuar de manera inmediata y evacuar ordenadamente a los puntos de encuentro, que están ubicados en áreas abiertas y cercanas a cada edificio educativo.

AL ACTIVAR LAS ALARMAS TODAS LAS PERSONAS DEBEN INICIAR EL PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN

Evacuación

Es un Proceso obligatorio, ordenado, responsable, rápido y dirigido, de desplazamiento masivo de los ocupantes de un lugar de la Universidad, hacia la zona de seguridad o punto de encuentro, frente a una situación de emergencia real o simulada.

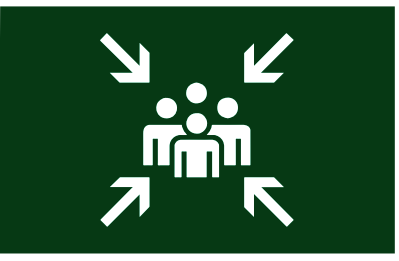
La orden de evacuación inicia con la voz de alarma que la deben dar los responsables de cada edificio administrativo y/o edificio educativo. La evacuación al punto de encuentro una vez activadas las alarmas es "**obligatoria"** para todo el personal, sin excepción.

Para realizar una evacuación efectiva se requiere de una "Ruta de Evacuación" adecuadamente señalizada desde los distintos lugares de la Universidad hasta la zona segura (punto de encuentro), en donde se reunirán todas las personas que se encuentran en el interior de la Universidad, para luego realizar un conteo de personas y verificar la presencia de todos.

Para establecer las rutas de evacuación y punto de encuentro se aplicarán los siguientes criterios:

Rutas de Evacuación

Deben dirigirse desde los distintos puntos y/o áreas de la Universidad, hasta una zona segura denominada "Punto de Encuentro", evitando al máximo pasar cerca de sitios inseguros o de alto riesgo que pueden afectar a las personas, como, por ejemplo: ventanas de vidrio, objetos pesados que pueden caer, cables eléctricos, postes de alumbrado público, etc.



Punto de Encuentro:

El Punto de Encuentro es un área específica que está destinada para reunir a todas las personas que se encuentran en la Universidad Agraria del Ecuador, luego de realizar la respectiva evacuación ante una emergencia.

TODAS LAS PERSONAS QUE SE ENCUENTRAN EN EL INTERIOR DE LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR DEBEN CONOCER LA UBICACIÓN EXACTA DE LOS PUNTOS DE ENCUENTRO.

Pasos para realizar la evacuación a puntos de encuentro:

1. **ASEGURAR** el lugar donde se encuentra (Apagar luces y desconectar equipos eléctricos, etc).

2. **AYUDAR** a las personas vulnerables (Discapacitadas, enfermas, heridas).

3. **SALIR** del lugar ordenadamente hacia el Punto de Encuentro (**ver plano de evacuación**) MANTENGA LA CALMA EN TODO MOMENTO.

4. **CONTAR** a todas las personas que se encuentran en el edificio con el fin de verificar que todos hayan salido y esten en el punto de encuentro.

Niveles de responsabilidad

Debido a que el Plan de Evacuación ante Emergencias es una herramienta para salvar vidas, es necesario delegar responsabilidades en todos los niveles, de tal manera que se garantice la integridad física y la vida de las personas que se encuentran en la universidad.

El no cumplimiento de las normas contempladas en el presente plan puede repercutir seriamente en la emergencia que se pueda suscitar, por lo cual se establece que es **OBLIGATORIO** cumplir con todas las funciones y responsabilidades según los niveles jerárquicos de la U.A.E.

Se establecen las responsabilidades según el siguiente cuadro:

NIVEL	RESPONSABILIDAD
Rector	Conocer el plan y dar las facilidades para su implementación.
Coordinadores Académicos.	Cortes de energía y suministros, ejecutar el plan, activar las alarmas, primeros auxilios y evacuación.
Trabajadores, docentes y estudiantes.	Dar la señal de alarma, acatar las normas, seguir el plan y evacuar.

Las funciones deben ser cumplidas en su totalidad para garantizar el funcionamiento del presente Plan de Evacuación ante Emergencias y las responsabilidades deben ser conocidas en todos los niveles, de tal manera que cumplan y hagan cumplir a todo el personal involucrado.

Brigada de emergencia

La brigada de emergencia está conformada por personal de la Universidad Agraria del Ecuador, los cuales deben estar capacitados y entrenados para actuar como primera respuesta ante emergencias.

La brigada de emergencias debe ser activada por cualquier persona que detecte la emergencia o a su vez mediante la señal de alarma por cualquier medio (Alarma sonora, teléfono, etc).

