

MANUAL DE SEGURIDAD, HIGIENE Y SALUD OCUPACIONAL
FACULTAD DE AGRONOMÍA
ESCUELA DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Elaborado por: Mariela Durán Vargas, Leidy Chacón Vargas y Jannette Wu Wu

Asesor profesional: Ing. Jose Manuel Rodríguez Vega.

Aprobado por: M.Sc. Ruth De la Asunción Romero.

Aprobado por: M.Sc. Freddy Brenes Azofeifa

Contenido

1. Objetivo:	3
2. Alcance:	3
3. Importancia:	3
4. Definiciones	3
5. Información general de la carrera	4
6. Programa de Salud Ocupacional	5
6.1 Diagnóstico de condiciones y medio ambiente de trabajo	5
6.1.1 Información General	5
6.1.2 Descripción de procesos de trabajo	9
6.1.3 Descripción de procesos de estudio	33
6.1.4 Investigación y registro de accidentabilidad (laboral y estudiantil) y situaciones de riesgo (condiciones y actos inseguros)	39
6.1.5 Descripción y análisis de los riesgos por proceso y por área.	42
6.1.5.1 Identificación de peligros y riesgos asociados en procesos de trabajo y/o estudio.	42
6.1.5.2 Evaluación de Riesgos	44
6.2 Política de Salud Ocupacional	45
6.3 Estrategias de intervención	46
6.4 Medidas de prevención y protección en ambientes laborales y estudiantiles	48
6.5 Registro de medidas preventivas	49
6.6 Mapa de Riesgos	51
6.7 Formulación del Plan de Trabajo	55
7. Plan de preparativos y respuesta ante emergencia	58
7.1 Introducción	60
7.2 Amenazas y vulnerabilidades	62
7.3 Organización administrativa de la respuesta ante emergencias	79
7.4 Procedimientos de respuesta ante emergencias	81
7.5 Diagramas de evacuación	91
7.6 Simulacro	95
Bibliografía	96
Anexos	97

1. Objetivo:

Fomentar un ambiente seguro y saludable para los estudiantes, docentes y administrativos vinculados con la carrera de Ingeniería de Alimentos, a través de la identificación y control de riesgos de seguridad e higiene ocupacional en las instalaciones que se encuentran bajo la administración de la Facultad de Agronomía, Sede Central Rodrigo Facio y las unidades de investigación vinculadas con la carrera, así como de giras de campo requeridas en docencia e investigación.

2. Alcance:

El siguiente Manual de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional, aplica para las actividades docentes y administrativas de la Carrera de Ingeniería de Alimentos, que se lleven a cabo en la Facultad de Agronomía, Sede Central Rodrigo Facio, en las unidades de investigación y las giras de campo.

3. Importancia:

El presente Manual de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional, pretende ofrecer condiciones de trabajo y estudio seguros, que garanticen la salud y seguridad de estudiantes, docentes y administrativos, mediante procedimientos de trabajo seguros y procesos de inducción y capacitación, que permitan minimizar el riesgo de que se presenten incidentes.

4. Definiciones

Seguridad ocupacional: Conjunto de medidas o acciones para identificar los riesgos de sufrir accidentes a que se encuentran expuestos trabajadores y estudiantes en las actividades que desarrollan, con el fin de prevenirlos y eliminarlos.

Higiene industrial: “Es una ciencia y un arte dedicados a la anticipación, el reconocimiento, la evaluación, la prevención y el control de aquellos factores ambientales o tensiones que surgen en o desde el lugar de trabajo que pueden causar enfermedades, problemas de salud y bienestar, o molestias significativas entre trabajadores o entre ciudadanos de la comunidad” (Asociación Norteamericana de Higiene Industrial).

Salud Ocupacional: La organización mundial del trabajo define la salud ocupacional como un proceso vital humano, no sólo limitado a la prevención y control de los accidentes y las enfermedades ocupacionales, dentro y fuera de su labor, sino enfatizado en el reconocimiento y control de los agentes de riesgo en su entorno psicosocial.

Peligro: Fuente con un potencial para causar lesiones y deterioro de la salud ((INTE/ISO 45001:2018).

Riesgo: Combinación de la probabilidad de que ocurra un evento o exposición peligrosa relacionado con el trabajo y la severidad de la lesión y deterioro de la salud que puede causar el evento o la exposición (INTE/ISO 45001:2018).

Sustancias corrosivas: Una sustancia que puede destruir o dañar irreversiblemente una superficie o sustancia con la cual entran en contacto. Las principales consecuencias para las personas pueden incluir lesión a los ojos, la piel y el tejido debajo de ella, y, la inhalación o ingestión pueden deteriorar las vías respiratorias y conductos gastrointestinales.

Sustancias inflamables: Sustancias químicas que a temperatura ambiente se pueden incendiar fácilmente en el aire, con o sin el aporte de energía. Se toma como inflamable si el punto de ignición de la sustancia es inferior a 60,5 °C (Alfaro Vargas, 2020).

Sustancias tóxicas: Sustancia capaz de causar daño a organismos vivos, como resultado de interacciones químicas (Reglamento No. 24867-S).

Sustancias misceláneas: Sustancias que tengan alguna propiedad anestésica, nociva u otra similar que pudieran causar alguna molestia extrema o incomodidad al hombre, o algún daño al ambiente o a los animales (Reglamento para el Registro de Productos Peligrosos, No. 28113S).

Sustancias infectocontagiosas: Son aquellas respecto de las cuales se sabe, o se cree fundadamente, que contienen agentes patógenos, entendiendo estos como microorganismos (bacterias, virus, parásitos, hongos) que pueden causar enfermedades en los animales o en los seres humanos. (Reglamento para el registro de productos peligrosos, No. 28113 S).

5. Información general de la carrera

La unidad académica ofrece la carrera de Licenciatura en Ingeniería de Alimentos, su población estudiantil es aproximadamente de 390 estudiantes de grado Licenciatura y alrededor de 14 estudiantes cursando actualmente la Maestría Profesional en Inocuidad de Alimentos. Además, se cuenta con 38 personas distribuidas entre administrativos y docentes.

Actualmente, la Escuela posee 6 laboratorios: Laboratorio de Química de Alimentos, Laboratorio de Microbiología de Alimentos, Laboratorio de Análisis sensorial, Laboratorio de Formulaciones, Laboratorio Libre de Gluten y Laboratorio de Ingeniería de Alimentos.

Su infraestructura goza de varias oficinas que incluye la dirección de la Escuela, recepción, archivo, jefatura administrativa, Posgrado, asuntos estudiantiles Escuela, asuntos estudiantiles Posgrado y tecnologías de la información; cubículos de profesores que incluye seis salas de profesores: Sala A, Sala B, Sala C, Sala D, Sala E y Sala F; tres aulas y una en proceso de ser convertida, una sala de sesiones y un mini auditorio; una cámara de refrigeración, una sala de entrenamiento, un comedor, tres cuartos eléctricos, nueve servicios sanitarios (cinco para mujeres y cuatro para hombres) y siete bodegas (una bodega de suministros, una bodega de reactivos, una bodega de materia prima y cuatro bodegas de suministros de limpieza). Todos los espacios están debidamente rotulados para su identificación.

Está rodeada de zonas verdes, limita al este con el Centro de Investigación en Granos y Semillas (CIGRAS), al oeste con el Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología de Alimentos (CITA) y al norte con la Universidad Estatal a Distancia (UNED). Su acceso es al costado sur, frente al parqueo.

Medios de trabajo (Maquinaria, Herramientas, Equipos): Dentro de los medios de trabajo están computadoras, equipo de laboratorio y cristalería. En los laboratorios se manejan sustancias, corrosivas, inflamables, tóxicas, infectocontagiosas y misceláneas. En la Bodega de Reactivos que se encuentra fuera de las instalaciones de la Escuela, se almacenan todos los reactivos.

Se cuenta con equipo de seguridad en los Laboratorios y en la Bodega de Reactivos; entre ellos, anteojos de seguridad, gabachas, guantes y mascarillas.

6. Programa de Salud Ocupacional

6.1 Diagnóstico de condiciones y medio ambiente de trabajo

6.1.1 Información General

Nombre del Centro de Trabajo y/o estudio: Universidad de Costa Rica		
Cédula Jurídica: 4-0000-42149		
Sede: Central	Recinto: Ciudad Universitaria Rodrigo Facio Brenes	
Dirección o Decanatura: Escuela de Tecnología de Alimentos		
Dirección Provincia: San José Cantón: Montes de Oca Distrito: Mercedes		
Otras señas: Facultad de Ciencias Agroalimentarias. De la Rotonda la Betania 550 metros sureste, entrada con agujas a mano izquierda antes del segundo semáforo peatonal.		
Número de Póliza de RT: 80410	Número póliza estudiantil: 01 01 EUM 49	
Actividad económica según el CIU		
Grupo: 853	Clase: 8530	Descripción: Enseñanza de Educación Superior
Clasificación de Grupo de Riesgo Ministerio de Salud: B (Riesgo moderado)		
Horario: Lunes a Viernes de 6:00 am a 6:00 pm	Jornada: diurna	
Nombre de la carrera: Licenciatura en Ingeniería de Alimentos		
Coordinación de la carrera: Ruth De la Asunción Romero		
Teléfono: 2511 8851	Correo electrónico: ruth.delaasuncion@ucr.ac.cr	
Cuentan con Comisión de Salud Ocupacional Sí (X) No ()		
Está la comisión de Salud Ocupacional inscrita ante el CSO Si (X) No ()		
Nº Registro ante el CSO: 16426-2019-C		

Información Personal Administrativo del Edificio						
Área de trabajo	Clase de puesto*	Cargo asociado*	Jornada		N° Mujeres	N° Hombres
			D	N		
Área administrativa	Profesional A	Jefatura Administrativa	X		1	
Área administrativa	Técnico Asistencial B	Encargada de Asuntos Estudiantiles	X		1	
Área administrativa	Técnico Asistencial B	Secretaría	X		1	
Área administrativa	Técnico Asistencial A	Recepción	X		1	
Área de trabajo	Clase de puesto*	Cargo asociado*	Jornada		N° Mujeres	N° Hombres
			D	N		
Personal de apoyo administrativo	Trabajador Operativo B	Conserje	X		1	
Personal de limpieza externa	Servicios contratados	Conserje	X		3	1
Personal Técnico Administrativo	Técnico Especializado D	Apoyo Informático	X			1
Personal Técnico de Laboratorio	Técnico Especializado B	Encargado Laboratorio de Química	X		1	
Personal Técnico de Laboratorio	Trabajador Asistencial B	Asistente Laboratorio de Química	X			1
Personal Técnico de Laboratorio	Trabajador Asistencial B	Asistente de Laboratorio de Microbiología	X			1
Personal Técnico de Laboratorio	Trabajador Operativo C	Auxiliar de Laboratorio de Microbiología	X			1
			Total		9	5

***Información recopilada del Manual de Puestos de la Oficina de Recursos humanos (<https://orh.ucr.ac.cr/transparencia/manual-descriptivo-de-clases-y-cargos/>)**

Información Personal Docente				
Categoría	Jornada		N° Mujeres	N° Hombres
	D	N		
Instructor*	X		4	1
Profesor Adjunto*	X		1	
Profesor Asociado*	X		7	
Catedrático*	X		3	1
Docentes con nombramiento interino	X		5	1
Estudiantes en apoyo a labores docentes (horas estudiantes)				1
Estudiantes en apoyo a labores docentes (horas asistente)	X		13	10
Total			33	14

***De acuerdo al Reglamento de Régimen Académico y Servicio Docente**
https://www.cu.ucr.ac.cr/normativ/regimen_academico_docente.pdf

Información Estudiantes									
Sigla	Nombre del curso	Jornada		Total de estudiantes matriculados					
		D	N	I-2023	II - 2023	III-2023	I-2024	II-2024	III-2024
TA0103	PRINCIPIOS DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	X		32	30		150	35	
TA0109	OPERACIONES UNITARIAS EN EL PROCESO ALIM. I	X		29			22		
TA0110	LABORATORIO DE OPERACIONES UNITARIAS EN EL PROCESO ALIM. I	X		28			22		
TA0111	OPERACIONES UNITARIAS EN EL PROCESAMIENTO DE ALIM. II	X			31			21	
TA0112	LABORATORIO DE OPERACIONES UNITARIAS EN EL PROCESO ALIM. II	X			31			21	
TA0113	PROCESOS ALIMENTARIOS II	X			37			37	
TA0114	LABORATORIO DE PROCESOS ALIMENTARIOS II	X			37			37	
TA0115	PROCESOS BIOTECNOLÓGICOS	X			35			31	
TA0117	ECONOMÍA AGROINDUSTRIAL	X			33			31	
TA0118	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE ALIMENTOS II	X			32			42	
TA0124	MICROBIOLOGÍA DEL PROCESAMIENTO DE AL. I	X			26			31	
TA0125	LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA DEL PROCESAMIENTO DE AL. I	X			26			31	
TA0126	MICROBIOLOGÍA DEL PROCESAMIENTO DE AL. II	X		31			25		

Información Estudiantes									
Sigla	Nombre del curso	Jornada		Total de estudiantes matriculados					
		D	N	I-2023	II - 2023	III-2023	I-2024	II-2024	III-2024
TA0127	LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA DEL PROCESAMIENTO DE AL.II	X		31			25		
TA0128	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE ALIMENTOS	X			43			46	
TA0129	APLICACIONES ESTADÍSTICAS EN LA INDUSTRIA	X		36			23		
TA0130	INTERACCIONES FÍSICAS Y REOLOGÍA DE ALIMENTOS	X		18			19		
TA0131	ANÁLISIS SENSORIAL DE ALIMENTOS	X			37			32	
TA0132	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA DE ALIMENTOS	X		24			36		
TA0133	APLICACIONES ESTADÍSTICAS AVANZADAS PARA INDUSTR.	X						6	
TA0200	INOCUIDAD DE ALIMENTOS	X		31	30		33	54	
TA0205	PRINCIPIOS PARA TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS ECONOMIA AGRO.	X		39			34		
TA0210	TEMAS ESPECIALES EN TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS I	X		11	21			13	
TA0211	TEMAS ESPECIALES EN TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS II	X		18	6				
TA0212	TEMAS ESPECIALES EN TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS III	X					6		
TA0213	GESTION INNOVACION	X			26			40	
TA0214	PASANTIAS	X				24			28
TA0215	ANALISIS QUIMICO AVANZADO DE LOS ALIMENTOS	X						4	
TA0216	FENÓMENOS DE TRANSFERENCIA APLICABLES EN INGENIERÍA DE ALIMENTOS	X			23			25	
TA0217	TERMODINÁMICA Y BALANCES DE MASA	X		22			25		
TA0311	PROCESOS ALIMENTARIOS I	X		30			36		
TA0312	LABORATORIO DE PROCESOS ALIMENTARIOS I	X		30			36		
TA0314	GESTIÓN DE CALIDAD	X		31			34		
TA0315	PLANEAMIENTO Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN	X		33			37		
TA0403	ASPECTOS NUTRICIONALES DEL PROCESAMIENTO DE AL.	X		30			35		
TA0408	VIDA ÚTIL Y EMPAQUE	X			21			11	
TA9500	INVESTIGACIÓN DIRIGIDA I	X		11	13		14	8	
TA9501	INVESTIGACIÓN DIRIGIDA II	X		6	11		13	13	
TA9502	INVESTIGACIÓN DIRIGIDA III	X		16	10		11	18	
TA9600	SEMINARIO DE GRADUACIÓN I	X		0	3		3		

Información Estudiantes									
Sigla	Nombre del curso	Jornada		Total de estudiantes matriculados					
		D	N	I-2023	II - 2023	III-2023	I-2024	II-2024	III-2024
TA9601	SEMINARIO DE GRADUACIÓN II	X					3	3	
TA9602	SEMINARIO DE GRADUACIÓN III	X						3	
TA9700	PRÁCTICA DIRIGIDA I	X		1	0		0		
TA9701	PRÁCTICA DIRIGIDA II	X		0	0		0		
TA9702	PRÁCTICA DIRIGIDA III	X		0	1		0		
TA9800	PROYECTO DE GRADUACION I	X					3	3	
TA9801	PROYECTO DE GRADUACION II	X						3	
SR0077	SEMINARIO REALIDAD NACIONAL	X		30	24			25	

Registro de accidentabilidad estudiantil			
Año	Cantidad de accidentes	Lugar	Breve descripción
2022	1	Lab. Química	Cortadura con cristalería
2023	0	No aplica	No aplica
2024	0	No aplica	No aplica

Registro de accidentabilidad laboral (Riesgos del Trabajo)				
Año	Cantidad de RT reportados al INS	Accidentes	Enfermedades	Días de incapacidad generados
2022	0	0	0	No aplica
2023	0	1	1	No aplica
2024	0	1	0	No aplica

6.1.2 Descripción de procesos de trabajo

6.1.2.1 Descripción de procesos de trabajo – Operativo B

Nombre del puesto de trabajo: Conserje
Nº Trabajadores asignados: 1

Tarea	Duración	Frecuencia
Realizar el ornato y aseo de las instalaciones, mobiliario y equipo.	Permanente	Todo el año
Recoger la basura y la traslada para su desecho.	Permanente	Todo el año
Solicitar los materiales de limpieza.	Permanente	Todo el año
Abrir y cerrar las instalaciones.	Permanente	Todo el año
Preparar, servir refrigerios y limpiar el área utilizada.	Permanente	Todo el año
Realizar el traslado e instalación de mobiliario y equipo, cuando se requiera.	Permanente	Todo el año
Brindar apoyo en la distribución y retiro de correspondencia, así como en la compra de materiales, en situaciones especiales.	Permanente	Todo el año
Ejecutar otras actividades propias del cargo y de la Unidad en que se desempeña.	Permanente	Todo el año
Descripción de medios de trabajo (maquinaria, herramienta, equipos): Palo piso, escurridor, escoba, cepillo eléctrico, hidrolavadora.		
Características de las instalaciones: tres niveles, piso cerámico (madera) Infraestructura de concreto, piso de terrazo.		
Sustancias o productos químicos utilizados (si aplica)	Medidas preventivas	
Materiales para limpieza como desinfectante, cloro, sustituto de cloro, alcohol, cera líquida, limpiador de vidrios, líquido anti grasa y otros líquidos para limpieza	- Aplicación de dosis adecuadas de los materiales de limpieza -Disolución en agua de algunos materiales de limpieza	
Descripción del procedimiento de trabajo:		
Brindar el servicio de conserjería, así como apoyar en labores de mensajería.		
Equipos de protección personal utilizados: Uso de mascarilla, guantes, delantal.		
Capacitación brindada por el centro de trabajo	Duración	Frecuencia
Capacitaciones ofrecidas por la Oficina de Bienestar y la Escuela de Química, así como internas de la unidad respecto al funcionamiento de los equipos.	3 horas por cada sesión de capacitación	Según calendario de actividades de cada instancia universitaria.

Tipos de exámenes requeridos para el puesto de trabajo:

6.1.2.2 Descripción de procesos de trabajo – Operativo C

Nombre del puesto de trabajo: Asistente de Laboratorio de Microbiología		
Nº Trabajadores asignados: 1		
Tarea	Duración	Frecuencia
Acatar las disposiciones del coordinador académico y del asistente de laboratorio, en sus respectivos ámbitos de competencia. Seguir el plan de trabajo que le indicará el asistente de laboratorio.	Permanente	Todo el año
Velar por el uso adecuado de los equipos, materiales y reactivos del laboratorio. Reportar al asistente del laboratorio situaciones que afectan el buen funcionamiento del laboratorio	Permanente	Todo el año
Reportar al asistente de laboratorio los requerimientos de mantenimiento, reparación, reposición o adquisición de equipos, además reportar daños y solicitar insumos requeridos para el laboratorio.	Permanente	Todo el año
Velar por la limpieza, el orden y el buen estado del Laboratorio (instalaciones, equipos, utensilios, reactivos, cristalería y otros insumos).	Permanente	Todo el año
Recibir las boletas o listas de materiales a preparar (docencia, TFG, TCU, investigadores entre otros).	De conformidad con solicitudes	De conformidad con solicitudes
Preparar el material requerido que indique la boleta (docencia, TFG, TCU, investigadores entre otros). Verificar si observa alguna anomalía con respecto a lo que solicita el docente y hacer las preguntas del caso. Alertar al asistente de laboratorio en caso necesario.	De conformidad con solicitudes	De conformidad con solicitudes
Lavar y secar la cristalería y otros materiales de acuerdo con el procedimiento escrito del laboratorio.	Permanente	Todo el año
Descartar los desechos biopeligrosos de acuerdo con el procedimiento escrito del laboratorio.	Permanente	Todo el año
Realizar los controles de esterilidad de cada uno de los insumos a utilizar. Completar los registros asociados con los controles anteriores según procedimiento escrito del laboratorio.	Permanente	Todo el año
Colaborar con estudiantes y docentes en la realización de actividades del laboratorio de microbiología relacionadas con los TCU, con respecto a preparación de cristalería y materiales o uso de equipos.	Permanente	Todo el año

Facilitar los insumos y materiales a los docentes el día de la práctica.	Permanente	Todo el año
Instalaciones: Indicar al asistente de laboratorio sobre las diversas necesidades presentadas en el laboratorio de la Escuela, a nivel de instalaciones.	Permanente	Cuando se presente alguna anomalía
Preparación de alcohol de 70: mantener siempre los aspersores de alcohol de 70 necesarios para desinfección de mesas llenos hasta la mitad del recipiente. Mantener un recipiente de 10 litros de alcohol 70 en uso y el segundo, lleno. Apenas uno de estos recipientes de 10 litros se vacía, solicitar a suministros la reposición de los 10 litros de alcohol. Dar seguimiento a que suministros entregue el alcohol. Completar el registro correspondiente.	Permanente	Todo el año
Inventarios y compras: colaborar en la elaboración y actualización periódica de los inventarios de cristalería, equipos y otros insumos. Para esto: • Realizar el inventario de laboratorio dos veces al año y actualizar el registro correspondiente. • Revisar el Manual de Laboratorio del semestre correspondiente, revisar el inventario existente y hacer una lista de necesidades de compra de cristalería y cualquier insumo con base en la información anterior. • Enviar los registros anteriores al Coordinador Académico y al asistente de laboratorio. Recibir los insumos de laboratorio solicitados en las cotizaciones anteriores.	1 mes	2 veces al año
Equipos: Verificar que los equipos estén funcionando correctamente por medio de los controles y registros de temperatura, entre otros. Programar mantenimiento preventivo de equipos cuando sea necesario. Realizar la limpieza de equipos según procedimiento de cada uno de estos (incubadoras, refrigeradoras, autoclaves, entre otros). Alertar al Asistente de Laboratorio ante cualquier fallo en cualquiera de los equipos.	Permanente	Todo el año
Registros: completar los registros vigentes del laboratorio.	Permanente	Todo el año
Descripción de medios de trabajo (maquinaria, herramienta, equipos): Computadora y equipos propios de laboratorio: campana de flujo laminar, mecheros, baño maria, microscopios y de interfaces, microondas, plantillas eléctricas, vórtex, balanzas analíticas, incubadoras, refrigeradoras, refrigeradora de ultra baja temperatura -80 Grados centígrados, autoclaves, secadoras de calor por convección, lavadora de platos, bomba de vacío.		

