

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE QUÍMICA Y FARMACIA



ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS
OCUPACIONALES PARA LA FACULTAD DE QUÍMICA Y FARMACIA DE LA
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE DIPLOMADO DE ESPECIALIZACIÓN

PRESENTADO POR

MARÍA JOSÉ BOLAÑOS FUNES

ANA YANCY MOJICA HENRÍQUEZ

PARA OPTAR AL GRADO DE
LICENCIADA EN QUÍMICA Y FARMACIA

ABRIL 2025

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTRO AMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR

MAESTRO JUAN ROSA QUINTANILLA

SECRETARIO GENERAL

LICENCIADO PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA

FACULTAD DE QUÍMICA Y FARMACIA

DECANA

MAESTRA NANCY ZULEYMA GONZÁLEZ SOSA

SECRETARIA

LICENCIADA EUGENIA SORTO LEMUS

DIRECCIÓN GENERAL DE PROCESOS DE GRADO

DIRECTORA GENERAL (AD - HONOREM)

MAESTRA KATIA LISSETTE MARTÍNEZ DE PALACIOS

TRIBUNAL EVALUADOR

ASESORAS

INGENIERA ROCÍO CORINA GUEVARA LOZANO

LICENCIADA MARLENE EMPERATRIZ ACOSTA MARTÍNEZ

TUTORA

LICENCIADA SANDRA GUADALUPE PERAZA DE RAMÍREZ

AGRADECIMIENTOS

A nuestra tutora de trabajo de grado Licda. Sandra Guadalupe Peraza de Ramírez, por su orientación en el proyecto, su conocimiento y apoyo durante la realización de este trabajo.

Agradecemos profundamente al tribunal evaluador, Ingeniera Rocío Corina Guevara Lozano y Licda. Marlene Emperatriz Acosta Martínez, por sus valiosas observaciones y sugerencias, las cuales han sido fundamentales para nuestro trabajo.

Agradecemos también a todo el personal de la Facultad de Química y Farmacia que nos brindaron su tiempo y apoyo facilitándonos de esta manera que este proyecto se llevará a cabo.

María José Bolaños Funes

Ana Yancy Mojica Henríquez

DEDICATORIA

A Dios, quien ha sido mi guía, fortaleza y fuente de sabiduría a lo largo de este camino académico. Gracias, Señor, por darme la determinación de seguir adelante, la paciencia para superar los momentos difíciles y por iluminar mi mente en los momentos de duda. Este logro es un reflejo de tu amor y gracia, que me has dado sin medida.

A mis padres, Sinar Bolaños y Nancy de Bolaños, quienes han sido mi mayor apoyo en cada etapa de mi vida. Gracias por su amor incondicional, paciencia, sacrificios y por su fe inquebrantable en mí. Ustedes me enseñaron el verdadero significado de la perseverancia, el valor del esfuerzo y la importancia de nunca rendirse. Este logro es tan suyo como mío.

A mi querida tía Mahara Funes, gracias por su amor, apoyo y sabiduría a lo largo de este camino. Agradezco por el tiempo que ha dedicado en verme crecer, siempre con una sonrisa y una mano dispuesta a ayudar. Gracias por ser una fuente de fortaleza y amor incondicional.

A mis hermanos, Sinar Bolaños y Melissa Bolaños quienes han sido mis compañeros de vida, mis aliados y mi fuente constante de motivación. Gracias por su amor y por ser siempre una parte esencial de mi vida.

A Rafael Baidés, agradezco por tu amor, apoyo y dedicación a lo largo de este camino. Tu paciencia, comprensión y fe en mí fueron fundamentales en los momentos de duda. Gracias por llenarme de fortaleza y por estar siempre a mi lado, celebrando mis logros y ayudándome a superar los desafíos.

A mi compañera Ana Yancy Mojica Henríquez, gracias por tu amistad y dedicación ya que fue fundamental para lograr esta meta en común.

María José Bolaños Funes

DEDICATORIA

Principalmente a Dios por su misericordia infinita, él que conoce todos los sacrificios y dificultades que he afrontado a lo largo de mi carrera universitaria, gracias por darme la fuerza, sabiduría y perseverancia para no rendirme y poder cumplir uno de mis sueños.

A mi madre por ser una persona que hizo muchos sacrificios para poder hacer posible todo esto, gracias por siempre motivarme en mis momentos de adversidad.

A mi hermano Douglas Henríquez por ser el padre que nunca tuve, gracias por ayudarme económicamente y siempre apoyarme en mis decisiones.

A Oscar Armando Vides por su amor y siempre apoyarme en todo sentido, por ser una guía y ejemplo a seguir, gracias a ti he aprendido a tener más confianza en mí.

A mi compañera de tesis María José Bolaños Funes por ser comprensiva y paciente, doy gracias a Dios por hacernos coincidir en esta etapa de nuestra carrera.

Ana Yancy Mojica Henríquez

ÍNDICE GENERAL

	Pág. N°
RESUMEN	
CAPÍTULO I	15
1.0 INTRODUCCIÓN	16
CAPÍTULO II	17
2.0 OBJETIVOS	18
2.1 Objetivo general	18
2.2 Objetivos específicos	18
CAPÍTULO III	19
3.0 MARCO TEÓRICO	20
3.1 Generalidades de la salud y seguridad ocupacional.	20
3.2 Marco legal en El Salvador.	21
3.3 Conceptos.	24
3.4 Higiene Ocupacional	25
3.5 Seguridad ocupacional	33
CAPÍTULO IV	45
4.0 PRODUCTO FINAL	46
4.1 Registro de evaluación periódica del programa de prevención de riesgos ocupacionales.	50
4.2 Identificación y evaluación de los riesgos laborales.	51
4.3 Registro actualizado de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos.	65
4.4 Diseño del plan de emergencia y evacuación de la Facultad de Química y Farmacia de la Universidad de El Salvador.	73
4.5 Guías de capacitación sobre: uso adecuado de equipos extintores, equipo de protección personal, almacenamiento adecuado de sustancias químicas peligrosas, ergonomía y buen uso del manejo de equipos de laboratorios.	106
4.6 Registro de exámenes médicos y primeros auxilios	107
4.7 Programas sobre consumo de alcohol y drogas, prevención de infecciones de transmisión sexual; VIH/SIDA y salud mental.	116
4.8 Planificación de actividades y reuniones del comité de seguridad y salud ocupacional.	141

4.9 Programación de difusión y promoción de las actividades preventivas de riesgos ocupacionales.	144
4.10 Programas preventivos de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres, acoso sexual y mobbing laboral.	146
CAPÍTULO V	184
5.0 CONCLUSIONES	185
CAPÍTULO VI	186
6.0 RECOMENDACIONES	187
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
ANEXOS	

ÍNDICE FIGURAS

Figura N°		Pág N°
1.	Equipo de protección personal (EPP)	35
2.	Equipos de Protección Personal (EPP): Protección facial y ocular	36
3.	Equipos de Protección Personal (EPP): Protección respiratoria	36
4.	Equipos de Protección Personal (EPP): Protección de la piel y del cuerpo	38
5.	Equipos de Protección Personal (EPP): Protección auditiva	39
6.	Señales de prohibición	41
7.	Señales de obligación	41
8.	Señales de advertencia	42
9.	Señales relativas a los equipos de lucha contra incendios	42
10.	Señales de salvamento o socorro	43
11.	Organigrama de la Facultad de Química y Farmacia	44
12.	Organigrama del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de la Facultad de Química y Farmacia de la Universidad de El Salvador	77 77
13.	Diagrama del procedimiento general de emergencia	79
14.	Diagrama de procedimiento general de evacuación	80
15.	Diagrama del procedimiento de accidentes	81
16.	Mapa de evacuación vista en planta (sin escala) primer nivel	83
17.	Mapa de riesgo vista en planta (sin escala) segundo nivel auditorium 2	84
18.	Mapa de riesgo vista en planta (sin escala) tercera planta	85
19.	Mapa de riesgo vista en planta (sin escala) cuarta planta	86
20.	Mapa de riesgo Aulas vista en planta (Sin escala)	87
21.	Mapa de riesgo Sótano vista en planta (Sin escala)	88
22.	Mapa de riesgo vista en planta (sin escala) primer nivel	90
23.	Mapa de riesgo vista en planta (sin escala) segundo nivel auditorium 2	92
24.	Mapa de riesgo vista en planta (sin escala) tercera planta	94
25.	Mapa de riesgo vista en planta (sin escala) cuarta planta	96
26.	Mapa de riesgo Aulas vista en planta (Sin escala)	98
27.	Mapa de riesgo Sótano vista en planta (Sin escala)	100
28.	Pasos al tener contacto de reactivos con los ojos	112

29.	Pasos básicos de primeros auxilios en caso de quemaduras	113
30.	Forma para lavar las manos	114
31.	Forma para lavar la herida	114
32.	Forma de proteger la herida	114
33.	Presión directa	114
34.	Vendaje compresivo	114
35.	Presión sobre arteria	115
36.	Flujograma ante sospecha de Enfermedades de Transmisión Sexual	135
37.	Infografía sobre violencia y discriminación	151
38.	Etapas del procedimiento en caso de violencia basada en género	164

ÍNDICE DE TABLAS

Tablas N°		Pág. N°
1.	Niveles de riesgo utilizando el método simple	27
2.	Significado de los niveles de riesgo	28
3.	Colores de seguridad, significado y otras indicaciones	40
4.	Combinación entre colores de seguridad, contraste y símbolos	40
5.	Registro de Evaluación Periódica del Programa de Prevención de Riesgos Ocupacionales de la Facultad de Química Y Farmacia de la Universidad de El Salvador	40
6.	Resumen de la identificación y evaluación de los riesgos laborales	52
7.	Identificación y evaluación del riesgo iluminación	53
8.	Identificación y evaluación del riesgo señalización	54
9.	Identificación y evaluación del riesgo prevención de accidentes	55
10.	Identificación y evaluación del riesgo eléctrico	56
11.	Identificación y evaluación del riesgo prevención de incendios	57
12.	Identificación y evaluación del riesgo ventilación	58
13.	Identificación y evaluación del riesgo equipo de protección personal	59
14.	Identificación y evaluación del riesgo ergonomía	60
15.	Identificación y evaluación del riesgo químico_	61
16.	Identificación y evaluación del riesgo biológico	62
17.	Identificación y evaluación del riesgo estrés térmico	63
18.	Identificación y evaluación del riesgo ruido	64
19.	Registro actualizado de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligros_	66
20.	Formato para investigación de accidentes	68
21.	Colores para accionar ante Emergencias	76
22.	Simbología utilizada en el mapa de riesgo vista en planta (sin escala) primer nivel	91
23.	Simbología utilizada en el mapa de riesgo vista en planta (sin escala) segundo nivel auditorium 2	93

24.	Simbología utilizada en el mapa de riesgo vista en planta (sin escala) tercera planta	95
25.	Simbología utilizada en el mapa de riesgo vista en planta (sin escala) cuarta plant	97
26.	Simbología utilizada en el mapa de riesgo aulas vista en planta (Sin escala).	99
27.	Simbología utilizada en el mapa de riesgo sótano vista en planta (Sin escala)	101
28.	Peligros, riesgos y medidas de control	102
29.	Calendarización de simulacros	105
30.	Historia Familiar	108
31.	Efectos del alcohol	119
32.	Consecuencia del alcoholismo	120
33.	Cronograma de planificación de actividades y reuniones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional	141
34.	Actividades preventivas de riesgos ocupacionales de difusión y promoción	144

INDICE DE ANEXOS

Anexo N°

1. Identificación y evaluación de riesgos
2. Capacitación sobre el uso del uso del extintor
3. Capacitación sobre equipo de protección personal
4. Capacitación sobre almacenamiento de sustancias químicas peligrosas
5. Capacitación sobre ergonomía
6. Capacitación sobre el buen uso del manejo de equipos de laboratorios
7. Tríptico sobre consumo de alcohol
8. Tríptico sobre consumo de drogas
9. Tríptico sobre enfermedades de transmisión sexual y vih/sida
10. Tríptico sobre salud mental
11. Tríptico sobre violencia contra la mujer
12. Tríptico sobre acoso sexual
13. Tríptico sobre mobbing laboral

RESUMEN

Según la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, toda empresa que tenga 15 o más de 15 empleados debe crear un Comité de Seguridad y Salud Ocupacional y nombrar delegados de prevención. La Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo Decreto N°254 establece de forma expresa el derecho de los trabajadores a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo, lo que supone un correlativo deber del empresario de protección de sus trabajadores frente a los riesgos laborales.

En el artículo 8 de la Ley se establece que será responsabilidad del empleador formular y ejecutar el Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales de su empresa, de acuerdo a su actividad y asignar los recursos necesarios para su ejecución. El empleador deberá garantizar la participación efectiva de trabajadores y trabajadoras en la elaboración, puesta en práctica y evaluación del referido programa.

El objetivo de este trabajo es actualizar el Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales de la Facultad de Química y Farmacia de la Universidad de El Salvador, ya que en el artículo 8 de la Ley Decreto N°254 exige que dicho programa debe ser actualizado cada año y tenerse a disposición del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

El Contenido del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales, puede ser utilizado para minimizar riesgos químicos, físicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales, iluminación, señalización, prevención de accidentes, riesgo eléctrico, prevención de incendios, ventilación, equipo de protección personal, estrés térmico, ruido y a la vez cumplir con los requisitos legales vigentes.

CAPÍTULO I

1.0 INTRODUCCIÓN

Los riesgos ocupacionales son una realidad en muchos lugares de trabajo, pero con una gestión adecuada es posible prevenir la mayoría de los accidentes y enfermedades laborales. Cumpliendo con lo estipulado en el Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales en los lugares de trabajo, el cual se fundamentó en la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo Decreto N°254 se puede brindar un entorno de trabajo más seguro y saludable para todos.

La actualización del Programa desarrolla los 10 elementos básicos que exige el artículo 8 de la Ley Decreto N°254. Para su realización se utilizó una matriz de identificación y evaluación de riesgos en la que se muestran tablas que corresponden a los diferentes riesgos que pueden estar presentes en un lugar de trabajo. Finalmente, se obtuvo una tabla resumen que detalla el riesgo y nivel de riesgo al que se encuentran expuestos los trabajadores de la Facultad de Química y Farmacia.

El Programa, contiene su propia política, misión, visión, Registro de Evaluación Periódica del Programa de Prevención de Riesgos Ocupacionales, Identificación y Evaluación de los Riesgos Laborales, Registro de Incidentes, Diseño del Plan de Emergencia y Evacuación, Guías de Capacitación sobre: Manejo Adecuado de Equipos de Laboratorio, Uso de Extintores, Equipo de Protección Personal, Almacenamiento Adecuado de Sustancias Químicas Peligrosas y Ergonomía, Registro de Exámenes Médicos y Primeros Auxilios, Procedimientos sobre: Consumo de Alcohol y Drogas, Prevención de Infecciones de Transmisión Sexual y VIH-/SIDA, Salud Mental, Planificación de Actividades y Reuniones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, Programación de Difusión y Promoción de las Actividades Preventivas de Riesgos Ocupacionales, Procedimientos Preventivos de Sensibilización sobre Violencia Hacia las Mujeres y Acoso Sexual⁵.

Esto se realizó en la Facultad de Química y Farmacia de la Universidad de El Salvador durante el período comprendido entre agosto de 2024 y febrero de 2025

CAPÍTULO II

2.0 OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Actualizar el Programa de Gestión de Prevención Riesgos Ocupacionales para la Facultad de Química y Farmacia de la Universidad de El Salvador de acuerdo con el Art. 8 de la Ley Decreto N° 254.

2.2 Objetivos específicos

2.2.1 Identificar y evaluar los riesgos ocupacionales según el área y cargo que desempeña cada uno de los empleados en su puesto de trabajo dentro de la Facultad de Química y Farmacia de la Universidad de El Salvador.

2.2.2 Modificar el plan de emergencia y evacuación en caso de terremotos, inundaciones e incendios y un plan de primeros auxilios en caso de accidentes con reactivos químicos, como lo establece la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.

2.2.3 Diseñar una guía de capacitación sobre el uso del extintor y sobre el manejo adecuado de equipos de laboratorio como establece la Ley General de Prevención de Riesgos en los lugares de trabajo.

2.2.4 Renovar el formato para el registro de accidentes, enfermedades y sucesos peligros relacionados con el desempeño laboral.

2.2.5 Modificar la planificación de las actividades y reuniones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

2.2.6 Presentar una actualización del programa de difusión y promoción de las actividades preventivas de riesgos ocupacionales.

CAPÍTULO III

3.0 MARCO TEÓRICO

3.1 Generalidades de la salud y seguridad ocupacional.

La salud ocupacional incursiona en la esfera propia del hombre desde que se tiene conocimiento de su existencia. Así, desde tiempos inmemorables, el hombre en su desarrollo evolutivo inició su relación con la naturaleza por medio del trabajo y tuvo conocimiento que ciertas actividades laborales le eran lesivas y le causaban daño a su salud e integridad física, mental y social. Es importante analizar el trabajo humano desde sus concepciones históricas para entender su valoración y consecuencias que ha originado su desarrollo.

En la Grecia clásica fue considerado por filósofos como Platón, actividad digna de esclavos; la misma tradición judeo-cristiana asoció el trabajo con el pecado y la condena al interior de la sociedad feudal, hasta la aparición del trabajo libre y la figura del obrero como fuente de todo valor con el inicio del capitalismo. Es por eso que la salud ocupacional no era una preocupación para las sociedades feudales y el capitalismo inicial; en razón a la subvaloración atribuida al mismo trabajo. En la etapa de la Revolución Industrial se evidencian las condiciones locativas de las fábricas, las cuales eran extremadamente insalubres e inseguras, en las que se contrataban menores de edad y preferiblemente mujeres, por ser tuerza de trabajo a bajo costo para las labores donde se requería minuciosidad, dedicación especialmente para la industria textil. Igualmente trabajaban en extenuantes jornadas, lo que originó un deterioro de la calidad de vida de esta masa de trabajadores. La evolución del trabajo ha traído consigo que cada vez sean menores las exigencias físicas para los trabajadores, pero la forma en que el trabajo actual se organiza lleva en muchos casos a una parcialización, aislamiento personal, social y psicológico, que despoja de todo incentivo a la persona, convirtiéndose así en una imposición o en un número de piezas a ensamblar; y en la cual lo único que la persona posee, es su fuerza de trabajo para vender y así lograr obtener el sustento para él y su familia. Lo anterior, es sólo una muestra que permite evidenciar que inevitablemente la salud de los trabajadores ha estado ligada al proceso productivo, a la valoración del trabajo y a los desarrollos socio-políticos de las comunidades¹.

La Organización Internacional del trabajo (OIT) fue creada en 1919, como parte del Tratado de Versalles que terminó con la Primera Guerra Mundial, y reflejó la convicción de que la justicia social es esencial para alcanzar una paz universal y permanente. Su constitución fue elaborada entre enero y abril de 1919 por una Comisión del Trabajo establecida por la Conferencia de Paz, que se reunió por primera vez en París y luego en Versalles. La Comisión, presidida por Samuel Gompers,

presidente de la Federación Estadounidense del Trabajo (AFL), estaba compuesta por representantes de nueve países: Bélgica, Cuba, Checoslovaquia, Francia, Italia, Japón, Polonia, Reino Unido y Estados Unidos. El resultado fue una organización tripartita, la única en su género con representantes de gobiernos, empleadores y trabajadores en sus órganos ejecutivos².

La Constitución contenía ideas ya experimentadas en la Asociación Internacional para la Protección Internacional de los Trabajadores, fundada en Basilea en 1901. Las acciones en favor de una organización internacional que enfrentaron temas laborales se iniciaron en el siglo XIX, y fueron lideradas por dos empresarios, Robert Owen (1771-1853) de Gales y Daniel Legrand (1783-1859) de Francia. La fuerza que impulsó la creación de la OIT fue provocada por consideraciones sobre seguridad, humanitarias, políticas y económicas. Al sintetizarlas, el Preámbulo de la Constitución de la OIT dice que las Altas Partes Contratantes estaban “movidas por sentimientos de justicia y humanidad, así como por el deseo de asegurar la paz permanente en el mundo².”

3.2 Marco legal en El Salvador.

En El Salvador, el crecimiento industrial alcanzado en la primera década del siglo anterior obligó a que en el año 1911 se incluyera por primera vez en el marco legal, las compensaciones por lesiones derivadas de accidentes de trabajo, por medio de la “Ley sobre Accidentes de Trabajo”, según decreto legislativo del 11 de mayo del mismo año, y que hacía responsable a jueces y alcaldes de vigilar su cumplimiento. En 1935 se creó la “Ley de Botiquines”, la cual fue derogada y ampliada por una nueva ley en 1950. En septiembre de 1949 se decretó la “Ley del Seguro Social” con carácter de institución pública para la prevención de riesgos profesionales³.

En 1953 se organiza el Departamento Nacional de Previsión Social, en donde comenzaron a trabajar en un “Anteproyecto General de Higiene y Seguridad en el Trabajo”, y en la formulación de algunas normas sanitarias y de seguridad. En el año 1956, se pone en vigencia un cuerpo de leyes y reglamentos sobre riesgos ocupacionales de aplicación en toda la república y dentro del régimen del Instituto Salvadoreño del Seguro Social. En noviembre del mismo año, fue decretada la “Ley Orgánica del Departamento Nacional de Previsión Social”. En 1963, estas leyes y reglamentos quedaron enmarcadas en el “Código de Trabajo”, y en 1971, es decretado el “Reglamento General sobre Higiene y Seguridad Industrial en los Centros de Trabajo” para garantizar las condiciones mínimas de seguridad e higiene en la que los empleados deben desarrollar su trabajo³.

En la Constitución de la República, de 1983, se pone de manifiesto también el bienestar de los trabajadores³. Otra legislación que ha sido decretada y que regula de alguna forma esta temática son el Código de Trabajo en 1972 y el Código de Salud en 1988. En 2006 con un anteproyecto de ley Política Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional, por lo que en la actualidad se ha ampliado la legislación sobre la seguridad en los centros de trabajo⁴.

3.2.1 Ley y reglamentos que rigen actualmente en el país.

Para la creación de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, se trabajó por más de veinte años. Dicha ley se emitió mediante Decreto Legislativo No. 254 de fecha 21 de enero de 2010, publicado en el Diario Oficial No. 82, Tomo No. 387 de fecha 5 de mayo de ese año. La normativa dicta los requisitos de Seguridad y Salud ocupacional que deben aplicarse en entidades públicas y privadas⁵.

El Ministerio de Trabajo y Previsión Social (MTPS) es el encargado de su aplicación y de velar por su fiel cumplimiento. Una de las obligaciones que estipula esta legislación es la conformación de los Comités de Seguridad y Salud Ocupacional en todo centro de trabajo que posean 15 o más trabajadores. La normativa diseñada para aplicarse participativamente entre empleadores y trabajadores exige que en estos comités haya delegados de los patronos, de los trabajadores y de sindicatos⁵.