Deben realizar las siguientes funciones:

Funciones

1. Acudir al área de la emergencia con las debidas precauciones.
2. Corte de energía eléctrica, gas, etc, según corresponda, en todo el sector afectado.
3. Uso debido de extintores (En caso de conato de incendio).
4. Uso del “Kit de emergencia”.
5. Búsqueda y rescate de posibles víctimas.
6. Evaluación de la situación y recopilación de información.
    - Tipo de fuego (A, B, C)
    - Qué medidas se tomaron.
    - Ubicación del foco del incendio (si aplica).
    - Si existen víctimas.
7. Dirigir la evacuación al Punto de Encuentro

Kit de emergencia

El "Kit de emergencia" es un conjunto de suministros destinados únicamente para emergencias, con propósitos y usos específicos, los cuales deben estar en un sitio específico (Departamento médico y/o edificios educativos) y su periodo de caducidad debe ser vigilado.

En el "kit de emergencia" debe contener lo siguiente:

Botiquín de primeros auxilios completo

- Material para inmovilizar posibles fracturas
- Material para controlar hemorragias (gasas, apósitos, vendas)
- Equipo RCP.
- Suero oral
- Manta para quemados
- Sustancias antisépticas (alcohol o yodo)
- Instrumentos de curación (pinzas, tijeras)
- Equipo de bioseguridad (guantes de látex, gafas, mascarilla)
- Megáfono con baterías extra
- Radio con baterías extra
- Linterna con baterías de repuesto
- Cinta "Peligro o precaución"

Capacitación

Para garantizar el correcto funcionamiento del Plan de Emergencias y Evacuación se debe instruir a todos los trabajadores, docentes, alumnos y visitantes de la Universidad Agraria del Ecuador, de tal manera que conozcan, las medidas de contingencia, el significado de lo símbolos, las rutas de evacuación y las políticas de seguridad.

La capacitación se realiza conforme a la Planificación de Capacitación pudiendo ser charlas breves, talleres o cursos.

La capacitación a la brigada de emergencias en temas de seguridad industrial, administración de emergencias, primeros auxilios, combate contra conatos de incendios es permanente; ya que los brigadistas son quienes actúan en los posibles conatos de incendios dentro de las instalaciones de la Universidad Agraria del Ecuador; por lo tanto se deben alcanzar los conocimientos básicos necesarios para realizar sus funciones en caso del siniestro.

El personal que conforme la brigada de emergencias dentro de sus actividades normales, deberá revisar habitualmente el presente Plan de Emergencias por lo menos una vez al mes de tal manera que se planifique constantemente la actuación dentro de los posibles escenarios que se puedan presentar en su área de trabajo para que la organización planteada en este documento se cumpla de manera efectiva garantizando la seguridad en caso de una emergencia.

Cada miembro de la brigada de emergencia deberá tener una copia de sus funciones en un lugar visible en su sitio de trabajo, adicionalmente una copia del Plan de Acción contra incendios archivado en un lugar fácilmente accesible.

Como medio de defensa contra incendios, la Universidad Agraria del Ecuador cuenta con extintores (E-2) por lo cual es necesario realizar prácticas y capacitación en estos equipos a todo el personal de la empresa, principalmente a los brigadistas.

Para capacitar a todo el personal que integra la Universidad Agraria del Ecuador se realizan de manera recurrente “cursos prácticos para operar extintores” involucrando de esta manera a todas las áreas de trabajo, estando aptos para controlar conatos de incendios con conocimientos básicos necesarios como:

- Conceptos básicos (combustión)
- Tetraedro del fuego
- Fases del fuego
- Transferencia de calor
- Clasificación del fuego
- Agentes extintores
- Extintores
- Utilización adecuada de extintores
- Medidas de seguridad, evacuación y plan de acción contra incendios

Cursos y talleres

Para que un brigadista actúe en una emergencia deberá tener como requisito mínimo conocimientos en primeros auxilios, manejo de emergencias y combate contra incendios.

Los instructores de los cursos que apliquen para las funciones encomendadas deben estar aptos y calificados para la instrucción garantizando sus conocimientos.

Prácticas y simulacros

Para aplicar la organización propuesta y comprobar la efectividad de las tácticas y técnicas de administración ante emergencias se deben realizar mínimo una práctica y/o simulacro al año, representando situaciones lo más reales posibles, de tal manera que se compruebe la aplicación de conocimientos teóricos y prácticos por parte de la brigada de emergencias y demás personas de la U.A.E.

Las prácticas y simulacros deben ser evaluados tomando en cuenta el tiempo de evacuación, recursos utilizados, dificultades y necesidades presentadas, de tal manera que pueda haber una mejora continua tomando las medidas correctivas del caso.

SISTEMAS CONTRA INCENDIO DE LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

De acuerdo a las recomendaciones y normas técnicas de Prevención y Seguridad Contra Incendios del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil y la Ley de Defensa Contra Incendios, se instala en los edificios educativos, edificios administrativos, salón de eventos, comedor y coliseo el sistema de defensa contra incendios de tipo E2 compuesto de extintores portátiles, con la finalidad de eliminar a tiempo y de manera adecuada posibles conatos de incendio que se puedan suscitar dentro de las instalaciones de la universidad.