Características de las instalaciones: Tres niveles (laboratorio del tercer nivel), infraestructura de concreto con paredes internas de gypsum, piso cerámico.		
Sustancias o productos químicos utilizados: medios de cultivo, cepas Bacterianas	Medidas preventivas La autoclave es un equipo de alto riesgo por que son de alta temperatura y precisión (Mantenimiento preventivo) Cuando se manipula las cepas Bacterianas se corre el riesgo de Contaminación. (Uso correctamente de las técnicas asépticas) Algunos medios de cultivo son Tóxicos. (Uso de Mascarilla y gabachas). Riesgo de cortadura por lavado de cristalería (Utilización de materiales de protección) Riesgos bioinfecciosos por manipulación de residuos (Utilización de materiales de protección).	
Descripción del procedimiento de trabajo: Brindar asistencia a los docentes y estudiantes en las prácticas de laboratorio y proyectos de investigación.		
Equipos de protección personal utilizados: Gabacha, guantes, lentes.		
Capacitación brindada por el centro de trabajo	Duración	Frecuencia
Capacitación por parte de la Oficina de Bienestar y Salud sobre primeros auxilios y manejo de extintores. Capacitaciones ofrecidas por la Facultad de Microbiología.	3 horas por cada sesión de capacitación	Según calendario de actividades de cada instancia universitaria.
Tipos de exámenes requeridos para el puesto de trabajo:		

6.1.2.3 Descripción de procesos de trabajo – Asistencial A

Nombre del puesto de trabajo: Encargada de Atención al Usuario (a) y Archivo
Nº Trabajadores asignados: 1

Tarea	Duración	Frecuencia
Elaborar y digitar la documentación requerida para la gestión de movimientos de personal y régimen becario.	Permanente	Todo el año
Brindar apoyo en el control de activos fijos.	Permanente	Todo el año
Gestionar la adquisición de suministros de limpieza y oficina.	Permanente	Todo el año
Gestionar y dar seguimiento a las órdenes de servicio relacionadas con mantenimiento de instalaciones, reparación de equipo, solicitud de transporte.	Permanente	Todo el año
Brindar apoyo administrativo y logístico a comisiones, proyectos de investigación, actividades y eventos especiales.	Permanente	Todo el año
Realizar plaqueo y tomas físicas de activos y hacer arqueo de inventarios cuando sea necesario.	5 meses	1 vez al año
Atender consultas y recibe público en general.	Permanente	Todo el año
Recibir, clasificar, controlar, redactar, elaborar, custodiar y despachar correspondencia y documentación que ingresa y sale de la Unidad. Brindar seguimiento a los trámites internos y externos.	Permanente	Todo el año
Brindar apoyo logístico a comisiones y actividades universitarias.	Permanente	Todo el año
Apoyar sesiones, prepara documentación, realiza convocatorias, transcribe actas y redacta los acuerdos de estas.	Permanente	Todo el año
Ingresar y actualizar información en base de datos. Emite reporte.	Permanente	Todo el año
Llevar el control del préstamo, mantenimiento y movimientos de los activos fijos de la unidad en la que se desempeña.	Permanente	Todo el año
Ejecutar otras actividades propias del cargo y de la Unidad en que se desempeña.	Permanente	Todo el año
Descripción de medios de trabajo: (maquinaria, herramienta, equipos): Computadora de escritorio.		
Características de las instalaciones: tres niveles, piso cerámico (madera) Infraestructura de concreto, piso de terrazo.		
Sustancias o productos químicos utilizados (si aplica): No aplica	Medidas preventivas	

Descripción del procedimiento de trabajo:		
Brindar servicios de apoyo en labores de oficina a las unidades académicas y administrativas.		
Equipos de protección personal utilizados: descansa brazos, almohadón lumbar, almohadón cervical, mouse para túnel carpiano.		
Capacitación brindada por el centro de trabajo	Duración	Frecuencia
Capacitaciones sobre trámites administrativos ante las distintas instancias administrativas de la Universidad. Oficina de Servicios Generales Oficina de Recursos Humanos Archivo Universitario Centro de Evaluación Académica	3 horas por cada sesión de capacitación	Según calendario de actividades de cada instancia universitaria.
Tipos de exámenes requeridos para el puesto de trabajo:		

6.1.2.4 Descripción de procesos de trabajo – Asistencial B

Nombre del puesto de trabajo: Asistente de Dirección		
Nº Trabajadores asignados: 1		
Tarea	Duración	Frecuencia
Mantener registros de datos actualizados para el control de la correspondencia, activos fijos, materiales, suministros, vacaciones, fondos de trabajo, cargas académicas, préstamos, viáticos al exterior y uso de equipo e instalaciones	Permanente	Todo el año
Digitar fondos de trabajo y caja chica. (Digitación de facturas por medio de sistema de fondos de trabajo)	Permanente	Todo el año
Gestionar y dar seguimiento a las órdenes de servicio relacionadas con mantenimiento de instalaciones, reparación de equipo, solicitud de transporte, viáticos al exterior entre otras.	Permanente	Todo el año
Tarea	Duración	Frecuencia
Llevar el control del préstamo de instalaciones, aulas o laboratorios.	Permanente	Todo el año

Colaborar en el registro automatizado de información estudiantil.	Permanente	Todo el año
Coadyuvar en el trámite de documentos que se generan en la unidad de trabajo.	Permanente	Todo el año
Brindar apoyo administrativo y logístico a comisiones, proyectos de investigación, actividades y eventos especiales.	Permanente	Todo el año
Brindar información sobre asuntos propios de la dependencia.	Permanente	Todo el año
Ejecutar otras actividades propias del cargo y de la unidad en que se desempeña.	Permanente	Todo el año
Descripción de medios de trabajo (maquinaria, herramienta, equipos): Computadora de escritorio.		
Características de las instalaciones: tres niveles, piso cerámico (madera) Infraestructura de concreto, piso de terrazo.		
Sustancias o productos químicos utilizados (si aplica): No aplica	Medidas preventivas	
Descripción del procedimiento de trabajo: Brindar servicios de apoyo administrativo a las unidades académicas y administrativas.		
Equipos de protección personal utilizados: descansa brazos, almohadón lumbar, almohadón cervical, mouse para túnel carpiano.		
Capacitación brindada por el centro de trabajo	Duración	Frecuencia
Capacitaciones sobre trámites administrativos ante las distintas instancias administrativas de la Universidad. Oficina de Administración Financiera Oficina de Recursos Humanos Archivo Universitario	3 horas por cada sesión de capacitación	Según calendario de actividades de cada instancia universitaria.
Tipos de exámenes requeridos para el puesto de trabajo:		

6.1.2.5 Descripción de procesos de trabajo – Asistencial B

Nombre del puesto de trabajo: Encargada de Asuntos Estudiantiles		
Nº Trabajadores asignados: 1		
Tarea	Duración	Frecuencia
Digitar las notas de los cursos en el registro automatizado y las traslada para visto bueno.	1 mes	3 veces al año
Tramitar y gestionar las actas de notas, así como sus modificaciones ante la Oficina de Registro e Información.	1 mes	3 veces al año
Elaborar los formularios de calificación, así como las actas de defensa del trabajo final de graduación.	Permanente	Todo el año
Elaborar y entregar constancias de estudios y copia de expedientes, cuando corresponda.	Permanente	Todo el año
Realizar estudios de expedientes estudiantiles y elabora las nóminas de graduación.	Permanente	Todo el año
Gestionar la solicitud de reconocimiento de cursos y títulos.	Permanente	Todo el año
Realizar el trámite para la apertura y retiro de cursos, para el concurso y traslado de carrera, así como para la interrupción de estudios.	Permanente	Todo el año
Realizar el trámite para la solicitud de certificaciones de cursos y préstamo de aulas a la Oficina de Registro.	Permanente	Todo el año
Ejecutar o brindar apoyo administrativo y logístico al proceso de matrícula, al acto de graduación y a las comisiones.	Permanente	Todo el año
Participar en la elaboración de horarios de cursos.	1 mes	3 veces al año
Recibir, elaborar, digitar, tramitar, fotocopiar y archivar correspondencia.	Permanente	Todo el año
Brindar información a los usuarios sobre los trámites de registro estudiantil y entrega la documentación respectiva.	Permanente	Todo el año
Participar en visitas a los colegios y en ferias, cuando se requiere.	No aplica	No aplica
Actualizar la información estudiantil en el registro automatizado.	Permanente	Todo el año
Llevar el control sobre el préstamo de aulas, cuando se requiere.	Permanente	Todo el año

Tarea	Duración	Frecuencia
Instruir, asignar y revisar las labores de los estudiantes becados.	No aplica	No aplica
Ejecutar otras actividades propias del cargo y de la Unidad en que se desempeña.	Permanente	Todo el año
Descripción de medios de trabajo (maquinaria, herramienta, equipos): Computadora de escritorio.		
Características de las instalaciones: tres niveles, piso cerámico (madera) Infraestructura de concreto, piso de terrazo.		
Sustancias o productos químicos utilizados (si aplica): No aplica	Medidas preventivas	
Descripción del procedimiento de trabajo: Ejecutar, registrar y brindar información sobre trámites estudiantiles relacionados con el ingreso, permanencia y graduación de los estudiantes.		
Equipos de protección personal utilizados: descansa brazos, almohadón lumbar, almohadón cervical, mouse para túnel carpiano.		
Capacitación brindada por el centro de trabajo	Duración	Frecuencia
Capacitación sobre trámites de Asuntos Estudiantiles de la Universidad. Oficina de Registro e Información Oficina de Recurso Humanos	3 horas por cada sesión de capacitación	Según calendario de actividades de cada instancia universitaria.
Tipos de exámenes requeridos para el puesto de trabajo:		

6.1.2.6 Descripción de procesos de trabajo – Asistencial B

Nombre del puesto de trabajo: Asistente Técnico de Laboratorio de Microbiología		
Nº Trabajadores asignados: 1		
Tarea	Duración	Frecuencia
Recibir, revisar, analizar y coordinar con los diferentes usuarios las solicitudes vía correo sobre requerimientos para actividades por realizar.	Permanente	Todo el año
Coordinar el calendario de uso del laboratorio (equipos e instalaciones).	Permanente	Todo el año
Apoyar a usuarios en el desarrollo de actividades en el laboratorio (cursos, investigaciones, TFG y acción social): brindar información, entregar materiales, preparar reactivos y coordinar el uso de equipos.	Permanente	Todo el año
Dar soporte a usuarios en el uso adecuado de autoclave, pHmetro, balanzas y microscopios.	De conformidad solicitudes	De conformidad con solicitudes
Realizar el mantenimiento y preparación de las cepas bacterianas según el requerimiento. Reproducir y adicionar nuevas cepas y mantener actualizados los datos de la cepoteca.	De conformidad solicitudes	De conformidad con solicitudes
Verificar el lavado, desinfección y el buen estado de la cristalería del laboratorio, garantizando las condiciones óptimas para el uso cotidiano.	Permanente	Todo el año
Colaborar con estudiantes y docentes en la realización de actividades del laboratorio de microbiología relacionadas con los TCU, únicamente con respecto a preparación de materiales o uso de equipos.	De conformidad solicitudes	De conformidad con solicitudes
Reportar daños y solicitar insumos requeridos por el equipo de laboratorio.	1 semana	Cuando se presente alguna anomalía
Mantener el orden de equipos, utensilios, reactivos, cristalería y otros insumos.	Permanente	Todo el año
Colaborar en el control y préstamo de activos verificando su estado y devolución de este.	Permanente	Todo el año
Instalaciones: Cuando se presenta las anomalías del día a día.	1 semana	Cuando se presente alguna anomalía

- Indicar a la Administración sobre las diversas necesidades presentadas en el laboratorio de la Escuela, a nivel de instalaciones. - Supervisar los trabajos por realizar en el Laboratorio de Microbiología. - Informar a la Administración el número de orden ejecutada para la actualización de la base de datos. En caso de averías en instalaciones o equipos comunica a la Administración para gestionar la orden de servicio – en este caso se debe reportar de inmediato al Coordinador Académico y a la Jefatura Administrativa.		
Inventarios y compras: colaborar en la elaboración y actualización periódica de los inventarios de reactivos, cristalería, equipos y otros insumos. Realizar el inventario de laboratorio dos veces al año y actualizar el registro correspondiente. Revisar el Manual de Laboratorio del semestre correspondiente, revisar el inventario existente y hacer una lista de necesidades de compra de reactivos, medios de cultivo, cristalería y cualquier insumo con base en la información anterior. Enviar los registros anteriores al Coordinador Académico.	1 mes	2 veces al año
Solicitar las cotizaciones indicadas por el Coordinador Académico. - Recibir los insumos de laboratorio solicitados en las cotizaciones anteriores.	1 mes	2 veces al año
Operaciones diarias. Revisar la limpieza del laboratorio Supervisar al auxiliar del laboratorio Completar los registros correspondientes.	Permanente	Todo el año
Registros: completar los registros vigentes del laboratorio entre los cuales se pueden citar los siguientes: Boletas de pedido de materiales, usuarios del laboratorio, calibración del pHímetro, mantenimiento del aire acondicionado, cepas de referencia – cultivo de reserva, cepas de referencia – cultivos de trabajo, limpieza diaria, limpieza profunda, limpieza semanal, preparación de medios de cultivo, uso del autoclave, temperatura de equipos , control de inventarios (ingreso de material, salida de material y descarte de material)	Permanente	Todo el año
Preparación de insumos: preparar reactivos con diferentes grados de complejidad requeridos para las actividades académicas y uso operativo de laboratorio. Para esto:	Durante todo lectivo ciclo	2 ciclos lectivos al año

- Revisar el Manual de Laboratorio y cualquier requerimiento adicional que envíen los docentes para la preparación de insumos de laboratorio. - Realizar la boleta de pedido de material correspondiente y enviarla al docente para su revisión. 2 veces por semana. - Alertar al Coordinador Académico ante cualquier atraso en la revisión de la boleta que pueda comprometer la práctica docente. - Preparar el material requerido que indique la boleta. Verificar si observa alguna anomalía con respecto a lo que solicita el docente y hacer las preguntas del caso. Alertar al Coordinador Académico en caso necesario. - Realizar los controles de esterilidad y funcionalidad de cada uno de los insumos a utilizar todos los días. - Completar los registros asociados con los controles anteriores - Facilitar los insumos y materiales a los docentes el día de la práctica		
Descripción de medios de trabajo (maquinaria, herramienta, equipos): Computadora y equipos propios de laboratorio: campana de flujo laminar, mecheros, baño maría, microscopios y de interfaces, microondas, plantillas eléctricas, vórtex, balanzas analíticas, incubadoras, refrigeradoras, refrigeradora de ultra baja temperatura -80 Grados centígrados, autoclaves, secadoras de calor por convección, bomba de vacío.		
Características de las instalaciones: Tres niveles (laboratorio del tercer nivel), infraestructura de concreto con paredes internas de gypsum, piso cerámico.		
Sustancias o productos químicos utilizados: medios de cultivo, cepas bacterianas	Medidas preventivas Cuando se hierven los medios de cultivo sufrir quemaduras por el agar. (Uso de Guantes gabachas y lentes de seguridad) La autoclave es un equipo de alto riesgo, de alta temperatura y precisión. (Mantenimiento preventivo) Cuando se manipula las cepas bacterianas se corre el riesgo de contaminación. (Uso correctamente de las técnicas asépticas) Algunos medios de cultivo son tóxicos. (Uso de mascarilla y gabachas)	

Descripción del procedimiento de trabajo:		
Brindar asistencia a los docentes y estudiantes en las prácticas de laboratorio y proyectos de investigación.		
Equipos de protección personal utilizados: gabacha, guantes, lentes.		
Capacitación brindada por el centro de trabajo	Duración	Frecuencia
Capacitación por parte de la Oficina de Bienestar y Salud sobre primeros auxilios y manejo de extintores. Capacitaciones ofrecidas por la Facultad de Microbiología	3 horas por cada sesión de capacitación	Según calendario de actividades de cada instancia universitaria
Tipos de exámenes requeridos para el puesto de trabajo:		

6.1.2.7 Descripción de procesos de trabajo – Asistencial B

Nombre del puesto de trabajo: Asistente Técnico de Laboratorio de Química		
Nº Trabajadores asignados: 1		
Tarea	Duración	Frecuencia
Lavar, clasificar y almacenar la cristalería del laboratorio.	Permanente	Todo el año
Preparar equipos, reactivos, muestras y cristalería para realizar análisis.	Permanente	Todo el año
Limpiar e inspeccionar cámaras de refrigeración y congelación, así como mesas de trabajo.	Permanente	Todo el año
Colaborar con las actividades que se desarrollan en el laboratorio y facilitar a los usuarios el material que requieran.	Permanente	Todo el año
Acondicionar materiales y equipos para las prácticas de laboratorio.	Permanente	Todo el año
Mantener el orden y limpieza de los equipos, utensilios, cristalería y otros insumos, así como del laboratorio en general.	Permanente	Todo el año
Dar seguimiento al mantenimiento preventivo y calibración de equipo de laboratorio, balanzas, estufas, centrífugas, etc.	Permanente	Todo el año

Colaborar con la actualización del inventario de cristalería y útiles de laboratorio.	Permanente	Todo el año
Llevar a cabo el préstamo y recepción de equipos de laboratorio.	Permanente	Todo el año
Llevar a cabo el proceso de recuperación de solventes	Permanente	Todo el año
Apoyar en el desarrollo de los análisis físico-químicos simples a muestras de alimentos.	Permanente	Todo el año
Llevar a cabo la preparación y manejo de soluciones de Limpieza.	Permanente	Todo el año
Llevar a cabo el control de pH y dureza de aguas de laboratorio.	Permanente	Todo el año
Llevar a cabo el proceso de revisión de estado de los equipos	Permanente	Todo el año
Llevar a cabo la labor de limpieza de los equipos.	Permanente	Todo el año
Colaborar en el desecho de los residuos de reactivos, guardar reactivos en bodega y mantener el suministro de agua para análisis en el laboratorio.	Permanente	Todo el año
Llevar a cabo el proceso de compras de materias primas e insumos requeridos para las prácticas de laboratorio relativas a docencia directa.	Permanente	Todo el año
Ejecutar otras actividades propias del cargo y de la unidad en que se desempeña.	Permanente	Todo el año
Descripción de medios de trabajo (maquinaria, herramienta, equipos): Computadora y equipos propios de laboratorio como pH-metros, balanzas, baños maría etc.		
Características de las instalaciones: Tres niveles (laboratorio del segundo nivel), infraestructura de concreto con paredes internas de gypsum, piso cerámico.		
Sustancias o productos químicos utilizados: Solventes, ácidos y bases.	Medidas preventivas Uso de la capilla de extracción de gases. (Uso de cubrebocas, gabacha, lentes de protección, guantes).	
Descripción del procedimiento de trabajo: Ejecutar actividades técnico-asistenciales en el laboratorio. Sigue procedimientos y técnicas establecidas y resuelve situaciones con base en hechos conocidos y relacionados. Su gestión es supervisada según los avances y resultados de su gestión.		