Hasta el cierre de marzo de 2012, el Ministerio de Trabajo acreditó 2,730 Comités, a través de la Dirección General de Previsión Social, dándose un crecimiento importante en los últimos meses. Actualmente, los centros de trabajo deben estar cumpliendo con la implementación de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional y los empleadores deben notificar, por escrito, al Ministerio de Trabajo y Previsión Social los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que ocurran dentro de los lugares de trabajo⁵.

La Ley establece la facultad del Ministerio de acreditar peritos en áreas especializadas, los cuales realizarán labores de supervisión y auditoría en aspectos específicos; así como empresas asesoras en prevención de riesgos laborales. Esta Ley también subsanará debilidades que poseía la anterior legislación, entre ellas, la referente al marco sancionatorio porque enuncia infracciones a la Ley clasificándolas en leves, graves y muy graves con sanciones que van desde los 4 a los 28 salarios mínimos⁵. La normativa cuenta con cuatro reglamentos:

- De gestión de la prevención de riesgos en los lugares de trabajo Decreto N.º 86.

- Para la verificación del funcionamiento y mantenimiento de generadores de vapor Decreto N.º 87.
- Para la acreditación, registro y supervisión de peritos en áreas especializadas y empresas asesoras en prevención de riesgos ocupacionales Decreto N.º 88.
- Reglamento general en materia de prevención de riesgos en los lugares de trabajo Decreto N.º 89⁵.

La Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo establece en su Art. 8 Decreto No. 254 implementar un Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales:

Art. 8.- Será responsabilidad del empleador formular y ejecutar el Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales de su empresa, de acuerdo a su actividad y asignar los recursos necesarios para su ejecución. El empleador deberá garantizar la participación efectiva de trabajadores y trabajadoras en la elaboración, puesta en práctica y evaluación del referido programa.

Dicho programa contará con los siguientes elementos básicos:

- Mecanismos de evaluación periódica del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales.
- Identificación, evaluación, control y seguimiento permanente de los riesgos ocupacionales, determinando los puestos de trabajo que representan riesgos para la salud de los trabajadores y trabajadoras, actuando en su eliminación y adaptación de las condiciones de trabajo, debiendo hacer especial énfasis en la protección de la salud reproductiva, principalmente durante el embarazo, el post-parto y la lactancia.
- Registro actualizado de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos, a fin de investigar si éstos están vinculados con el desempeño del trabajo y tomar las correspondientes medidas preventivas.
- Diseño e implementación de su propio plan de emergencia y evacuación.
- Entrenamiento de manera teórica y práctica, en forma inductora y permanente a los trabajadores y trabajadoras sobre sus competencias, técnicas y riesgos específicos de su puesto de trabajo, así como sobre los riesgos ocupacionales generales de la empresa, que le puedan afectar.
- Establecimiento del programa de exámenes médicos y atención de primeros auxilios en el lugar de trabajo.
- Establecimiento de programas complementarios sobre consumo de alcohol y drogas,

prevención de infecciones de transmisión sexual, VIH/SIDA, salud mental y salud reproductiva.

- Planificación de las actividades y reuniones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional. En dicha planificación deberá tomarse en cuenta las condiciones, roles tradicionales de hombres y mujeres y responsabilidades familiares con el objetivo de garantizar la participación equitativa de trabajadores y trabajadoras en dichos comités, debiendo adoptar las medidas apropiadas para el logro de este fin.
- Formulación de un programa de difusión y promoción de las actividades preventivas en los lugares de trabajo. Los instructivos o señales de prevención que se adopten en la empresa se colocarán en lugares visibles para los trabajadores y trabajadoras, y deberán ser comprensibles.
- Formulación de programas preventivos, y de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres, acoso sexual y demás riesgos psicosociales.

Dicho programa debe ser actualizado cada año y tenerse a disposición del Ministerio de Trabajo y Previsión Social⁶.

3.3 Conceptos.

- Comité de seguridad y salud ocupacional: Grupo de empleadores o sus representantes, trabajadores y trabajadoras o sus representantes, encargados de participar en la capacitación, evaluación, supervisión, promoción, difusión y asesoría para la prevención de riesgos ocupacionales.
- Programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales: Brinda lineamientos para la seguridad y salud de los trabajadores, además se integran actividades preventivas de la institución en su sistema general de gestión. De igual manera, establece pautas para garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores en todo aspecto relacionados con el trabajo, permite desarrollar las acciones y criterios de actuación para la integración de la actividad preventiva en la institución y la adopción de medidas necesarias para prevenir, eliminar o minimizar los riesgos a los que está expuesto el personal.
- Plan de emergencia: Conjunto de medidas destinadas a hacer frente a situaciones de riesgo, que pongan en peligro la salud o la integridad de los trabajadores y trabajadoras, minimizando los efectos que sobre ellos y enseres se puedan derivar.

- Plan de evacuación: Conjunto de procedimientos que permitan la salida rápida y ordenada de las personas que se encuentren en los lugares de trabajo, hacia sitios seguros previamente determinados, en caso de emergencias.
- Peligro: Situación o condición inherente a la actividad con capacidad de causar lesiones o daños a la salud de las personas. Por ejemplo, trabajar con sustancias químicas, con electricidad o trabajos en altura.
- Riesgo: Una combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso peligroso con la gravedad de las lesiones o daños para la salud que pueda causar tal suceso.⁷

3.4 Higiene Ocupacional

La higiene ocupacional se define como el conjunto de medidas técnicas y organizativas orientadas al reconocimiento, evaluación y control de los contaminantes presentes en los lugares de trabajo que puedan ocasionar enfermedades⁶.

El objetivo fundamental de proteger y promover la salud y el bienestar de los trabajadores, así como proteger el medio ambiente en general, a través de acciones preventivas en el lugar de trabajo⁸.

3.4.1 La práctica de la higiene ocupacional⁸

- Los pasos clásicos en la práctica de la higiene ocupacional son:
- El reconocimiento de los posibles riesgos para la salud en el entorno de trabajo.
- Evaluación de los peligros, que es el proceso de evaluar la exposición y llegar a conclusiones sobre el nivel de riesgo para la salud humana.
- Prevención y control de riesgos, que es el proceso de desarrollar e implementar estrategias para eliminar, o reducir a niveles aceptables, la ocurrencia de agentes y factores nocivos en el lugar de trabajo, al mismo tiempo que se tiene en cuenta la protección del medio ambiente. El enfoque ideal para la prevención de riesgos es una “acción preventiva anticipada e integrada”, que debe incluir:
- Evaluaciones de salud ocupacional e impacto ambiental, antes del diseño e instalación de cualquier nuevo lugar de trabajo.
- Selección de la tecnología más segura, menos peligrosa y menos contaminante (“producción más limpia”).
- Ubicación ambientalmente apropiada.
- Diseño apropiado, con disposición adecuada y tecnología de control apropiada, incluso para

el manejo y eliminación seguros de los desechos resultantes.

- Elaboración de lineamientos y reglamentos para la capacitación sobre la correcta operación de los procesos, incluyendo prácticas seguras de trabajo, mantenimiento y procedimientos de emergencia.

3.4.2 Identificación de peligros

Para realizar la identificación de peligros, primero se debe preparar una lista de todos los puestos de trabajo de la organización tomando como referencia la descripción y análisis de las actividades y tareas que realizan en los diferentes puestos de trabajo.

En segundo lugar, se debe contar con la descripción de los procesos productivos de la organización.

En la identificación de los peligros se debe considerar los siguientes aspectos para el análisis:

- Herramientas y equipos necesarios para ejecutar la actividad
- Materiales, insumos y materias primas necesarias para la actividad
- Servicios y recursos naturales
- Residuos y contaminantes resultantes de la ejecución de la actividad
- Reportes de alertas preventivas
- Resultados de inspecciones del lugar del trabajo y su entorno (inmediaciones)
- Reportes de incidentes/accidentes.
- Evaluaciones medio ambientales
- Monitoreo de salud ocupacional
- Registro de trabajos críticos.
- Estadística de accidentabilidad de los cuatro últimos años.
- Listado de atenciones médicas y reconocimientos médicos especiales.
- Existencia de trabajadores especialmente sensibles a algún riesgo por sus características personales o estado biológico conocido.
- Existencia de trabajadores especialmente sensibles a algún riesgo por sus características personales o estado de salud conocido.
- Existencia de trabajadores especialmente sensibles a algún riesgo por sus características emocionales y/o limitaciones conocidas.
- Los peligros cuyo origen está fuera del lugar de trabajo, que pueden afectar la Seguridad y Salud de los empleados bajo el control de la organización en el lugar de trabajo.
- Interfaces y otras actividades en el entorno.

- Requisitos legales aplicables⁹.

3.4.3 Evaluación de riesgos

En esta etapa, se evalúan y valoran los riesgos de cada peligro detectado.

Para la evaluación se debe hallar el nivel de probabilidad de ocurrencia del daño, nivel de consecuencias previsible, nivel de exposición y finalmente la valorización del riesgo.

La probabilidad de que ocurra el daño se puede graduar, desde baja hasta alta, con el siguiente criterio:

- Probabilidad alta: El daño ocurrirá siempre o casi siempre
- Probabilidad media: El daño ocurrirá en algunas ocasiones
- Probabilidad baja: El daño ocurrirá raras veces

A la hora de establecer la probabilidad de daño, se debe considerar si las medidas de control ya implantadas son adecuadas. Los requisitos legales y los códigos de buena práctica para medidas específicas de control, también juegan un papel importante.

La tabla N° 1 presenta un método simple para estimar los niveles de riesgo de acuerdo a su probabilidad estimada y a sus consecuencias esperadas¹⁰.

Tabla N° 1. Niveles de riesgo utilizando el método simple¹⁰

		Consecuencias		
		Ligeramente Dañino LD	Dañino D	Extremadamente Dañino ED
Probabilidad	Baja B	Riesgo trivial T	Riesgo tolerable TO	Riesgo moderado MO
	Media M	Riesgo tolerable TO	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I
	Alta A	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I	Riesgo intolerable IN

3.4.4 Valoración y control del riesgo

Tras efectuar el análisis de riesgos, y con el orden de magnitud obtenido para el riesgo, hay que valorarlo, es decir, emitir un juicio sobre la tolerabilidad o no del mismo, hablando de riesgo controlado en caso afirmativo y finalizando con ello el proceso de evaluación del riesgo.

No termina con ello la actuación, sino que debe mantenerse al día, lo que implica que cualquier cambio significativo en un proceso o actividad de trabajo, debe de conducir a una revisión de la evaluación¹¹.

Los niveles de riesgos indicados en el cuadro anterior, forman la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implantar unos nuevos, así como la temporización de las acciones. En la siguiente tabla se muestra un criterio sugerido como punto de partida para la toma de decisión. La tabla también indica que los esfuerzos precisos para el control de los riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de control, deben ser proporcionales al riesgo.

Tabla N° 2. Significado de los niveles de riesgo¹⁰

Riesgo	Acción y temporización
Trivial (T)	No se requiere acción específica
Tolerable (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado(M)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Importante (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable (IN)	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

3.4.5 Fuentes de riesgo

Agentes químicos:

Riesgo químico es aquel que se deriva del uso o la presencia de sustancias químicas peligrosas.

Una sustancia es peligrosa cuando presenta una o varias de las características siguientes:

- Es peligrosa para la salud.
- Puede provocar incendios y explosiones.
- Es peligrosa para el medio ambiente.

Los criterios de peligrosidad de las sustancias químicas son muy variados, pero podemos considerar los siguientes factores:

- Explosividad: es la capacidad de una sustancia para expandir sus moléculas en forma brusca y destructiva.
- Inflamabilidad: es la capacidad de una sustancia para producir combustión de sí misma, con desprendimiento de calor.
- Toxicidad: es la capacidad de una sustancia para producir daños a la salud de las personas que están en contacto con ella.
- Reactividad: capacidad de una sustancia para combinarse con otras y producir un compuesto de alto riesgo, ya sean inflamables, explosivos, tóxicos o corrosivos.
- Corrosividad: sustancia con propiedades ácidas o alcalinas, las sustancias químicas se pueden encontrar en diferentes estados físicos. Las principales formas que adoptan las sustancias son: sólidos, líquidos y gases.
- Sólidos: los principales son los polvos. La principal vía de entrada es la respiratoria, mucosas y piel.
- Líquidos: una forma es la neblina. Se absorben por vía respiratoria, digestiva o cutánea, pero también por las mucosas.
- Gases: es el resultado de una expansión de las moléculas de un elemento químico o compuesto. Se presentan en forma de gases, vapores, humos¹².

Efectos de la toxicidad en el organismo¹³:

Los riesgos que se derivan del trabajo con productos químicos son sin duda de los más complejos de analizar dada su variedad de efectos nocivos sobre el organismo humano. Los efectos de las sustancias tóxicas sobre el organismo pueden ser de carácter:

- Corrosivos: destrucción de los tejidos sobre los que actúa la sustancia tóxica.

- Irritantes: irritación de la piel y las mucosas de la garganta, nariz, ojos, etc. en contacto con el tóxico.
- Neumoconióticos: alteraciones pulmonares por depósito de partículas sólidas en sus tejidos.
- Asfixiantes: disminuyen o hacen desaparecer el oxígeno del aire del ambiente que respiramos.
- Anestésicos y narcóticos: producen, de forma general o parcial, la pérdida de la sensibilidad por acción sobre los tejidos cerebrales.
- Sensibilizantes: efectos alérgicos ante la presencia de la sustancia tóxica, aunque sea en pequeñas cantidades.
- Cancerígenos, mutágenos y teratógenos: producen el cáncer.

Agentes físicos:

Los peligros físicos se refieren a los riesgos potenciales que podrían causar daños físicos o lesiones a los trabajadores debido a agentes, factores o condiciones físicas presentes en el lugar de trabajo. El ruido, las vibraciones, las radiaciones, la electricidad y las temperaturas extremas son ejemplos de riesgos físicos en el trabajo.

- Ruido: Los ruidos fuertes en el trabajo pueden dañar el oído de los trabajadores. Esto suele ocurrir durante largos periodos debido a la exposición prolongada a altos niveles de ruido. La pérdida de audición puede ser sólo temporal tras breves periodos de exposición al ruido, pero si los trabajadores siguen expuestos a altos niveles de ruido, sufrirán daños auditivos permanentes u otras enfermedades.
- Vibraciones: La exposición de los trabajadores a vibraciones peligrosas incluye principalmente:
 - Vibraciones de cuerpo entero (cuando el cuerpo es presionado contra una superficie vibrante, como en los vehículos o cuando se trabaja cerca de maquinaria industrial vibrante).
 - Vibraciones mano-brazo (que penetran en el cuerpo a través de las manos y están causadas por diversos procesos en los que se agarran o empujan herramientas o piezas vibrantes con las manos o los dedos).
- La exposición a corto plazo a las vibraciones transmitidas al cuerpo entero o a las vibraciones transmitidas al sistema mano-brazo puede provocar una incapacidad temporal, pero la exposición prolongada o repetida puede causar daños permanentes.

- Electricidad: Los principales riesgos derivados del trabajo con electricidad son: descargas eléctricas y quemaduras por contacto con partes bajo tensión; lesiones por exposición a arcos eléctricos; incendios causados por equipos o instalaciones.
- Eléctricas defectuosas; explosiones causadas por equipos eléctricos inadecuados o por electricidad estática que enciende vapores o polvos inflamables.
- Temperaturas extremas: Las temperaturas extremas, ya sean frías o calientes, presentan
- riesgos para la salud y la seguridad de los trabajadores.

Los trabajadores expuestos a calor extremo o que trabajan en ambientes calurosos y húmedos corren el riesgo de sufrir estrés térmico. La exposición al calor extremo y a una humedad elevada puede provocar enfermedades profesionales causadas por el estrés térmico, como insolación, agotamiento por calor, síncope por calor, calambres por calor, sarpullido por calor o la muerte.

El calor y la humedad también pueden aumentar el riesgo de lesiones, ya que pueden provocar sudoración en las palmas de las manos, empañamiento de las gafas de seguridad y mareos. Otras lesiones relacionadas con el calor, como las quemaduras, pueden producirse por contacto con superficies calientes, vapor o fuego.

Por otra parte, los entornos extremadamente fríos pueden aumentar una serie de problemas de salud en los trabajadores, como congelaciones, trastornos musculoesqueléticos acumulativos, daños en los tejidos e incluso hipotermia¹⁴.

Agentes biológicos:

Se entiende por riesgo biológico laboral cualquier infección, alergia o toxicidad causada por microorganismos (con inclusión de los genéticamente modificados, los cultivos celulares y los endoparásitos humanos), que pueda contraer un trabajador. Provocando efectos tales como:

- Envenenamiento por endotoxinas, micotoxinas.
- Cuadros infecciosos causados por virus, bacterias y parásitos.
- Alergias causadas por exposición a mohos, polvos orgánicos, ácaros¹⁵.

Los agentes infecciosos que presentan peligros reales o potenciales para la salud de los trabajadores: virus, bacterias, hongos, parásitos o incluso picadura de insectos o mordeduras de animales.

- Virus: son parásitos intracelulares compuestos de material genético, rodeados de una cubierta proteica protectora. Fuera del huésped (aquel organismo que alberga a otro en su interior) son inertes, pero dentro entran en una fase dinámica en la que pueden replicarse,

llevando a cabo lo que no pueden por sí solos.

- Bacteria: son microorganismos, de muy pequeños tamaños (5 milésimas de mm). Algunas pueden producir esporas resistentes a las condiciones adversas del medio en que se encuentran, (incluso soportan 100° de temperatura) que penetran en el organismo convirtiéndose de nuevo en bacterias y produciendo una enfermedad.
- Hongos: son microorganismos de carácter vegetal que se desarrollan constituyendo filamentos. Penetran en el organismo a través de la piel o del sistema respiratorio.
- Protozoos: son organismos unicelulares que pueden penetrar en el hombre produciendo infecciones y quistes. Resistentes a la intemperie incluso por varias semanas. Son introducidos en el organismo por medio de alimentos contaminados¹⁶.

Riesgos ergonómicos:

Los riesgos ergonómicos son aquellos que pueden dar lugar a trastornos musculoesqueléticos (TME) en la persona trabajadora y se derivan de posturas forzadas, aplicación continua de fuerzas, movimientos repetitivos y manipulación manual de cargas en el puesto de trabajo.

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) son alteraciones que sufren estructuras corporales como músculos, tendones, articulaciones, huesos, nervios y el sistema circulatorio, debido al trabajo o al entorno en que este se desarrolla¹⁷.

Riesgos psicosociales:

Los riesgos psicosociales surgen de una mala concepción, organización y gestión del trabajo, así como de un contexto social deficiente del trabajo, y pueden entrañar resultados psicológicos, físicos y sociales negativos¹⁸. Algunos ejemplos de condiciones de trabajo que conllevan riesgos psicosociales son:

- cargas de trabajo excesivas;
- exigencias contradictorias y falta de claridad de las funciones;
- falta de participación en la toma de decisiones que afectan al trabajador;
- falta de influencia en la manera de realizar el trabajo;
- cambios organizativos mal gestionados;
- precariedad laboral;
- comunicación ineficaz;
- falta de apoyo por parte de la dirección o de los compañeros;
- acoso psicológico y sexual; y clientes, pacientes, alumnos, etc. difíciles.

Condiciones de seguridad:

Llamamos condiciones de seguridad a aquellas condiciones materiales que pueden dar lugar a accidentes de trabajo. Son factores de riesgo derivados de las condiciones de seguridad los elementos que, estando presentes en las condiciones de trabajo, pueden producir daños a la salud del trabajador. Los factores de riesgo se pueden derivar de:

- Lugares de trabajo
- Equipos de trabajo
- Electricidad
- Incendios y explosiones

3.5 Seguridad ocupacional

La seguridad ocupacional se refiere al conjunto de prácticas, políticas y procedimientos diseñados para prevenir accidentes, lesiones y enfermedades en el lugar de trabajo. Estas medidas incluyen la identificación de riesgos, la implementación de controles de seguridad, la formación y capacitación de los empleados¹⁹.

3.5.1 Importancia de la seguridad ocupacional

- Protección de la salud de los trabajadores: La principal finalidad de la seguridad ocupacional es garantizar un ambiente de trabajo seguro, reduciendo el riesgo de accidentes y enfermedades profesionales.
- Cumplimiento normativo: Cumplir con las normativas de seguridad ocupacional es obligatorio para las empresas. El incumplimiento puede resultar en sanciones legales y financieras.
- Aumento de la productividad: Un entorno de trabajo seguro y saludable puede aumentar la moral y la productividad de los empleados, reduciendo el absentismo y la rotación de personal.
- Reducción de costes: Implementar medidas de seguridad ocupacional puede reducir los costes asociados a los accidentes laborales, como indemnizaciones, tratamientos médicos y pérdida de productividad.

3.5.2 Estrategias para Mejorar la Seguridad Ocupacional

- Identificación de riesgo: Realizar evaluaciones periódicas para identificar posibles riesgos y peligros en el entorno laboral.
- Implementación de medidas preventivas: Adoptar medidas preventivas, como la instalación de equipos de seguridad, señalización adecuada y procedimientos de emergencia.
- Formación y capacitación: Ofrecer programas de formación continua para los empleados sobre prácticas de seguridad y uso correcto de equipos de protección personal (EPP).
- Fomento de una cultura de seguridad: Promover una cultura de seguridad en la empresa, donde todos los empleados se sientan responsables de mantener un entorno de trabajo seguro.
- Monitoreo y mejora continua: Supervisar regularmente las prácticas de seguridad y realizar mejoras continuas basadas en la retroalimentación y los resultados de las evaluaciones de riesgos.

3.5.3 Pasos para implementar un programa

- Evaluación inicial: Realizar una evaluación exhaustiva de los riesgos presentes en el lugar de trabajo.
- Desarrollo de políticas y procedimientos: Crear políticas y procedimientos claros que aborden todos los aspectos de la seguridad ocupacional.
- Formación y capacitación: Asegurar que todos los empleados reciban la formación necesaria para cumplir con las políticas de seguridad.
- Monitoreo y evaluación: Monitorear el cumplimiento de las políticas de seguridad y evaluar su efectividad regularmente.
- Ajustes y mejoras: Realizar ajustes y mejoras continuas para asegurar que las prácticas de seguridad se mantengan actualizadas y efectivas.