Sistema de extintores E2.- La U.A.E. tiene distribuida en sus instalaciones extintores que se encuentran dispersos de la siguiente manera: 132 en el Campus “Dr. Jacobo Bucaram Ortiz” - Guayaquil, 2 en la Ciudad Universitaria “Dr. Jacobo Bucaram Ortiz” - Milagro, 8 en el Programa Regional de Enseñanza “Dr. Jacobo Bucaram Ortiz” - El Triunfo y 6 en el Programa Regional de Enseñanza “Dr. Jacono Bucaram Ortiz” - Naranjal. Los cuales deben ser utilizados por personal con los conocimientos impartidos en el curso práctico para operar extintores de tal manera que se garantice la seguridad y eficacia en el momento de presentarse el conato de incendio.

Es importante reconocer que los extintores son diseñados **únicamente para combatir conatos de incendio** (*fuego en fase de ignición*) mientras que los incendios (*fuego en fase de crecimiento, Flashover y desarrollo completo*) deben ser controlados por personal preparado y capacitado para esta función con los equipos necesarios dependiendo del método, táctica y técnica de extinción, **por ningún motivo el trabajador y/o brigadista de la Universidad Agraria del Ecuador debe intentar controlar un incendio con extintores**. Los extintores portátiles son fáciles de ubicar ya que cuentan con la señalización adecuada y están distribuidos por todos los edificios educativos y administrativos (Anexo 1)

Instrucciones de uso

1. Revise el manómetro (PQS) y cinta de seguro plástico para constatar que el extintor está cargado. Debe estar a 195 psi.
2. Ubíquese con el viento en sus espaldas.
3. Retire el seguro y pasador.
4. Apunte a la base del fuego desde 2 metros de distancia aproximadamente.
5. Presione la válvula de descarga.
6. Esparza el contenido del extintor equitativamente en la base del fuego hasta extinguirlo por completo.

Nota: Remueva los escombros para evitar re-ignición, nunca le dé la espalda al conato, puede tomar fuerza o volverse a encender, tenga siempre una salida a la vista.

EMERGENCIAS

Una emergencia se define como una situación de peligro o desastre que requiere una acción inmediata.

Una emergencia puede ocurrir en cualquier lugar incluyendo el sitio de trabajo, por lo cual debemos estar preparados tomando todas las medidas necesarias y prestando toda la ayuda posible para que el presente plan de emergencias funcione de tal manera que los objetivos propuestos se cumplan.

Para actuar ante una emergencia en el lugar de trabajo debemos conocer el concepto y los componentes de la misma para aplicar los métodos de mitigación más adecuados con el fin de que prevalezca la seguridad, el orden garantizando los objetivos del presente plan.

Dentro de la Universidad Agraria del Ecuador podemos definir las siguientes emergencias:

1. Accidente de tránsito y en tránsito.
2. Accidente de trabajo.
3. Incendio.
4. Conato de incendio.
5. Cortocircuito.
6. Inundación.
7. Temblores y/o terremotos.
8. Desordenes civiles, amenaza de bomba.
9. Sabotajes.
10. Incidentes ambientales (derrames y fugas).

Conceptos

1) **Accidente de tránsito. -** Se denomina accidente de tránsito a todo suceso no deseado que causa daños a las personas y/o bienes materiales en el cual están involucrados vehículos y/o peatones, este se puede dar por: colisión, choque, pérdida de pista, volcamiento y el peatón puede sufrir aplastamiento, arrastre, atropello y caída.

2) **Accidente en tránsito. -** Se define como un suceso no deseado que causa daños al trabajador y/o vehículo en la vía desde su hogar al trabajo y viceversa siempre y cuando se encuentre en la misma ruta de costumbre.

3) **Accidente de trabajo. -** Es una situación repentina no deseada que sucede durante la jornada laboral y puede ocasionar lesión temporal, lesión definitiva o muerte al accidentado.

Código de trabajo: Art. 345 define al accidente de trabajo en los siguientes términos; "Es todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, con ocasión o por consecuencia del trabajo que es ejecutada por cuenta ajena".

4) **Incendio. -** Es la manifestación de una combustión descontrolada de materiales no destinados a quemarse lo cual genera alto riesgo de quemaduras e intoxicación por partículas de humo lo cual puede causar la muerte. Se requieren técnicas y tácticas especiales para su extinción.

5) **Conato de incendio. -** Se define como la fase inicial de un incendio o un principio de incendio donde existe la presencia de fuego en cierta cantidad no mayor a 4m2 y es factible apagarlo con uno o más extintores portátiles y/o móviles.

6) **Fuego.-** Es una reacción química auto sostenida de oxidación acelerada que desprende calor con manifestación usual de flama, vapor de agua y dióxido de carbono cuyos componentes son: oxigeno (comburente), calor, material combustible y reacción química en cadena.