Equipos de protección personal utilizados: Gabacha, guantes, lentes.		
Capacitación brindada por el centro de trabajo	Duración	Frecuencia
Capacitaciones ofrecidas por la Oficina de Bienestar y la Escuela de Química, así como internas de la unidad respecto al funcionamiento de los equipos.	3 horas por cada sesión de capacitación	Según calendario de actividades de cada instancia universitaria
Tipos de exámenes requeridos para el puesto de trabajo:		

6.1.2.8 Descripción de procesos de trabajo – Especializado B

Nombre del puesto de trabajo: Asistente Técnico encargado de Laboratorio de Química		
Nº Trabajadores asignados: 1		
Tarea	Duración	Frecuencia
Brindar asistencia en prácticas de laboratorio para estudiantes de grado y posgrado.	Permanente	Todo el año
Preparar y acondicionar materias primas, equipos, disolventes y reactivos para las prácticas de laboratorio.	Permanente	Todo el año
Controlar que los usuarios cumplan con las medidas de seguridad respectivas antes de ingresar y que mantengan su comportamiento dentro del laboratorio.	Permanente	Todo el año
Mantener actualizado el inventario de reactivos del laboratorio.	Permanente	Todo el año
Controlar ingreso y despacho de precursores, mensualmente así como elaborar el reporte correspondiente.	Permanente	Todo el año
Brindar recomendaciones para la adquisición de equipos y materias primas con base en las necesidades del laboratorio.	Permanente	Todo el año
Colaborar en la asignación y verificación de labores del personal asignado al laboratorio.	Permanente	Todo el año
Dar seguimiento al mantenimiento preventivo de los equipos del laboratorio y llevar control de su uso, así como reportar daños.	Permanente	Todo el año
Brindar inducción a los estudiantes acerca del uso y el manejo del equipo de laboratorio.	Permanente	Todo el año
Supervisar préstamos de equipos y aforo del personal en el laboratorio.	Permanente	Todo el año
Ejecutar otras actividades propias del cargo y de la unidad en que se desempeña.	Permanente	Todo el año

Descripción de medios de trabajo (maquinaria, herramienta, equipos): Computadoras y equipos propios de laboratorio (pH-metros, balanzas, espectrofotómetros, colorímetro, AW, rotavapor, entre otros).		
Características de las instalaciones: Tres niveles (laboratorio del segundo nivel), infraestructura de concreto con paredes internas de gypsum, piso cerámico.		
Sustancias o productos químicos utilizados: Solventes, ácidos y bases.	Medidas preventivas Uso de la capilla de extracción de gases, cubrebocas, gabacha, lentes de protección, guantes.	
Descripción del procedimiento de trabajo: Ejecutar actividades técnicas de apoyo a los procesos que se llevan a cabo en el laboratorio. Sigue patrones establecidos, y el trabajo es supervisado y verificado por el cumplimiento y la calidad de la labor realizada. Soluciona las dificultades que se le presentan, con base en la técnica de trabajo, las normas y los procedimientos establecidos.		
Equipos de protección personal utilizados: Gabacha, guantes, lentes.		
Capacitación brindada por el centro de trabajo	Duración	Frecuencia
Capacitación sobre primeros auxilios básicos Oficina de Bienestar y Salud así como internas de la unidad respecto al funcionamiento de los equipos.	3 horas por cada sesión de capacitación	Según calendario de actividades de cada instancia universitaria.
Tipos de exámenes requeridos para el puesto de trabajo:		

6.1.2.9 Descripción de procesos de trabajo – Especializado D

Nombre del puesto de trabajo: Técnico en Informática		
Nº Trabajadores asignados: 1		
Tarea	Duración	Frecuencia
Brindar soporte técnico informático y evacuar consultas de usuarios, en cuanto a redes, seguridad, sistemas operativos, portal universitario y otras aplicaciones. Registrar reportes de averías en los equipos de cómputo.	Permanente	Todo el año
Configurar cuentas a usuarios en sistemas propios de la dependencia, servidores y acceso remoto digital.	Permanente	Todo el año
Realizar mantenimiento preventivo y correctivo de software o hardware. Realiza instalaciones, configuraciones y actualizaciones de software y equipos especializados propios de la dependencia e instala hardware y desarma equipos para evaluar o descartar daños. Enviar a la unidad responsable de mantenimiento cuando corresponde.	Permanente	Todo el año
Verificar el funcionamiento de los equipos de cómputo asignados a usuarios y de laboratorios. Asiste en instalación de material y equipo audiovisual.	Permanente	Todo el año
Verificar garantía de equipos, contacta proveedores, llevar control y brindar seguimiento a la reparación de equipos.	Permanente	Todo el año
Administrar y configurar servidores. Realizar respaldos periódicos, genera y actualiza información en base de datos. Reporta fallas en los servidores y equipos auxiliares.	Permanente	Todo el año
Administrar la página web de la dependencia. Realizar actualizaciones, digita información, crea vínculos (link) y propone mejoras.	Permanente	Todo el año
Llevar control de los movimientos y estado de los activos asignados a la dependencia. Mantener actualizada base de datos con información de cada equipo, direcciones IP, sistemas operativos, usuarios responsables, garantías, entre otros.	Permanente	Todo el año
Brindar soporte técnico a la red computacional de la unidad, realiza pruebas y verifica conexión de los usuarios con los sistemas.	Permanente	Todo el año

Tarea	Duración	Frecuencia
Transferir y procesar información de ambiente Windows a otros ambientes. Generar archivos y reportes, y ejecutar programas de la información procesada. Llevar y consultar bitácoras de los procesos. Enviar archivos con información.	Permanente	Todo el año
Diseñar y desarrollar programas de baja complejidad. Implementa aplicaciones. Aplica procesos existentes para recuperación de información en caso necesario.	Permanente	Todo el año
Colaborar en el trámite de adquisición de equipo de cómputo, telecomunicaciones, audiovisual, software, repuestos o accesorios, solicita cotizaciones, analiza configuraciones y emite recomendaciones técnicas. Realizar especificaciones de garantías, certificaciones de calidad y calificaciones de carteles de licitación.	Permanente	Todo el año
Revisar técnicamente las ofertas escritas de oferentes de cotizaciones o licitaciones. Elaborar informe para solicitar aclaraciones o subsanaciones y redacta informe técnico. Realizar pruebas de rendimiento a equipos.	Permanente	Todo el año
Ejecutar otras actividades propias del cargo y de la unidad en que se desempeña.	Permanente	Todo el año
Descripción de medios de trabajo (maquinaria, herramienta, equipos): Computadora de escritorio, servidor, sopladora entre otros equipos de cómputo y equipos de alto rendimiento como, videobeam, equipo de transmisión, equipo de sonido y pantallas led.		
Características de las instalaciones: tres niveles, piso cerámico (madera) Infraestructura de concreto, piso de terrazo.		
Sustancias o productos químicos utilizados (si aplica): Materiales para limpieza de equipos de cómputo	Medidas preventivas	
Descripción del procedimiento de trabajo: Ejecutar el mantenimiento a equipos de cómputo y soporte en infraestructura informática a los diferentes usuarios de la dependencia. Apoyar en el desarrollo de sistemas de información y emitir recomendaciones tecnicas.		
Equipos de protección personal utilizados: mascarilla, guantes, delantal.		
Capacitación brindada por el centro de trabajo	Duración	Frecuencia

Capacitaciones por parte del Centro de Informática.	3 horas por cada Sesión de capacitación	Según calendario de actividades de cada instancia universitaria.
Tipos de exámenes requeridos para el puesto de trabajo:		

6.1.2.10 Descripción de procesos de trabajo – Profesional A

Nombre del puesto de trabajo: Jefa Administrativa		
Nº Trabajadores asignados: 1		
Tarea	Duración	Frecuencia
Elaborar en coordinación con la dirección de la unidad el presupuesto y gestionar los trámites de aprobación ante las unidades correspondientes.	2 meses	1 vez al año
Ejecutar actividades relacionadas con el manejo y control de presupuesto ordinario, de vínculo externo y remunerado.	Permanente	Todo el año
Elaborar y verificar el plan de cargas académicas.	1 mes	2 veces al año
Coordinar y brindar el apoyo administrativo y logístico para actividades diversas, propias de la unidad de trabajo.	Permanente	Todo el año
Coordinar el trámite para la designación de régimen becario.	1 mes	3 veces al año
Llevar a cabo el proceso de compras de equipos y dar seguimiento a los procesos de licitación en coordinación con la Comisión de Equipamiento de la unidad.	Permanente	Todo el año
Atender correspondencia diversa	Permanente	Todo el año
Preparar informes sobre su gestión y sobre la unidad, solicitadas por la Dirección o por instancias universitarias.	Permanente	Todo el año
Coordinar el trámite ante las instancias correspondientes para el pago de viáticos, nombramientos de personal, reservas de plaza, permisos de estudio, concursos de antecedentes,	Permanente	Todo el año

solicitudes de transporte, solicitudes de permiso, permisos de acceso, parqueo, entre otros.		
Brindar apoyo administrativo al proceso de acreditación, reacreditación o certificación de la dependencia o unidad.	Permanente	Todo el año
Ejecutar otras actividades propias del cargo y de la unidad en que se desempeña.	Permanente	Todo el año
Descripción de medios de trabajo (maquinaria, herramienta, equipos): Computadora de escritorio.		
Características de las instalaciones: tres niveles, piso cerámico (madera) Infraestructura de concreto, piso de terrazo.		
Sustancias o productos químicos utilizados (si aplica): No aplica	Medidas preventivas	
Descripción del procedimiento de trabajo: Coordinar, supervisar, orientar y ejecutar trámites administrativos diversos en las actividades de los procesos de administración, vida estudiantil, docencia, investigación y acción social así como coordinar y supervisar las funciones del personal a cargo.		
Equipos de protección personal utilizados: almohadón lumbar, almohadón cervical, mouse para túnel carpiano.		
Capacitación brindada por el centro de trabajo	Duración	Frecuencia
Capacitaciones sobre trámites administrativos ante las distintas instancias administrativas de la Universidad. Oficina de Servicios Generales Oficina de Administración Financiera Oficina de Planificación Universitaria Oficina de Suministros Oficina de Recursos Humanos Oficina de Seguridad y Tránsito Oficina Jurídica Archivo Universitario	3 horas por cada capacitación	Según calendario de actividades de cada instancia universitaria.
Tipos de exámenes requeridos para el puesto de trabajo:		

6.1.2.11 Descripción de procesos de trabajo – Docente

Nombre del puesto de trabajo: Docente		
Nº Trabajadores asignados: 1		
Tarea	Duración	Frecuencia
Desempeñar las actividades académicas que le correspondan, de acuerdo con los planes y programas de estudio establecidos.	Permanente	Todo el año
Reunirse con su jefe inmediato con el fin de organizar el desarrollo del programa del curso a su cargo.	Permanente	Todo el año
Proporcionar la información requerida por su jefe inmediato sobre el avance del programa del curso cuando lo amerite.	Permanente	Todo el año
Elaborar el material de apoyo didáctico que sea necesario para la impartición de su curso.	Permanente	Todo el año
Coordinar el trámite para la designación de régimen becario. Controla y reporta la asistencia de estudiantes con beca socioeconómica.	1 mes	2 veces al año
Preparar oportunamente el material necesario para la mejor exposición de la clase.	Permanente	Todo el año
Dar a conocer a los alumnos al inicio del curso el programa del curso que imparte, asimismo los criterios y fechas de evaluación, así como la bibliografía correspondiente.	Permanente	Todo el año
Realizar la exposición de la clase con cuidado, esmero y calidad, en forma, tiempo y lugar convenido.	Permanente	Todo el año
Aclarar y orientar a los alumnos sobre las dudas que surjan durante la impartición de la clase y asesorarlos en dudas extra clase, relacionados con los cursos que imparte.	Permanente	Todo el año
Llevar a cabo las prácticas de laboratorio y/o talleres, cuando lo señale el programa del curso dada.	Permanente	Todo el año
Participar en la elaboración de los modelos de evaluación de acuerdo con el sistema establecido.	Permanente	Todo el año

Tarea	Duración	Frecuencia
Aplicar y calificar los exámenes en las fechas y lugares, según la programación establecida.	Permanente	Todo el año
Entregar oportunamente las calificaciones obtenidas de los exámenes de los alumnos, conforme al procedimiento establecido.	Permanente	Todo el año
Asistir a los cursos de actualización y formación de profesores, relacionados con la materia que imparte, a fin de enriquecer y actualizar sus conocimientos didácticos, elevando con ello su calidad académica.	Permanente	Todo el año
Promover la participación de los alumnos en las actividades de vinculación, relacionadas con su capacitación.	Permanente	Todo el año
Participar en la academia, para la revisión y actualización de los programas de estudio de su curso, con el fin de elevar la calidad educativa.	Permanente	Todo el año
Participar en órganos colegiados según lo disponga la jefatura.	Permanente	Todo el año
Participar en proyectos de investigación, acción social según su área de conocimiento.	Permanente	Todo el año
Asumir labores de coordinación de laboratorios o lugares destinados a docencia e investigación según lo disponga la jefatura.	Permanente	Todo el año
Descripción de medios de trabajo (maquinaria, herramienta, equipos): Computadora de escritorio, equipo audiovisual, material de laboratorio, equipos de planta y laboratorio.		
Características de las instalaciones: tres niveles, piso cerámico (madera). Infraestructura de concreto, piso de terrazo.		
Sustancias o productos químicos utilizados (si aplica) Reactivos, solventes, ácidos.	Medidas preventivas: Seguir los protocolos de cada uno de los laboratorios y planta para el procesamiento de alimentos.	

Descripción del procedimiento de trabajo: Coordinar, supervisar, orientar y ejecutar actividades académicas diversas en los procesos de administración, vida estudiantil, docencia, investigación y acción social.		
Equipos de protección personal utilizados: mascarilla, guantes, gabacha.		
Capacitación brindada por el centro de trabajo	Duración	Frecuencia
Capacitaciones académicas, seminarios de temas relacionados a la carrera. Capacitaciones sobre trámites administrativos ante las distintas instancias administrativas de la Universidad. Oficina de Servicios Generales Oficina de Administración Financiera Oficina de Planificación Universitaria Oficina de Suministros Oficina de Recursos Humanos Oficina de Bienestar y Salud Archivo Universitario Capacitaciones por parte de las distintas vicerrectorías	3 horas por cada capacitación	Según calendario de actividades de cada instancia universitaria.
Tipos de exámenes requeridos para el puesto de trabajo: Ninguno.		

6.1.3 Descripción de procesos de estudio

Nombre de curso	Recintos que utiliza	Cuenta con procedimiento de seguridad	EPP necesario	Requiere gira
PRINCIPIOS DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	Miniauditorio y aulas	Si	Ninguno	
OPERACIONES UNITARIAS EN EL PROCESO ALIM. I	Miniauditorio y aulas	Si	Ninguno	Si
LABORATORIO DE OPERACIONES UNITARIAS EN EL PROCESO ALIM. I	Planta Piloto	Si	Gabacha, cofia y botas	
OPERACIONES UNITARIAS EN EL PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS. II	Miniauditorio y aulas	Si	Ninguno	Si
LABORATORIO DE OPERACIONES UNITARIAS EN EL PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS. II	Planta Piloto	Si	Gabacha, cofia y botas	
PROCESOS ALIMENTARIOS II	Miniauditorio y aulas	Si	Ninguno	Si
LABORATORIO DE PROCESOS ALIMENTARIOS II	Planta Piloto	Si	Gabacha, cofia y botas	
PROCESOS BIOTECNOLÓGICOS	Miniauditorio, Planta Piloto y Laboratorios	Si	Gabacha, lentes de seguridad, cofia y botas	
ECONOMÍA AGROINDUSTRIAL	Miniauditorio y aulas	Si	Ninguno	
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE ALIMENTOS	Miniauditorio y aulas	Si	Ninguno	
MICROBIOLOGÍA DEL PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS I	Miniauditorio y aulas	Si	Ninguno	
LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA DEL PROCESAMIENTO DE AL. I	Laboratorio de Microbiología de alimentos	Si	Gabacha y lentes de seguridad.	
MICROBIOLOGÍA DEL PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS II	Miniauditorio y aulas	Si	Ninguno	
LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA DEL PROCESAMIENTO DE AL. II	Laboratorio de Microbiología de alimentos	Si	Gabacha y lentes de seguridad.	
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE ALIMENTOS II	Miniauditorio y aulas	Si	Ninguno	
APLICACIONES ESTADÍSTICAS EN LA INDUSTRIA	Sala de cómputo	Si	Ninguno	
INTERACCIONES FÍSICAS Y REOLOGÍA DE ALIMENTOS	Miniauditorio y aulas	Si	Ninguno	
ANÁLISIS SENSORIAL DE ALIMENTOS	Miniauditorio y aulas	Si	Ninguno	
MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA DE ALIMENTOS	Miniauditorio y aulas	Si	Ninguno	
APLICACIONES ESTADÍSTICAS AVANZADAS PARA INDUSTR.	Sala de cómputo	Si	Ninguno	
INOCUIDAD DE ALIMENTOS	Miniauditorio y aulas	Si	Ninguno	

Nombre de curso	Recintos que utiliza	Cuenta con procedimiento de seguridad	EPP necesario	Requiere gira
PRINCIPIOS PARA TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS ECONOMIA AGRO.	Miniauditorio y aulas	Si	Ninguno	Sí
TEMAS ESPECIALES EN TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS I	Miniauditorio, aulas y laboratorios	Si	Ninguno	
TEMAS ESPECIALES EN TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS II	Miniauditorio, aulas y laboratorios	Si	Ninguno	
TEMAS ESPECIALES EN TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS III	Miniauditorio, aulas y laboratorios	Si	Ninguno	
GESTION INNOVACION	Miniauditorio y aulas	Si	Ninguno	
PASANTIAS	Empresas	Si	Según la normativa de la empresa	
ANALISIS QUIMICO AVANZADO DE LOS ALIMENTOS	Miniauditorio, aulas y laboratorio	Si	Ninguno	
FENÓMENOS DE TRANSFERENCIA APLICABLES EN ING. DE AL.	Miniauditorio, aulas y laboratorio	Si	Ninguno	
TERMODINÁMICA Y BALANCES DE MASA	Miniauditorio, aulas y laboratorio	Si	Ninguno	
PROCESOS ALIMENTARIOS I	Miniauditorio y aulas	Si	Ninguno	Si
LABORATORIO DE PROCESOS ALIMENTARIOS I	Planta Piloto	Si	Gabacha, cofia y botas	
GESTIÓN DE CALIDAD	Miniauditorio y aulas	Si	Ninguno	
PLANEAMIENTO Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN	Miniauditorio y aulas	Si	Ninguno	
ASPECTOS NUTRICIONALES DEL PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS	Miniauditorio y aulas	Si	Ninguno	
VIDA ÚTIL Y EMPAQUE	Miniauditorio y aulas	Si	Ninguno	
INVESTIGACIÓN DIRIGIDA I	Laboratorio de Microbiología de alimentos, Laboratorio de Ingeniería de alimentos, Laboratorio de Química de alimentos, Laboratorio de Análisis Sensorial, Laboratorio de Formulaciones, Laboratorio Libre de Gluten y Planta Piloto	Si	Gabacha, lentes de seguridad, cofia y botas	
INVESTIGACIÓN DIRIGIDA II	Laboratorio de Microbiología de alimentos,	Si	Gabacha, lentes de	

Nombre de curso	Recintos que utiliza	Cuenta con procedimiento de seguridad	EPP necesario	Requiere gira
	Laboratorio de Ingeniería de alimentos, Laboratorio de Química de alimentos, Laboratorio de Análisis Sensorial, Laboratorio de Formulaciones, Laboratorio Libre de Gluten y Planta Piloto		seguridad, cofia y botas	
INVESTIGACIÓN DIRIGIDA III	Laboratorio de Microbiología de alimentos, Laboratorio de Ingeniería de alimentos, Laboratorio de Química de alimentos, Laboratorio de Análisis Sensorial, Laboratorio de Formulaciones, Laboratorio Libre de Gluten y Planta Piloto	Si	Gabacha, lentes de seguridad, cofia y botas	
SEMINARIO DE GRADUACIÓN I	Laboratorio de Microbiología de alimentos, Laboratorio de Ingeniería de alimentos, Laboratorio de Química de alimentos, Laboratorio de Análisis Sensorial, Laboratorio de Formulaciones, Laboratorio Libre de Gluten y Planta Piloto	Si	Gabacha, lentes de seguridad, cofia y botas	
SEMINARIO DE GRADUACIÓN II	Laboratorio de Microbiología de alimentos, Laboratorio de Ingeniería de alimentos,	Si	Gabacha, lentes de seguridad, cofia y botas	

Nombre de curso	Recintos que utiliza	Cuenta con procedimiento de seguridad	EPP necesario	Requiere gira
	Laboratorio de Química de alimentos, Laboratorio de Análisis Sensorial, Laboratorio de Formulaciones, Laboratorio Libre de Gluten y Planta Piloto			
SEMINARIO DE GRADUACIÓN III	Laboratorio de Microbiología de alimentos, Laboratorio de Ingeniería de alimentos, Laboratorio de Química de alimentos, Laboratorio de Análisis Sensorial, Laboratorio de Formulaciones, Laboratorio Libre de Gluten y Planta Piloto	Si	Gabacha, lentes de seguridad, cofia y botas	
PRÁCTICA DIRIGIDA I	Laboratorio de Microbiología de alimentos, Laboratorio de Ingeniería de alimentos, Laboratorio de Química de alimentos, Laboratorio de Análisis Sensorial, Laboratorio de Formulaciones, Laboratorio Libre de Gluten y Planta Piloto	Si	Gabacha, lentes de seguridad, cofia y botas	
PRÁCTICA DIRIGIDA II	Laboratorio de Microbiología de alimentos, Laboratorio de Ingeniería de alimentos, Laboratorio de Química de alimentos,	Si	Gabacha, lentes de seguridad, cofia y botas	

Nombre de curso	Recintos que utiliza	Cuenta con procedimiento de seguridad	EPP necesario	Requiere gira
	Laboratorio de Análisis Sensorial, Laboratorio de Formulaciones, Laboratorio Libre de Gluten y Planta Piloto			
PRÁCTICA DIRIGIDA III	Laboratorio de Microbiología de alimentos, Laboratorio de Ingeniería de alimentos, Laboratorio de Química de alimentos, Laboratorio de Análisis Sensorial, Laboratorio de Formulaciones, Laboratorio Libre de Gluten y Planta Piloto	Si	Gabacha, lentes de seguridad, cofia y botas	
PROYECTO DE GRADUACION I	Laboratorio de Microbiología de alimentos, Laboratorio de Ingeniería de alimentos, Laboratorio de Química de alimentos, Laboratorio de Análisis Sensorial, Laboratorio de Formulaciones, Laboratorio Libre de Gluten y Planta Piloto	Si	Gabacha, lentes de seguridad, cofia y botas	
PROYECTO DE GRADUACION II	Laboratorio de Microbiología de alimentos, Laboratorio de Ingeniería de alimentos, Laboratorio de Química de alimentos, Laboratorio de Análisis Sensorial, Laboratorio de	Si	Gabacha, lentes de seguridad, cofia y botas	

Nombre de curso	Recintos que utiliza	Cuenta con procedimiento de seguridad	EPP necesario	Requiere gira
	Formulaciones, Laboratorio Libre de Gluten y Planta Piloto			
PROYECTO DE GRADUACION II	Laboratorio de Microbiología de alimentos, Laboratorio de Ingeniería de alimentos, Laboratorio de Química de alimentos, Laboratorio de Análisis Sensorial, Laboratorio de Formulaciones, Laboratorio Libre de Gluten y Planta Piloto	Si	Gabacha, lentes de seguridad, cofia y botas	
SEMINARIO REALIDAD NACIONAL	Miniauditorio y aulas	Si		

6.1.4 Investigación y registro de accidentabilidad (laboral y estudiantil) y situaciones de riesgo (condiciones y actos inseguros)

6.1.4.1 Reporte de accidentes laborales

REPORTE DE ACCIDENTES LABORALES

Nombre de la persona trabajadora : : _____

Centro de Trabajo: _____

Puesto/Clase: _____ Cargo asociado _____

Estaba el empleado en su trabajo regular cuando ocurrió el accidente: Si () No ()

Información del Accidente

Fecha: _____ Día: _____ Hora: _____ a.m. o p.m.