3.5.4 Equipo de protección personal

Equipo, implemento o accesorio, adecuado a las necesidades personales destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador o trabajadora, para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad y salud, en ocasión del desempeño de sus labores⁶. Es obligación del empleador proveer a cada trabajador su equipo de protección personal, ropa de trabajo,

herramientas especiales y medios técnicos de protección colectiva necesarios conforme a la labor que realice y a las condiciones físicas y fisiológicas de quien las utilice, así como, velar por el buen uso y mantenimiento de éste; el cumplimiento de esta disposición en ningún caso implica carga financiera al trabajador o trabajadora. Asimismo, todo trabajador y trabajadora estará obligado a cumplir con los reglamentos, normas y recomendaciones técnicas dictadas, así como con las instrucciones del empleador adoptadas en el marco de la normativa aplicable, en lo que se refiere al uso y conservación del equipo de protección personal que le sea suministrado, a las operaciones y procesos de trabajo y al uso y mantenimiento de maquinaria. La maquinaria y equipo utilizados en la empresa deberán recibir mantenimiento constante para prevenir los riesgos de mal funcionamiento y contarán con una programación de revisiones y limpiezas periódicas, y nunca se utilizarán sino están funcionando correctamente; además, serán operadas únicamente por el personal capacitado para ello y para los usos para los que fueron creadas según las especificaciones técnicas del fabricante. Una evaluación de peligros puede ayudar a identificar qué elementos de protección personal especializado se requerirán. Existen numerosos tipos de equipos de seguridad en el lugar de trabajo disponibles según la exposición al peligro y las condiciones del trabajo. Los siguientes son equipos de protección personal básicos que pueden ayudar a proteger a los empleados.²⁰



Figura N°1. Equipo de protección personal (EPP)²⁰

- Protección facial y ocular:

Las gafas de seguridad y protectores faciales deben usarse para tareas que puedan causar daño ocular o pérdida de la visión, aerosoles de líquidos tóxicos, salpicaduras y quemaduras.

Consejos de seguridad:

Asegúrese de que no haya grietas ni deformidades en las lentes. Asegúrese de que la correa esté en

buenas condiciones de funcionamiento y esté firmemente sellada a la mejilla y la frente. Limpie y desinfecte después de su uso.



Las gafas de seguridad y los protectores faciales protegen a los trabajadores de peligros como:

- Objetos proyectados
- Salpicaduras químicas
- Fuentes de energía radiante procedentes de la soldadura con gas, la soldadura con láser, etc.

Figura N° 2. Equipos de Protección Personal (EPP): Protección facial y ocular²⁰

- Protección respiratoria:

Los respiradores de cara completa, aparatos de respiración autónomos, máscaras de gas, respiradores N95 y mascarillas quirúrgicas son equipos de protección personal que se utilizan para una tarea que pueda causar que la inhalación de materiales nocivos ingrese en el cuerpo. Esto incluye gases nocivos, productos químicos, grandes gotículas, aerosoles, salpicaduras o rociadores. Consejos de seguridad:

Asegúrese de que el equipo de seguridad se haya probado correctamente y que el empleado haya recibido la capacitación adecuada antes de usar uno. Lea atentamente las instrucciones para determinar si está diseñado para ayudar a protegerse contra los peligros a los que pueda enfrentarse. Cambie los filtros de los respiradores de las máscaras con frecuencia. Reemplace los respiradores desechables con cada uso. Las mascarillas quirúrgicas no se comparten con nadie.



Los equipos de protección respiratoria protegen a los trabajadores contra los contaminantes presentes en el lugar de trabajo, como por ejemplo:

- Gases nocivos
- Productos químicos
- Partículas o gotas que contienen virus y bacterias

Figura N°3. Equipos de Protección Personal (EPP): Protección respiratoria²⁰

- Protección de la piel y el cuerpo:

Los elementos de protección personal incluyen las siguientes categorías para proteger a los empleados de los peligros físicos:

- Protección para la cabeza:

El equipo de protección personal incluye cascos y protectores y debe ser necesario para tareas que puedan ocasionar que cualquier fuerza u objeto caiga sobre la cabeza.

Consejos de seguridad:

Asegúrese de que no haya abolladuras o deformidades en la carcasa y de que las conexiones estén apretadas en el interior. No lo guarde bajo la luz solar directa ya que el calor extremo puede causar daños. Elija los agentes de limpieza adecuados, ya que pueden debilitar la carcasa de los cascos y eliminar la resistencia eléctrica. Siempre reemplace un casco si se usó en cualquier tipo de impacto, incluso si el daño es imperceptible.

- Protección corporal:

El EPP incluye chalecos y trajes de seguridad que se pueden usar para tareas que pueden causar lesiones corporales por temperaturas extremas, llamas y chispas, productos químicos tóxicos, picaduras de insectos y radiación.

Consejos de seguridad:

Asegúrese de que estén limpios y sin cortes ni quemaduras. Siempre obtenga un buen ajuste para asegurar una protección completa del cuerpo. Asegúrese de que el traje sea una prenda resistente al calor cuando trabaje con riesgos por alta temperatura.

- Protección de manos:

El equipo de protección personal incluye guantes de seguridad y debe usarse para tareas que puedan causar quemaduras en las manos y la piel, absorción de sustancias nocivas, cortes, fracturas o amputaciones.

Consejos de seguridad:

Asegúrese de que la protección para las manos se ajusta perfectamente sin espacios y que no tenga cortes, quemaduras ni residuos químicos. Reemplácelos siempre si observa algún signo de contaminación. Use guantes de goma cuando trabaje con calor y electricidad para reducir el riesgo de quemaduras o descargas eléctricas.

- Protección para los pies:

El equipo de protección personal incluye rodilleras y botas de seguridad y debe usarse para tareas

que puedan ocasionar lesiones graves en los pies y las piernas por la caída o el rodamiento de objetos, sustancias calientes, riesgos eléctricos y superficies resbaladizas.

Consejos de seguridad:

Asegúrese de que las botas tengan suelas antideslizantes que puedan proteger contra la compresión y los impactos. Asegúrese de que la suela esté en buenas condiciones para evitar pinchazos.

- Protección contra caídas:

El equipo de protección individual incluye arneses y cordones de seguridad y debe usarse estrictamente para tareas que pueden causar caídas desde alturas y lesiones graves o la muerte.

Consejos de seguridad:

Asegúrese de que las correas no tengan rasgaduras, deformidades ni marcas de quemaduras. Compruebe si las hebillas están conectadas de forma segura y firme. Deseche el equipo si lo usa después de un incidente de caída.



Figura N°4. Equipos de Protección Personal (EPP): Protección de la piel y del cuerpo²⁰

- Protección auditiva:

El equipo de protección personal incluye orejeras y tapones y debe usarse para tareas que pueden causar problemas en la audición y pérdida de audición.

Consejos de seguridad:

Asegúrese de que el equipo se ajuste perfectamente al canal auditivo. Se recomienda utilizar tapones para los oídos deformables que se adapten a los diferentes tamaños de los canales auditivos. Use protectores que reduzcan el ruido a un nivel aceptable para tener un espacio para la comunicación. Asegúrese de que los tapones para los oídos estén limpios y en buenas condiciones.



Figura N° 5. Equipos de Protección Personal (EPP): Protección auditiva²⁰

- Señalización:

Todo lugar de trabajo debe contar con un sistema de señalización de seguridad que sea visible y de comprensión general. Asimismo, deberán tener las facilidades para la evacuación de las personas en caso de emergencia, tales como salidas alternas en proporción al número de trabajadores y trabajadoras, pasillos suficientemente amplios y libres de obstáculos, áreas bien señalizadas entre otras⁶.

La elección del tipo de señal y del número y forma de colocación de las señales o dispositivos de señalización en cada caso, se realizará teniendo en cuenta las características de la señal, los riesgos, los elementos o circunstancias que hayan de señalizarse, la extensión de la zona a cubrir y el número de trabajadores involucrados, de tal forma que la señalización resulte lo más eficaz posible. La señalización no deberá ser afectada por la concurrencia de otras señales o circunstancias que dificulten su percepción o comprensión. La señalización deberá permanecer en tanto persista la situación que la motiva²¹. Los colores de seguridad, su significado y otras indicaciones sobre sus usos, son los siguientes:

Tabla N°3. Colores de seguridad, significado y otras indicaciones ²¹

Color	Significado	Indicaciones y Precisiones
Rojo	<ul style="list-style-type: none"> - Prohibición - Peligro – Alarma - Material y equipos de extinción de incendios 	<ul style="list-style-type: none"> - Comportamiento peligroso. - Alto, parada, dispositivos de desconexión y de emergencia. - Identificación y localización.
Amarillo o Anaranjado	Advertencia	<ul style="list-style-type: none"> - Atención, precaución. - Verificación
Azul	Obligación	<ul style="list-style-type: none"> - Comportamiento o acción específica - Obligación de equipo de protección personal
Verde	<ul style="list-style-type: none"> - Salvamento o auxilio - Locales. - Situación de seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> - Puertas, salidas, pasajes, materiales, puestos de salvamento o de emergencia - Vuelta a la normalidad.

La combinación entre colores de seguridad, de contraste y de los símbolos o pictogramas se realizará de la siguiente manera:

Tabla N°4. Combinación entre colores de seguridad, contraste y símbolos²¹

Color de seguridad	Color de contraste	Color de figura
Rojo	Blanco	Negro
Amarillo	Negro	Negro
Azul	Blanco	Blanco
Verde	Blanco	Blanco

Tipos de señales²²

Las señales de Seguridad en función de su aplicación se dividen en:

- Señales de prohibición:

Prohíben un comportamiento susceptible de provocar un peligro. Forma redonda. Pictograma negro sobre fondo blanco, bordes y banda (transversal descendente de izquierda a derecha)

atravesando el pictograma a 45° respecto a la horizontal) rojos (el rojo deberá cubrir como mínimo el 35% de la superficie de la señal).



Figura N°6. Señales de prohibición²²

- Señales de obligación:

Obligan a un comportamiento determinado. Forma redonda. Pictograma blanco sobre fondo azul (el azul deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal).



Figura N°7. Señales de obligación²²

- Señales de advertencia:

Advierten de un peligro. Forma triangular. Pictograma negro sobre fondo amarillo (el amarillo deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal), bordes negros.



Figura N°8. Señales de advertencia²²

- Señales relativas a los equipos de lucha contra incendios:

Forma rectangular o cuadrada. Pictograma blanco sobre fondo rojo.



Figura N°9. Señales relativas a los equipos de lucha contra incendios²²

- Señales de salvamento o socorro:

Presentan una forma rectangular o cuadrada, con el pictograma de color blanco sobre un fondo verde (el verde deberá cubrir el 50% de la superficie).



Figura N°10. Señales de salvamento o socorro²²

3.6 Organigrama de la Facultad de Química y Farmacia

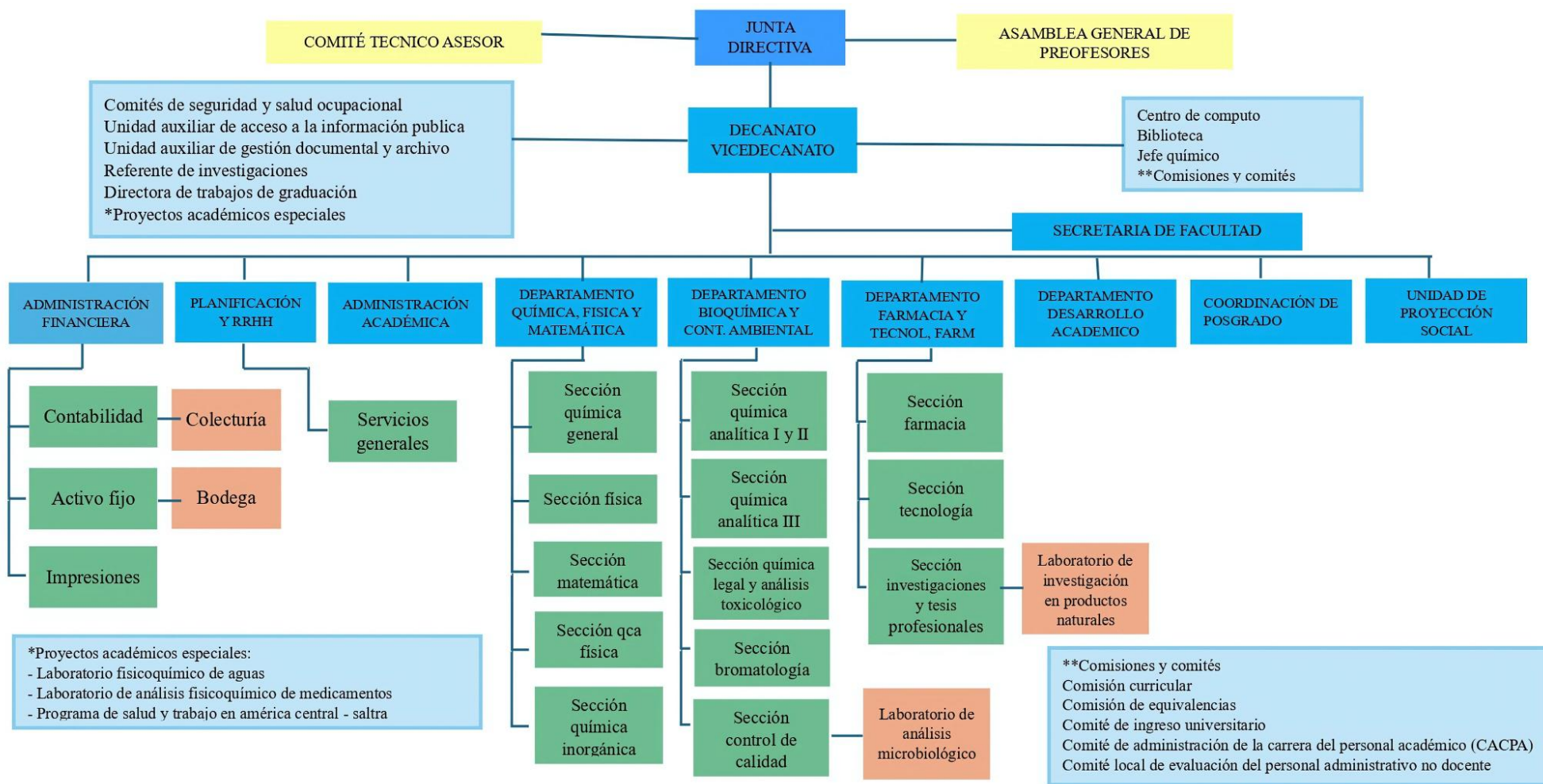


Figura N° 11. Organigrama de la Facultad de Química y Farmacia

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO IV

4.0 PRODUCTO FINAL

A continuación, se presenta el programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales que exige la Ley General de Prevención de Riesgos Ocupacionales en cada lugar de trabajo, puede ser utilizado para minimizar riesgos en las diferentes áreas de trabajo y así también cumplir con los requisitos legales vigentes.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE QUÍMICA Y FARMACIA



POLÍTICA

Las autoridades y el comité de Seguridad y Salud Ocupacional de la Facultad de Química y Farmacia de la Universidad de El Salvador, se compromete a identificar y controlar los riesgos inherentes al desarrollo de sus operaciones, asegurando condiciones de trabajo seguras y propicias para ejecutar las actividades; así mismo garantizar el cumplimiento de las normas, leyes, reglamentos y prácticas de Higiene y Seguridad Ocupacional, con el propósito de proteger la salud y vida de nuestros trabajadores, prevenir daños al ambiente y a la propiedad, para ello asumimos la responsabilidad de:

- Proporcionar y mantener los equipos y herramientas adecuadas a fin de que los empleados puedan cumplir sus funciones, sin temor a posibles perjuicios para la salud.
- Asesorar, facilitar y controlar todo lo relacionado con el Programa de Prevención de Riesgos Ocupacionales.
- Proporcionar adiestramiento continuo a todos los empleados en las labores que han de desempeñar.
- Prevenir accidentes, proporcionando supervisión competente y efectiva, asignando claramente un responsable independiente de su categoría, la responsabilidad que constituye parte fundamental de sus deberes, la eliminación de peligros, el entrenamiento de sus subordinados y la utilización correcta de equipos y prácticas seguras de trabajo.
- Dotar a los trabajadores de equipos de protección personal adecuada y uniformes.
- Proporcionar las condiciones y medio ambiente de trabajo idóneos, de forma que se prevenga la incidencia de los factores de riesgo y procesos peligrosos presentes en el deterioro de la salud de los empleados.

Firma de la Decana

Firma de coordinador del Comité de
Seguridad y Salud Ocupacional

Firma de delegado

MISIÓN

Garantizar ambientes de trabajo idóneos en lo que se refiere a Seguridad y Salud Ocupacional salvaguardando a los trabajadores, instalaciones físicas y materiales de la institución.

VISIÓN

Llegar a tener altos niveles de Seguridad y Salud Ocupacional en todas las actividades de trabajo mediante la aplicación de métodos, técnicas e instrumentos de forma que permitan tener condiciones óptimas de trabajo y fomenten una cultura de higiene y seguridad en sus empleados.

4.1. Registro de evaluación periódica del programa de prevención de riesgos ocupacionales.**Tabla N° 5.** Registro de Evaluación Periódica del Programa de Prevención de Riesgos Ocupacionales de la Facultad de Química Y Farmacia de la Universidad de El Salvador ⁵

N°	Aspecto a evaluar	Responsable	Periodicidad	Mecanismo de evaluación	Herramientas aplicadas
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

4.2. Identificación y evaluación de los riesgos laborales.

4.2.1 Identificación y evaluación de riesgos laborales.

El riesgo es una combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso peligroso con la gravedad de las lesiones o daños para la salud que pueda causar tal suceso.⁷ El hombre con el trabajo modifica el ambiente que le rodea, y esta modificación actúa sobre éste incidiendo directamente sobre la salud⁵. Para su realización se utilizó una matriz de identificación y evaluación de riesgos en la que se muestran tablas que corresponden a los diferentes riesgos que pueden estar expuestos los trabajadores/as de la Facultad de Química y Farmacia. Por último, se obtuvo una tabla resumen que detalla el riesgo y nivel de riesgo al que se encuentran expuestos. Los resultados obtenidos se detallan en anexo I “Identificación y evaluación de riesgos.”

Luego de la identificación de riesgos se procedió a la actualización de los mapas de riesgos de las diferentes áreas de la Facultad de Química y Farmacia de la Universidad de El Salvador, que es una representación gráfica y visual de la información sobre los riesgos laborales, los cuales están indicados con diferentes señales. Se muestra a partir de la página 89.

Las siguientes tablas representan los diferentes riesgos a los que pueden estar expuestos los trabajadores/as. El uso de las tablas en la Facultad de Química y Farmacia es para prevenir los accidentes y enfermedades laborales. Los responsables de utilizarlas es el comité, de no ser posible el comité delegará a otras personas adecuadas.

Tabla N°6 Resumen de la identificación y evaluación de los riesgos laborales

Evaluador (es)	
Empresa evaluada	
Area evaluada	
Fecha de evaluación	

RESUMEN

Riesgo	Nivel de riesgo
Iluminación	#jDIV/0!
Señalización	#jDIV/0!
Prevencion de accidentes	#jVALOR!
Riesgo eléctrico	#jVALOR!
Prevención de incendios	#jVALOR!
Ventilación	#jDIV/0!
Ergonomía	#jDIV/0!
Equipo de protección personal	#jDIV/0!
Riesgo químico	#jVALOR!
Riesgo biológico	#jVALOR!
Estrés térmico	#jVALOR!
Ruido	#jDIV/0!

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°7. Identificación y evaluación del riesgo iluminación

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA DIPLOMADO DE ESPECIALIZACION "GESTION DE RIESGOS LABORALES"																							
ILUMINACION																							
N°	Indicadores	EXPOSICIÓN						CONSECUENCIA						PROBABILIDAD						Grado de peligrosidad	Nivel de riesgo		
		CONTINUAMENTE, muchas veces al día	FRECUENTEMENTE, aproximadamente una vez al día	OCASIONALMENTE, de una vez a la semana a una vez al mes	IRREGULARMENTE, de una vez al mes a una vez al año	RARAMENTE, cada bastantes años	REMOTAMENTE, no se sabe que haya ocurrido pero no se descarta	NO HAY EXPOSICION	CA TÁSTROFE, numerosas muertes	VARIAS MUERTES	MUERTE	LESIONES GRAVES	LESIONES CON INCAPACIDAD	LESIONES SIN INCAPACIDAD	NO HAY CONSECUENCIA	Es el resultado más probable y esperado	Es completamente posible, no será nada extraño	Sería una secuencia o coincidencia rara pero posible, ha ocurrido	Coincidencia muy rara, pero se sabe que ha ocurrido			Coincidencia extremadamente remota pero concebible	Coincidencia prácticamente imposible, jamás ha ocurrido
10	6	3	2	1	0.5	0	100	50	25	15	5	1	0	10	6	3	1	0.5	0.1	0			
1	¿Se usa el color adecuado en las paredes y techos de las instalaciones?																					0	NO APLICA
2	¿La iluminación en los pasillos es la adecuada para la circulación?																					0	NO APLICA
3	¿Cuentan las áreas de acceso con la adecuada iluminación?																					0	NO APLICA
4	¿Existe la iluminación suficiente en las bodegas de materiales y herramientas?																					0	NO APLICA
5	¿Las áreas de trabajo cuentan con la iluminación adecuada para el desarrollo de las actividades?																					0	NO APLICA
6	¿Se dan cambios bruscos en la iluminación entre un área de trabajo y otra?																					0	NO APLICA
7	¿Se proporciona suficiente iluminación a los trabajos que requieren más esfuerzo visual?																					0	NO APLICA
8	¿La ubicación de las fuentes de luz puede causar deslumbramientos?																					0	NO APLICA
9	¿La altura de las luminarias es la adecuada para los trabajos que se realizan?																					0	NO APLICA
10	¿Existen superficies brillantes en el campo visual del instructor o alumno?																					0	NO APLICA
11	¿Puede causar fatiga visual el tipo de iluminación que se utiliza?																					0	NO APLICA
12	¿Existen suficientes entradas que proporcionen luz natural?																					0	NO APLICA
13	¿Se da mantenimiento regularmente a las luminarias?																					0	NO APLICA
14	¿Es adecuado el estado de las luminarias para los propósitos de los laboratorios o aulas?																					0	NO APLICA
15	¿Se utiliza un alumbrado general para todo tipo de tareas?																					0	NO APLICA
16	¿Se utiliza un alumbrado general localizado para las áreas en que es necesario?																					0	NO APLICA
17	¿Para las tareas específicas se usa el alumbrado localizado?																					0	NO APLICA
18	¿Existe la adecuada iluminación en las áreas de ubicación de los extintores?																					0	NO APLICA
19	¿Se encuentra iluminadas las zonas donde se encuentran los botiquines de primeros auxilios?																					0	NO APLICA
20	¿Existe la adecuada iluminación de las salidas o accesos?																					0	NO APLICA
21	¿Existe iluminación de emergencia en las áreas de circulación o salidas?																					0	NO APLICA
																					#DIV/0!		
RIESGO FINAL																					#¡DIV/0!		