TETRAEDRO DEL FUEGO

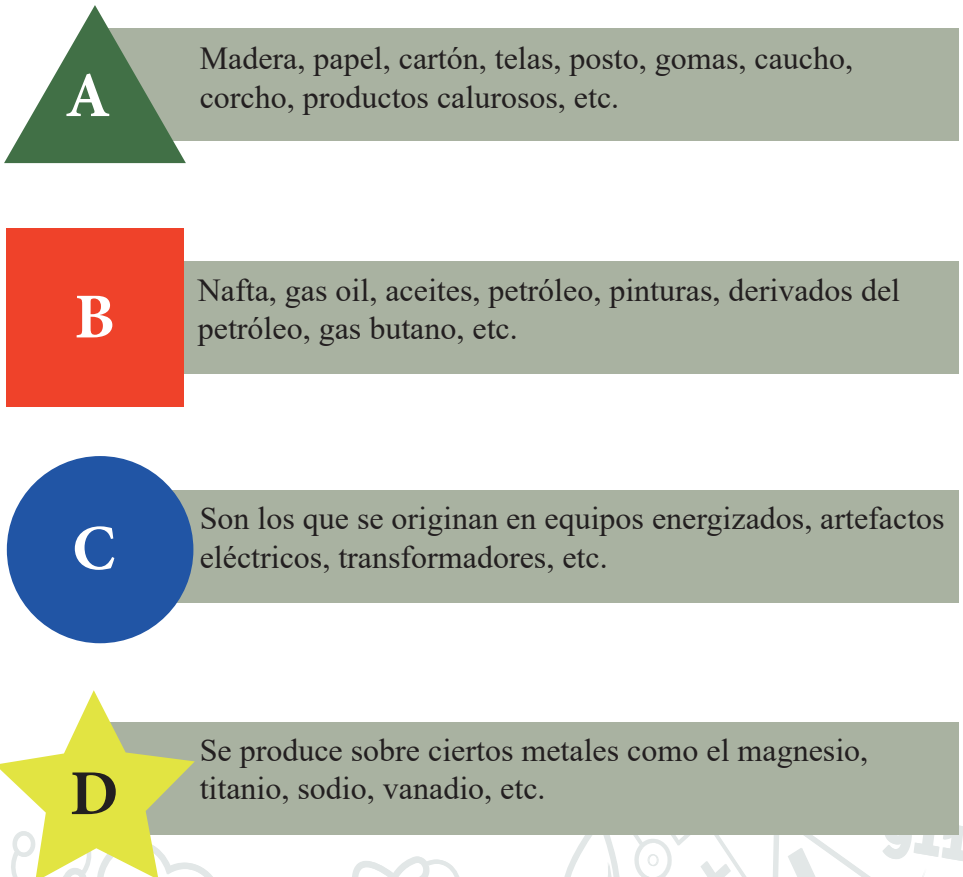
Tipos de fuego

Como medida de seguridad para controlar los conatos y/o incendios es necesario saber que tipo de fuego vamos a combatir con el propósito de utilizar el agente extintor adecuado y las tácticas más apropiadas garantizando la seguridad del personal involucrado.

Los tipos de fuego son originados por:

- Madera, papel, cartón, plásticos, telas, etc. (Usar agua)
- Líquidos, gas licuado de petróleo y grasas inflamables (usar PQS o espuma AFFF)
- Fuegos con equipos electrizados (Usar CO2, nunca se aplica agua).
- Fuegos en metales como el magnesio, potasio, titanio, zirconio, sodio (Debemos utilizar PQS especial. Estearato de magnesio y arcilla, polvo fino de grafito granular compuesto de fósforo (nunca aplicar agua)

K) Fuego originado en cocinas por grasas animales o vegetales (Utilizar extintor de acetato de potasio)



Formas de extinción del fuego

- **Ahogamiento o sofocación. -** Eliminar el oxígeno.
- **Enfriamiento.** - Reducir la temperatura de los materiales combustibles ordinarios.
- **Aislamiento.** - Eliminación del combustible, ya que es un agente reductor.

7) **Cortocircuitos. -**Se define como un fenómeno eléctrico que se produce accidentalmente por el contacto de dos conductores (Activo o fase al neutro o tierra) y suele determinar una descarga eléctrica. Por lo general se originan debido a las malas condiciones que se encuentran los conductores, plagas que consumen los aislantes, por no utilizar conductores apropiados en cuanto a su diámetro y por humedad.

Nota: La mayor causa de incendios se originan por cortocircuitos, por lo tanto, se deben realizar inspecciones regulares a las instalaciones eléctricas.

8) **Inundación. -** Se considera como inundación la invasión lenta o violenta de agua, cuyo volumen de flujo supere el volumen normal en condiciones de una lluvia torrencial la cual no puede ser absorbida por la impermeabilidad del terreno, elevando el nivel de agua sobre la superficie.