Lugar en el que se encontraba: _____

Labor que realizaba al momento del accidente: _____

Descripción del accidente: _____

Nombre y Firma de los Testigos:

1. _____
2. _____

Nota: De ser necesario adjunte la declaración de los testigos en este reporte.

Nombre y Firma del Responsable de reportar el accidente

Fecha en que se reporta el accidente: _____ Hora: _____ a.m. o p.m.

6.1.4.2 Reporte de accidentabilidad estudiantil

REPORTE DE ACCIDENTABILIDAD ESTUDIANTEL

Nombre de la persona estudiante : : _____

Carrera que cursa: _____

Información del Accidente

Fecha: _____ Día: _____ Hora: _____ a.m. o p.m.

Lugar en el que se encontraba : _____

Labor que realizaba al momento del accidente: _____

Descripción del accidente: _____

Nombre y Firma de los Testigos:

1. _____

2. _____

Nota: De ser necesario adjunte la declaración de los testigos en este reporte.

Nombre y Firma del Responsable de reportar el accidente

Fecha en que se reporta el accidente: _____ Hora: _____ a.m. o p.m.

6.1.4.3 Reporte de actos y condiciones inseguras (subestándar)

I. IDENTIFICACIÓN	
Nombre de quien reporta:	
Dependencia:	Lugar exacto:
Fecha del reporte:	5. N. ° Reporte:
Indique con una "X" que desea reportar	
Acto inseguro/subestandar ()	Condición insegura/subestándar ()
II. DESCRIPCIÓN DEL ACTO Y/O CONDICIÓN INSEGURA (SUBESTANDAR)	
8. Descripción	9. Fotografía:
III. ACCIONES CORRECTIVAS EMPRENDIDAS O PROPUESTAS	

6.1.5 Descripción y análisis de los riesgos por proceso y por área.

6.1.5.1 Identificación de peligros y riesgos asociados en procesos de trabajo y/o estudio.

Proceso de trabajo y/o estudio	Peligros		Riesgos asociados
	Descripción	Clasificación	
Pasillos	Inundación	Fenómeno Natural	Caídas
Auditorio	Sismo	Fenómeno Natural	Golpes, caídas y atrapamientos
Aulas	Sismo	Fenómeno Natural	Golpes, caídas y atrapamientos
Bodega de suministros	Estantes sin anclar	Seguridad (Locativo)	Golpes por caída de objetos
Oficina 108 F	Distribución del espacio	Seguridad (Locativo)	Peligro en caso de sismo por potencial caída de objetos.
Oficina 108 G	Distribución del espacio	Seguridad (Locativo)	Peligro en caso de sismo por posible obstrucción de salidas por falta de espacio y potencial caída de objetos

Proceso de trabajo y/o estudio	Peligros		Riesgos asociados
	Descripción	Clasificación	
Laboratorios	Trabajar con sustancias inestables	Químico	Incendio, intoxicación
	Equipos en marcha durante la noche	Seguridad (Eléctrico)	Conato de incendio
	Vestimenta inadecuada	Químico	Quemaduras, irritación
	Orden y limpieza	Seguridad (Locativo)	Caída de personas y objetos, golpes
	Material de vidrio quebrado	Mecánico	Cortes por rotura

6.1.5.2 Evaluación de Riesgos

Riesgo Identificado	ND	NE	NP	Interpretación NP	NC	NR	Interpretación NR	Aceptabilidad del riesgo
Caídas (Pasillos exteriores)	2	1	2	Bajo	10	20	Mantener medidas de control existentes	Aceptable
Atrapamiento (Auditorio)	6	1	6	Medio	10	60	Mejorar si es posible	Mejorable
Caídas y golpes (aulas)	2	1	2	Bajo	10	20	Mantener medidas de control existentes	Aceptable
Golpes (Bodega de suministros)	2	3	6	Medio	25	150	Corregir y adoptar nuevas medidas	No aceptable o aceptable con control
Obstrucción (108F)	6	1	6	Medio	25	150	Corregir y adoptar nuevas medidas	No aceptable o aceptable con control
Obstrucción (108 G)	6	1	6	Medio	25	150	Corregir y adoptar nuevas medidas	No aceptable o aceptable con control
Intoxicación	2	3	6	Medio	25	150	Corregir y adoptar nuevas medidas	No aceptable o aceptable con control
Incendio	2	3	6	Medio	25	150	Corregir y adoptar nuevas medidas	No aceptable o aceptable con control
Irritación o quemaduras	2	3	6	Medio	25	150	Corregir y adoptar nuevas medidas	No aceptable o aceptable con control
Caídas en el laboratorio	2	3	6	Medio	25	150	Corregir y adoptar nuevas medidas	No aceptable o aceptable con control
Cortadura	2	3	6	Medio	25	150	Corregir y adoptar nuevas medidas	No aceptable o aceptable con control

6.2 Política de Salud Ocupacional

La política de salud ocupacional de la Escuela de Tecnología de Alimentos está en proceso de elaboración, actualmente se guía con las “Políticas de salud ocupacional de las universidades públicas” establecidas por CONARE.

La Dirección, el personal y los demás miembros de la comunidad universitaria de la Escuela, conscientes de la importancia de la prevención de riesgos en el que hacer universitario, se comprometen y enfocan sus esfuerzos en generar una cultura de prevención que permita controlar, reducir y/o eliminar condiciones y acciones que sean fuente de riesgos profesionales, en armonía con las disposiciones legales y el reglamento interno de trabajo, aplicables en esta materia.

6.3 Estrategias de intervención

Riesgo Identificado	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles administrativos	EPP
Caídas (Pasillos exteriores)	N/A	N/A	Proteger/techar áreas expuestas a la lluvia.	Señalización de áreas peligrosas.	N/A
Atrapamiento (Auditorio)	N/A	Cambios en la distribución de los objetos (tales como sillas y mesas) en el espacio de trabajo.	N/A	Establecer protocolos de salida en caso de sismo o fenómeno natural.	N/A
Caídas y golpes (Aulas)	N/A	Cambio en la distribución del área de trabajo.	N/A	Establecer protocolos de salida en caso de sismo o fenómeno natural.	N/A
Golpes (Bodega de suministros)	Asegurar mueble y objetos.	N/A	Anclar estantes.	Generar orden de trabajo para anclar objetos de peligro.	N/A
Obstrucción (108 F)	N/A	Cambio en la distribución de los objetos en el área de trabajo.	N/A	Velar por el cumplimiento de un cambio en la distribución del área de trabajo.	N/A
Obstrucción (108 G)	N/A	Cambio en la distribución de los objetos en el área de trabajo.	N/A	Velar por el cumplimiento de un cambio en la distribución del área de trabajo.	N/A

Riesgo Identificado	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles administrativos	EPP
Intoxicación	N/A	N/A	N/A	Supervisar el uso de la capilla.	Mascarilla
Incendio	N/A	N/A	N/A	No mantener equipos a elevadas temperaturas en horario extraordinario.	N/A
Irritación o quemaduras	N/A	N/A	N/A	Supervisar vestimenta adecuada durante la permanencia en el laboratorio.	Utilizar gabacha y guantes.
Caídas en el laboratorio	N/A	N/A	N/A	Mantener los pasillos libres de objetos.	N/A
Cortaduras	N/A	Sustituir la cristalería quebrada.	N/A	No permitir el uso de cristalería dañada.	N/A

6.4 Medidas de prevención y protección en ambientes laborales y estudiantiles

La Escuela cuenta procedimientos de trabajo establecidos dentro de los laboratorios (Ver Anexos A a F) así como con una Comisión de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional, la cual tiene como funciones:

- a) Investigar las causas de los riesgos del trabajo.
- b) Vigilar para que en el centro de trabajo se cumplan las disposiciones legales, reglamentarias y cualquier disposición sobre salud ocupacional.
- c) Notificar por escrito a la persona empleadora las condiciones de riesgo que se hayan identificado para su debida corrección.
- d) Solicitar copia de las estadísticas de accidentabilidad y de los informes de investigación de accidentes y enfermedades, que ocurran en el centro de trabajo, a la persona que sea la responsable de llevar su registro.
- e) Solicitar copia de los informes y programas anuales de la oficina o departamento cuando así lo requiera y corresponda.
- f) Constituirse en enlace de comunicación con el Consejo.
- g) Elaborar un informe anual de las acciones desarrolladas por la Comisión, utilizando para ello el formato propuesto por el Consejo.
- h) Colaborar en la organización de actividades de información y motivación sobre la prevención de los riesgos laborales.

Además, la dirección y demás personal docente y administrativo de la Escuela tendrán las siguientes funciones para contribuir al buen trabajo de la Comisión.

Dirección

- a) Formar y mantener una Comisión de Salud Ocupacional integrada por personal con formación en salud ocupacional.
- b) Aprobar los programas y planes de salud ocupacional en su institución, que sean sometidos a su conocimiento por la persona encargada de la oficina, así como promover y crear, por todos los medios posibles, una cultura de salud ocupacional empresarial o institucional.
- c) Poner a disposición las instalaciones, medios materiales, tecnológicos, equipos y recursos financieros para su funcionamiento.
- d) Atender las recomendaciones e informes, vinculantes para la persona empleadora, emitidos por la persona responsable de la oficina o departamento.

Todo el personal

- a) Participar en la elección de sus representantes ante la Comisión.
- b) Apoyar el funcionamiento y desarrollo de las funciones de la Comisión.
- c) Comunicar a la Comisión cualquier situación que tenga la probabilidad de causar daño a la salud de las personas trabajadoras.
- d) Participar y colaborar en todas las actividades de capacitación en materia de salud ocupacional.
- e) Respetar y acatar las medidas de promoción, prevención, protección y vigilancia emitidas por la persona empleadora, a través de los encargados de la oficina o departamento.

6.5 Registro de medidas preventivas

N° Peligro	Peligro identificado	Clasificación	Riesgos asociados	Evaluación de riesgo obtenida	Priorización	Medidas preventivas y/o correctivas propuestas	Responsable	Fecha de realización
8	Equipos en marcha durante la noche	Seguridad (Eléctrico)	Incendio	150	1	No mantener equipos a elevadas temperaturas en horario extraordinario.	Encargado del laboratorio	2025
7	Trabajar con sustancias inestables	Químico	Intoxicación	150	2	Supervisar el uso de la capilla.	Encargado del laboratorio	2025
9	Vestimenta inadecuada	Químico	Irritación o quemaduras	150	3	Supervisar vestimenta adecuada durante la permanencia en el laboratorio.	Encargado del laboratorio	2025
10	Orden y limpieza	Seguridad (Locativo)	Caídas en el laboratorio	150	4	Mantener los pasillos libres de objetos	Encargado del laboratorio	2025
4	Estante sin anclar	Seguridad (Locativo)	Golpes (Bodega de suministros)	150	5	Generar orden de trabajo para anclar objetos de peligro.	Jefatura administrativa	2025
11	Material de vidrio quebrado	Mecánico	Cortadura	150	6	No permitir el uso de cristalería dañada.	Encargado del laboratorio	2025
5	Distribución del espacio	Superficie	Obstrucción (108F)	150	7	Velar por el cumplimiento de un cambio en la distribución del área de trabajo.	Jefatura administrativa	2025

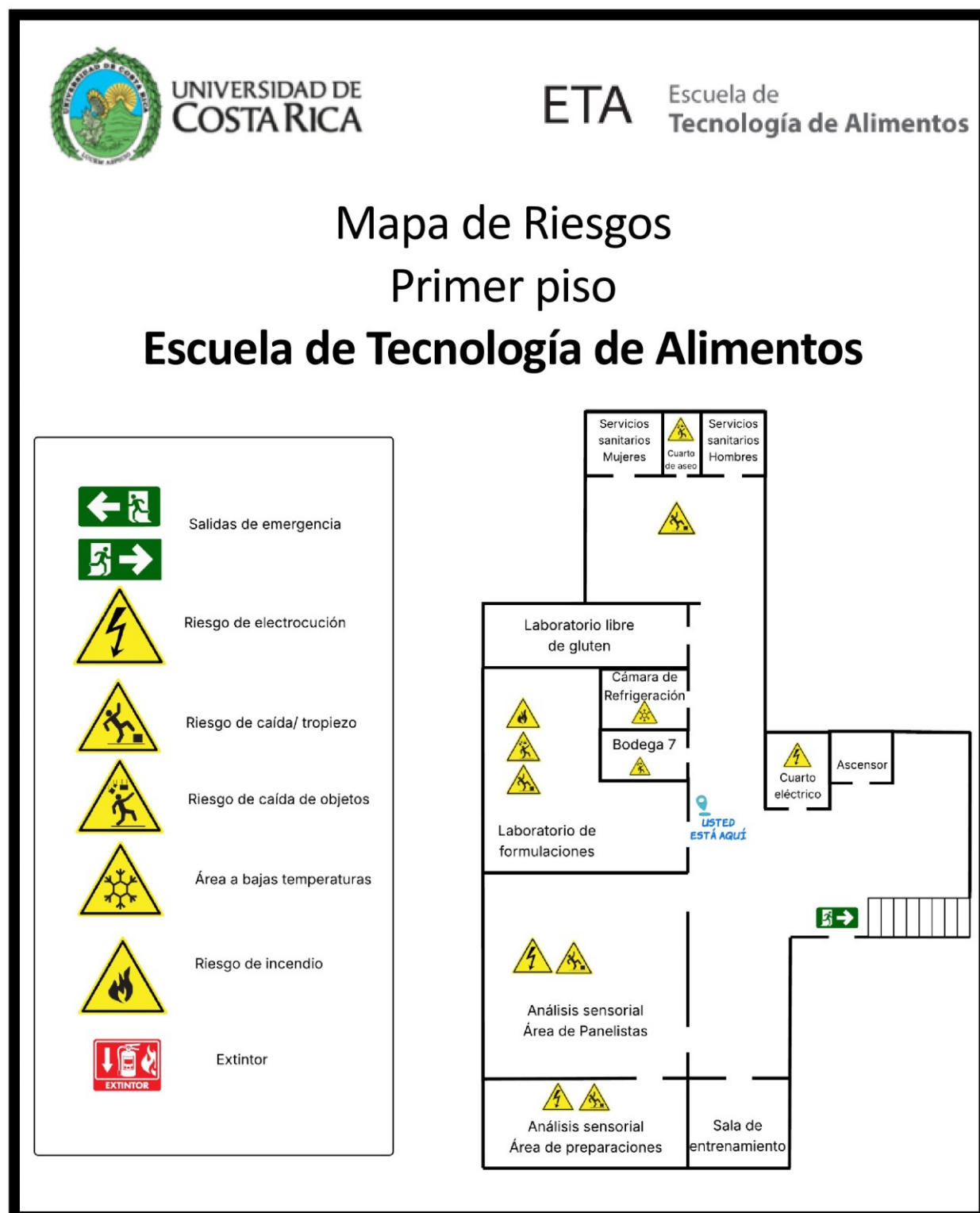
N° Peligro	Peligro identificado	Clasificación	Riesgos asociados	Evaluación de riesgo obtenida	Priorización	Medidas preventivas y/o correctivas propuestas	Responsable	Fecha de realización
6	Distribución del espacio	Superficie	Obstrucción (108 G)	150	8	Velar por el cumplimiento de un cambio en la distribución del área de trabajo.	Jefatura administrativa	2025
2	Sismo	Fenómeno Natural	Atrapamiento (Auditorio)	60	9	Cambios en la distribución de los objetos (tales como sillas y mesas) en el espacio de trabajo.	Jefatura administrativa	2025
						Establecer protocolos de salida en caso de sismo o fenómeno natural.		2025
1	Inundación	Fenómeno Natural	Caídas (Pasillos exteriores)	20	10	Proteger/techar áreas expuestas a la lluvia.	Jefatura administrativa	2025
						Señalización de áreas peligrosas.		2025
3	Sismo	Fenómeno Natural	Caídas y golpes (aulas)	20	11	Establecer protocolos de salida en caso de sismo o fenómeno natural.	Jefatura administrativa	2025