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°8. Identificación y evaluación del riesgo señalización

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA DIPLOMADO DE ESPECIALIZACION "GESTION DE RIESGOS LABORALES"																															
SEÑALIZACION																															
N°	Indicadores	EXPOSICIÓN					CONSECUENCIA				PROBABILIDAD				Grado de peligrosidad	Nivel de riesgo															
		10 CONTINUAMENTE, muchas veces al día	6 FRECUENTEMENTE, aproximadamente una vez al día	3 OCASIONALMENTE, de una vez a la semana a una vez al mes	2 IRREGULARMENTE, de una vez al mes a una vez al año	1 RARAMENTE, cada bastantes años	0.5 REMOTAMENTE, no se sabe que haya ocurrido pero no se descarta	0 NO HAY EXPOSICION	100 CATASTROFE, numerosas muertes	50 VARIAS MUERTES	25 MUERTE	15 LESIONES GRAVES	5 LESIONES CON INCAPACIDAD	1 LESIONES SIN INCAPACIDAD			0 NO HAY CONSECUENCIA	10 Es el resultado más probable y esperado	6 Es completamente posible, no será nada extraño	3 Sería una secuencia o coincidencia rara pero posible, ha ocurrido	1 Coincidencia muy rara, pero se sabe que ha ocurrido	0.5 Coincidencia extremadamente remota pero concebible	0.1 Coincidencia prácticamente imposible, jamás ha ocurrido	0 No hay probabilidad							
1	¿Están señalizadas las áreas de trabajo con las prohibiciones, advertencias de peligro y normas a seguir?																											0	NO APLICA		
2	¿Se emplean señales normalizadas donde estas son necesarias?																												0	NO APLICA	
3	¿Están las señales localizadas en los lugares adecuados que permitan su visualización?																												0	NO APLICA	
4	¿Están correctamente delimitados las vías de circulación y los espacios físicos evitando obstrucciones e																												0	NO APLICA	
5	¿Están adecuadamente señalizadas las salidas de emergencia, ventanas, accesos y rutas de evacuación?																												0	NO APLICA	
6	¿Existe señalización referente a riesgos físicos, mecánicos, eléctricos, etc. O según sea conveniente? otra?																												0	NO APLICA	
7	¿Se usan los colores de seguridad normalizados para identificar las señales?																												0	NO APLICA	
8	¿Esta señalizadas la localización y utilización del equipo de protección personal?																												0	NO APLICA	
9	¿Están debidamente etiquetados e identificados los productos peligrosos?																												0	NO APLICA	
10	¿Se dispone de la ficha de seguridad de los productos o equipos que se utilizan?																												0	NO APLICA	
11	¿Los almacenes cuentan con la señalización adecuada?																												0	NO APLICA	
12	¿Se tienen áreas de seguridad accesibles a todo el personal debidamente señalizadas?																												0	NO APLICA	
13	¿Existe la adecuada señalización que indique la presencia de una situación de riesgo?																												0	NO APLICA	
14	¿Existen señales de prohibición como No Fumar, No Comer, etc. En los diferentes lugares de trabajo?																												0	NO APLICA	
15	¿Existen claramente visibles señales de como evacuar en caso de emergencia?																												0	NO APLICA	
16	¿Se encuentra señalizado el lugar donde se encuentran los equipos de primeros auxilios?																												0	NO APLICA	
17	¿Los rótulos y señales satisfacen las necesidades del área?																												0	NO APLICA	
18	¿Se tiene señalizados las rutas de evacuación y los puntos de reunión?																												0	NO APLICA	
19	¿Existen señalización referente a riesgos de incendios, derrames químicos, etc. en los lugares de trabajo?																												0	NO APLICA	
20	¿Están colocadas todas las señales a las distancias normalizadas y alturas adecuadas?																												0	NO APLICA	
21	¿Son las señales en general legibles o se encuentran deterioradas?																												0	NO APLICA	
																															#¡DIV/0!
RIESGO FINAL																															#¡DIV/0!

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°9. Identificación y evaluación del riesgo prevención de accidentes

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA DIPLOMADO DE ESPECIALIZACION "GESTION DE RIESGOS LABORALES"																							
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES																							
N°	Indicadores	EXPOSICIÓN					CONSECUENCIA				PROBABILIDAD				Grado de peligrosidad	Nivel de riesgo							
		10 CONTINUAMENTE, muchas veces al día	5 FRECUENTEMENTE, aproximadamente una vez al día	3 OCASIONALMENTE de una vez a la semana a una vez al mes	2 IRREGULARMENTE de una vez al mes a una vez al año	1 RARAMENTE, cada bastantes años	0.5 REMOTAMENTE, no se sabe que haya ocurrido pero no se descarta	0 NO HAY EXPOSICION	100 CATÁSTROFE, numerosas muertes	50 VARIAS MUERTES	25 MUERTE	15 LESIONES GRAVES	5 LESIONES CON INCAPACIDAD	1 LESIONES SIN INCAPACIDAD			0 NO HAY CONSECUENCIA	10 Es el resultado más probable y esperado	6 Es completamente posible, no será nada extraño	3 Sería una secuencia o coincidencia rara pero posible, ha ocurrido	1 Coincidencia muy/rara, pero se sabe que ha ocurrido	0.5 Coincidencia extremadamente remota pero concebible	0.1 Coincidencia prácticamente imposible, jamás ha ocurrido
1	¿Cuenta el local con salidas de emergencia adecuadas?																				0	NO APLICA	
2	¿Las puertas de las salidas de emergencia se abren hacia afuera?																					0	NO APLICA
3	¿Existe acceso para las unidades de respuesta de emergencia?																					0	NO APLICA
4	¿Se da mantenimiento a los locales con frecuencia?																					0	NO APLICA
5	¿Existe limpieza en las zonas aledañas o en las vías de acceso?																					0	NO APLICA
6	¿Existe la adecuada iluminación en las zonas aledañas o vías de acceso?																					0	NO APLICA
7	¿Se revisan los pisos frecuentemente para evitar caídas del mismo nivel?																					0	NO APLICA
8	¿Se tiene control sobre agujeros, grietas alfombras y felpudos sueltos?																					0	NO APLICA
9	¿Se tienen en adecuadas condiciones las escaleras y pasamanos para evitar caídas a distinto nivel?																					0	NO APLICA
10	¿Existen recubrimientos antideslizantes visibles y en buen estado en los escalones?																					0	NO APLICA
11	¿Se tiene control sobre los líquidos vertidos en las áreas de circulación o trabajo?																					0	NO APLICA
12	¿Existen materiales sólidos o basura en las áreas de circulación o acceso?																					0	NO APLICA
13	¿Se evita que los cables obstruyan o atraviesen las vías de circulación o acceso?																					0	NO APLICA
14	¿En caso de usarse cables en áreas de acceso se verifica que tengan recubrimiento especial para que estén fijos a la superficie?																					0	NO APLICA
15	¿Se notifica si el tipo de piso de las instalaciones requiere algún tipo de calzado especial?																					0	NO APLICA
16	¿Existe riesgo de desplome o derrumbamiento de objetos en las áreas de trabajo o de circulación?																					0	NO APLICA
17	¿Existe objetos desprendibles que pueden caer en las áreas de trabajo o de circulación?																					0	NO APLICA
18	¿Existen objetos móviles o fijos en los cuales pueden haber choques o golpes contra?																					0	NO APLICA
19	¿Existe riesgo de golpes o caídas por manipulación de objetos?																					0	NO APLICA
20	¿Existe sistema de alarma ante cualquier emergencia?																					0	NO APLICA
21	¿Existe iluminación de emergencia para facilitar la evacuación?																					0	NO APLICA
22	¿Están las áreas de trabajo y circulación ordenas y limpias?																					0	NO APLICA
23	¿Se remueven los materiales peligrosos de las áreas de trabajo o circulación?																					0	NO APLICA
24	¿Se informa sobre los telefonos de emergencia a los trabajadores y personal en general?																					0	NO APLICA
															#1DIV/0!								
RIESGO FINAL															#1DIV/0!								

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°10. Identificación y evaluación del riesgo eléctrico

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA DIPLOMADO DE ESPECIALIZACION "GESTION DE RIESGOS LABORALES"																											
RIESGO ELECTRICO																											
N°	Indicadores	EXPOSICIÓN					CONSECUENCIA				PROBABILIDAD				Grado de peligrosidad	Nivel de riesgo											
		CONTINUAMENTE, muchas veces al día	FRECUENTEMENTE, aproximadamente una vez al día	OCCASIONALMENTE, de una vez a la semana a una vez al mes	IRREGULARMENTE, de una vez al mes a una vez al año	RARAMENTE, cada bastantes años	REMOTAMENTE, no se sabe que haya ocurrido pero no se descarta	NO HAY EXPOSICION	CATASTROFE numerosas muertes	VARIA S MUERTES	MUERTE	LESIONES GRAVES	LESIONES CON INCAPACIDAD	LESIONES SIN INCAPACIDAD			NO HAY CONSECUENCIA	Es el resultado más probable y esperado	Es completamente posible, no será nada extraño	Sería una secuencia o coincidencia rara pero posible, ha ocurrido	Coincidencia muy rara, pero se sabe que ha ocurrido	Coincidencia extremadamente remota pero concebible	Coincidencia prácticamente imposible, jamás ha ocurrido	No hay probabilidad			
1	¿Se encuentran en buen estado las instalaciones eléctricas?	10	6	3	2	1	0.5	0	100	50	25	15	5	1	0	10	6	3	1	0.5	0.1	0	0	0	NO APLICA		
2	¿Las cajas térmicas de control del sistema eléctrico se encuentran en buenas condiciones?																								0	NO APLICA	
3	¿Se encuentran los interruptores y tableros sin obstáculos?																									0	NO APLICA
4	¿Los cables eléctricos están debidamente aislados?																									0	NO APLICA
5	¿Están en buen estado las instalaciones eléctricas aéreas?																									0	NO APLICA
6	¿Se encuentran en buen estado los tomacorrientes?																									0	NO APLICA
7	¿Las instalaciones eléctricas aéreas son las adecuadas para los propósitos del área de trabajo?																									0	NO APLICA
8	¿Los cables eléctricos externos están sin problemas de obstrucción por algún objeto?																									0	NO APLICA
9	¿Se encuentran materiales inflamables cerca de los lugares donde utilizan herramientas o equipos eléctricos?																									0	NO APLICA
10	¿Existen los extinguidores adecuados para el material eléctrico con que se trabaja?																									0	NO APLICA
11	Existen maquinarias o equipos con instalaciones eléctricas defectuosas?																									0	NO APLICA
12	Existen equipos con cables eléctricos sueltos o deteriorados?																									0	NO APLICA
13	Existen cables rotos o sin recubrimiento en las zonas de trabajo?																									0	NO APLICA
14	¿Hay instalaciones eléctricas aéreas con cables sueltos?																									0	NO APLICA
15	¿Se han instalado las conexiones a tierra adecuadamente?																									0	NO APLICA
16	¿Existen algún tipo de conexión eléctrica no recubierta en el área de trabajo?																									0	NO APLICA
17	¿Se encuentran las conexiones de alto voltaje rotuladas y aisladas?																									0	NO APLICA
18	¿Cada máquina o equipo cuenta con su propio tomacorriente en el área de trabajo?																									0	NO APLICA
19	¿Existe sobrecarga en el uso de los tomacorrientes para los equipos utilizados?																									0	NO APLICA
20	¿Se cuenta con reguladores de voltajes para evitar sobrecargas de energía?																									0	NO APLICA
21	¿Se verifica el estado de los cables o conexiones eléctricas antes del uso de los equipos?																									0	NO APLICA
22	¿Se da algún tipo de tratamiento especial al material eléctrico desechado?																									0	NO APLICA
RIESGO FINAL												#;DIV/0!										#;DIV/0!					

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°11. Identificación y evaluación del riesgo prevención de incendios

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA DIPLOMADO DE ESPECIALIZACION "GESTION DE RIESGOS LABORALES"																							
PREVENCIÓN DE INCENDIOS																							
N°	Indicadores	EXPOSICIÓN					CONSECUENCIA					PROBABILIDAD					Grado de peligrosidad	Nivel de riesgo					
		10 CONTINUAMENTE, muchas veces al día	6 FRECUENTEMENTE, aproximadamente una vez al día	3 OCASIONALMENTE de una vez a la semana a una vez al mes	2 IRREGULARMENTE, de una vez al mes a una vez al año	1 RARAMENTE, cada bastantes años	0.5 REMOTAMENTE, no se sabe que haya ocurrido pero no se descarta	0 NO HAY EXPOSICIÓN	100 CATÁSTROFE numerosas muertes	50 VARIAS MUERTES	25 MUERTE	15 LESIONES GRAVES	5 LESIONES CON INCAPACIDAD	1 LESIONES SIN INCAPACIDAD	0 NO HAY CONSECUENCIA	10 Es el resultado más probable y esperado			6 Es completamente posible, no será nada extraño	3 Sería una secuencia o coincidencia rara pero posible, ha ocurrido	1 Coincidencia muy rara, pero se sabe que ha ocurrido	0.5 Coincidencia extremadamente remota pero concebible	0.1 Coincidencia prácticamente imposible, jamás ha ocurrido
1	¿Existe un alto riesgo de incendio en el área?																				0	NO APLICA	
2	¿Se encuentran los extintores en el lugar adecuado en los puestos de trabajos o zonas de circulación?																					0	NO APLICA
3	¿Se da mantenimiento adecuado a los extintores instalados?																					0	NO APLICA
4	¿Se verifica la fecha de carga y se renueva cuando es necesario?																					0	NO APLICA
5	¿Se da el mantenimiento adecuado a los extintores?																					0	NO APLICA
6	¿Están instalados adecuadamente los extintores según las especificaciones de seguridad?																					0	NO APLICA
7	¿Se tiene materiales solidos en los puestos de trabajo que pueden iniciar o propagar un incendio?																					0	NO APLICA
8	¿Las condiciones de área permiten que el fuego se propague?																					0	NO APLICA
9	¿Se trabaja o se utilizan materiales inflamables o combustibles?																					0	NO APLICA
10	¿Se da mantenimiento a las instalaciones eléctricas para evitar cortocircuitos?																					0	NO APLICA
11	¿Se usan materiales con alta conductividad térmica?																					0	NO APLICA
12	¿Se usan soldaduras u otros procesos que desprendan llamas o calor?																					0	NO APLICA
13	¿Existen procesos en los cuales se desprendan chispas o calor?																					0	NO APLICA
14	¿Se trabajan con líquidos inflamables o combustibles?																					0	NO APLICA
15	¿Se tienen vehículos o maquinas de motor a combustión?																					0	NO APLICA
16	¿Las instalaciones brindan la seguridad de evitar una sobrecarga de energía?																					0	NO APLICA
17	¿Se cuenta con un sistema que evite las descargas eléctricas atmosféricas?																					0	NO APLICA
18	¿Existe riesgo de maquinas que produzcan roces mecánicos?																					0	NO APLICA
19	¿Esta el personal capacitados para manejar equipo de control de incendios?																					0	NO APLICA
20	¿Existe riesgo de explosiones dentro del área?																					0	NO APLICA
21	¿Se tiene plan de contingencia en caso de emergencia?																					0	NO APLICA
22	¿Existen equipos de detección de incendios instalados en el área?																					0	NO APLICA
23	¿Existe un adecuado control y eliminación de residuos?																					0	NO APLICA
24	¿Se mantiene ordenadas y limpias las áreas de trabajo?																					0	NO APLICA
25	¿Se conocen los teléfonos del cuerpo de bomberos más cercano?																					0	NO APLICA
																	# _i DIV/0!						
RIESGO FINAL																	# _i DIV/0!						

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°12. Identificación y evaluación del riesgo ventilación

		UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA DIPLOMADO DE ESPECIALIZACION "GESTION DE RIESGOS LABORALES"																								
		VENTILACION																								
N°	Indicadores	EXPOSICIÓN						CONSECUENCIA						PROBABILIDAD						Grado de peligrosidad	Nivel de riesgo					
		CONTINUAMENTE, muchas veces al día	FRECUENTEMENTE, aproximadamente una vez al día	OCCASIONALMENTE, de una vez a la semana a una vez al mes	IRREGULARMENTE, de una vez al mes a una vez al año	RARAMENTE, cada bastantes años	REMOTAMENTE, no se sabe que haya ocurrido pero no se descarta	NO HAY EXPOSICION	CATÁSTROFE, numerosas muertes	VIARIAS MUERTES	MUERTE	LESIONES GRAVES	LESIONES CON INCAPACIDAD	LESIONES SIN INCAPACIDAD	NO HAY CONSECUENCIA	Es el resultado más probable y esperado	Es completamente posible, no será nada extraño	Sería una secuencia o coincidencia rara pero posible, ha ocurrido	Coincidencia muy rara, pero se sabe que ha ocurrido			Coincidencia extremadamente remota pero concebible	Coincidencia prácticamente imposible, jamás ha ocurrido	No hay probabilidad		
1	¿Existe la adecuada ventilación en las áreas de trabajo?	10	6	3	2	1	0.5	0	100	50	25	15	5	1	0	10	6	3	1	0.5	0.1	0	0	0	NO APLICA	
2	¿Es adecuada la ventilación en las zonas de circulación y acceso?																								0	NO APLICA
3	¿Existe ventilación natural en las áreas de trabajo ?																								0	NO APLICA
4	¿Existe ventilación mecánica en las áreas de trabajo ?																								0	NO APLICA
5	¿Existe presencia de malos olores en las áreas de trabajo o circulación?																								0	NO APLICA
6	¿Existen cúmulos de polvos, gases, humos o vapores en las áreas de trabajo o circulación?																								0	NO APLICA
7	¿Existe procesos que produzcan focos de contaminantes como polvos, gases, vapores, humos o nieblas?																								0	NO APLICA
8	¿Se tienen extractores en las zonas donde los procesos producen partículas?																								0	NO APLICA
9	¿Se tienen extractores en las áreas donde se producen vapores, humos, gases o nieblas?																								0	NO APLICA
10	¿Se realiza la extracción del contaminante fuera de la zona de operación del operario?																								0	NO APLICA
11	¿Se brinda un suministro de aire adecuado en todas las áreas de trabajo?																								0	NO APLICA
12	¿Se descarga el aire extraído fuera del punto de exposición?																								0	NO APLICA
13	¿Se provee una adecuada velocidad de transporte de las partículas?																								0	NO APLICA
14	¿Se considera la ventilación localizada antes que la general en las áreas de trabajo?																								0	NO APLICA
15	¿Se utilizan los extractores con campanas de captación de forma y tamaño adecuada a las características del foco de contaminación?																								0	NO APLICA
16	¿Esta el personal expuestos a cantidades significativas de vapores durante la jornada?																								0	NO APLICA
17	¿Se esta forzando un flujo general de las zonas limpias a las zonas contaminadas?																								0	NO APLICA
18	¿El flujo de aire en las zonas contaminadas es el adecuado?																								0	NO APLICA
19	¿Se evita que el personal este colocado entre la fuente contaminante y la extracción?																								0	NO APLICA
20	¿Se compensan las entradas de aire con las respectivas salidas?																								0	NO APLICA
21	¿Se comprueba que el sistema de extracción esta funcionando según los cálculos teóricos?																								0	NO APLICA
22	¿Se determina y efectúa un mantenimiento periódico en las instalaciones y filtros?																								0	NO APLICA
23	¿Cuenta el local con aire acondicionado en buen estado?																								0	NO APLICA
																						# _i DIV/0!				
RIESGO FINAL																						#_iDIV/0!				

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°13. Identificación y evaluación del riesgo equipo de protección personal

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA DIPLOMADO DE ESPECIALIZACION "GESTION DE RIESGOS LABORALES"																							
EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL																							
N°	Indicadores	EXPOSICIÓN						CONSECUENCIA				PROBABILIDAD				Grado de peligrosidad	Nivel de riesgo						
		10 CONTINUAMENTE, muchas veces al día	6 FRECUENTEMENTE, aproximadamente una vez al día	3 OCASIONALMENTE, de una vez a la semana a una vez al mes	2 IRREGULARMENTE, de una vez al mes a una vez al año	1 RARAMENTE, cada bastantes años	0.5 REMOTAMENTE, no se sabe que haya ocurrido pero no se descarta	0 NO HAY EXPOSICION	100 CATÁSTROFE, numerosas muertes	50 VARIAS MUERTES	25 MUERTE	15 LESIONES GRAVES	5 LESIONES CON INCAPACIDAD	1 LESIONES SIN INCAPACIDAD	0 NO HAY CONSECUENCIA			10 Es el resultado más probable y esperado	6 Es completamente posible, no será nada extraño	3 Sería una secuencia o coincidencia rara pero posible, ha ocurrido	1 Coincidencia muy rara, pero se sabe que ha ocurrido	0.5 Coincidencia extremadamente remota pero concebible	0.1 Coincidencia prácticamente imposible, jamás ha ocurrido
1	¿Cuentan los empleados y/ o contratistas con el EPP adecuado para los trabajos que se realizan en la facultad?																				0	NO APLICA	
2	¿Se ha capacitado a los usuarios de los equipos el correcto manejo de estos?																					0	NO APLICA
3	¿Conocen los trabajadores sobre equipos de protección personal?																					0	NO APLICA
4	¿Se utiliza el equipo de protección personal para realizar las actividades?																					0	NO APLICA
5	¿Se expone al empleado y/o contratista a riesgos derivados de sus actividades sin el EPP adecuado?																					0	NO APLICA
6	¿Poseen los trabajadores protección en dedos y manos para las actividades que realizan?																					0	NO APLICA
7	¿Posee el personal el EPP adecuado para la protección de cabeza y oídos?																					0	NO APLICA
8	¿Se usan gafas o caretas para las actividades que así lo requieran?																					0	NO APLICA
9	¿Posee el personal la protección debida para el sistema respiratorio como mascarillas o filtros?																					0	NO APLICA
10	¿Posee el personal la debida protección para el tronco o abdomen como chalecos, batas o delantales?																					0	NO APLICA
11	¿Se utilizan botas de seguridad en las áreas de trabajo que lo demandan ?																					0	NO APLICA
12	¿Es usado el equipo de protección personal adecuadamente por los trabajadores?																					0	NO APLICA
13	¿Es adecuada la talla de EPP para el personal que lo utiliza?																					0	NO APLICA
14	¿Esta en buenas condiciones el EPP que se da para el desarrollo de las actividades?																					0	NO APLICA
15	¿Es usado el EPP de manera individual por todos los involucrados?																					0	NO APLICA
16	¿Es revidado periódicamente el equipo de protección que se utiliza?																					0	NO APLICA
17	¿Se corrobora que el equipo de protección aun brinde las garantías de seguridad para el personal?																					0	NO APLICA
18	¿Se cambia el equipo de protección personal cuando este ya se encuentra deteriorado?																					0	NO APLICA
19	¿Se encuentra almacenado el EPP adecuadamente para que no sufra daños?																					0	NO APLICA
20	¿Después de ser usado el EPP se guarda adecuadamente en el espacio designado para ello?																					0	NO APLICA
21	¿Se tiene control adecuado de los EPP existentes en el laboratorio?																					0	NO APLICA
22	¿Se encuentran todos los equipos de protección personal necesarios para las actividades que se desarrollan?																					0	NO APLICA
																#DIV/0!							
RIESGO FINAL																#DIV/0!							