Los daños causados por una inundación pueden ser graves afectando a los cimientos estructurales, instalaciones eléctricas, equipos, maquinaria, vehículos, etc. e inclusive las fuertes corrientes y áreas de aguas profundas (producto de la inundación) pueden causar la muerte por ahogamiento.

9) **Temblores y/o terremotos.**- Son vibraciones ondulatorias de la corteza terrestre. Sus causas son varias, pero se considera la más común las provocadas por la dislocación de grandes masas de rocas subterráneas o superficiales afectadas por fenómenos aleatorios de mecánica geológicaque se producen normalmente entre los 10 y 600 Km. de profundidad.

Existen 2 escalas para medir las vibraciones y cuando son bajas se los denomina temblor y a las altas terremoto. Ambas denominaciones tienen como sinónimo la palabra sismo, agregando el de mayor o menor magnitud o intensidad.

Magnitud. - Es la medición de la energía liberada, basada en la amplitud de las ondas sísmicas, se lo mide en el epicentro por medio del sismógrafo, de allí que en zonas críticas se colocan varios sismógrafos. La magnitud es cuantificada en la escala de Richter y avanza hasta 9º.

Intensidad. - Es un índice de la severidad de un sismo y se lo determina por la observación en un lugar dado. La intensidad es chequeada en la escala Mercalli y avanza hasta XIIº.

10) **Desórdenes civiles, amenaza de bomba. -** Se consideran desórdenes civiles todas las manifestaciones callejeras de carácter vandálico tales como riñas, disputas, saqueos, paro de actividades, etc, que puedan afectar el normal desempeño de las actividades laborales**,** pudiendo traer consecuencias negativas a las instalaciones, sus vehículos, al personal que esté laborando y al personal de vigilancia.

Este tipo de sucesos por lo regular se presentan en los sectores críticos de la ciudad o en lugares estratégicos donde se pueden bloquear las vías de comunicación, tal como podría suceder en el centro de la ciudad.

Ejemplo**:** 30 de septiembre de 2010, huelga y levantamiento policial.

11) **Sabotajes. -** Destrucción o intento de destruir maquinarias, equipos y/o personas con el propósito de interrumpir el proceso productivo y/o educativo de una empresa o institución, utilizando la fuerza como medio de presión.

Según su origen puede ser interno o externo dependiendo de las personas que lo dirijan y del propósito por el cual se realiza.

Ejemplo: amenaza de bomba.

12) **Incidentes ambientales**. -Se define como cualquier suceso que afecta el equilibrio ecológico del medio ambiente que puede ser de origen atmosférico, hídrico o terrestre con posibilidad de causar daños a las personas.

CONTINGENCIAS

¿QUÉ HACER EN CASO DE ACCIDENTE DE TRÁNSITO Y EN TRÁNSITO?

1. Verifique su estado y de sus acompañantes.

2. En caso de haber heridos llame inmediatamente al **ECU- 911** para solicitar la atención y traslado de las víctimas hacia el hospital del IESS o hacia algún centro de atención hospitalaria.

3. **No** mueva al paciente al menos que tenga que apartarlo de un peligro eminente que amenace la vida (Incendio, sumergimiento en agua, etc.)

   Nota: **NO** mover al paciente debido a posibles lesiones por trauma lo cual le puede ocasionar invalidez o agravar las heridas existentes, **considere posible trauma cervical**.

4. Comuníquese inmediatamente con la U.A.E. y para informar sobre la novedad, indique a que hospital o clínica está siendo trasladado el paciente.

5. Recopile toda la información posible y colabore al momento de elaborar en el respectivo informe de accidente.

   Nota: Todos los vehículos de la U.A.E. deben ser revisados periódicamente y estar sometidos a un programado chequeo electromecánico.

¿QUÉ HACER EN CASO DE ACCIDENTE DE TRABAJO?

1. Ubique inmediatamente al responsable de área y contacte inmediatamente con el Médico de la U.A.E. para que le dé los primeros auxilios. Si el accidente es de gravedad se debe llamar al ECU 911 para solicitar la atención y traslado de las víctimas hacia el hospital del IESS o algún centro de atención médica que se encuentre cercano.

2. **EN CASO DE TRAUMA NO** mueva al paciente al menos que tenga que apartarlo de un peligro eminente que amenace la vida (Incendio, explosión, aplastamiento, etc).

   Nota: **NO** mover al paciente debido a posibles lesiones por trauma lo cual le puede ocasionar invalidez o agravar las heridas existentes.

3. Traslade al paciente hacia un sitio seguro hasta la llegada de la ambulancia y/o médico de la U.A.E., esto debe hacerse únicamente en la camilla (férula espinal larga que se encuentra en el “Kit de emergencias”), evite que el lesionado camine para no agravar la herida.

4. Realice todas las medidas correctivas inmediatamente para evitar que ocurra otro accidente similar.

5. Recopile toda la información posible y colabore con el departamento de Seguridad Industrial para el respectivo Informe de Accidente.