6.6 Mapa de Riesgos

6.6.1 Mapa de Riesgos edificio principal Escuela de Tecnología de Alimentos



6.6.2 Mapa de Riesgos Primer piso edificio anexo Escuela de Tecnología de Alimentos



6.6.3 Mapa de Riesgos Segundo piso edificio anexo Escuela de Tecnología de Alimentos

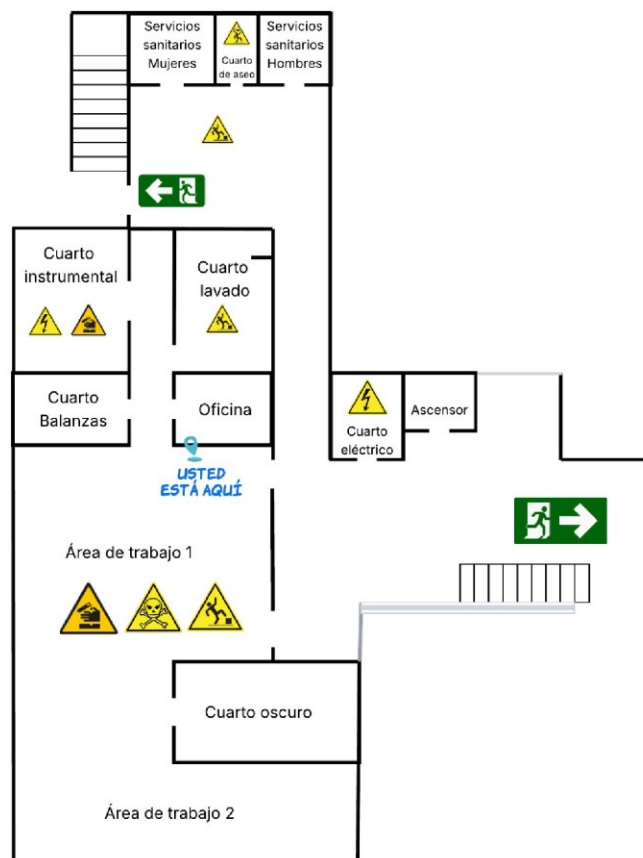


UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

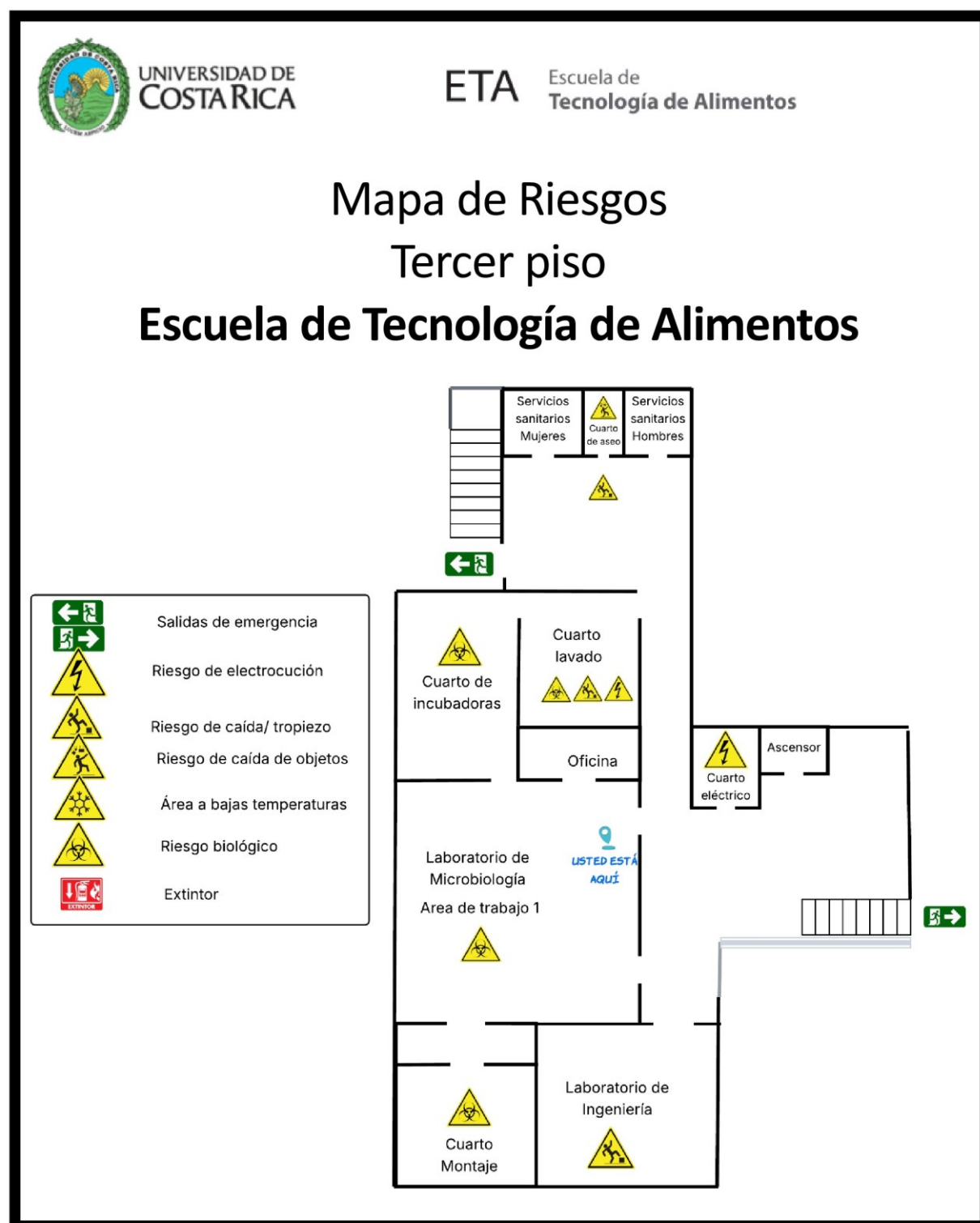
ETA

Escuela de
Tecnología de Alimentos

Mapa de Riesgos Segundo piso Escuela de Tecnología de Alimentos



6.6.4 Mapa de Riesgos Tercer piso edificio anexo Escuela de Tecnología de Alimentos



6.7 Formulación del Plan de Trabajo

Subprograma	Objetivos específicos	Actividades	Requerimientos	Responsables	Fecha programada
Seguridad laboral	Realizar el reconocimiento, evaluación y control de la salud de los trabajadores, mediante un programa de protección de salud, prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales	Reconocer los problemas potenciales a la salud que pueden generarse como consecuencia de la presencia de agentes dañinos a la salud, en el medio ambiente de trabajo.	Listado de inventario de materias primas, productos y reactivos almacenados	Leidy Chacón	01/02/25
		Evaluar los riesgos potenciales identificados en la fase de reconocimiento para establecer su magnitud.	Revisión del estado de las materias primas, productos y reactivos	Leidy Chacón	01/02/25
		Controlar los riesgos que puedan representar un peligro en la salud para minimizar sus posibles efectos.	Suministrar el equipo de protección personal específico según el área de la Escuela.	Mariela Durán	01/02/25
			Dar una revisión periódica y mantenimiento oportuno a los equipos de trabajo, como computadoras en áreas docente/administrativas, equipos de los laboratorios y equipos de limpieza, entre otros.	Mariela Durán	01/02/25
Orden y limpieza	Mantener el orden y la limpieza, mediante un programa.	Contar con un plan de trabajo para los encargados de la limpieza de las instalaciones de la Escuela.	Verificar el cumplimiento de las actividades.	Mariela Durán	01/02/25
			Prever la cantidad de desperdicios y el lugar para depositarlos.	Mariela Durán	01/02/25
			Disponer del equipo y material requerido para las funciones de limpieza.	Mariela Durán	01/02/25

Subprograma	Objetivos específicos	Actividades	Requerimientos	Responsables	Fecha programada
Orden y limpieza	Mantener el orden y la limpieza, mediante un programa.	Contar con instructivos de limpieza para que los usuarios de los laboratorios limpien su área de trabajo, materiales y equipos utilizados.	Verificar que el usuario cuente con los materiales de limpieza antes de ingresar y supervisar el cumplimiento una vez terminado su trabajo.	Encargados de los laboratorios	01/02/25
			Suministrar el material requerido para la limpieza de los equipos.	Mariela Durán	01/02/25
		Contar con métodos para el apilamiento seguro de los materiales, carga, ubicación, entre otros.	Todos los materiales de oficina, aditamentos de equipos, equipos, herramientas para reparar equipos, entre otros, deben mantenerse siempre perfectamente ordenados en lugares seguros y rotulados, como gavetas, estantes, armarios o archivos.	Mariela Durán	01/02/25
Ergonomía	Identificar y descubrir las consideraciones de la seguridad ergonómica en oficinas y en laboratorios.	Adaptar la estación de trabajo o materiales al empleado.	Utilizar asientos de altura regulable (entre 18-20 cm), relleno acolchado, delgado y permanente, apoyo de la espalda ajustable (entre 0°-15°).	Mariela Durán	01/02/25
			Tener una mesa de trabajo que cumpla preferiblemente con las siguientes dimensiones: altura de 75 cm, espacio libre bajo la mesa que tenga una anchura libre de 60-85 cm y altura libre de 65-70 cm.	Mariela Durán	01/02/25

Subprograma	Objetivos específicos	Actividades	Requerimientos	Responsables	Fecha programada
Ergonomía	Identificar y descubrir las consideraciones de la seguridad ergonómica en oficinas y en laboratorios.	Reducir el número de desórdenes traumáticos-músculo esqueléticos, accidentes por esfuerzos y torceduras.	Realizar breves descansos si va a permanecer sentado mucho tiempo durante la jornada laboral y aprovechar para realizar unos ejercicios de relajación. Hacer descansos cada hora.	Mariela Durán	01/02/25
			Usar un taburete o escalera de tijera para alcanzar los objetos que se almacenan en los estantes de más altura y evitar las torsiones.	Mariela Durán	01/02/25
			Utilice el equipo de protección personal (cinturón) para levantar objetos pesados.	Mariela Durán	01/02/25
Primeros auxilios	Aliviar el dolor y la ansiedad del herido o enfermo y evitar el agravamiento de su estado.	Contar con un comité de primera respuesta ante emergencias.	Personal capacitado en primeros auxilios.	Comité de Emergencias	01/02/25
			Inventario de botiquín y supervisar estado del material.	Leidy Chacón	01/02/25
		Señalizar los números de los servicios médicos de emergencia.	Contar con teléfonos cercanos o alarmas de emergencia en áreas de riesgo.	Mariela Durán	01/02/25
Protección personal	Proveer información acerca del Equipo de Protección Personal (E.P.P), su utilización y características.	Proteger a un trabajador frente a agresiones externas de tipo físico, químico o biológico, mediante elementos especialmente proyectados y fabricados para preservar el cuerpo humano.	Contar con normas en los laboratorios para el uso del E.P.P (lentes de seguridad, guantes, gabacha, zapatos cerrados)	Encargados de los laboratorios.	01/02/25
			Mantener el E.P.P bajo condiciones óptimas de limpieza y guardarse de manera que no se dañe y en un lugar destinado para esto.	Encargados de los laboratorios Mariela Durán	01/02/25

7. Plan de preparativos y respuesta ante emergencia

Oficio de compromiso: OBS-USOA-2022

M.Sc. Ruth de la Asunción Romero

Lic. Mariela Durán Vargas

Escuela de Tecnología de Alimentos

Asunto: Plan de preparativos y respuesta ante emergencias del centro de trabajo

Estimados señores

Remito un cordial saludo, mediante el presente oficio se remite para su sensibilización, divulgación e implementación y constante actualización el documento de “Plan de Preparativos y Respuesta ante Emergencias” del centro de trabajo a su digno cargo, su estructura y contenido se apegan a la guía para la presentación definida por el Ministerio de Salud según decreto N° 39472-S y de la norma CNE-INTE-DN-01:2015.

Este documento fue desarrollado en apego a los estándares profesionales correspondientes, y estuvo a cargo del Comité de Salud Ocupacional, cumpliendo con el deber de cuidado y considerando los posibles escenarios razonables conforme lo requerido por la normativa citada y adaptado a las características de la Universidad de Costa Rica.

Este es un documento dinámico, que requiere su actualización por cambios de procesos, suministros, remodelaciones o cambios en el perímetro, por lo que se necesita constante seguimiento y apoyo administrativo para su desarrollo. Así mismo se recuerda que el documento tiene una vigencia de dos años y debe verificarse su efectividad mediante simulacros.

Atentamente

Cc.

Oficio de presentación para Área Rectora Ministerio de Salud / Autoridad de Ministerio de Trabajo / Autoridad Municipal.

Estimados señores

Área Rectora Ministerio de Salud

Inspección del Ministerio de Trabajo

Inspección Municipal

Asunto: Plan de preparativos y respuesta ante emergencias del centro de trabajo

Remito un cordial saludo, mediante el presente oficio se remite documento de “Plan de Preparativos y Respuesta ante Emergencias”, su estructura y contenido se apega a la Guía para la presentación definida por el Ministerio de Salud según decreto N° 39472-S y de la norma CNE-INTE-DN-01:2015.

Este documento fue desarrollado en apego a los estándares profesionales correspondientes y fue desarrollado cumpliendo con el deber de cuidado y considerando los posibles escenarios razonables, conforme a lo requerido por la normativa citada y adaptado a las características de la Universidad de Costa Rica.

Por ser un documento dinámico, se dará seguimiento con el apoyo de las autoridades y personal del centro de trabajo ante cualquier cambio que afecte la vida, ambiente o patrimonio Institucional, será comunicado a esta unidad. Atentamente

Unidad de Salud Ocupacional y Ambiental

7.1 Introducción

DATOS GENERALES DEL CENTRO DE TRABAJO

Universidad de Costa Rica	
Sede: Rodrigo Facio	
Centro de trabajo: Escuela de Tecnología de Alimentos	
Representante legal: Dr. Carlos Araya Leandro, Rector	
Cédula Jurídica: 4-0000-42149	
Actividad económica según el CIIU: Educación Superior.	
Clasificación de Grupo de Riesgo Ministerio de Salud: A	
Dirección o decanatura: Ruth de la Asunción Romero	
Teléfono: 2511 8850 Correo electrónico: ruth.delaasuncion@ucr.ac.cr	
Jefatura administrativa: Mariela Durán Vargas	
Teléfono: 2511 7239 Correo electrónico: mariela.duran@ucr.ac.cr	
Horario: 6:00 a.m. a 6:00 p.m.	Horario de fin de semana: No.
Comité de Salud Ocupacional (CSO):	Sí (X) No ()
Coordinador CSO: Mariela Durán Vargas Teléfono: 2511 7239 Correo electrónico: mariela.duran@ucr.ac.cr	Sustituto CSO: Leidy Darlin Chacón Vargas Teléfono: 2511 7242 Correo electrónico: leidydarlin.chacon@ucr.ac.cr

7.1.1 Antecedentes

La Universidad de Costa Rica como parte de sus proyectos de mejoramiento continuo tendientes a proporcionar seguridad y protección a la Comunidad Universitaria, ha iniciado la implementación de Planes de Emergencia en sus diferentes unidades académicas y administrativas, donde se incluye a las instalaciones de la IU.

El presente documento se elabora utilizando como base técnica y legal lo establecido en:

- El Decreto de Ley N° 39408-MTSS-2015: Reglamento de Comisiones, Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional, artículo 38, inciso h.
- La norma Emergencias CNE-NA-INTE-DN-01 Norma de planes de preparativos y respuesta ante emergencias para centros laborales o de ocupación pública. Requisitos.
- La Guía Técnica MS-DPAH-PF-GPAE-02 del Ministerio de Salud para la presentación del Programa de Atención de Emergencias.
- Convención Colectiva de Trabajo de la UCR, Art 45, inciso IX.
- Norma NFPA 10: Extintores portátiles contraincendios

7.1.2 Justificación:

Debido a la gran cantidad de personas que son parte de la Instancia Universitaria (personal administrativo, docente, estudiantes y visitantes en general), las dimensiones del edificio, las características de los equipos utilizados así como el impacto a nivel nacional que tienen las actividades desarrolladas en la instancia se hace necesario brindar seguridad y protección a todas las personas involucradas, previniendo riesgos y atendiendo eficientemente ante una eventual situación de emergencia.

7.1.3 Objetivos

7.1.3.1 Objetivo General:

Disponer de procedimientos y acciones preventivas para lograr la protección de las personas y brindar una atención integral y oportuna de una eventual emergencia en la Instancia Universitaria.

7.1.3.2 Objetivos específicos:

- Determinar las diversas amenazas que se encuentran presentes tanto a nivel exterior como interior de los edificios de la Instancia Universitaria.
- Propiciar mejores condiciones de seguridad y protección de las personas que forman parte de la IU, estableciendo los procedimientos a ejecutar en caso de una emergencia.
- Brindar recomendaciones para mejorar la capacidad de respuesta ante una emergencia y las condiciones en general de manera que se logren prevenir situaciones potencialmente peligrosas para las personas.

7.2 Amenazas y vulnerabilidades

7.2.1 Determinación de Amenazas y Vulnerabilidades:

Según la Comisión Nacional de Emergencias, las amenazas y vulnerabilidades se definen como factores o eventos que tienen la posibilidad de poner en peligro el bienestar de las personas, de sus bienes y el ambiente y que puede ser generado por diversas causas.

7.2.1.1 Amenazas externas

7.2.1.2 Amenazas naturales

Las amenazas naturales son aquellas provocadas por los procesos naturales de la Tierra, entre las que se pueden considerar sismos, terremotos, huracanes, tormentas, entre otros. Según el estudio efectuado por la Comisión Nacional de Emergencias, se establecen para el Cantón de Montes de Oca las siguientes amenazas naturales (sitio web www.cne.go.cr).

A. Amenazas Hidrometeorológicas:

El cantón de Montes de Oca posee una red fluvial que consiste en el río Torres, el río Ocloro y la quebrada Los Negritos. Si bien estos ríos se encuentran alejados del Centro, una situación de desbordamiento podría ocasionar interrupción de vías de tránsito y atrasos en la atención de una emergencia de otra índole en las instalaciones.

B. Amenazas geológicas:

Desde el punto de vista de actividad sísmica, el país en general y el Cantón de Montes de Oca en particular, puede verse afectado por el choque de las placas Cocos y Caribe, lo que podría generar fracturas en el terreno y dañar los edificios, instalaciones (eléctricas, telefónicas o de acueductos) y superficies (como aceras, calles, senderos, etc.) del área de la Finca Universitaria.

En el caso de presentarse actividad por parte del Volcán Irazú, podrían generarse avalanchas de lodo que afectarían al Río Torres. Adicionalmente las Instalaciones pueden verse afectadas por la emanación de ceniza del Volcán Turrialba, la cual puede producir daños a la salud de personas sensibles al material particulado, y por ende, a los participantes y visitantes, además puede afectarse el funcionamiento normal de equipos e instalaciones a tal punto que podrían interrumpir el curso normal de las labores de la Instancia Universitaria.

C. Otras Amenazas Naturales

Dadas las características de las instalaciones de la UCR (área con gran extensión y variedad de vegetación) muy aptas para el asentamiento y multiplicación de seres vivos, existe el riesgo de que pueda darse el ataque de insectos como abejas o avispas.

Otro riesgo relacionado con la gran cantidad de vegetación de las instalaciones lo representan la gran cantidad de árboles presentes en todas las áreas del lugar, los cuales podrían colapsar o bien una o más de sus ramas podrían desprenderse afectando a las personas, edificios, bienes materiales en general o incluso podrían bloquear una vía de evacuación, en especial en caso de generarse fuertes vientos.

7.2.2 Amenazas Antrópicas y Tecnológicas:

Las amenazas antrópicas son aquellas provocadas por las acciones del ser humano y las tecnológicas son causadas como consecuencia de los procesos industriales.

A. Amenazas Tecnológicas:

No se tiene cerca procesos de tipo industrial o comercial de gran escala como lo son fábricas o centros comerciales.

B. Amenaza de vandalismo, terrorismo y de bomba:

Aunque Costa Rica se caracteriza por ser un país pacífico, no se puede descartar el riesgo de que la Institución sea blanco de una amenaza de bomba o terrorismo.

Debido a que la Sede Rodrigo Facio es un lugar abierto al público y sumamente expuesto, cualquier persona puede ingresar y cometer actos de vandalismo. Para enfrentar hechos de esta índole se cuenta con el personal de la Sección de Seguridad y Tránsito de la Universidad, quienes realizan control y vigilancia constantes.

7.2.3 Análisis de amenazas

En la Tabla 1 se realiza un análisis de las amenazas del entorno de la IU según la siguiente clasificación:

Improbable: Las condiciones existentes no permiten a esa situación ocurrir.

Posible: Nunca ha sucedido. Es aquel fenómeno que puede suceder o que es factible porque no existen razones históricas y científicas para decir que esto no sucederá.

Probable: Ya ha ocurrido. Es aquel fenómeno esperado del cual existen razones y argumentos técnicos científicos para creer que sucederá.

Inminente: Las evidencias citan que es aquel fenómeno esperado que tiene alta probabilidad de ocurrir.

Tabla 1: Análisis de amenazas

Amenaza	Interno	Externo	Calificación
Origen Natural			
Sismo		X	Inminente
Erupción volcánica		X	Probable
Caída de ceniza volcánica		X	Probable
Desborde de ríos		X	Probable
Vientos Fuertes		X	Inminente
Lluvia torrencial		X	Inminente
Tormenta eléctrica		X	Inminente
Caída de árboles		X	Probable
Inundación		X	Probable
Deslizamiento		X	Posible
Incendio zona protección Forestal		X	Posible
Origen antrópico			
Incendio estructural	X		Posible
Emergencia médica	X		Probable
Fuga de producto químico	X		Probable
Accidente de tránsito		X	Posible
Amenaza de bomba	X		Probable
Manifestación	X		Probable
Toma de rehenes	X		Posible
Acto Subversivo	X		Probable

7.2.4 Análisis de vulnerabilidad

En la siguiente tabla se analiza la vulnerabilidad existente a nivel de la Universidad de Costa Rica y que puede afectar a la Escuela de Tecnología de Alimentos.

Tabla 2: Análisis de vulnerabilidad

Nivel de Vulnerabilidad		BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO
Educación en Prevención y Respuesta a Emergencias					
1	Planificación de programas de capacitación institucional	X			
2	Capacitación a personal que toma decisiones.	X			
3	Capacitación a personal docente y administrativo	X			
4	Campañas de divulgación para docentes y estudiantes.	X			
5	Capacitación a personal docente y administrativo en primeros auxilios.		X		
6	Capacitación a personal docente y administrativo en RCP y uso del DEA.		X		
7	Capacitación a personal docente y administrativo en uso de extintores.		X		
8	Capacitación de docentes y estudiantes en plan de emergencias	X			
9	Conocimiento de docente y estudiantes de rutas de evacuación y puntos de encuentro		X		
Social (Ideología y Cultura)					
10	Conocimiento sobre la ocurrencia de desastres	X			
11	Percepción de la población sobre los desastres	X			
12	Actitud frente a la ocurrencia de desastres	X			
Política e Institucional					
13	Ejecución de la planificación y preparación de respuesta	X			
14	Capacidad de respuesta autónoma en sede y recintos.	X			
15	Autonomía económica	X			

Nivel de Vulnerabilidad		BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO
Infraestructura					
16	Estructural	X			
17	Infraestructura y mobiliario		X		
18	Mantenimiento periódico	X			
19	Cumplimiento con el código eléctrico nacional	X			
20	Manejo seguro de gases comprimidos y materiales peligrosos		X		
Función Operativa					
21	Nivel de Organización (Plan de emergencias funcionado)	X			
22	Plan para manejo de víctimas	X			
23	Capacidad de respuesta en horas de la noche		X		
24	Organización e integración entre externos y la institución	X			
Protección Activa y Pasiva					
25	Señalización de salvamento en el edificio	X			
26	Señalización de puntos de encuentro	X			
27	Iluminación de Emergencias	X			
28	Sistema fijo de detección y alarma		X		
29	Sistema fijo de supresión de incendios	X			
30	Extintores portátiles de extinción de fuegos	X			
31	Equipos para primeros auxilios básicos (botiquines)	X			
32	Medios de salida (salidas de emergencias según características del edificio)	X			
Estructura					
33	Cumplimiento Código sísmico	X			
34	Dispone de compartimentación	X			

7.2.5 Amenazas internas

Las amenazas a nivel interno están relacionadas con las condiciones estructurales y no estructurales de las edificaciones, así como con la capacidad organizativa.

7.2.5.1 Política de gestión de riesgos

Las Políticas de la Universidad de Costa Rica 2021-2025, citan al respecto:

Eje IX. Bienestar y vida universitaria Política, Objetivo 9.1.3: *Fomentar una cultura de gestión del riesgo, que fortalezca las acciones orientadas a reducir las vulnerabilidades, mejorar la atención de emergencias y asegurar la continuidad del servicio institucional.*

7.2.5.2 Condiciones de riesgo estructural de las edificaciones

a. Edificaciones

El edificio de la Escuela de Tecnología de Alimentos consta de 3 pisos. En el piso uno se encuentran 3 laboratorios (Laboratorio de Análisis Sensorial, Laboratorio de Formulaciones y Laboratorio Libre de gluten), una bodega de materia prima, una sala de entrenamiento, un cuarto eléctrico, una cámara de refrigeración, una bodega de suministros de limpieza y 2 servicios sanitarios (uno para hombres y uno para mujeres). En el segundo piso se localizan siete oficinas administrativas, un archivo y cinco cubículos de profesores, un comedor, tres aulas, una sala de sesiones y un mini auditorio, el Laboratorio de Química de Alimentos, un cuarto eléctrico, cinco servicios sanitarios (dos para hombres y tres para mujeres), una bodega de suministros, dos bodegas de suministros de limpieza y una bodega de reactivos externa al edificio. Por último, en el tercer piso se encuentra el Laboratorio de Microbiología de Alimentos, el Laboratorio de Ingeniería de Alimentos, un cuarto eléctrico, una bodega de suministros de limpieza y dos baños (uno para hombres y uno para mujeres.)

b. Características de construcción:

El edificio está constituido en su mayoría por concreto, ventanas, piso cerámico y de concreto, las paredes internas son de fibrolit y puertas de madera.