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°14. Identificación y evaluación del riesgo ergonomía

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA DIPLOMADO DE ESPECIALIZACION "GESTION DE RIESGOS LABORALES"																								
ERGONOMIA																								
N°	Indicadores	EXPOSICIÓN					CONSECUENCIA					PROBABILIDAD					Grado de peligrosidad	Nivel de riesgo						
		10 CONTINUAMENTE, muchas veces al día	6 FRECUENTEMENTE, aproximadamente una vez al día	3 OCASIONALMENTE, de una vez a la semana a una vez al mes	2 IRREGULARMENTE, de una vez al mes a una vez al año	1 RARAMENTE, cada bastantes años	0.5 REMOTAMENTE, no se sabe que haya ocurrido pero no se descarta	0 NO HAY EXPOSICIÓN	100 CATÁSTROFE, numerosas muertes	50 VARIAS MUERTES	25 MUERTE	15 LESIONES GRAVES	5 LESIONES CON INCAPACIDAD	1 LESIONES SIN INCAPACIDAD	0 NO HAY CONSECUENCIA	10 Es el resultado más probable y esperado			6 Es completamente posible, no será nada extraño	3 Sería una secuencia o coincidencia rara pero posible, ha ocurrido	1 Coincidencia muy rara, pero se sabe que ha ocurrido	0.5 Coincidencia extremadamente remota pero concebible	0.1 Coincidencia prácticamente imposible, jamás ha ocurrido	0 No hay probabilidad
1	¿El trabajador desempeña sus labores en un espacio adecuado?																					0	NO APLICA	
2	¿La altura de trabajo se adapta al tipo de tarea y dimensiones de cada trabajador?																						0	NO APLICA
3	¿Se respeta la altura de trabajo de 510 cm por encima de la altura de los codos para trabajos de alta precisión?																						0	NO APLICA
4	¿Se respeta la altura de trabajo de 1015 cm por encima de la altura de los codos para trabajos de precisión?																						0	NO APLICA
5	¿Se respeta la altura de trabajo de 1530 cm por encima de la altura de los codos para tareas pesadas?																						0	NO APLICA
6	¿Los elementos de uso muy frecuente están a menos de 25 cm de la mesa?																						0	NO APLICA
7	¿Se da alcance a los objetos de uso cotidiano por encima del nivel del hombro?																						0	NO APLICA
8	¿Se dan alcance a los objetos laterales o hay que voltear el cuerpo?																						0	NO APLICA
9	¿Hay apoyo de los antebrazos en bordes redondeados o cantos en la superficie de trabajo?																						0	NO APLICA
10	¿Hay espacio suficiente por encima de la superficie de trabajo?																						0	NO APLICA
11	¿Existe el espacio suficiente para que el alumno o trabajador se mueva?																						0	NO APLICA
12	¿Los asientos son adecuados o se usan banquetas o sillas?																						0	NO APLICA
13	¿La silla es adecuada para la altura del trabajador?																						0	NO APLICA
14	¿Los respaldos permiten el apoyo adecuado del tronco?																						0	NO APLICA
15	¿Se trabaja de pie sobre superficies inestables o irregulares?																						0	NO APLICA
16	¿Para el movimiento de objetos se dispone de ayuda mecánica?																						0	NO APLICA
17	¿Se disponen de áreas de almacenaje para los materiales y herramientas de uso cotidiano?																						0	NO APLICA
18	¿Los contenedores tienen los asideros adecuados para su agarre?																						0	NO APLICA
19	¿Se levantan cargas pesadas con el equipo adecuado?																						0	NO APLICA
20	¿Se tiene la postura adecuada de cabeza, cuello, tronco, brazos y piernas?																						0	NO APLICA
21	¿Los carros manuales están en buen estado para el transporte de objetos?																						0	NO APLICA
22	¿El punto de empuje o arrastre de los carros está a la altura de los nudillos del trabajador?																						0	NO APLICA
23	¿Se usan las herramientas adecuadas para las tareas?																						0	NO APLICA
24	¿Utiliza la postura adecuada el trabajador al uso de herramientas?																						0	NO APLICA
25	¿Están en buen estado los implementos que se usan para el desarrollo de las actividades?																						0	NO APLICA
26	¿Se pueden manejar las herramientas y equipos con comodidad ni sobreesfuerzo?																						0	NO APLICA
27	¿Existen condiciones de altas temperaturas en las zonas de trabajo?																						0	NO APLICA
28	¿Se adecua la carga de trabajo al tipo de trabajador?																						0	NO APLICA
29	¿Se realizan tareas monótonas y repetitivas?																						0	NO APLICA
RIESGO FINAL																						#_iDIV/0!		

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°15. Identificación y evaluación del riesgo químico

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA DIPLOMADO DE ESPECIALIZACION "GESTION DE RIESGOS LABORALES"																										
RIESGO QUIMICO																										
N°	Indicadores	EXPOSICIÓN						CONSECUENCIA				PROBABILIDAD				Grado de peligrosidad	Nivel de riesgo									
		CONTINUAMENTE, muchas veces al día vez al día	FRECUENTEMENTE, aproximadamente una vez al día	OCCASIONALMENTE, de una vez a la semana a una vez al mes	IRREGULARMENTE, de una vez al mes a una vez al año	RARAMENTE, cada bastantes años	REMOTAMENTE, no se sabe que haya ocurrido pero no se descarta	NO HAY EXPOSICION	CATASTROFE, numerosas muertes	VARIAS MUERTES	MUERTE	LESIONES GRAVES	LESIONES CON INCAPACIDAD	LESIONES SIN INCAPACIDAD	NO HAY CONSECUENCIA			Es el resultado más probable y esperado	Es completamente posible, no será nada extraño	Sería una secuencia o coincidencia rara pero posible, ha ocurrido	Coincidencia muy rara, pero se sabe que ha ocurrido	Coincidencia extremadamente remota pero conceivable	Coincidencia prácticamente imposible, jamás ha ocurrido	No hay probabilidad		
1	¿Existen sustancias peligrosas en los procesos que se desarrollan en el área?	10	6	3	2	1	0.5	0	100	50	25	15	5	1	0	10	6	3	1	0.5	0.1	0	0	0	#¡DIV/0!	
2	¿Existen sustancias en estado sólido, líquido o gaseoso que puedan representar un riesgo para los circulantes del área?																								0	NO APLICA
3	¿Existe presencia de olores en las áreas de trabajo circulación?																								0	NO APLICA
4	¿Se evita el manejo de sustancias desconocidas y se reporta si no están identificadas?																								0	NO APLICA
5	¿Las sustancias químicas se manipulan de forma adecuada para evitar derrames?																								0	NO APLICA
6	¿Se evita la inhalación de polvos, gases o vapores químicos en las áreas de trabajo?																								0	NO APLICA
7	¿Existe un nivel de concentración de sustancias tóxicas en los puestos de trabajo?																								0	NO APLICA
8	¿Se evita la exposición prolonga a la piel de algún elemento o sustancia peligrosa?																								0	NO APLICA
9	¿Se protegen adecuadamente los ojos, nariz y boca del personal expuesto?																								0	NO APLICA
10	¿Se evita la contaminación por vía dérmica en los procesos a los que se expone el personal?																								0	NO APLICA
11	¿Se verifica que no exista contaminación vía parental al personal involucrado en las actividades?																								0	NO APLICA
12	¿Se está expuesto constantemente a sustancias inflamables, explosivos o comburentes?																								0	NO APLICA
13	¿Se manejan sustancias toxicológicas letales o que pueden producir daños graves?																								0	NO APLICA
14	¿Existen sustancias con efectos corrosivos o irritantes en los procesos que se realizan?																								0	NO APLICA
15	¿Existen sustancias con efectos carcinógenos o mutagénicos en los procesos que se realizan?																								0	NO APLICA
16	¿Se contaminan las aguas o el medio ambiente con el uso de los productos químicos?																								0	NO APLICA
17	¿Se evita el contacto con productos químicos no utilizados?																								0	NO APLICA
18	¿Están aislados los productos que no se utilizan en las prácticas?																								0	NO APLICA
19	¿Se eliminan los productos químicos no utilizados o vencidos?																								0	NO APLICA
20	¿Se evita trasvasar los productos riesgosos por vertido libre (Sistema de bombeo)?																								0	NO APLICA
21	¿El almacenamiento de los productos químicos es el adecuado?																								0	NO APLICA
																		#¡DIV/0!								
RIESGO FINAL																		#¡DIV/0!								

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°16. Identificación y evaluación del riesgo biológico

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA
 DIPLOMADO DE ESPECIALIZACION "GESTION DE RIESGOS LABORALES"

RIESGO BIOLÓGICO																										
N°	Indicadores	EXPOSICIÓN						CONSECUENCIA						PROBABILIDAD						Grado de peligrosidad	Nivel de riesgo					
		CONTINUAMENTE, muchas veces al día	FRECUENTEMENTE, aproximadamente una vez al día	OCCASIONALMENTE, de una vez a la semana a una vez al mes	IRREGULARMENTE, de una vez al mes a una vez al año	RARAMENTE, cada bastantes años	REMOTAMENTE, no se sabe que haya ocurrido pero no se descarta	NO HAY EXPOSICION	CATÁSTROFE, numerosas muertes	VARIAS MUERTES	MUERTE	LESIONES GRAVES	LESIONES CON INCAPACIDAD	LESIONES SIN INCAPACIDAD	NO HAY CONSECUENCIA	Es el resultado más probable y esperado	Es completamente posible, no será nada extraño	Sería una secuencia o coincidencia rara pero posible, ha ocurrido	Coincidencia muy rara, pero se sabe que ha ocurrido			Coincidencia extremadamente remota pero concebible	Coincidencia prácticamente imposible, jamás ha ocurrido	No hay probabilidad		
		10	6	3	2	1	0.5	0	100	50	25	15	5	1	0	10	6	3	1	0.5	0.1	0				
1	¿Existen sustancias biológicas en los procesos que se desarrollan en el área?																							0	#DIV/0!	
2	¿Existen sustancias de origen biológico en estado sólido, líquido o gaseoso que puedan representar un riesgo para los circulantes del área?																								0	NO APLICA
3	¿Se evita el manejo de sustancias biológicas y se reporta si no están identificadas?																								0	NO APLICA
4	¿Las sustancias biológicas se manipulan de forma adecuada?																								0	NO APLICA
5	¿Se evita la exposición prolongada a la piel de alguna sustancia biológica?																								0	NO APLICA
6	¿Se protegen adecuadamente los ojos, nariz, boca y piel del personal expuesto?																								0	NO APLICA
7	¿Se evita la contaminación por vía dérmica en los procesos a los que se expone el personal?																								0	NO APLICA
8	¿Se verifica que no exista contaminación vía parental al personal involucrado en las actividades?																								0	NO APLICA
9	¿Se manejan sustancias biológicas letales o que pueden producir daños graves?																								0	NO APLICA
10	¿Se contaminan las aguas o el medio ambiente con el uso de los productos biológicos?																								0	NO APLICA
11	¿Se evita el contacto con productos biológicos no utilizados o para descarte?																								0	NO APLICA
12	¿Están aislados los productos que no se utilizan en los procesos?																								0	NO APLICA
13	¿Se eliminan adecuadamente los productos biológicos no utilizados o vencidos?																								0	NO APLICA
14	¿El almacenamiento de los productos biológicos es el adecuado?																								0	NO APLICA
																						#DIV/0!				
RIESGO FINAL																						#DIV/0!				

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°17. Identificación y evaluación del riesgo estrés térmico

		UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA DIPLOMADO DE ESPECIALIZACION "GESTION DE RIESGOS LABORALES"																						
		ESTRÉS TÉRMICO																						
N°	Indicadores	EXPOSICIÓN						CONSECUENCIA						PROBABILIDAD				Grado de peligrosidad	Nivel de riesgo					
		CONTINUAMENTE, muchas veces al día	FRECUENTEMENTE, aproximadamente una vez al día	OCCASIONALMENTE, de una vez a la semana a una vez al mes	IRREGULARMENTE, de una vez al mes a una vez al año	RARAMENTE, cada bastantes años	REMOTAMENTE, no se sabe que haya ocurrido pero no se descarta	NO HAY EXPOSICIÓN	CATÁSTRÓFICO, numerosas muertes	VARIAS MUERTES	MUERTE	LESIONES GRAVES	LESIONES CON INCAPACIDAD	LESIONES SIN INCAPACIDAD	NO HAY CONSECUENCIA	Es el resultado más probable y esperado	Es completamente posible, no será nada extraño			Será una secuencia o coincidencia rara pero posible, ha ocurrido	Coincidencia muy rara, pero se sabe que ha ocurrido	Coincidencia extremadamente remota pero concebible	Coincidencia prácticamente imposible, jamás ha ocurrido	No hay probabilidad
1	¿Se realizan tareas bajo el sol?	10	6	3	2	1	0.5	0	100	50	25	15	5	1	0	10	6	3	1	0.5	0.1	0	0	NO APLICA
2	¿Las tareas que se realizan bajo el sol, son de alta demanda física?																						0	NO APLICA
3	¿Se realizan tareas de alta demanda física bajo techo, a temperatura ambiente?																						0	NO APLICA
4	¿Se realizan tareas de alta demanda física bajo techo, en áreas con escasa ventilación?																						0	NO APLICA
																							#¡DIV/0!	
RIESGO FINAL																			#¡DIV/0!					

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°18. Identificación y evaluación del riesgo ruido

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA
 DIPLOMADO DE ESPECIALIZACION "GESTION DE RIESGOS LABORALES"

RUIDO																										
N°	Indicadores	EXPOSICIÓN					CONSECUENCIA					PROBABILIDAD					Grado de peligrosidad	Nivel de riesgo								
		10	6	3	2	1	0.5	0	100	50	25	15	5	1	0	10			6	3	1	0.5	0.1	0		
		CONTINUAMENTE, muchas veces al día	FRECUENTEMENTE, aproximadamente una vez al día	OCCASIONALMENTE, de una vez a la semana a una vez al mes	IRREGULARMENTE, de una vez al mes a una vez al año	RARAMENTE, cada bastantes años	REMOTAMENTE, no se sabe que haya ocurrido pero no se descarta	NO HAY EXPOSICION	CATÁSTROFE, numerosas muertes	VARIAS MUERTES	MUERTE	LESIONES GRAVES	LESIONES CON INCAPACIDAD	LESIONES SIN INCAPACIDAD	NO HAY CONSECUENCIA	Es el resultado más probable y esperado	Es completamente posible, no será nada extraño	Sería una secuencia o coincidencia rara pero posible, ha ocurrido	Coincidencia muy rara, pero se sabe que ha ocurrido	Coincidencia extremadamente remota pero concebible	Coincidencia prácticamente imposible, jamás ha ocurrido	No hay probabilidad				
1	¿En el área de trabajo hay exposición a ruidos de impacto?																							0	NO APLICA	
2	¿En el área de trabajo, hay ruidos que le causen molestia?																								0	NO APLICA
3	¿Durante la jornada laboral, hay ruido que provoca estrés?																								0	NO APLICA
4	¿En algún momento de su vida laboral, la empresa le ha realizado alguna audiometría?																								0	NO APLICA
5	¿Para realizar tareas en zonas clasificadas como ruidosas, se le proporciona equipo de protección personal?																								0	NO APLICA
																									#¡DIV/0!	
	RIESGO FINAL																						#¡DIV/0!			

Fuente: Elaboración propia

4.3 Registro actualizado de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos.

La Facultad de Química y Farmacia de la Universidad de El Salvador, ha establecido el Registro de Accidentes de Trabajo, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos como lo establece el Art. 8, numeral 3 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, conteniendo:

Ficha de registros de accidentes:

- En caso de accidente de trabajo se incluye el número de horas perdidas y otros datos que se hayan estimado convenientes.
- En caso de enfermedad profesional se incluye el diagnóstico, severidad y licencias relacionadas a la misma.
- En caso de sucesos peligrosos, se incluye la zona del lugar de trabajo en que ocurrió, causas y daños potenciales a la salud de los trabajadores.
- Formato de Investigación de Accidentes.
- Informe de accidente o incidente.

Con el fin de investigar si éstos están vinculados con el desempeño del trabajo y tomar las correspondientes medidas preventivas.

Esta será una función ejercida por el Comité, de conformidad a lo establecido en el Artículo 17, literal c) de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo y el Art. 46 del Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.

Tabla N° 20. Formato para investigación de accidentes²³

Análisis causal en triple nivel		
Fallo del sistema	Fallo en el sistema de prevención de riesgos laborales	
	<ul style="list-style-type: none"> - Planificación. - Entrenamiento de la administración. - Evaluación de riesgos - Inspecciones planeadas - Análisis de procedimientos de trabajo - Investigación de accidentes/incidentes - Procedimientos planeados del trabajo - Preparación para emergencias - Reglamento de la organización 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de formación de los trabajadores - Procedimiento vigilancia de la salud. - Sistema de evaluación del plan - Controles de ingeniería - Consulta y participación trabajadores - Procedimiento de comunicaciones con grupos - Coordinación actividades - Contratación y colocación - Controles de adquisición equipos
Causas básicas	Factores personales	Factores de trabajo
	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad inadecuada del trabajo físicas / fisiológicas mental / psicológicas - Falta de conocimiento - Falta de habilidad - Tensión (Estrés) físicas / fisiológicas mental / psicológicas - Motivación inadecuada 	<ul style="list-style-type: none"> - Supervisión insuficiente. - Diseño inadecuado - Adquisiciones incorrectas - Mantenimiento inadecuado. - Herramientas, equipos y materiales inadecuados - Normas de trabajo deficientes - Uso y desgaste - Abuso y mal uso

Actos inseguros		condiciones peligrosas	
	<ul style="list-style-type: none"> - Operar equipos sin autorización - No señalar o advertir - Fallo en asegurar adecuadamente - Operar a velocidad inadecuada - Poner fuera de servicio los dispositivos de seguridad. - Eliminar los dispositivos de seguridad - Usar equipo defectuoso - Usar los equipos de manera incorrecta - Emplear en forma inadecuada o no usar los EPP - Instalar carga de manera incorrecta - Almacenar de manera incorrecta - Levantar objetos de forma incorrecta - Adoptar una posición inadecuada - Realizar mantenimiento de los equipos en marcha. 	<ul style="list-style-type: none"> - Protecciones y resguardos inadecuados - Equipo de protección inadecuados o insuficientes - Herramientas de protección inadecuadas o insuficientes - Espacio limitado para desenvolverse - Sistema de advertencia insuficientes - Peligro de explosión o incendio - Orden y limpieza deficientes en el lugar de trabajo - Condiciones ambientales peligrosas: gases, polvo, humos, emanaciones metálicas. - Exposiciones a ruidos. - Exposiciones a temperaturas altas o bajas - Iluminación excesiva o deficiente. 	
Accidente	Forma del accidente		
	<ul style="list-style-type: none"> - Golpe contra (tropezando o chocando) - Golpeado por (un objeto en movimiento) - Caída a un nivel inferior - Caída al mismo nivel - Atrapado por objetos 	<ul style="list-style-type: none"> - Cogido en (agarrado, colgado) - Cogido entre (aplastado, amputado) - Contacto con (electricidad, calor, frío) - Productos cáusticos, productos tóxicos, ruido). - Sobretenión 	
	Calificación de los daños		
	Salud	Propiedad	Proceso
	lesión o enfermedad (muy grave - grave - leve)	catastrófico – mayor – serio y menor	catastrófica – mayor – seria – menor



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE QUÍMICA Y FARMACIA



INFORME DE ACCIDENTE O INCIDENTE

Número de Accidente o Incidente: ____ - 200__

Datos del personal que interviene en la investigación

Nombres de personal que colabora en la investigación:

Datos de testigo del accidente

Nombre completo: _____ Edad: ____ años

Ocupación en la Institución: _____

Nombre completo: _____ Edad: ____ años

Ocupación en la Institución: _____

Fecha de la investigación: _____

Datos del accidentado

Nombres y apellido: _____

Edad: _____ Puesto de trabajo: _____

Antigüedad en el puesto: _____

Tipo de jornada laboral: _____

Descripción del accidente

Fecha del accidente: _____ Hora del accidente: _____

Horario de trabajo: _____

Lugar exacto del accidente:

Jefe/ Supervisor responsable del empleado accidentado:

Tarea que realizaba:

¿Es una tarea habitual para su puesto?

Descripción clara del accidente

Causas inmediatas (Actos inseguros – Condiciones peligrosas):

Causas básicas (Factores Personales – Factores del trabajo):

Calificación del daño:

Salud: _____ Propiedad: _____ Proceso: _____

Medidas preventivas:

Consecuencias:

Accidente con baja:

Tipo de lesión/ gravedad:

Fecha de baja/fecha de alta:

Accidente sin baja:

Tipo de lesión/ gravedad:

Conclusiones:

Fotografías:

Nombre: _____

F: _____

Cargo en el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional

4.4 Diseño del plan de emergencia y evacuación de la Facultad de Química y Farmacia de la Universidad de El Salvador.

El plan de emergencia y evacuación como parte del programa está de acuerdo a la naturaleza de las labores y a su entorno, incluyendo medidas de respuestas ante las emergencias propias y ajenas a las que este expuesto el lugar de trabajo, definiendo el alcance del plan. Dicho plan expone los responsables de su implementación, mecanismos de comunicación y de alertas a ser utilizados; detalle de los pasos a seguir antes, durante y después de cada siniestro, mapas del lugar de trabajo, rutas de evacuación y puntos de reunión. El plan de emergencia y evacuación da a conocer la calendarización de simulacros de tal forma que todos los trabajadores participen. Se presentan a continuación:



4.4.1 Procedimientos de emergencia y evacuación

Plan de emergencia y evacuación:

- Objetivo general

Establecer procedimientos de acción frente a una emergencia para garantizar el bienestar y la seguridad de todos los empleados de la Facultad de Química y Farmacia de la Universidad de El Salvador, mediante la implementación de un plan estructurado antes, durante y después de la situación de emergencia.

- Alcance

Este procedimiento de emergencia y evacuación será aplicable para docentes, personal docente, personal administrativo, laboratoristas, personal de servicio que se encuentren laborando en las distintas áreas de la Facultad de Química y Farmacia de la Universidad de El Salvador.

- Responsables

Equipo para Manejo de Emergencias (EME): El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

Definiciones²⁴

- Alerta:

Período anterior a la ocurrencia de un desastre declarado, con el fin de mantenerse atento para tomar precauciones específicas, para evitar la ocurrencia de posibles pérdidas.

- Alarma:

Dispositivo que detecta la presencia de una condición anormal por medio de una señal audible y visual, las cuales tiene por finalidad atraer la atención de los trabajadores que se encuentren realizando alguna tarea en las distintas áreas de la Facultad de Química y Farmacia.

- Emergencia:

Situación de peligro que pone en riesgo la integridad física y psicológica de los trabajadores de la facultad, requiriendo una respuesta institucional organizada y oportuna a fin de reducir los posibles daños.