¿QUÉ HACER EN CASO DE INCENDIO?

1. Mantenga el orden y la calma, active las alarmas para iniciar la evacuación hacia los puntos de encuentro.

2. Llame inmediatamente a la central de alarmas ECU **911.**

3. Evacue inmediatamente el área afectada hacia el punto de encuentro, corra la voz de evacuación, no regrese a la zona afectada por ningún motivo.

4. Realice un conteo de personas evacuadas determinando si falta alguien por salir.

¿QUÉ HACER EN CASO DE CONATO DE INCENDIO?

1. Active las alarmas y/o de la voz de alarma.

2. Si está capacitado y entrenado corte la energía del sitio afectado.

3. Busque el extintor más cercano, opérelo según la instrucción impartida y extinga el fuego tomando todas las medidas de seguridad necesarias.

4. Remueva el material quemado para apagarlo completamente evitando que se vuelva a prender.

5. De ser necesario **evacué** la zona del conato de incendio, por ningún motivo debe permanecer personal en el área afectada.

¿QUÉ HACER EN CASO DE CORTOCIRCUITO?

Si observa humo, percibe olor a caucho quemado, siente alguna superficie caliente (por donde pasa alguna instalación eléctrica) u observa variación de voltaje y mal funcionamiento de los equipos eléctricos es muy posible que se trate de un cortocircuito.

Nota: Si detecta un cortocircuito actúe inmediatamente.

1. Tenga listos todos los extintores de CO2 que estén a su alcance y si se siente seguro utilícelos para evitar conatos y/o incendios mayores.
2. NUNCA utilice agua para apagar este tipo de fuego (clase "C").
3. Si está capacitado baje los breakers del área afectada o espere que lo realice el personal de mantenimiento.
4. No se acerque al sitio afectado ya que puede sufrir una descarga eléctrica.
5. De ser posible efectúe el corte de energía de los equipos afectados caso contrario se recomienda que lo realice personal capacitado.

¿QUÉ HACER EN CASO DE INUNDACIÓN?

1. Desconecte la corriente eléctrica antes de que pueda generar accidentes que lamentar
2. Evacúe su puesto de trabajo hacia el punto de encuentro más cercano.
3. Recoja el kit de emergencia (botiquín, alimentos, agua) y diríjase a un lugar elevado.
4. No trate de cruzar a pie una corriente de agua que sobrepase sus rodillas.
5. No intente conducir sobre una carretera inundada y abandone los vehículos atascados.
6. Aléjese de los lugares en que pueden producirse derrumbes de cualquier material.
7. Manténgase alejado de alcantarillas y desagües.
8. Manténgase alejado de depósitos de combustible.

¿QUÉ HACER EN CASO DE TERREMOTO?

1. Trate de mantener la calma y serenar a los demás.
2. Busque un lugar de autoprotección, si es posible diríjase al punto de encuentro.
3. Aléjese en la medida de lo posible de las ventanas para evitar heridas producidas por los vidrios y objetos que puedan caerse.
4. Manténgase alerta después del movimiento principal, las réplicas pueden derrumbar estructuras debilitadas.
5. No utilice escaleras, estos elementos son muy vulnerables.
6. Si está en un área abierta, aléjese de edificios, paredes, cables eléctricos, torres, árboles y otros elementos que pudieran caer.
7. Si está en un vehículo, deténgalo inmediatamente y permanezca en él o a un costado del mismo. (Si se encuentra en un autobús lo recomendable es detenerlo y permanecer dentro del mismo).
8. Si está en un sitio lleno de personas no se precipite en buscar la salida, todos tratarán de salir. Ayude a evitar el pánico.

Nota: Protéjase en el "triángulo de la vida" colocándose en posición fetal junto a objetos resistentes como muebles, mesas, etc.

¿QUÉ HACER ANTE DESORDEN CIVIL, AMENAZA DE BOMBA?