El edificio nuevo está constituido en su mayoría por concreto, pisos de concreto, las paredes internas son de fibrolit, ventanales amplios y puertas de vidrio.

c. Mantenimiento de las estructuras

El edificio recibe mantenimiento de tipo correctivo.

7.2.5.3 Condiciones de riesgo no estructural

En la sección 6 del manual de seguridad, higiene y salud ocupacional, se encuentra un análisis de peligros y riesgos.

b. Estado de vías y salidas.

Las dimensiones de los medios de egreso que podrían utilizarse en caso de emergencia se presentan a continuación:

Tabla 3: Dimensiones de medios de egreso

Medio Egreso	Ubicación	Ancho (metros)
Entrada Principal	Frente del edificio	2,15
Salida Emergencia	Sector Este	1,00
Salida Emergencia	Sector Norte	0,98
Gradas entrada	Frente Edificio	5,52
Salida	Recepción - Dirección	0,80
Salida	Dirección	0,84
Salida	Jefatura Administrativa	0,90
Salida	Bodega de suministros	0,93.5
Salida	Bodega de Suministros de limpieza (Interna).	0,78
Salida	Archivo pasivo	0,86
Salida	Archivo pasivo – Sala de profesores B	0,90
Salida	Tecnologías de la Información	0,75.5
Salida	Tecnologías de la Información Servidores	0,76
Salida	Cuarto de Aseo	0,81.5
Salida	Baño Mujeres 1	0,89
Salida	Baño Mujeres 2	0,89.5
Salida	Asuntos estudiantiles Escuela	0,73
Salida	Asuntos estudiantiles Posgrado	0,95
Salida	Dirección de posgrado	0,89.5
Pasillos Interiores	Edificio Viejo	1,80
Salida	Sala de profesores A	0,89.5
Salida	Sala de profesores B	0,75
Salida de Emergencia	Sala de profesores C	1,43.5
Salida Puerta corrediza 1	Sala de profesores C	1,23
Salida Puerta corrediza 2	Sala de profesores C	1,20
Salida de emergencia	Sala de profesores C	0,82.5
Salida	Sala de profesores C	0,96
Salida	Sala de profesores D	0,98.5
Salida	Sala de profesores E	0,75

Medio Egreso	Ubicación	Ancho (metros)
Salida	Sala de profesores E- Oficina 108 B	0,75.5
Salida	Sala de profesores E- Oficina 108 C	0,88.5
Salida	Sala de profesores E- Oficina 108 D	0,88.5
Salida	Sala de profesores E- Oficina 108 E	0,86.5
Salida	Sala de profesores E- Oficina 108 F	0,86.5
Salida	Sala de profesores E- Oficina 108 G	0,74.5
Salida	Sala de profesores E- Oficina 108 H	0,75
Salida	Sala de profesores F	0,89.5
Salida	Miniauditorio	0,89.9
Salida	Miniauditorio	0,89.9
Salida	Baño hombres	0,89.5
Salida	Aula 6	0,94.5
Salida	Aula 6	0,94.5
Salida	Aula 7	0,94.5
Salida	Aula 8	0,93.5
Salida Emergencia	Aula 8	0,94
Salida	MDF	0,82
Salida	Comedor 111 Este	0,96
Salida	Comedor 110 Oeste	0,94
Salida Emergencia	Frente Edificio Nuevo	0,97.5
Salida Emergencia	Sector Oeste Piso 2	0,98.5
Salida Emergencia	Sector Oeste Piso 3	0,98.5
Pasillo Exterior	Edificio Nuevo Piso 1	2 (se ensancha a 2,50)
Pasillo Exterior	Edificio Nuevo Piso 2	2
Pasillo Exterior	Edificio Nuevo Piso 3	2
Salida	Cuarto de Aseo piso 1	0,70
Salida	Cuarto de Aseo piso 2	0,70
Salida	Cuarto de Aseo piso 3	0,70
Salida	Baño mujeres piso 1	0,97
Salida	Baño mujeres piso 2	0,97

Medio Egreso	Ubicación	Ancho (metros)
Salida	Baño mujeres piso 3	0,97
Salida	Baño hombres piso 1	0,97
Salida	Baño hombres piso 2	0,97
Salida	Baño hombres piso 3	0,97
Salida	Cuarto eléctrico piso 1	0,75.5
Salida	Cuarto eléctrico piso 2	0,75.5
Salida	Cuarto eléctrico piso 3	0,75.5
Salida	Sala Entrenamiento	1,4.5
Salida	Lab. Sensorial	1,4,5
Salida	Lab. Sensorial panel	0,94
Salida	Lab. Formulaciones	1,4.5
Salida	Lab. Libre de Gluten	1,4.5
Salida	Lab. Química puerta 12	1,4.5
Salida	Lab. Química puerta 13	1,4.5
Salida	Lab. Ingeniería	1,4.5
Salida	Lab. Microbiología puerta 23	1,4.5
Salida	Lab. Microbiología puerta 24	1,4.5
Salida	Lab. Microbiología puerta 25	1,4.5

Es importante señalar que no todos los medios cumplen con lo establecido en el Manual de Disposiciones Técnicas Generales sobre Seguridad Humana y Protección contra Incendios del Cuerpo de Bomberos de Costa Rica en el punto 3.1.14 f, donde se establece en el espacio de los medios de egreso que debe ser mayor 0,91 metros.

c. Estado y mantenimiento de la instalación eléctrica, tuberías y calderas.

El mantenimiento de las instalaciones y tuberías es correctivo. Se generan órdenes de trabajo a la Sección de Mantenimiento y Sección de Maquinaria y Equipo de la Oficina de Servicios Generales de la Universidad.

d. Distribución de cableado de las instalaciones eléctricas.

El cableado eléctrico de la Escuela de Tecnología de Alimentos se encuentra entubado, los tomacorrientes cuentan con conexión a tierra, en el edificio antiguo se encuentran centros de carga por zona y en el nuevo edificio hay cuartos eléctricos con centros de carga centralizados en cada piso.

7.2.6 Inventario de recursos para la atención de emergencias

7.2.6.1 Inventario de recursos contra emergencias sistema Honeywell

Recurso	Ubicación	Cantidad	Observaciones
Equipo de extinción de incendio			
CO2	Salida de la Sala de Profesores A	1	10 libras
CO2	Salida Aula 6	1	10 libras
CO2	Sala de Sesiones (Bodega)	1	10 libras
H2O	Sala de Sesiones (Bodega)	1	2,5 galones
CO2	Sala de Sesiones (Bodega)	1	10 libras
H2O	Sala de Sesiones (Bodega)	1	2,5 galones
H2O	Sala de Sesiones (Bodega)	1	2,5 galones
CO2	Sala de Sesiones (Bodega)	1	10 libras
H2O	Sala de Sesiones (Bodega)	1	2,5 galones
H2O	Sala de Sesiones (Bodega)	1	2,5 galones
H2O	Edificio anexo, primer piso, salida Lab. Análisis Sensorial	1	2,5 galones
CO2	Edificio anexo, primer piso, salida Lab. Análisis Sensorial	1	10 libras
CO2	Edificio anexo, primer piso, salida Cámara de refrigeración	1	10 libras
H2O	Edificio anexo, primer piso, salida Cámara de refrigeración	1	2,5 galones
CO2	Edificio anexo, primer piso, salida Lab. Libre de Gluten	1	10 libras
H2O	Edificio anexo, primer piso, salida Lab. Libre de Gluten	1	2,5 galones
CO2	Edificio anexo, segundo piso, frente a escaleras, Lab. Química de Alimentos	1	10 libras

Recurso	Ubicación	Cantidad	Observaciones
Equipo de extinción de incendio			
H2O	Edificio anexo, segundo piso, frente a escaleras, Lab. Química de Alimentos	1	2,5 galones
CO2	Edificio anexo, segundo piso, pasillo, salida del área de baños	1	10 libras
H2O	Edificio anexo, segundo piso, pasillo, salida del área de baños	1	2,5 galones
CO2	Edificio anexo, segundo piso, Lab. Química de Alimentos, frente a ducha lavajojos	1	10 libras
H2O	Edificio anexo, segundo piso, Lab. Química de Alimentos, frente a ducha lavajojos	1	2,5 galones
H2O	Edificio anexo, segundo piso, Lab. Química de Alimentos, salida del cuarto oscuro	1	2,5 galones
CO2	Edificio anexo, segundo piso, Lab. Química de Alimentos, salida del cuarto oscuro	1	10 libras
H2O	Edificio anexo, tercer piso, salida del Lab. Ingeniería de Alimentos	1	2,5 galones
CO2	Edificio anexo, tercer piso, salida del Lab. Ingeniería de Alimentos	1	10 libras
CO2	Edificio anexo, tercer piso, pasillo, salida del área de lavado y baños	1	10 libras
H2O	Edificio anexo, tercer piso, pasillo, salida del área de lavado y baños	1	2,5 galones
CO2	Edificio anexo, tercer piso, Lab. Microbiología de Alimentos, dentro del Área de Lavado	1	10 libras
H2O	Edificio anexo, tercer piso, Lab. Microbiología de Alimentos	1	2,5 galones
CO2	Edificio anexo, tercer piso, Lab. Microbiología de Alimentos	1	10 libras
CO2	Edificio anexo, tercer piso, Lab. Microbiología de Alimentos, salida del cuarto de montaje	1	10 libras
H2O	Edificio anexo, tercer piso, Lab. Microbiología de Alimentos, salida del cuarto de montaje	1	2,5 galones

Recurso	Ubicación	Cantidad	Observaciones
Alarmas de robo	Edificio viejo		Sistema Honeywell
Sensor de movimiento	Dirección	1	
Sensor de movimiento	Secretaría	1	
Sensor de movimiento	Jefatura Administrativa	1	
Sensor de movimiento	Sala de profesores A	1	
Sensor de movimiento	Sala de profesores B	1	
Sensor de movimiento	Bodega de suministros	1	
Sensor de movimiento	Sala de profesores D	1	
Sensor de movimiento	Asuntos estudiantiles posgrado	1	
Sensor de movimiento	Comedor	1	
Sensor de movimiento	Tecnologías de la Información	1	
Sensor de movimiento	Tecnologías de la Información servidores	1	
Sensor de movimiento	Sala de profesores E	1	
Sensor de movimiento	Sala de profesores E, Oficina 108A	1	
Sensor de movimiento	Sala de profesores E, Oficina 108B	1	
Sensor de movimiento	Sala de profesores E, Oficina 108C	1	
Sensor de movimiento	Sala de profesores E, Oficina 108D	1	
Sensor de movimiento	Sala de profesores E, Oficina 108F	1	
Sensor de movimiento	Sala de profesores E, Oficina 108G	1	
Sensor de movimiento	Sala de profesores E, Oficina 108H	1	
Sensor de movimiento	Dirección posgrado	1	
Sensor de movimiento	Sala de profesores F	1	
Sensor de movimiento	Auditorio	1	
Alarmas de incendio	Edificio viejo		
Sensor de humo	Bodega de suministros	1	
Sensor de humo	Asuntos estudiantiles posgrado	1	
Sensor de humo	Comedor	1	
Alarmas de robo	Edificio nuevo		Sistema Schneider
Sensor de movimiento	Laboratorio Libre de Gluten	1	Zona 1

Recurso	Ubicación	Cantidad	Observaciones
Sensor de movimiento	Laboratorio de Formulaciones	1	Zona 2
Recurso	Ubicación	Cantidad	Observaciones
Sensor de movimiento	Laboratorio Análisis Sensorial	1	Zona 3
Sensor de movimiento	Sala de Entrenamiento	1	Zona 4
Sensor de movimiento	Cuartos de Instrumentos Química	1	Zona 5
Sensor de movimiento	Cuarto Lavado Química	1	Zona 6
Sensor de movimiento	Puerta Laboratorio de Química	1	Zona 7
Sensor de movimiento	Laboratorio de Química	3	Zona 8, 9 y 11
Sensor de movimiento	Cuarto Oscuro Química	1	Zona 10
Sensor de movimiento	Laboratorio de Microbiología	7	Zonas 12 - 18
Sensor de movimiento	Laboratorio de Ingeniería	1	Zona 19
Alarmas de incendio	Edificio Nuevo		
Monitoreo de aislador	ISO X	1	Dirección 1
Sensor de humo	Cuarto Oscuro	1	Dirección 2
Sensor de humo	Cuarto Eléctrico Planta Baja	1	Dirección 3
Sensor de humo	Área Entrenamiento	2	Dirección 4 y 5
Sensor de humo	Oficina Planta Baja	1	Dirección 6
Sensor de humo	Área De Cabinas	3	Dirección 7, 8 y 9
Monitoreo de aislador	ISO X	1	Dirección 10
Sensor de humo	Área Preparación Formulaciones	2	Dirección 11 y 12
Sensor de humo	Bodega Materia Prima	1	Dirección 13
Sensor de humo	Área de Preparación	1	Dirección 14
Sensor de humo	S.S Mujeres Planta Baja	1	Dirección 15
Sensor de humo	Bodega de Aseo Planta Baja	1	Dirección 16
Sensor de humo	S.S Hombres Planta Baja	1	Dirección 17
Sensor de humo	MDF	1	Dirección 18

Recurso	Ubicación	Cantidad	Observaciones
Sensor de humo	S.S Mujeres Planta Principal	1	Dirección 19
Sensor de humo	S.S Hombres Planta Principal	1	Dirección 20
Sensor de humo	S.S Mujeres Planta Principal	1	Dirección 21
Sensor de humo	Cuarto Aseo Planta Principal	1	Dirección 22
Monitoreo de aislador	ISO X	1	Dirección 23
Sensor de humo	Área Cromatografía y Espectrofotometría	2	Dirección 24 y 25
Sensor de humo	Oficina Planta Principal	1	Dirección 26
Sensor de humo	Cuarto Lavado Almacenamiento de Muestras	1	Dirección 27
Sensor de humo	IDF Planta Principal	1	Dirección 28
Sensor de humo	Cuarto Lavado y Mant De Muestras	1	Dirección 29
Monitoreo de aislador	ISO X	6	Dirección 30 - 35
Sensor de humo	Área Operación de Muestras	1	Dirección 36
Sensor de humo	Oficina Planta Alta	1	Dirección 37
Sensor de humo	Área Operación De Muestras	1	Dirección 38
Sensor de humo	Cuarto Lavado y Autoclavado	1	Dirección 39
Sensor de humo	Laboratorio de Ingeniería	1	Dirección 40
Sensor de humo	Cuarto de Balanza	1	Dirección 41
Sensor de humo	Área De Trabajo General	1	Dirección 42
Sensor de humo	Área Análisis Proximal	1	Dirección 43
Sensor de humo	Preparación Medios y Lectura Resultados	1	Dirección 44
Sensor de humo	S.S Hombres Planta Alta	1	Dirección 45
Sensor de humo	Área Análisis Proximal	1	Dirección 46
Sensor de humo	S.S Mujeres Planta Alta	1	Dirección 47

Recurso	Ubicación	Cantidad	Observaciones
Monitoreo de aislador	ISO X	1	Dirección 48
Sensor de humo	Laboratorio de Ingeniería	1	Dirección 50
Sensor de humo	Almacenamiento De Muestras	1	Dirección 51
Sensor de humo	Frente Cuarto Balanzas	1	Dirección 52
Sensor de humo	Almacenamiento de Muestras	1	Dirección 53
Sensor de humo	Laboratorio de Ingeniería	1	Dirección 54
Sensor de humo	Montaje de Muestras	1	Dirección 55
Sensor de humo	Cuarto Aseo Planta Alta	1	Dirección 56
Sensor de humo	Cuarto Oscuro	1	Dirección 57
Sensor de humo	S.S Mujeres Planta Alta	1	Dirección 58
Sensor de humo	Cuarto Eléctrico Planta Alta	1	Dirección 59
Sensor de humo	Área De Trabajo General	1	Dirección 60
Sensor de humo	Cuarto Lavado y Autoclavado	1	Dirección 61
Sensor de humo	Área De Análisis Proximal	1	Dirección 62
Sensor de humo	Área Trabajo General	1	Dirección 63
Sensor de humo	Cuarto Eléctrico Planta Principal	1	Dirección 64
Sensor de humo	Área Operación de Muestras	1	Dirección 65
Sensor de humo	Área Trabajo General	2	Dirección 66 y 67
Sensor de humo	Montaje De Muestra	1	Dirección 68
Sensor de humo	Preparación Medios Lectura Resultados	1	Dirección 69
Sensor de humo	Área Trabajo General	1	Dirección 70
Monitoreo de aislador	ISO X	1	Dirección 71
Sensor de humo	IDF Planta Alta	1	Dirección 72

Recurso	Ubicación	Cantidad	Observaciones
Sensor de humo	Área Preparación Formulaciones Ac Res	1	Dirección 73
Enganche supervisión	Sensor Gas Preparación Formulaciones	2	Dirección 129 y 130
Enganche supervisión	Sensor Gas Cromatografía	2	Dirección 131 y 132
Estación manual	Planta Principal	1	Dirección 133
Estación manual	Planta Alta	1	Dirección 134
Estación manual	Planta Alta Gradass Emergencia	1	Dirección 135
Enganche supervisión	Sensor Gas Cuarto Oscuro	1	Dirección 136
Enganche supervisión	Sensor Gas Área Trabajo General	1	Dirección 137
Enganche supervisión	Sensor Gas Preparaciones Medios Lectura	1	Dirección 138
Enganche supervisión	Sensor Gas Lavado Y Autoclavado	1	Dirección 139
Enganche supervisión	Sensor Gas Análisis Proximal	1	Dirección 140
Relay	Cierre Válvula Gas	1	Dirección 141
Botiquines			
Botiquín	Laboratorio de Química de Alimentos	1	Adhesivo transparente, alcohol al 70%, alcohol en gel, algodón, aplicadores de algodón, apósitos de gasa estéril, baja lenguas, bolsa de cartón, bolsa para desechos, curitas, esfigmomanómetro, esparadráp, estetoscopio, foco, guantes, jabón antiséptico, lapicero, libreta, mascarilla, mascarilla RCP, oxímetro, pañuelos

Recurso	Ubicación	Cantidad	Observaciones
			triangulares, sábana aluminizada, solución salina, termómetro, tijera, torniquete, vendas.
Botiquín	Oficina de Jefatura Administrativa	1	Adhesivo transparente, alcohol al 70%, alcohol en gel, algodón, aplicadores de algodón, apósitos de gasa estéril, baja lenguas, bolsa de cartón, bolsa para desechos, curitas, esfigmomanómetro, esparadrapo, estetoscopio, foco, guantes, jabón antiséptico, lapicero, libreta, mascarilla, mascarilla RCP, oxímetro, pañuelos triangulares, sábana aluminizada, solución salina, termómetro, tijera, torniquete, vendas.
Botiquín	Laboratorio de Microbiología de Alimentos	1	Curitas, microporo, gasa, algodón, guantes.
Férulas			
Férula	Edificio viejo: Pasillo entre el comedor y los baños	1	Kit completo con inmovilizadores
Férula	Edificio nuevo: Ingreso del Laboratorio de Química	1	Kit completo con inmovilizadores
Otros			

7.3 Organización administrativa de la respuesta ante emergencias

7.3.1 Organización institucional

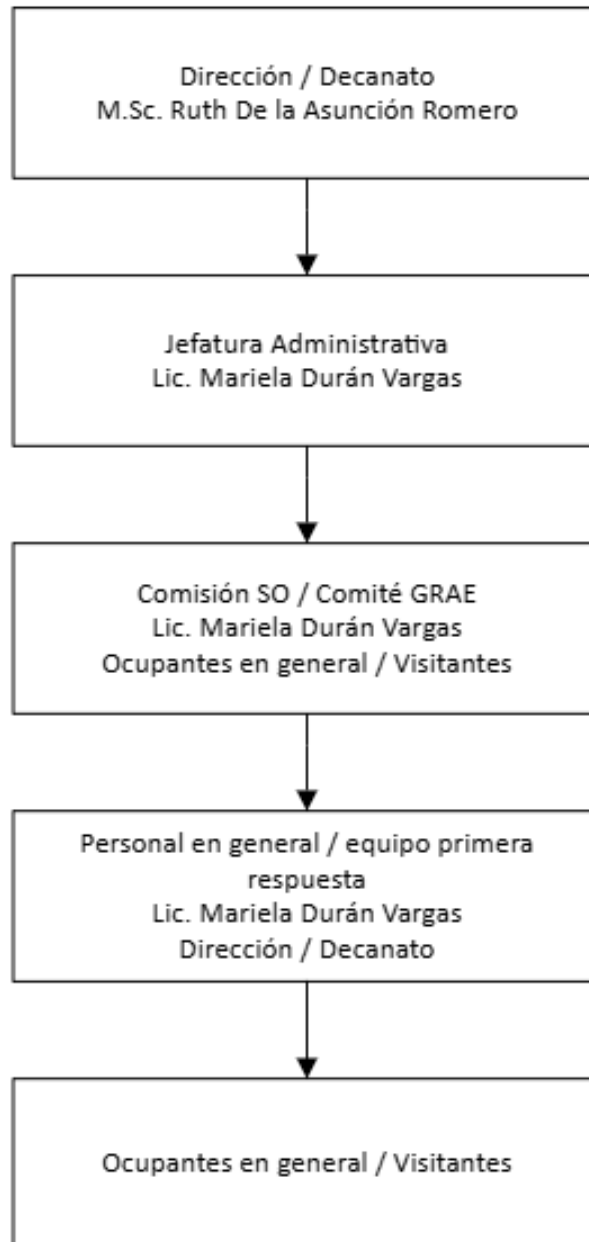
La Dirección de la IU deberá estar atenta en todo momento a los comunicados de la Rectoría y el CCIO ante una emergencia. En caso de generarse un comunicado ordenando la evacuación total de la institución, deberán suspenderse todas las actividades y proceder a desalojar las instalaciones.