- Incendio:

Fuego de grandes proporciones que arde de forma fortuita o provocada y destruye cosas que no están destinadas a quemarse. Puede ser natural o provocado por descuidos humanos o realmente adrede por personas inescrupulosas.

- Sismo:

Serie de vibraciones de la superficie terrestre generadas por un movimiento brusco y repentino de las capas internas (corteza y manto).

- Evacuación:

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

- Evacuación parcial:

Está referida a la evacuación hacia la zona de seguridad (punto de encuentro) de una o más dependencias de las instalaciones de la Facultad, con el peligro inminente de comprometer otras áreas del mismo.

- Evacuación Total:

Está referida a la evacuación hacia la zona de seguridad (punto de encuentro) de todas las dependencias de las instalaciones de la facultad.

- Plan de Emergencia:

Conjunto de medidas destinadas a hacer frente a situaciones de riesgo, que pongan en peligro la salud o la integridad de los trabajadores y trabajadoras, minimizando los efectos que sobre ellos y enseres se pudieran derivar.

- Plan de Evacuación:

Conjunto de procedimientos que permitan la salida rápida y ordenada de las personas que se encuentren en los lugares de trabajo, hacia sitios seguros previamente determinados, en caso de emergencias.

- Respuesta de Emergencia:

Acción estipulada en un procedimiento y realizada ante un fenómeno adverso, que tiene el objetivo de salvar vidas, reducir el estrés y disminuir las pérdidas.

- Simulacro de Emergencia:

Actuación de los ocupantes de la instalación, en la cual simulan una situación de emergencia como ejercicio y las personas que participan como los líderes de la emergencia brindan apoyo a las víctimas, aplican conocimientos, técnicas y estrategias que están destinadas a resolver situaciones que causen riesgo inminente.

- Vías de Evacuación:

Son aquellas vías que deben encontrarse siempre disponibles para permitir la evacuación (escaleras, pasillos, patios interiores etc.) de los ocupantes, estas ofrecen una mayor seguridad frente al desplazamiento masivo y conducen a la zona de seguridad de las instalaciones de la facultad.

- Punto de encuentro:

Lugar físico de la infraestructura que posee una mayor capacidad de protección masiva frente a los riesgos derivados de una emergencia y que además ofrece las mejores posibilidades de abandono definitivo del recinto.

Tabla N° 21. Colores para accionar ante Emergencias²⁴

COLORES	SIGNIFICADO
AMARILLO	ANTES de la emergencia
ROJO	DURANTE la emergencia
VERDE	DESPUÉS de la emergencia

- Alarma

Dispositivo sonoro en caso de emergencia (silbato). El dispositivo utilizado para avisar una emergencia y con ello la acción de evacuación será el sonoro.

- Organización del comité de seguridad y salud ocupacional ²⁵

En el artículo 27 del decreto No 86 del Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo menciona que el comité estará conformado por los siguientes miembros: presidente, secretario y vocales. Los miembros del Comité durarán dos años en el ejercicio de sus funciones, pudiendo ser reelegidos. La Presidencia será ejercida en forma rotatoria para un año a votación de todos los miembros.

4.4.2 Organigrama de Comité de Seguridad y Salud Ocupacional

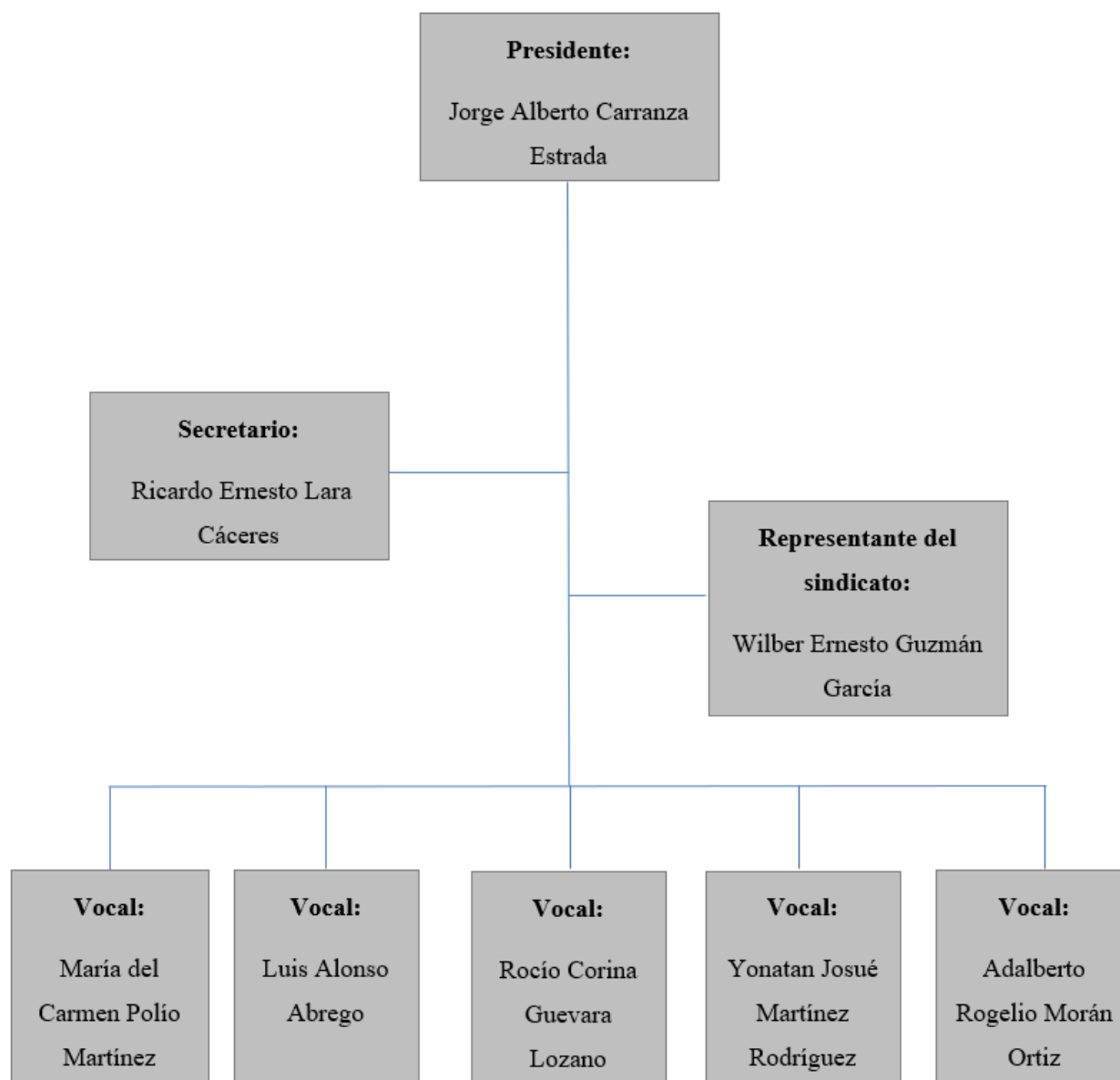


Figura N° 12. Organigrama del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de la Facultad de Química y Farmacia de la Universidad de El Salvador.

Fuente: Elaboración propia

4.4.2.1 Funciones específicas²⁶

Corresponde al presidente:

- Gestionar a través de la Dirección de Desarrollo de Recursos Humanos o ante la entidad correspondiente, los insumos y materiales necesarios para el funcionamiento del Comité.
- Preparar los puntos de agenda de las reuniones junto con la Secretaría.
- Presidir las reuniones previa verificación de quórum.
- Someter la agenda a discusión y votación.
- Redactar con el secretario los acuerdos.
- Coordinar las labores de prevención e inspección con funcionarios que requieran información relacionada con el Comité.
- Velar por el cumplimiento de las funciones del Comité.
- Representar al Comité.
- Delegar las actividades de apoyo y representación en caso de ausencia o incapacidad.
- Otras funciones que sean en beneficio de la seguridad y medio ambiente de trabajo.

Corresponde al secretario:

- Elaborar las actas.
- Dar lectura y revisión al acta anterior.
- Redactar y firmar los acuerdos conjuntamente con el presidente.
- Revisar la correspondencia.
- Redactar conjuntamente con el presidente el informe anual de labores.
- Llevar los archivos del Comité.
- Informar sobre el cumplimiento o ejecución de los acuerdos y recomendaciones en actas.
- Otras funciones que sean delegadas.

Corresponde a los Vocales:

- Asumir las funciones generales del Comité.
- Representar a cualquier miembro directivo del Comité (presidente y secretario/a) en caso de ausencia o incapacidad temporal o permanente de los mismos.
- Cumplir funciones delegadas por la presidencia y secretario.

4.4.3 Diagrama del procedimiento general de emergencia

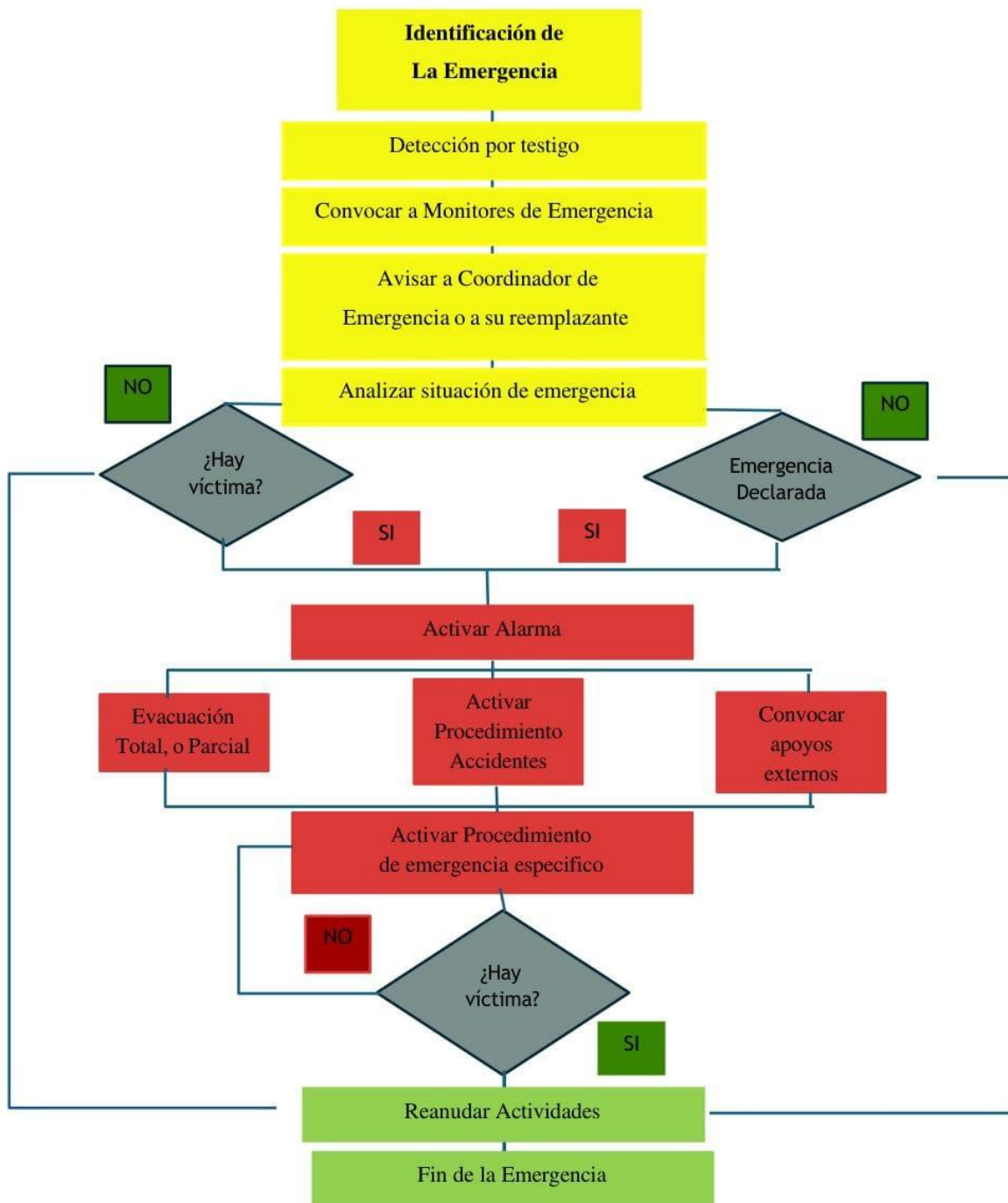


Figura N° 13. Diagrama del procedimiento general de emergencia²⁵

4.4.4 Diagrama procedimiento general de evacuación

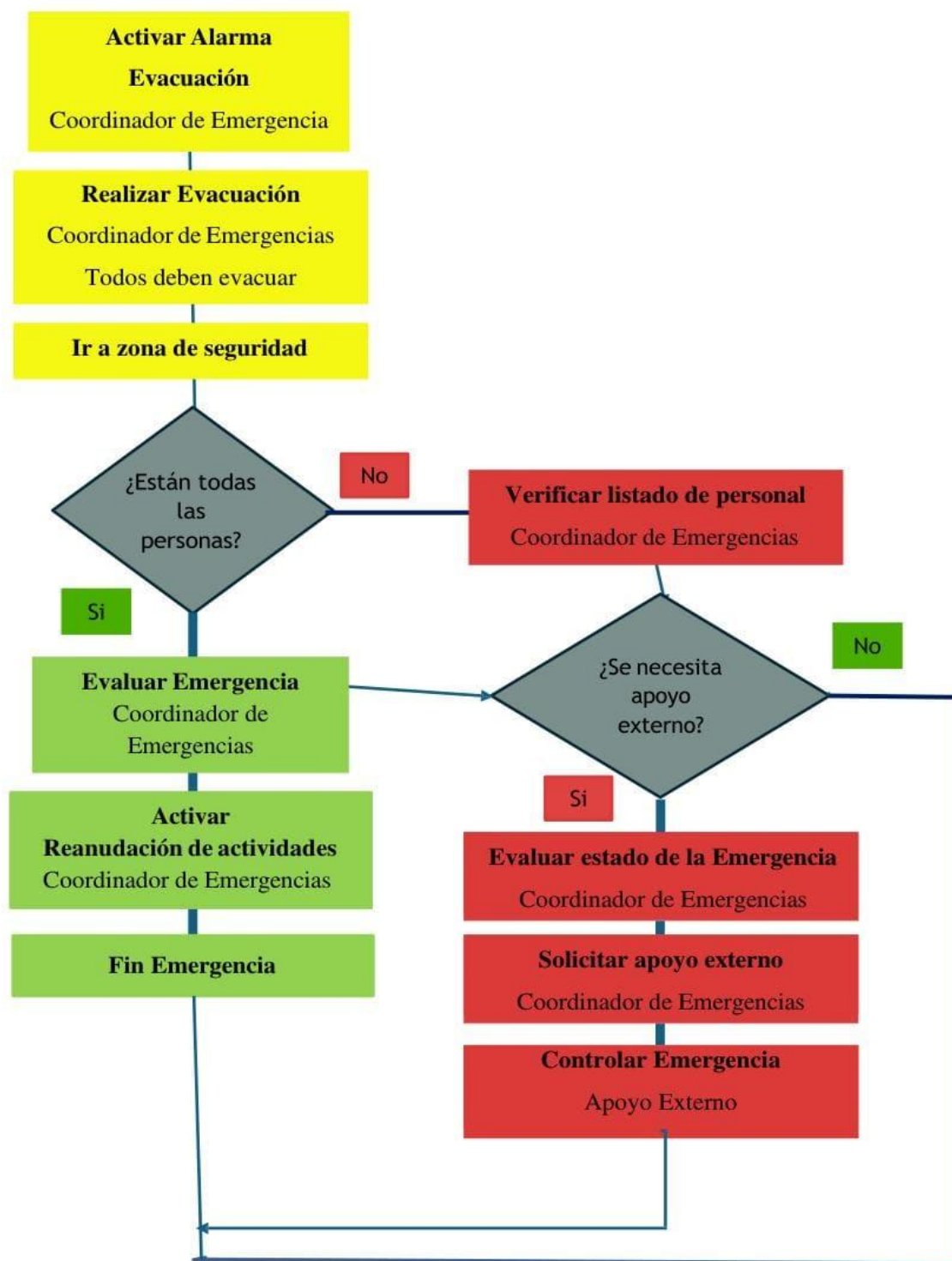
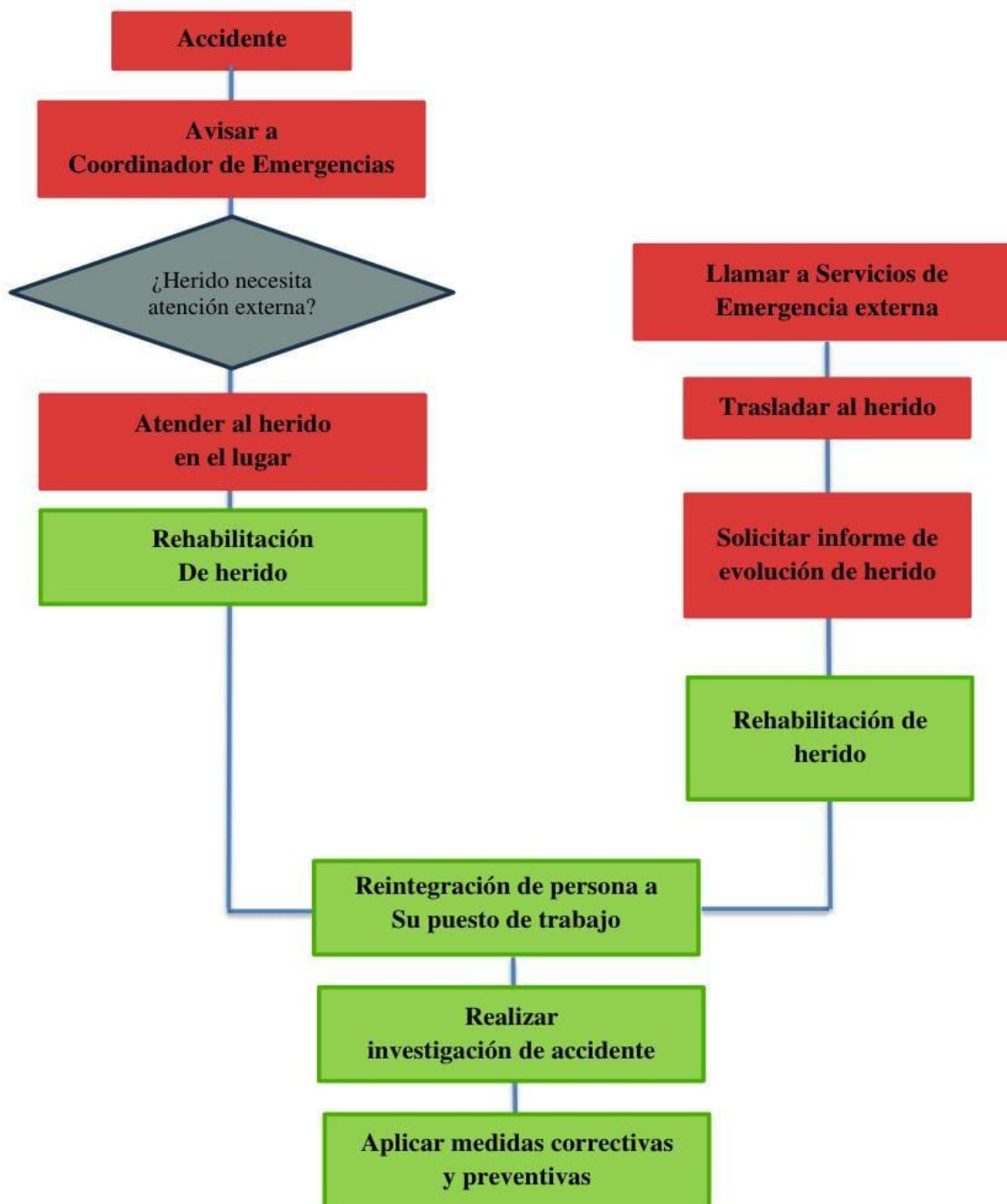


Figura N° 14. Diagrama de procedimiento general de evacuación ²⁵

4.4.5 Diagrama del procedimiento de accidentes

Figura N° 15. Diagrama del procedimiento de accidentes²⁵

4.4.6 Plan de evacuación y mapas de riesgos

El plan de evacuación tiene como objetivo dar los lineamientos para realizar una evacuación en caso de que se dé la alarma de evacuación. Esta actividad deber realizarse con mucha responsabilidad de parte del Comité de seguridad y Salud Ocupacional y personas en general para que tenga los resultados esperados. El plan consistirá en dos áreas; los lineamientos de cómo se realizará el plan de evacuación y los planos de evacuación.

4.4.6.1 Lineamientos del plan de evacuación.

Los lineamientos para realizar un plan de evacuación son los siguientes:

- La señal para que se realice una evacuación estará a cargo del coordinador de comité de seguridad, el cual evaluará en forma rápida y oportuna la situación para dar y activar la orden de evacuación.
- El coordinador posteriormente de dar la señal de evacuación debe monitorear la situación y decidir si el evento que ha desencadenado la evacuación puede controlarse por los miembros de la institución o no, si no fuese posible llamar a los equipos de evacuación.
- Las áreas de evacuación serán aquellas donde estén señaladas en los planos de evacuación indicando como “área de evacuación” la superficie segura a donde tienen que dirigirse las personas.
- Después de realizada una evacuación esperar a que la situación se normalice o llegue a una “situación controlable” para reanudar las actividades normales.