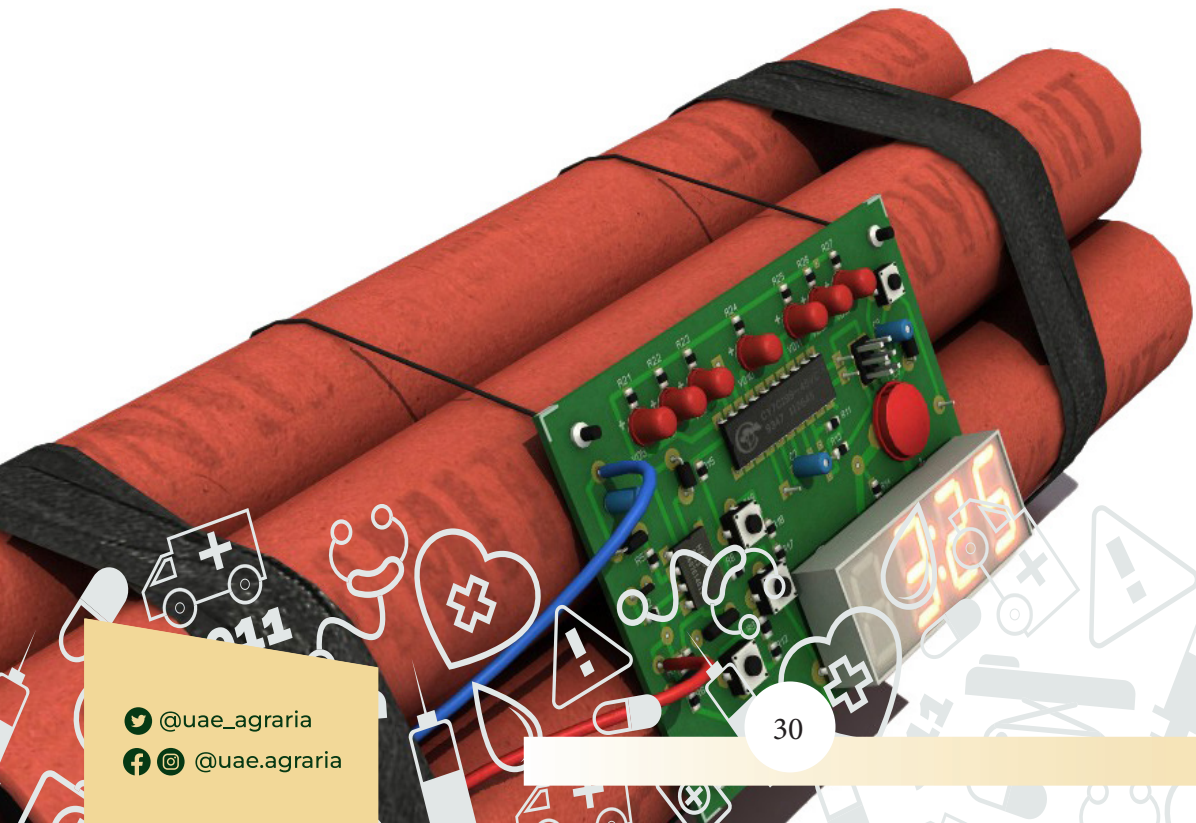
Medidas a tomar.

- Asegure puertas y ventanas.
- Comuníquese con el personal del listado de llamadas de emergencia de la empresa
- Manténgase en su sitio de trabajo
- Esté atento a las disposiciones por parte de las autoridades (use la radio del Kit de emergencias)

Amenaza de Bomba

Si por cualquier medio se nos informa que una bomba ha sido colocada en la U.A.E., se hará lo siguiente:

- Se inicia el plan de evacuación de manera discreta.
- Se informará telefónicamente a la Policía, Defensa Civil, Cuerpo de Bomberos, de la amenaza recibida solicitando el auxilio inmediato, no importa la hora que sea (Llame al ECU 911)
  La llamada la harán los guardias; si es en horas o días no laborables, caso contrario la hará quien esté a cargo al momento del evento.
- La Policía con su personal especializado, revisará todas las instalaciones de la universidad, hasta encontrar la bomba o concluir que es falsa alarma.
- La Policía indicará el momento en que la situación está controlada y que el personal pueda retornar a sus labores.



¿QUÉ HACER EN CASO DE DERRAME DE LÍQUIDOS INFLAMABLES?

1. No inhale vapores o tenga contacto con la piel.

2. De ser posible cierre la válvula o llave de donde se origina el derrame.

3. No encienda fósforos o cigarrillos y aísle todo tipo de fuentes de calor.

4. Evite que el líquido derramado ingrese a desagües o alcantarillas colocando barreras (Arena o tierra).

5. Si es posible sellar, taponar u obstruir correctamente la superficie de donde se derrama el líquido inflamable protegiendo su ropa y cuerpo para no contaminarse, utilice guantes de nitrilo y un traje de PVC si está disponible.

6. No accione por ningún motivo equipos eléctricos o golpee metales, podrían producir chispas causando un incendio o explosión.

7. Absorba el líquido derramado con un material apropiado (arena, piedra pómez, algodón, aserrín, papel, etc) y coloque el material contaminado en una funda transparente sellado con cinta adhesiva.

8. Lave con abundante agua la superficie contaminada una vez que no exista ningún residuo del líquido derramado.

9. En caso de contacto con la piel, lávese con abundante agua.

10. Se puede utilizar masilla epóxica (Rally) o jabón para detener la fuga hasta que el personal indicado repare el daño.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

MEDIDAS DE PREVENCION PARA ACCIDENTES DE TRÁNSITO Y EN TRÁNSITO.

Vehículos

1. Revise su vehículo antes de encenderlo (Fluidos, luces, presión de neumáticos, kit de emergencia, etc.)

2. Conduzca a la defensiva (no realice giros violentos, no rebase por la derecha, no exceda el límite de velocidad, etc.)