7.3.2 Organización interna

7.3.2.1 Comando de Incidentes

Al momento de generarse una emergencia, la Dirección o la Jefatura Administrativa de la IU tomarán el rol de Comando de Incidentes, cuya función es dirigir las acciones para enfrentar la situación, recibir la información de los equipos de primera respuesta y tomar las decisiones necesarias, según la cadena de mando.

La Dirección de la IU deberá permanecer en contacto permanente con la Rectoría y el CCIO, con el fin de coordinar todas las acciones que se desarrollen en materia de prevención de riesgos y respuesta ante emergencias. En el momento que se presente una emergencia se deberán ejecutar los procedimientos específicos de respuesta y mantener una comunicación constante con el Comando de Incidente. En caso de una emergencia específica dentro de la IU se seguirán los procedimientos descritos en el presente documento.



7.3.3 Equipos de primera respuesta (EPR)

Los equipos de primera respuesta, también conocidos como brigada, deberán estar conformados de acuerdo con las necesidades de la organización para enfrentar una emergencia. Estas agrupaciones tendrán un coordinador el cual dirigirá las diferentes acciones que se ejecuten e informará al Comando de Incidentes (CI).

Adicionalmente los EPR tendrán las siguientes funciones:

- Participar a las sesiones de entrenamiento y reuniones.
- Realizar inspecciones periódicas a las instalaciones para detectar situaciones de peligro.
- Conocer los procedimientos de emergencia y su función dentro de los mismos.
- Reportar a la Dirección o al CI cualquier condición que pueda representar un riesgo de cualquier índole.

Los equipos de primera respuesta desarrollarán las siguientes acciones ya sea de forma específica o de forma simultánea dependiendo de las características de la emergencia. Si bien es cierto, las acciones que se mencionarán son de respuesta, los EPR también tienen un rol preventivo, inspeccionando y reportando cualquier situación que pueda generar riesgo para las personas.

a) Evacuación:

Traslado de las personas durante una emergencia, llevándolos hacia los puntos de encuentro por las rutas de evacuación disponibles.

b) Prevención y combate de Incendio:

Dar la alarma y controlar un eventual inicio de incendio.

c) Primeros Auxilios:

Brindar los cuidados básicos de emergencia a los lesionados y heridos del evento, de acuerdo con su nivel de capacitación. Para ejecutar esta acción de manera óptima el equipo debe ser capacitado y certificado por personas u organizaciones competentes.

d) Comunicación e Información:

Brindar la información en caso de emergencias, lo que es de gran importancia ya que un mal manejo de la información puede producir daños a la Universidad. Tendrán como responsabilidad la ubicación de la prensa en un sitio apropiado y seguro, presentándoles la información autorizada por el Comando de Incidente.

7.4 Procedimientos de respuesta ante emergencias

A. Sismo o terremoto.

1. Propósito:

Describir las acciones en caso de sismo o terremoto.

2. Alcance. Este procedimiento aplica para las instalaciones de la Escuela de Tecnología de Alimentos.

(IU).

3. Responsabilidades. Este documento es responsabilidad de la Dirección, quien debe verificar el cumplimiento de las acciones previas, validación, socialización y cumplimiento de requerimientos para la aplicación de este procedimiento. Cuenta con el apoyo técnico de la Unidad de Salud Ocupacional y Ambiental para el cumplimiento del mismo.

- **Decanos y docentes:** Deben informar al inicio del curso lectivo de este procedimiento a sus estudiantes.
- **Equipos de primera respuesta:** deben llamar a mantener la calma durante el evento. En caso necesario deben orientar a las personas a evacuar en forma atentos a posibles peligros adicionales.
- **Estudiantes, funcionarios y visitantes:** Aplicar este procedimiento, participar de los ejercicios de evacuación y colaborar en lo que se les solicite.

4. Materiales, equipos, recurso humano

Para la aplicación de este procedimiento las edificaciones deben de realizar acciones permanentes a:

- Fijación de todo mueble o equipo que pueda caer en casos de sismo.

- Disponer de señalización de salvamento en los medios de egreso.
- Mantener acciones de mantenimiento, preventivo y correctivo de las edificaciones.
- Disponer de un estudio de seguridad sísmica del edificio (os), con su plan remedial.

5. Procedimiento:

1. Al percibir un sismo, mantenga la calma.
2. Si tiene un área que le brinde refugio acérquese a ella.
3. Aléjese de ventanas, estanterías, equipos o cualquier material u objeto que pueda desprenderse o caer.
4. No trate de bajar las gradas o correr afuera mientras el edificio se sacude o mientras haya peligro de caerse y hacerse daño o de ser golpeado.
5. Para evacuar, hágalo con paso firme y sin correr, brinde ayuda si así se requiere, siga la ruta que conduce al punto de reunión, si tiene que bajar escaleras debe hacerlo por el lado derecho, tome el pasamanos.
6. Nunca debe devolverse por objetos olvidados.
7. Valore el punto de reunión, si se presentan peligros adicionales debe trasladarse a otro punto de reunión.
8. Cuando se encuentre fuera del edificio no ingrese hasta que se le indique por parte de las autoridades, será la máxima autoridad del centro presente es quien dará la orden de reingreso.

Ver croquis de evacuación por edificio en la sección 7.5 de este manual.

B. Incendio

1. Propósito:

Describir las acciones en caso de incendio

2. Alcance. Este procedimiento aplica para las instalaciones de la IU.

3. Responsabilidades. Este documento es responsabilidad de la Dirección, quien debe verificar el cumplimiento de las acciones previas, validación socialización, cumplimiento de requerimientos para la aplicación de este procedimiento. Cuenta con el apoyo técnico de la Unidad de Salud Ocupacional y Ambiental para el cumplimiento del mismo.

- **Decanos y docentes:** Deben informar al inicio del curso lectivo, de este procedimiento a los estudiantes regulares a su cargo.
- **Equipos de primera respuesta:** deben llamar a mantener la calma durante el evento y facilitar el proceso de evacuación en forma segura, si las condiciones son seguras y en casos de fuegos incipientes puede aplicar acciones de control con el uso de extintor
- **Estudiantes, funcionarios y visitantes:** Aplicar este procedimiento, participar de los ejercicios de evacuación y colaborar en lo que se les solicite.

4. Materiales, equipos, recurso humano

Para la aplicación de este procedimiento las edificaciones deben realizar acciones permanentes a:

- Integrar a funcionarios y estudiantes en acciones preventivas, tales como no usar instalaciones eléctricas temporales, no recargar regletas, desconectar todo equipo eléctrico al finalizar la jornada laboral, no fumar dentro de las instalaciones, no almacenar productos inflamables en recipientes inadecuados.
- Mantener acciones de mantenimiento, preventivo y correctivo de la instalación eléctrica en las edificaciones.
- Brindar la inspección de extintores mensual y anual según procedimientos de mantenimiento y recarga definidos en la norma NFPA 10.

5. Procedimiento:

Mantenga la calma.

Usted debe:

1. **Alertar:** Cuando identifique que hay fuego o humo llame la atención de todos los ocupantes, de una forma fuerte y directa, evitando causar pánico.

2. **Evacuar:** Evacue de inmediato el lugar, no debe correr, camine a paso firme siguiendo la ruta que conduce al punto de encuentro, si el humo o fuego puede afectarlo, debe trasladarse a otro punto.

3. **Informar:** Cuando se encuentre en un lugar seguro, llame al 2511-4911 (o número correspondiente), indique lo que observa y la dirección exacta del lugar del incidente.

4. **Controlar:** Este paso de debe intentar solo si está capacitado en el uso de equipo contra incendios y cuando el fuego es pequeño o está iniciando. Asegúrese de tener siempre una salida a sus espaldas para evitar quedar atrapado.

Cuando se encuentre fuera del edificio no ingrese hasta que se genere la orden por parte de las autoridades.

5.1 Diagramas de evacuación con ubicación de extintores edificio principal Escuela de Tecnología de Alimentos

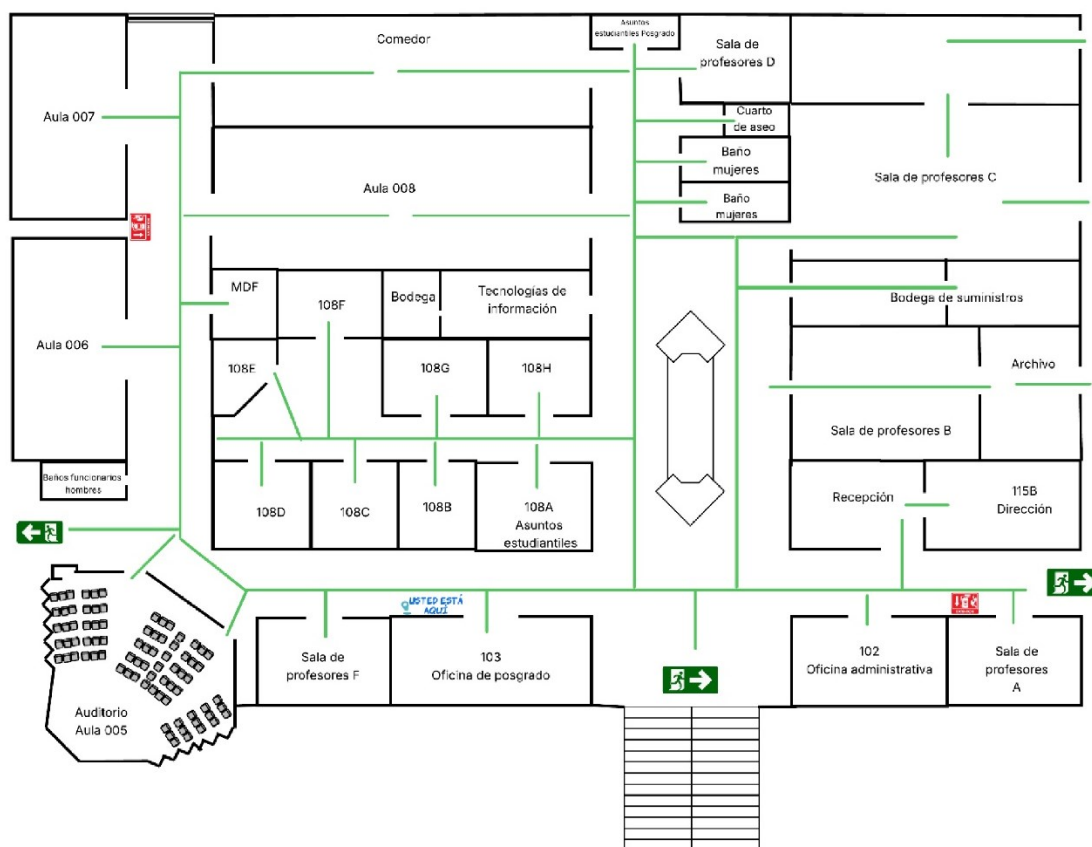


UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

ETA

Escuela de
Tecnología de Alimentos

Croquis de evacuación con extintores Escuela de Tecnología de Alimentos



5.2 Diagramas de evacuación con ubicación de extintores primer piso edificio anexo Escuela de Tecnología de Alimentos

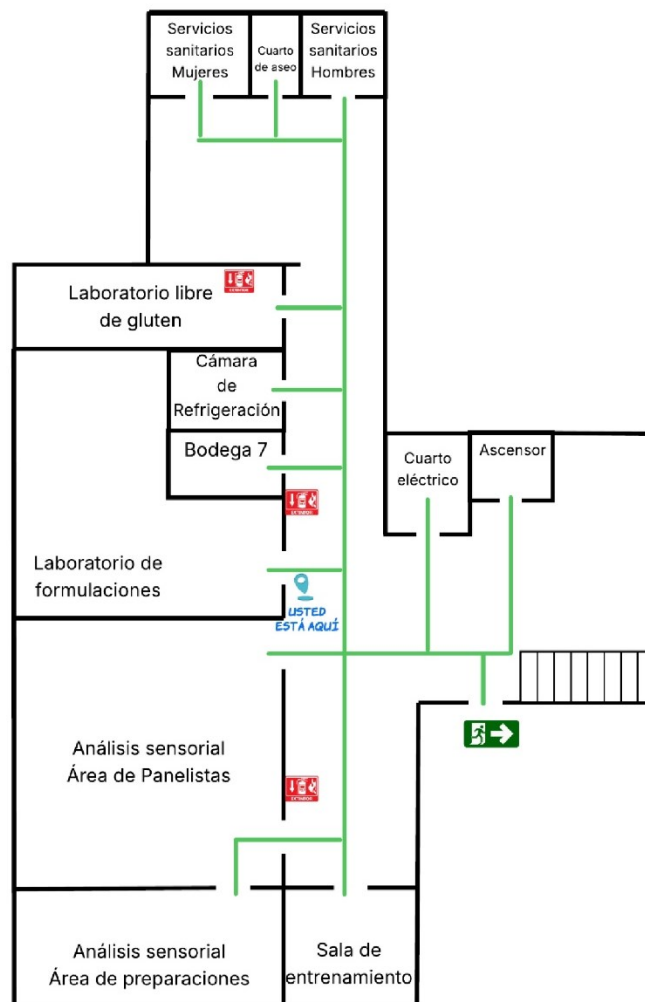


UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

ETA

Escuela de
Tecnología de Alimentos

Croquis de evacuación con extintores Primer piso Escuela de Tecnología de Alimentos



5.3 Diagramas de evacuación con ubicación de extintores segundo piso edificio anexo Escuela de Tecnología de Alimentos

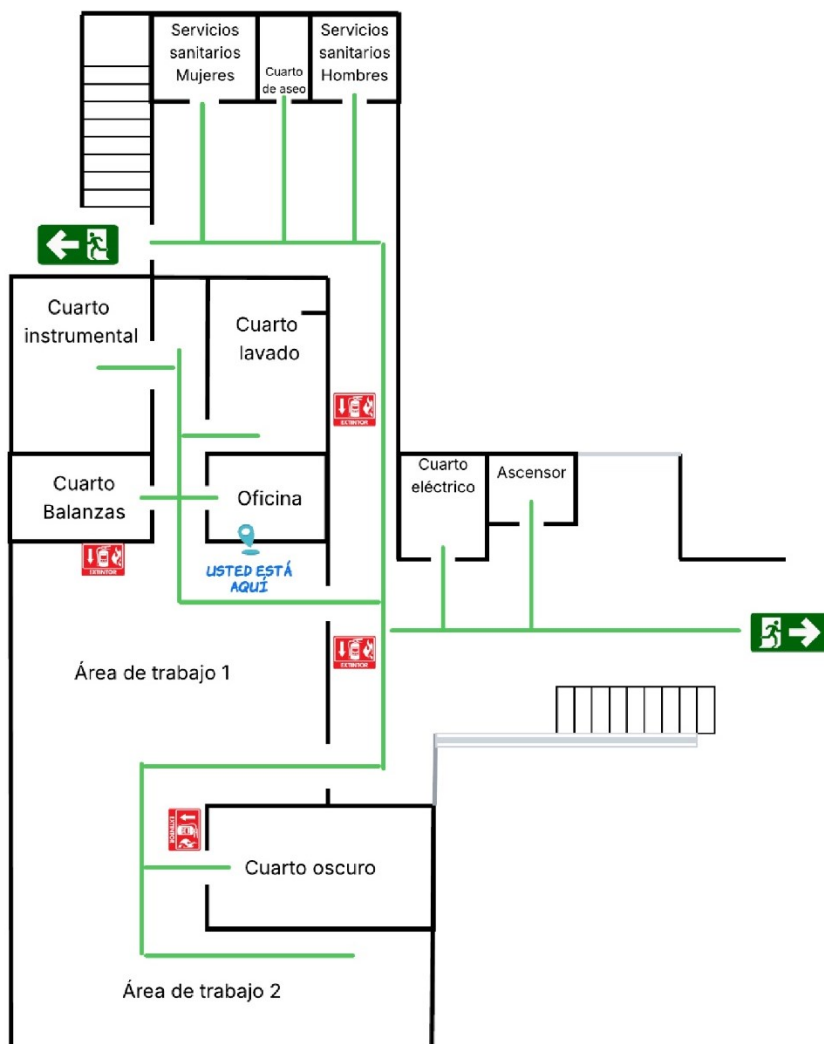


UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

ETA

Escuela de
Tecnología de Alimentos

Croquis de evacuación con extintores Segundo piso Escuela de Tecnología de Alimentos



5.4 Diagramas de evacuación con ubicación de extintores tercer piso edificio anexo Escuela de Tecnología de Alimentos

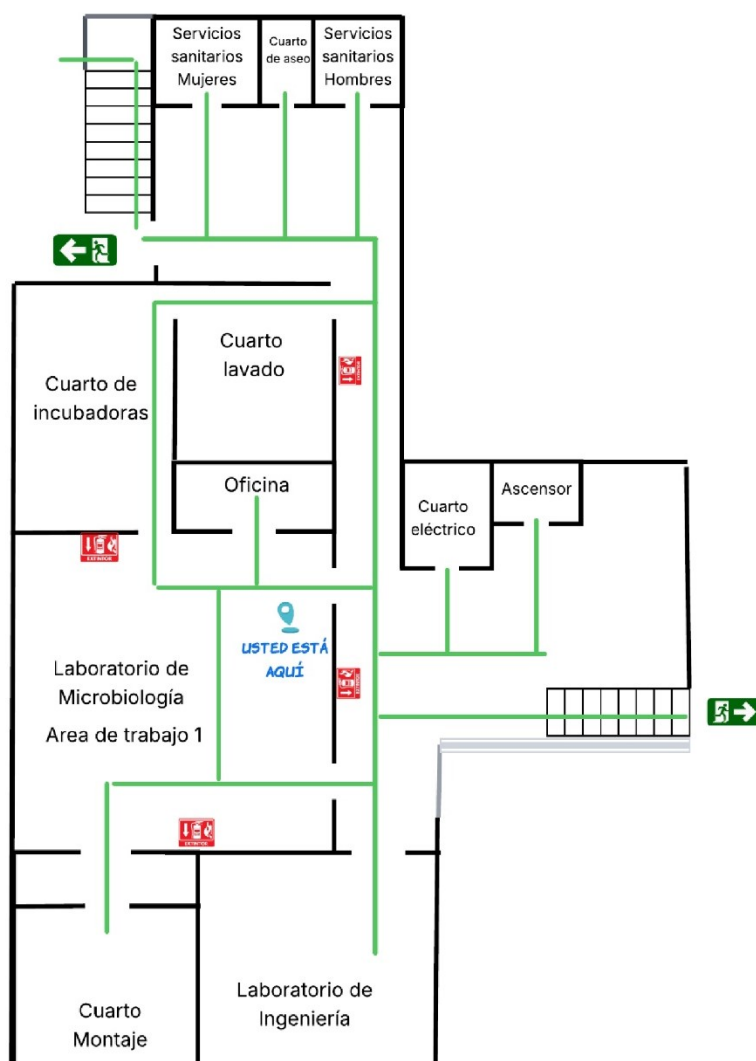


UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

ETA

Escuela de
Tecnología de Alimentos

Croquis de evacuación con extintores Tercer piso Escuela de Tecnología de Alimentos



C. Lesiones o emergencia médica.

1. Propósito:

Describir las acciones en caso de lesiones o emergencia médica.

2. Alcance. Este procedimiento aplica para las instalaciones de la Escuela de Tecnología de Alimentos.

3. Responsabilidades. Este documento es responsabilidad de la Dirección, quien debe verificar el cumplimiento de las acciones previas, validación socialización, cumplimiento de requerimientos para la aplicación de este procedimiento. Cuenta con el apoyo técnico de la Unidad de Salud Ocupacional y Ambiental para el cumplimiento del mismo.

- **Decanos y docentes:** Deben informar al inicio del curso lectivo, de este procedimiento a sus estudiantes.
- **Los equipos de primera respuesta:** Aseguran la escena y brindan primeros auxilios con apoyo emocional a la persona afectada.
- **Estudiantes, funcionarios y visitantes:** Deben conocer este procedimiento, colaborar con las acciones de primeros auxilios en forma oportuna si se les solicita y participar en los simulacros.

4. Materiales, equipos, recurso humano.

- Se debe disponer de un botiquín de primeros auxilios, con sus suministros actualizados en cantidad y calidad.
- Deben disponer de un kit de Inmovilización completo, (con su estuche protector), collar cervical ajustable en varias posiciones, juego de férulas rígidas de al menos 6 unidades con su estuche protector y botiquín.
- Brindar la inspección mensual de los botiquines.

5. Procedimiento:

- Mantenga la calma.
- Las personas con conocimientos en primeros auxilios ayudarán a las personas lesionadas estabilizando a la persona y dando el soporte emocional y el traslado si fuese necesario.
- Se dará la alerta, llame al 2511-4911(o correspondiente) indicando lo que sucede y el lugar específico del suceso.

D. Amenaza de bomba, vandalismo o terrorismo.

1. Propósito:

Describir las acciones a en caso de amenaza de bomba, vandalismo, asaltos, hurtos acoso callejero, daños a la propiedad institucional, entre otros.

2. Alcance. Este procedimiento aplica para las instalaciones de la Escuela de Tecnología de Alimentos.

3. Responsabilidades. Este documento es responsabilidad de la Dirección, quien debe verificar el cumplimiento de las acciones previas, validación socialización, cumplimiento de requerimientos para la aplicación de este procedimiento. Cuenta con el apoyo técnico de la Unidad de Salud Ocupacional y Ambiental para el cumplimiento del mismo.