Los planos de evacuación se muestran a continuación:

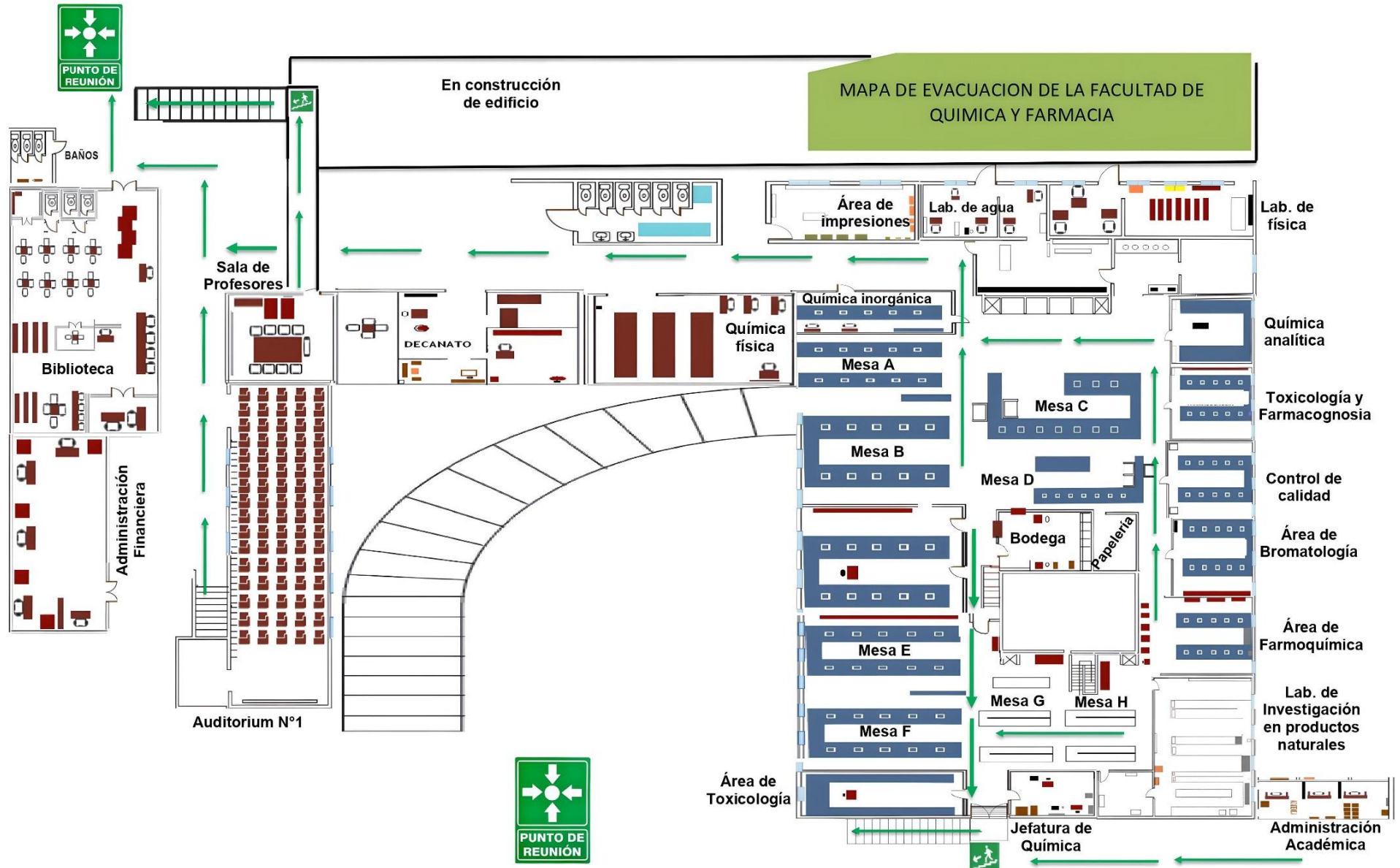


Figura N° 16 Mapa de evacuación vista en planta (sin escala) primer nivel⁵

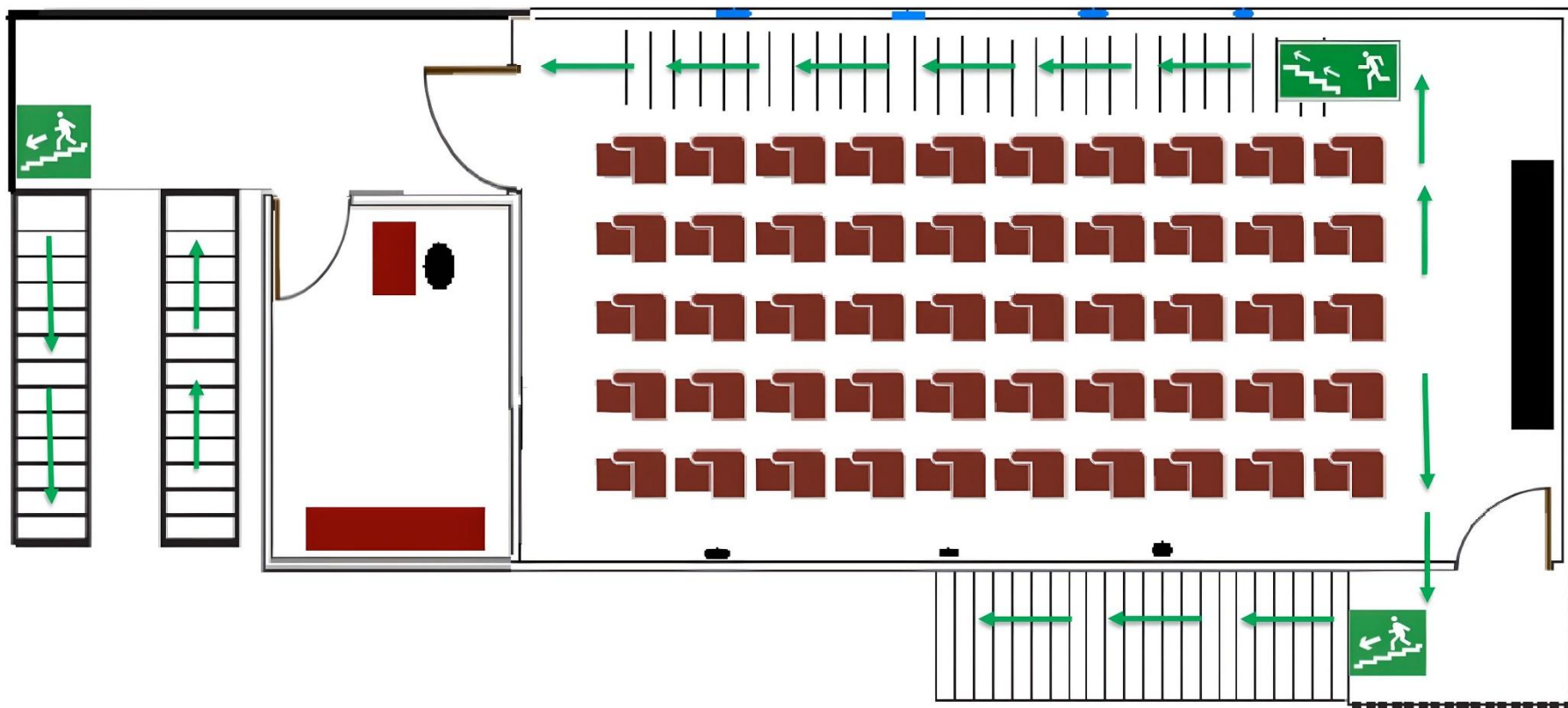


Figura N°17. Mapa de riesgo vista en planta (sin escala) segundo nivel auditorium 2⁵

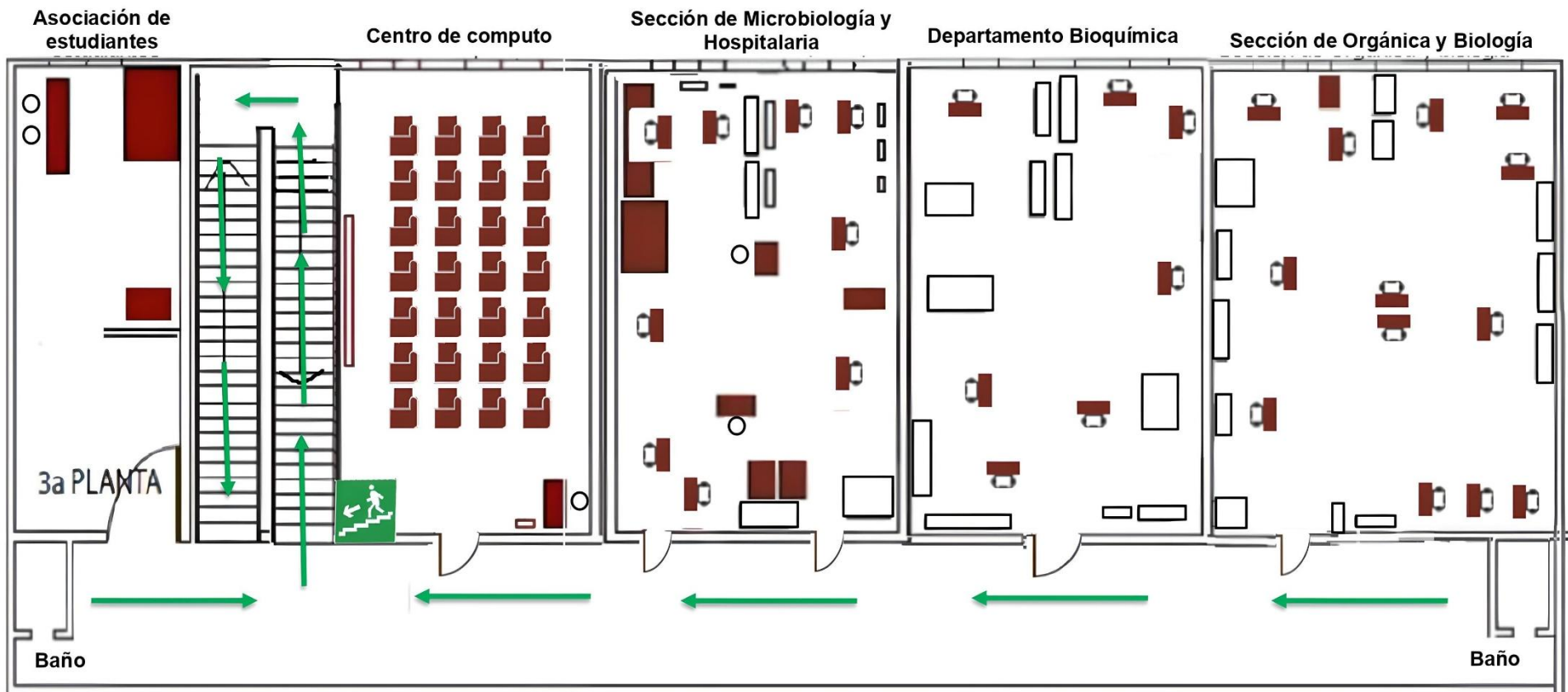


Figura N°18. Mapa de riesgo vista en planta (sin escala) tercera planta⁵

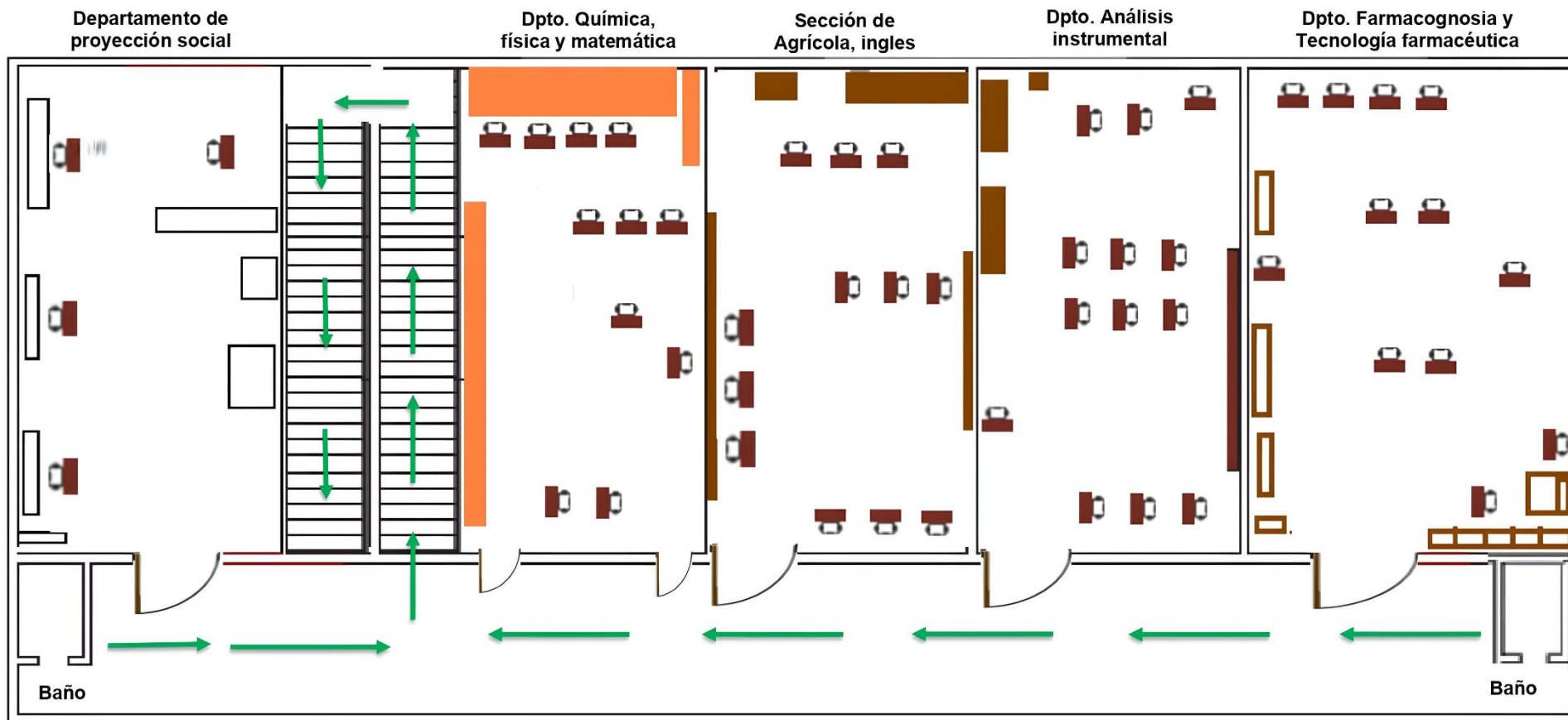


Figura N°19. Mapa de riesgo vista en planta (sin escala) cuarta planta⁵

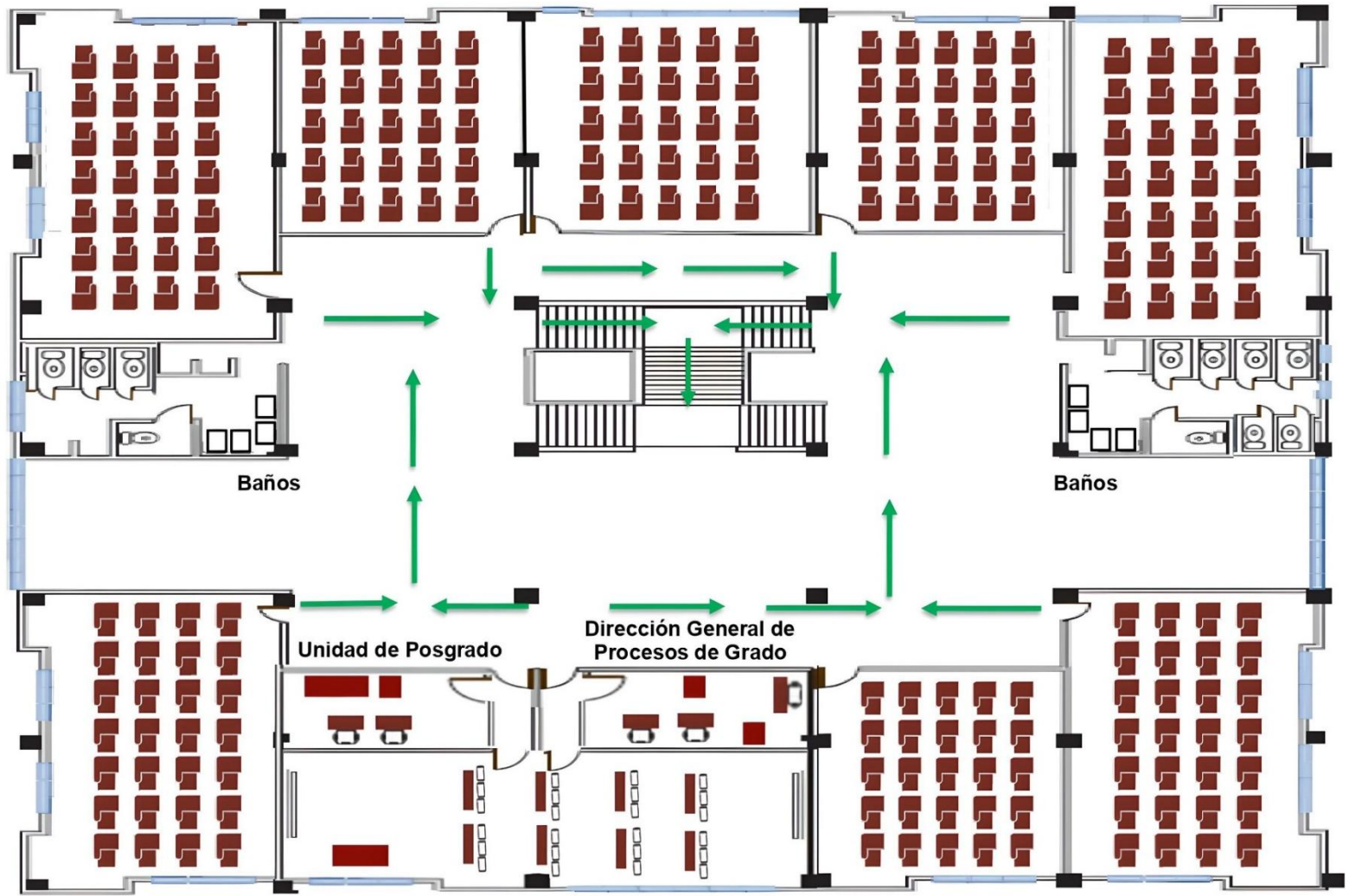


Figura N°20. Mapa de riesgo Aulas vista en planta (Sin escala)⁵

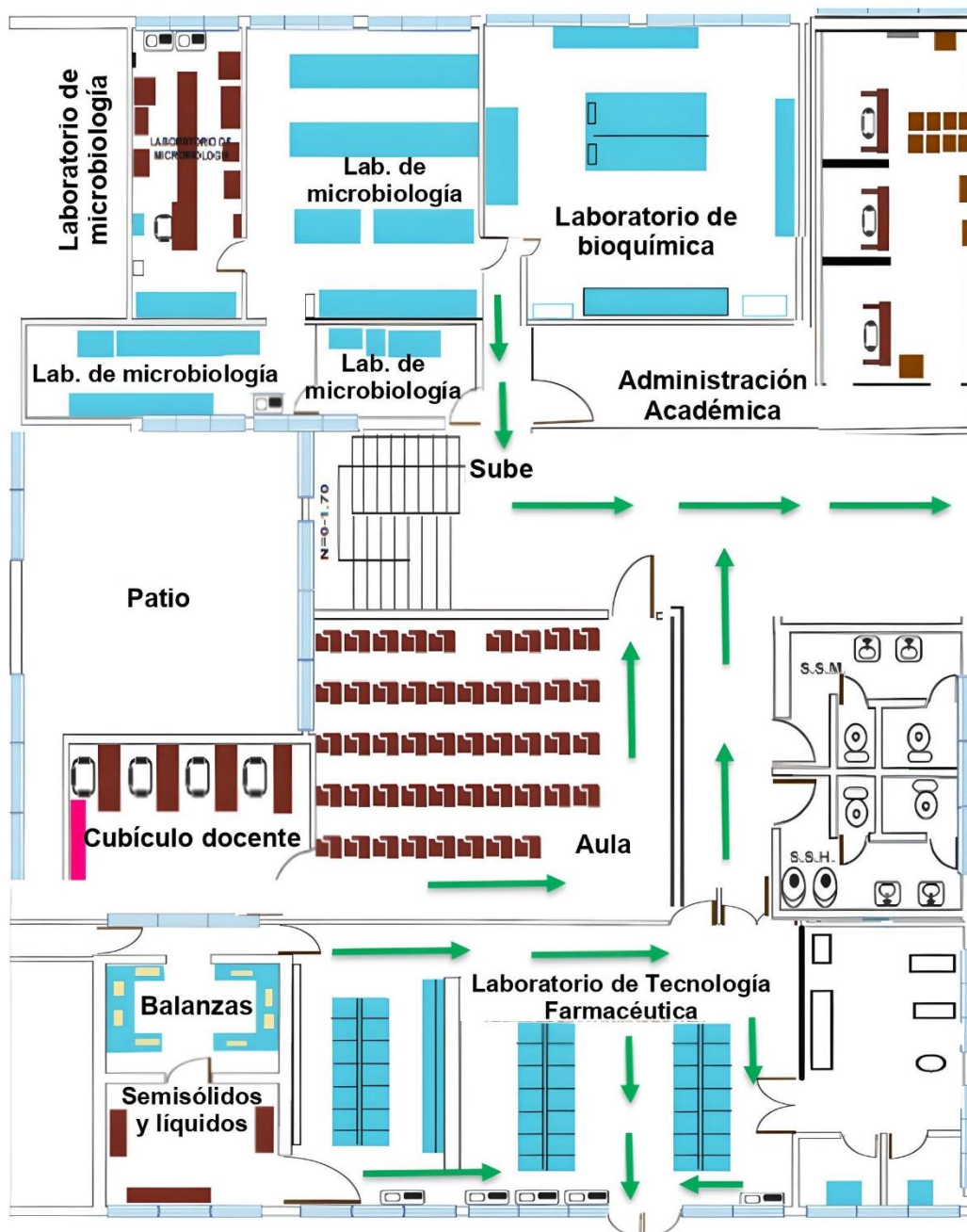


Figura N°21. Mapa de riesgo Sótano vista en planta (Sin escala)⁵

4.4.6.2 Mapa de riesgos

Los mapas de riesgos son una herramienta fundamental para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, contribuyendo a la prevención de accidentes y enfermedades laborales, a la mejora de las condiciones de trabajo, bienestar de los empleados, evaluar y gestionar de manera más efectiva los diversos riesgos a los que se enfrentan. En el contexto específico de la gestión de desastres, los mapas de riesgos son particularmente importantes porque:

- Ayudan a identificar las zonas más propensas a sufrir los impactos de diferentes amenazas naturales (inundaciones, terremotos, deslizamientos, etc.).
- Permiten evaluar la vulnerabilidad de la población, la infraestructura y los bienes expuestos a estas amenazas.
- Son esenciales para la planificación de la evacuación, la distribución de ayuda humanitaria y la reconstrucción post-desastre.