3. No use ningún dispositivo electrónico mientras conduce (Celular, audífonos, videojuegos, televisión, etc.)

4. Mantenga la debida separación de otros vehículos.

5. En caso de lluvia y otras condiciones ambientales, tome las debidas precauciones. Recuerde que las primeras lluvias causan problemas en la adherencia de los neumáticos.

6. Utilice el cinturón de seguridad en todo momento.

7. No exceda el límite de velocidad.

   Nota: Cumpla la ley de tránsito y transporte terrestre en todo momento.

Peatones

1. Utilice los pasos peatonales en todo momento, no se exponga innecesariamente al riesgo de ser atropellado.

2. Cruce las vías por el paso cebra.

3. No circule por áreas conflictivas o peligrosas, corre el riesgo de ser asaltado o agredido.

4. Observe bien que no vengan vehículos antes de cruzar la calle.

5. Espere que la luz de semáforo se ponga en rojo para cruzar la calle.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA ACCIDENTES DE TRABAJO

1. Cumpla estrictamente el Reglamento Interno de Higiene y Seguridad en el trabajo de la U.A.E.

2. Conozca e identifique los riesgos en su área de trabajo, debe conocer todos los procedimientos de seguridad.

3. No improvise, utilice las herramientas y equipos destinados para cada trabajo.

4. En caso de realizar actividades en áreas de masiva afluencia peatonal, delimite el área de trabajo.

5. Asegure andamios, tablones y escaleras, en trabajos de alturas (1.80 m en adelante) utilice el arnés anticaidas con la línea de vida.

6. Limpie o recoja inmediatamente cualquier material derramado para evitar caídas.

7. Revise periódicamente el estado mecánico de todos los equipos.

8. Utilice todo el EPP necesario para cada actividad.

9. Manténgase alejado de áreas restringidas y sitios de trabajo que no le competen.

10. Mantenga siempre limpia y ordenada toda su área.

11. No utilice envases de bebidas para almacenar líquidos peligrosos, en caso de hacerlo, etiquete adecuadamente el producto.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA EVITAR INCENDIOS

1. Se deben realizar revisiones periódicas de las instalaciones eléctricas en todas las áreas, especialmente aquellas que se encuentran expuestas a humedad, desgaste, sustancias corrosivas o vapores.

2. No encender fuego en áreas cerradas, cerca de depósitos de combustible, en maleza.

3. Tenga siempre a la mano e identifique el extintor más cercano, especialmente si realiza trabajos en caliente (soldadura o corte).

4. Mantenga su sitio de trabajo limpio y ordenado.

5. No fumar en lugares cerrados o depósitos de combustible.

6. Conecte a tierra todo equipo que contenga líquidos inflamables.

7. Manténgase alerta en trabajos con superficies calientes.

8. No utilice equipos eléctricos con cables en mal estado

9. No sobrecargue los tomacorrientes.

RECUERDE

El humo es menos denso que el aire, por lo tanto, va a subir transportando calor y gases (vapores nocivos). Evite a toda costa inhalar el humo.

La zona del siniestro es un lugar de mucho riesgo, es mejor mantenerse alejado.

Utiliza siempre el EPP completo, puede salvar tu vida.

Esté alerta a la evolución del incidente, pueden ocurrir cambios bruscos ocasionando pérdidas mayores.

Aleje a los curiosos de la escena del incidente.

Tenga siempre en mente las posibles rutas de evacuación.

Mantenga el orden y la calma evitando alterar a los demás.

MEDIDAS DE PREVENCION PARA EVITAR CORTOCIRCUITOS

1. No realice trabajos eléctricos sin el conocimiento previo, recuerde que solo un electricista calificado está autorizado para realizar estos trabajos.
2. No instale fusibles o conductores de medidas menores a las requeridas.
3. No sobrecargue conectores ni enchufes utilizando accesorios para este fin.
4. No conecte en el mismo tomacorriente dos o más equipos que emitan calor (microondas, cafeteras, etc.)
5. Revise las instalaciones eventualmente, reemplace toda parte afectada de inmediato.
6. No transite sobre cables sin la debida protección.
7. No exponga los aislantes a temperaturas extremas, humedad, vapor, etc.; ya que pierden su resistencia.
8. Utilice únicamente el material apropiado para estas funciones (cinta, pinzas, alicate, guantes, botas dieléctricas) no improvise.

ANEXOS

SEÑALES DE SALVAMIENTO Y RUTAS DE EVACUACIÓ

Anexo 1.

SEÑALES DE RIESGO

Anexo 2

ELABORADO POR:

Ing. Víctor Ramos Sánchez
Asesor de Seguridad y Salud en el Trabajo
Universidad Agraria del Ecuador
Reg. Profesional No. 06-09 171*
Reg.Ministerio de Trabajo No. 09/02/1182ª