- **Decanos y docentes:** Deben informar al inicio del curso lectivo, de este procedimiento a los estudiantes regulares a su cargo.
- **Equipos de primera respuesta:** Deben guiar la evacuación.
- **Estudiantes, funcionarios y visitantes:** Deben conocer este procedimiento, participar en los simulacros y colaborar en lo que se les solicite.

4. Materiales, equipos, recurso humano.

Deben mantenerse los medios de egreso libres de obstáculos.

5. Procedimiento:

- Mantenga la calma.

- Se seguirán las indicaciones del personal de Seguridad y Tránsito o de Fuerza Pública y se debe brindar todo el apoyo que sea posible para la evacuación.
- Se debe evacuar el edificio como si se tratara de un simulacro.

E. Procedimiento en caso evacuación de edificios.

1. Propósito:

Describir las acciones a seguir en caso de que se presente una emergencia que haga necesario desalojar el edificio.

2. Alcance. Este procedimiento aplica para las instalaciones de la Escuela de Tecnología de Alimentos.

3. Responsabilidades. Este documento es responsabilidad de la Dirección, quien debe verificar el cumplimiento de las acciones previas, validación socialización, cumplimiento de requerimientos para la aplicación de este procedimiento. Cuenta con el apoyo técnico de la Unidad de Salud Ocupacional y Ambiental para el cumplimiento del mismo.

- **Decanos y docentes:** Deben informar al inicio del curso lectivo, de este procedimiento a los estudiantes regulares a su cargo.
- **Equipos de primeras respuestas:** Debe colaborar para evacuar el edificio o área, llevando a las personas lejos según las indicaciones del personal de Seguridad y Tránsito.
- **Estudiantes y funcionarios:** Deben conocer este procedimiento, participar en los simulacros y colaborar en lo que se solicite.

4. Materiales, equipos, recurso humano.

- Debe brindarse mantenimiento preventivo y correctivo al sistema de alarma del edificio y contar con señalización.
- Deben mantenerse los medios de egreso libres de obstáculos.
- Debe programarse dos simulacros de evacuación de edificios al año
- Debe de disponerse de personal de equipos de primera respuesta por piso o área.

5. Procedimiento:

- Mantenga la calma
- Al salir cierre puertas y ventanas.
- No debe correr, camine a paso firme siguiendo la ruta que conduce al punto de reunión.
- Ayude a personas lesionadas o con discapacidad o en pánico, para salir
- Colabore para dirigir a todos los ocupantes en el recorrido al punto de encuentro.
- Los miembros del equipo de primera respuesta (brigadistas, docentes y personal administrativo) deber dirigir a los ocupantes de los edificios al punto de reunión.
- Se debe controlar las situaciones de estrés y pánico, mediante apoyo emocional.
- Al finalizar la emergencia deben acompañar las ocupantes al reingreso del edificio
- Se debe realizar una reunión al finalizar la emergencia para preparar un informe del evento y sus oportunidades de mejora.

F. Comunicación en los sistemas de atención de emergencias

1. Propósito:

Describir las acciones en caso de llamada sistemas de atención de emergencias.

2. Alcance. Este procedimiento aplica para las instalaciones de la Escuela de Tecnología de Alimentos.

3. Responsabilidades. Este documento es responsabilidad de la Dirección, quien debe verificar el cumplimiento de las acciones previas, validación socialización, cumplimiento de requerimientos para la aplicación de este procedimiento. Cuenta con el apoyo técnico de la Unidad de Salud Ocupacional y Ambiental para el cumplimiento del mismo.

- **Decanos y docentes:** Deben informar al inicio del curso lectivo, de este procedimiento a sus estudiantes.
- **Equipos de primera respuesta:** Brindar la asistencia en caso necesario o asignar el responsable de llamar al sistema de emergencias.
- **Estudiantes, funcionarios y visitantes:** Deben conocer este procedimiento y colaborar en lo que se les solicite.

4. Materiales, equipos, recurso humano.

- Debe brindarse mantenimiento preventivo y correctivo a la red de comunicaciones, tanto radios como de teléfonos.
- Debe programarse dos simulacros de evacuación de edificios al año, que integre la llamada al sistema de emergencias.

5. Procedimiento:

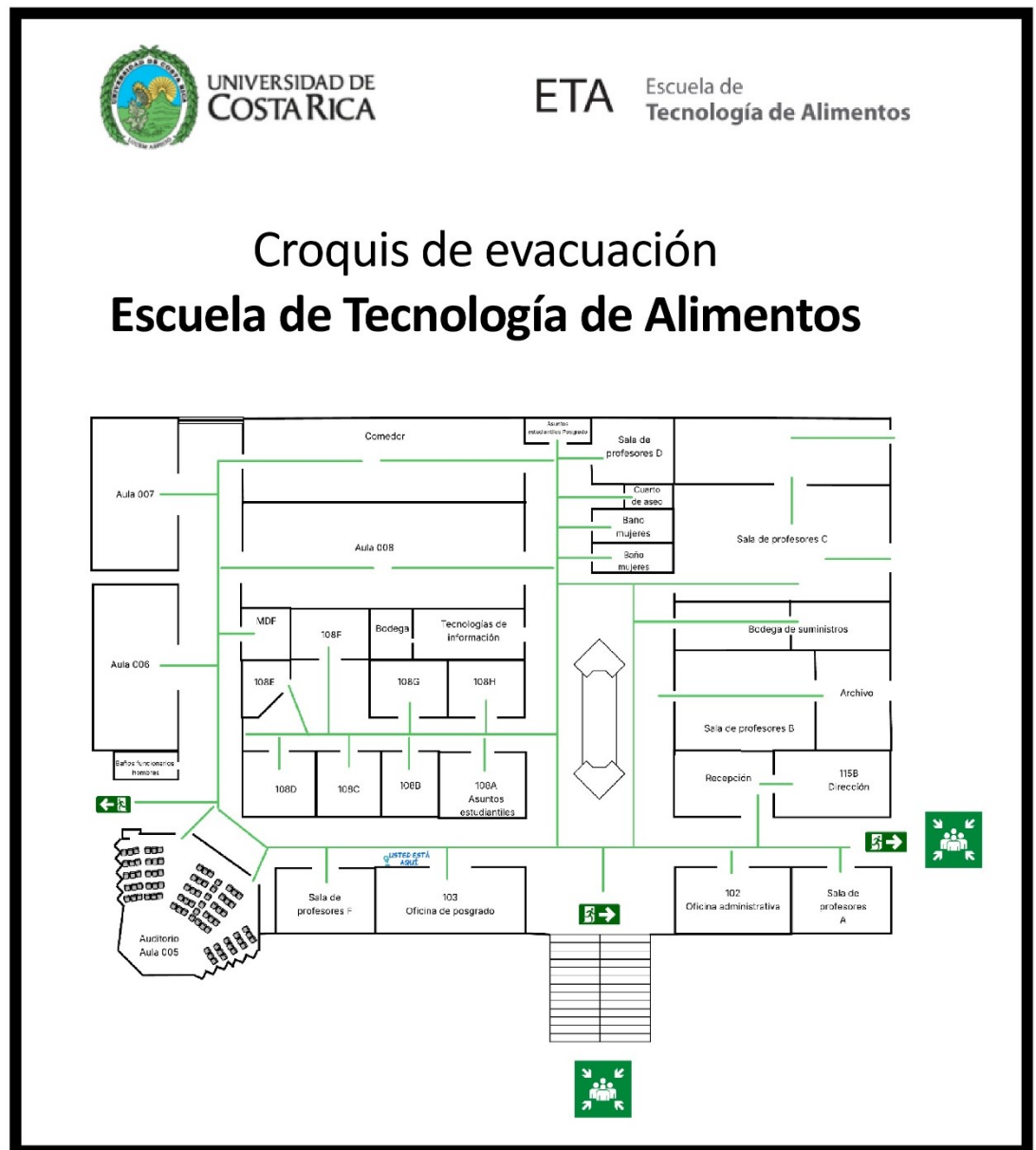
- Mantenga la calma.
- El comunicado deberá efectuarse por la persona que detecte la situación de peligro, deberá suministrarse toda la información de la emergencia y se deberá permanecer en comunicación constante.
- Marque el número 2511-4911 o el correspondiente.
- Deberá darse la siguiente información:

“Le hablo de (especificar lugar), ubicado en..., para reportar una emergencia: (describir lo que observa).”

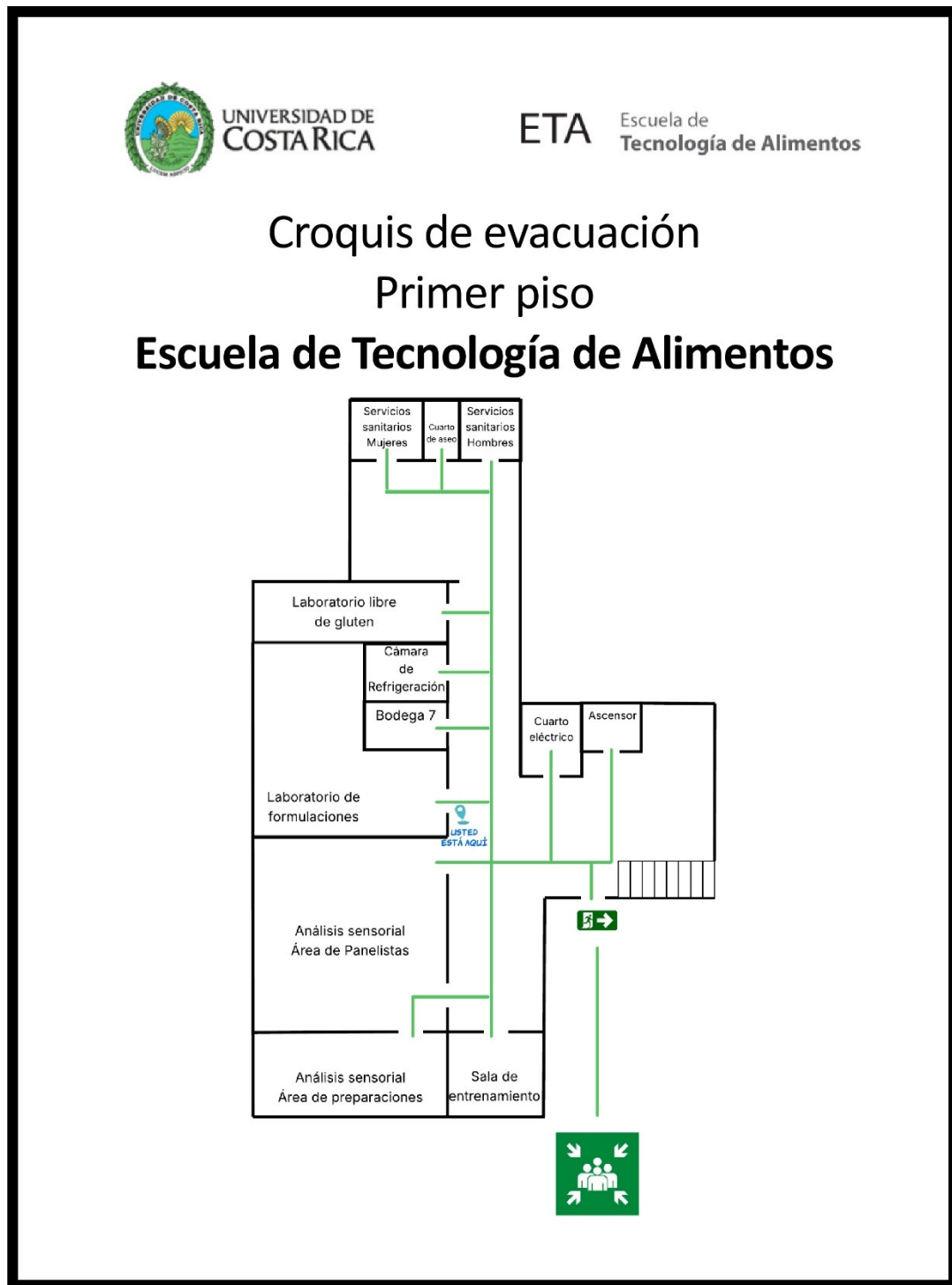
- En todo momento deberá conservarse la calma y brindar toda la información que se solicite.

7.5 Diagramas de evacuación

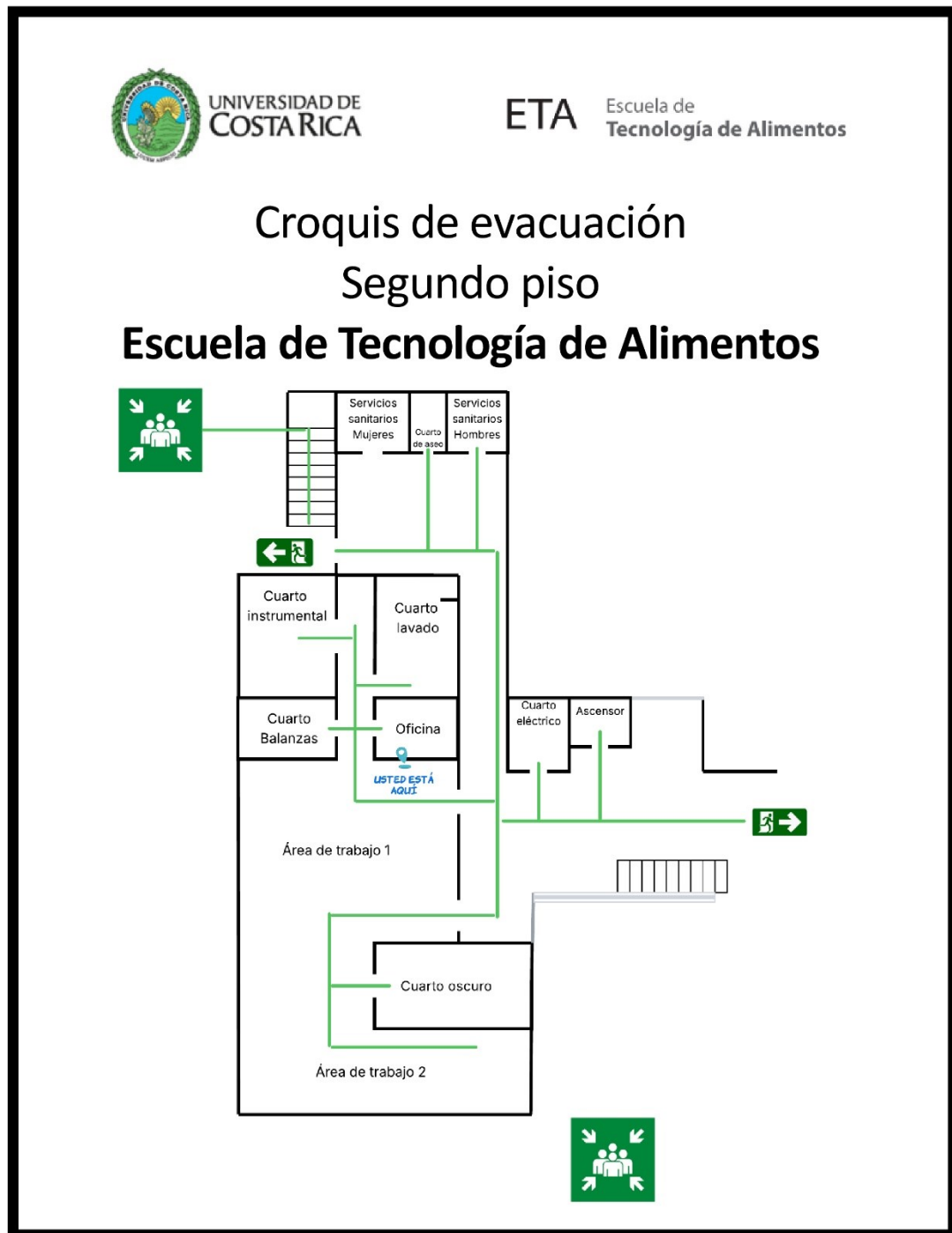
7.5.1 Diagramas de evacuación edificio principal Escuela de Tecnología de Alimentos



7.5.2 Diagramas de evacuación primer piso edificio anexo Escuela de Tecnología de Alimentos



7.5.3 Diagramas de evacuación segundo piso edificio anexo Escuela de Tecnología de Alimentos



7.5.4 Diagramas de evacuación tercer piso edificio anexo Escuela de Tecnología de Alimentos



7.6 Simulacro

Estos están dirigidos para evaluar la efectividad de los mecanismos y procedimientos establecidos en el Plan y la respuesta de las personas para su aprobación.

Para esto hay que establecer igualmente un escenario hipotético de situaciones de emergencia y tanto los miembros de los equipos de primera respuesta, como el personal del centro de trabajo, tendrán que actuar según lo previsto por el Plan, realizando los movimientos como si se tratara de situaciones reales.

Se recomienda hacer los simulacros por lo menos dos veces al año, los cuales pueden ser anunciados previamente al personal y personas externas que se vean involucradas. Conforme el Plan y sus procedimientos vayan siendo conocidos por los ocupantes del edificio, podrían realizarse sin previo aviso.

Una de las partes más importantes de estos ejercicios es la evaluación que se haga de sus resultados, ya que de ésta tendrán que desprenderse los cambios o ajustes necesarios para que el plan sea un instrumento útil, actualizado y adecuado a las características y necesidades del centro de trabajo.

Para la realización de los simulacros se propone organizarlos para las siguientes fechas:

28 de abril, Día de la Seguridad en el Trabajo.

Segundo martes del mes de agosto, Simulacro Nacional.

Bibliografía

- Alfaro Vargas, A. (2020). Lineamientos para el almacenamiento de sustancias químicas. Universidad de Costa Rica.
- Arroyo Víquez, L. (2018). *Manual de Salud Ocupacional y Ambiente*. Universidad de Costa Rica.
- Asociación Americana de Higiene Industrial. (s.f.). Obtenido de <https://es.ohstraining.org/training-resources/training-providers/american-industrialhygiene-association-1>
- Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias. (s.f.). Obtenido de <https://www.cne.go.cr/>
- Consejo Nacional de Rectores. (2018). CONARE. Obtenido de http://biblioteca.conare.ac.cr/images/docs/normativa_legislacion/coordinacion/POLITICAS_SALUD_OCUPACIONAL_UNIVERSIDADES_PUBLICAS.pdf
- ICONTEC. (1997). *Guía Técnica Colombiana 45, diagnóstico de condiciones de trabajo y panorama de factores de riesgo*. Bogotá: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación.
- Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica. (2015). *Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias*. Obtenido de https://www.cne.go.cr/Pendiente/quienes_somos/normativa/Norma_Planes_Preparativos_y_Respuesta_final.pdf
- INTECO. (2018). Obtenido de <https://www.inteco.org/gestion-de-la-seguridad-y-salud-en-eltrabajo#:~:text=La%20INTE%2FISO%2045001%3A2018,la%20salud%20en%20el%20trabajo.&text=Esto%20les%20ayudar%C3%A1%20a%20administrar,de%20pol%C3%ADticas%20y%20objetivos%20efectivos>.
- Ministerio de Salud de Costa Rica. (2003). Obtenido de https://www.ministeriodesalud.go.cr/gestores_en_salud/comision_salud_ocupacional/protocolo_oficial_ms_plan_de_emergencias_enero%202009.pdf
- Ministerio de Salud de Costa Rica. (2016). *Sistema Costarricense de Información Jurídica*. Obtenido de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=81043&nValor3=103191&strTipM=TC#ddo wn
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (2015). *Sistema Costarricense de Información Jurídica*. Obtenido de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=81004&nValor3=103114&strTipM=TC
- National Fire Protection Association. (2018). Obtenido de <https://www.nfpa.org/>
- Universidad de Costa Rica. (2008). *Consejo Universitario*. Obtenido de https://www.cu.ucr.ac.cr/normativ/regimen_academico_docente.pdf
- Universidad de Costa Rica. (2018). *Consejo Universitario*. Obtenido de https://www.cu.ucr.ac.cr/normativ/convencion_colectiva.pdf Universidad de Costa Rica. (s.f.). *Escuela de Tecnología de Alimentos*. Obtenido de <https://ta.ucr.ac.cr/>
- Universidad de Costa Rica. (s.f.). *Oficina de Recursos Humanos*. Obtenido de <https://orh.ucr.ac.cr/transparencia/manual-descriptivo-de-clases-y-cargos/>

Anexos

Este documento contiene los siguientes anexos:

Anexo A. Normas de trabajo Laboratorio de Análisis Sensorial.

Anexo B. Normas de trabajo Laboratorio Formulaciones.

Anexo C. Normas de trabajo Laboratorio Ingeniería de Alimentos.

Anexo D. Normas de trabajo Laboratorio Libre de Gluten.

Anexo E. Normas de trabajo Laboratorio Microbiología de Alimentos.

Anexo F. Normas de trabajo Laboratorio Química de Alimentos.

Anexo G. Manual de Seguridad para laboratorios de la UCR (Institucional)

Anexo H. Lineamientos para el almacenamiento de Sustancias Químicas (Institucional)

Anexo I. Instructivo de manejo desechos químicos (Institucional)

Anexo J. Instructivo de manejo de residuos sólidos reciclables (Institucional)

Anexo K. Guía práctica para el manejo de los residuos orgánicos utilizando composteras. (Institucional)

Anexo L. “Políticas de salud ocupacional de las universidades públicas”

Realizado por	Revisado por	Aprobado por	Sello
CSO y GRAE / asesor USOA	Profesional USOA	Jefatura USOA	
SI USTED CONSULTA UNA VERSIÓN IMPRESA DE ESTE DOCUMENTO, ASEGÚRESE QUE SEA LA VIGENTE			