Los mapas de riesgos se muestran a continuación:

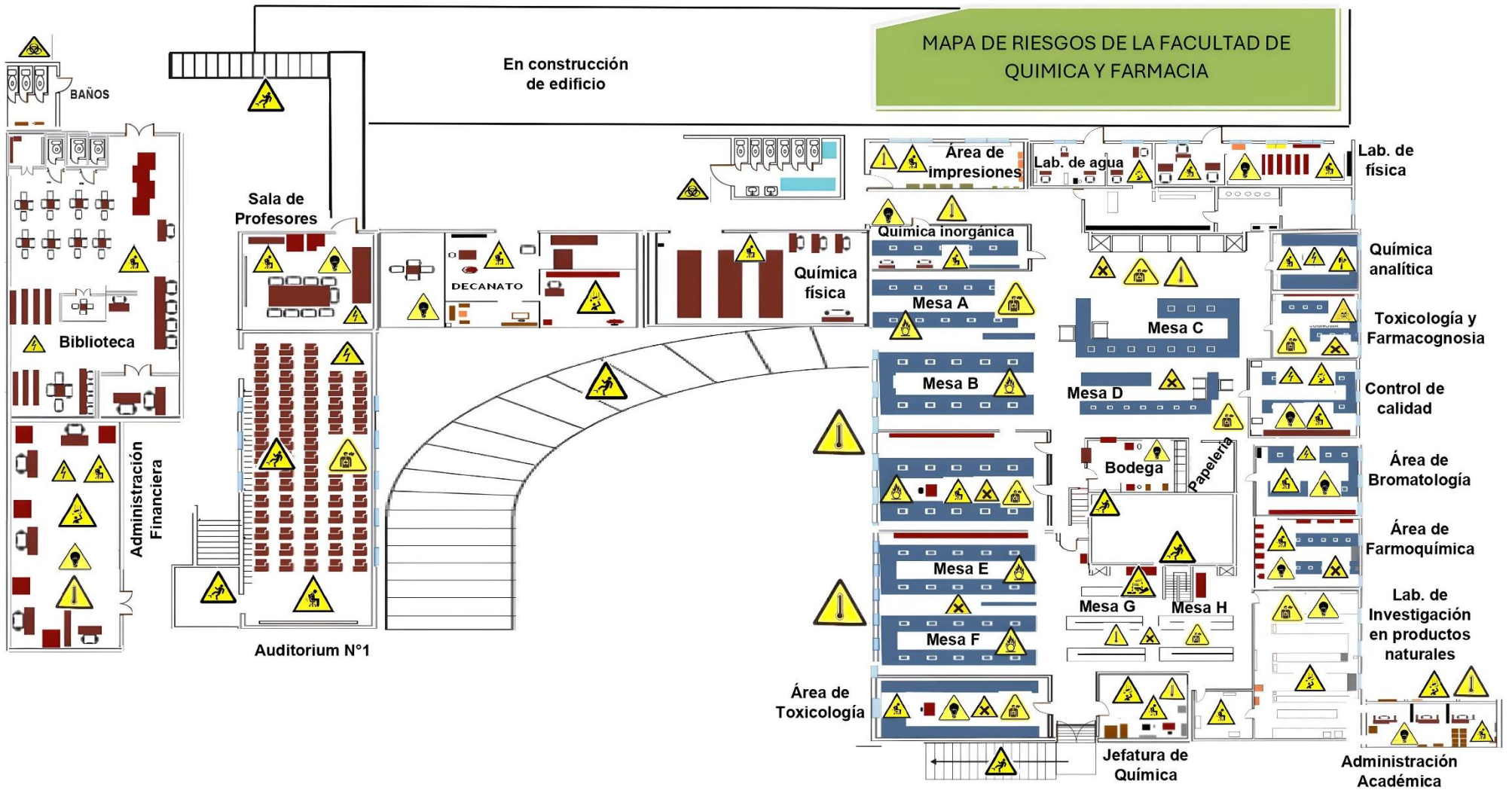













Figura N°22. Mapa de riesgo vista en planta (sin escala) primer nivel⁵

Tabla N°22. Simbología utilizada en el mapa de riesgo vista en planta (sin escala) primer nivel.

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Riesgo biológico		Peligro materia irritante
	Riesgo eléctrico		Riesgo químico por inhalación de vapores
	Riesgo ergonómico		Superficies cortantes
	Caídas de objetos		Temperatura extrema
	Caída		Corrosivo
	Falta de iluminación		Comburente
	Peligro de intoxicación		

Fuente: Elaboración propia

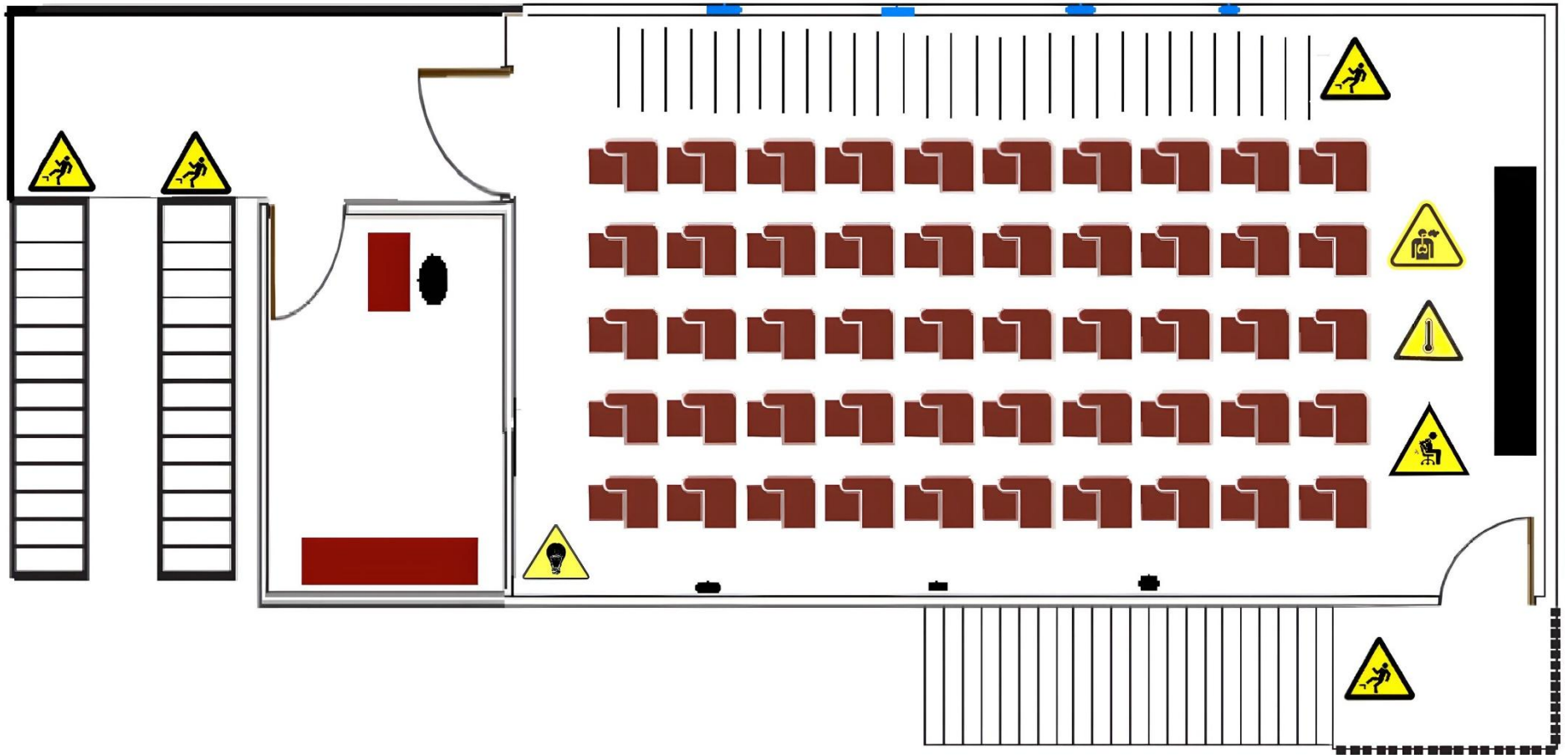


Figura N°23. Mapa de riesgo vista en planta (sin escala) segundo nivel auditorium 2⁵

Tabla N°23. Simbología utilizada en el mapa de riesgo vista en planta (sin escala) segundo nivel auditorium 2

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Caída		Falta de iluminación
	Riesgo ergonómico		Temperatura extrema

Fuente: Elaboración propia

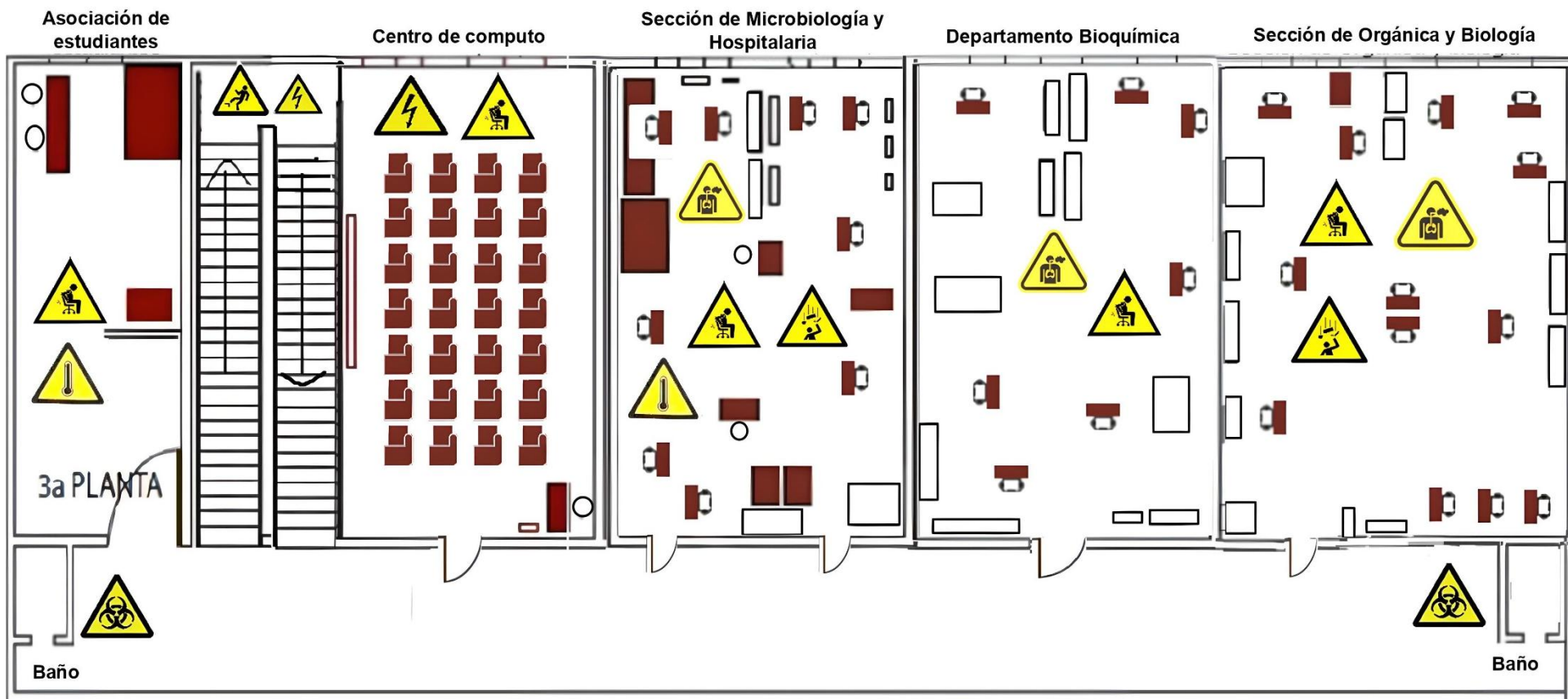


Figura N°24. Mapa de riesgo vista en planta (sin escala) tercera planta⁵

Tabla N°24. Simbología utilizada en el mapa de riesgo vista en planta (sin escala) tercera planta

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Caída		Riesgo biológico
	Riesgo ergonómico		Temperatura extrema
	Caidas de objetos		Riesgo químico por inhalación de vapores
	Riesgo eléctrico		

Fuente: Elaboración propia

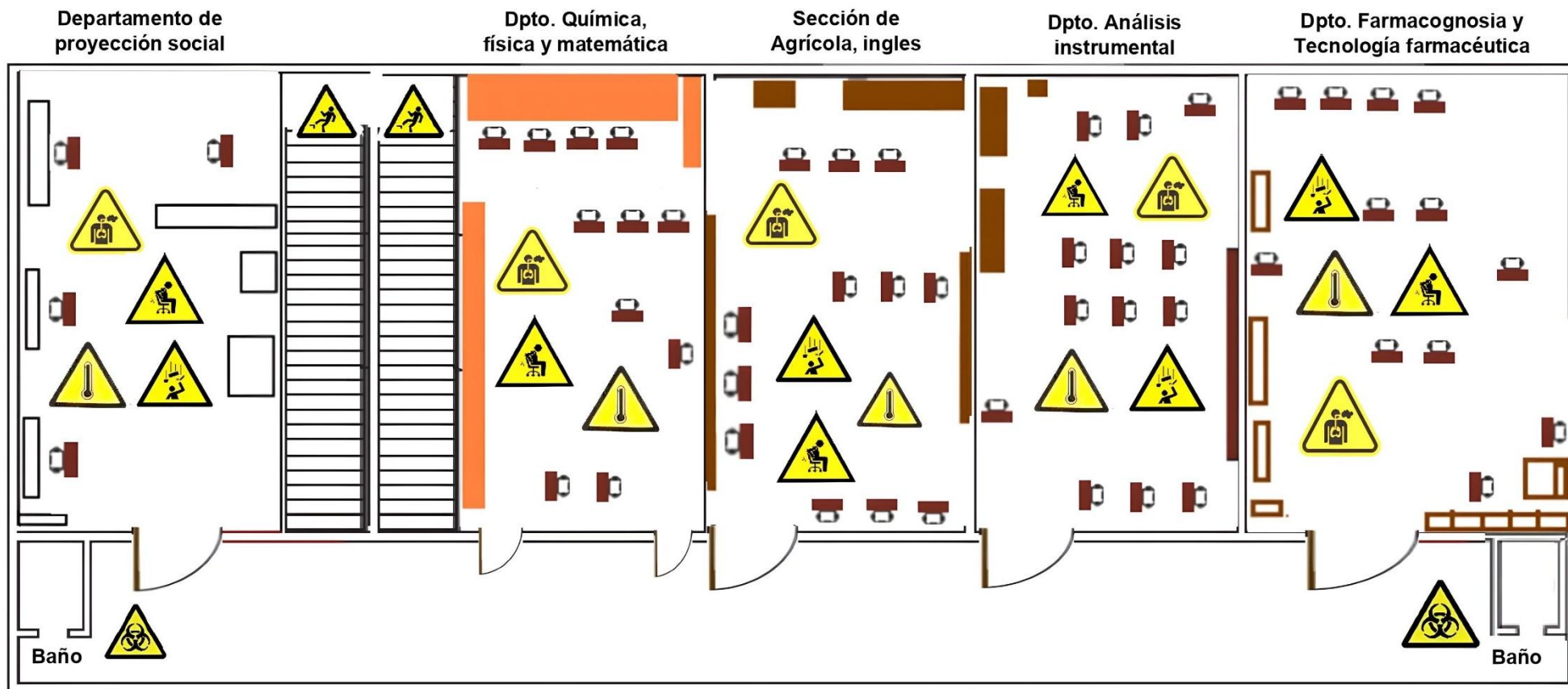


Figura N°25. Mapa de riesgo vista en planta (sin escala) cuarta planta⁵

Tabla N°25 Simbología utilizada en el mapa de riesgo vista en planta (sin escala) cuarta planta.

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Caída		Riesgo biológico
	Riesgo ergonómico		Temperatura extrema
	Caidas de objetos		Riesgo químico por inhalación de vapores

Fuente: Elaboración propia

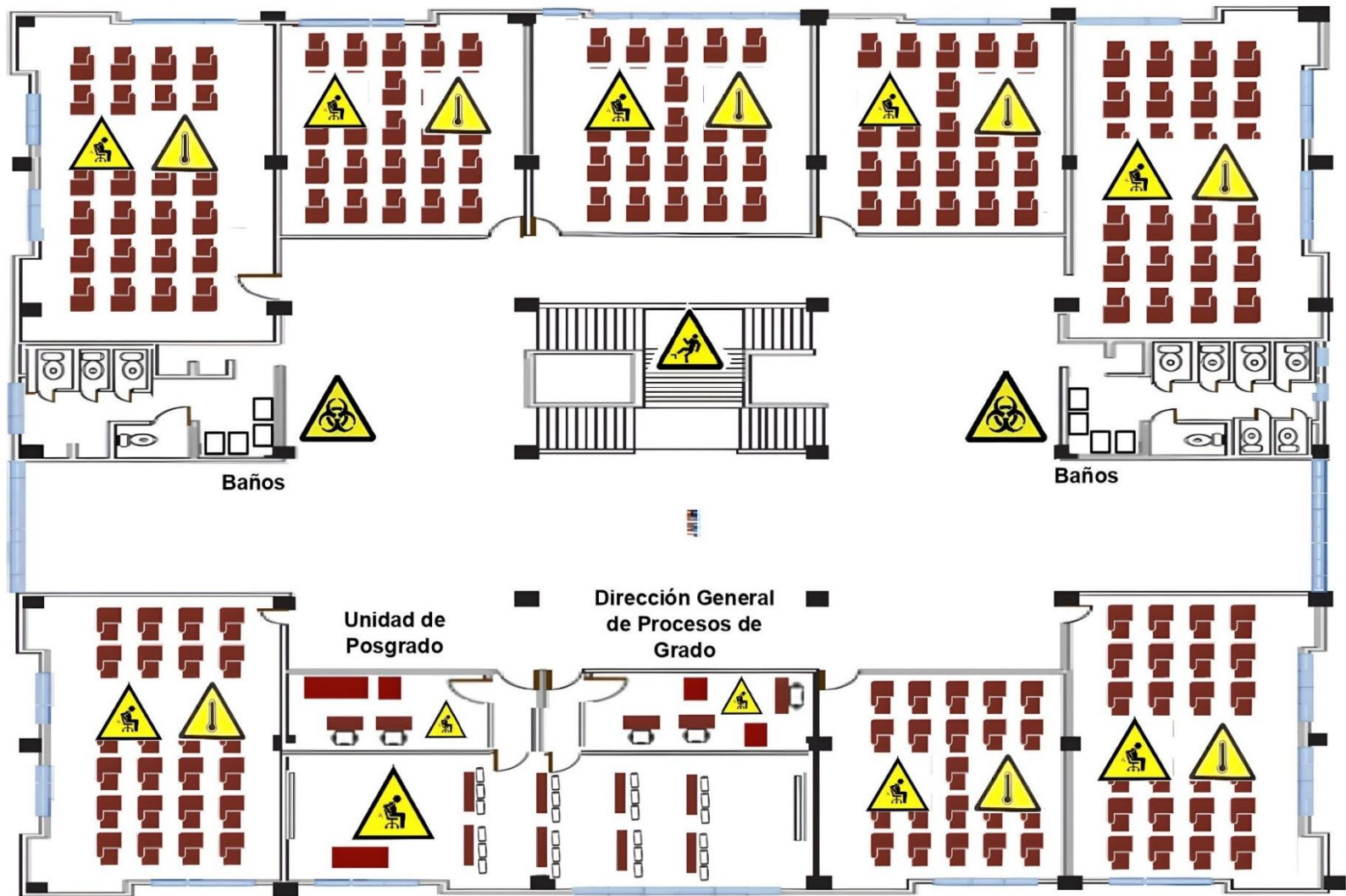


Figura N°26. Mapa de riesgo Aulas vista en planta (Sin escala)⁵

Tabla N°26. Simbología utilizada en el mapa de riesgo aulas vista en planta (Sin escala).

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Caída		Riesgo biológico
	Riesgo ergonómico		Temperatura extrema

Fuente: Elaboración propia

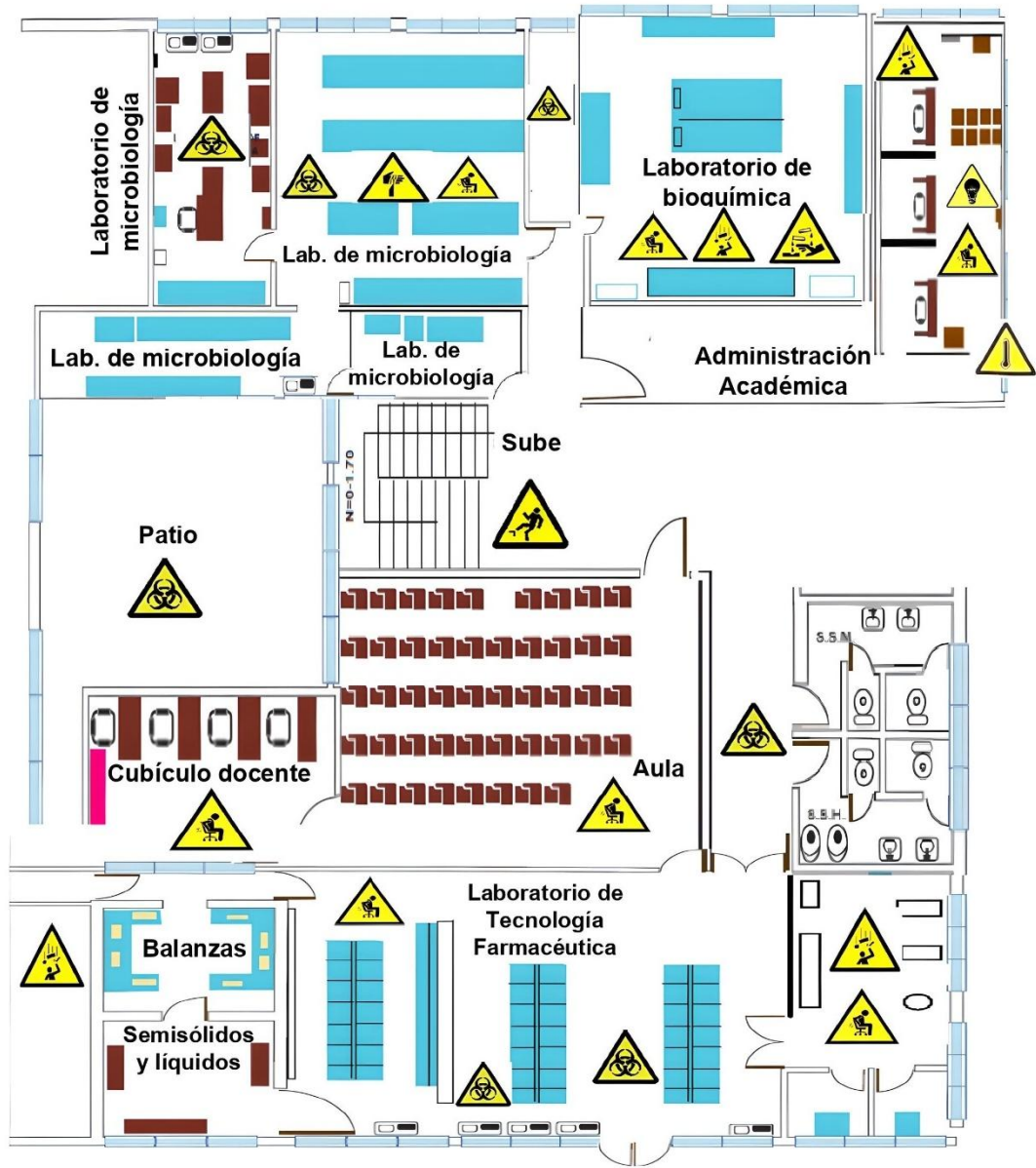




Figura N°27. Mapa de riesgo Sótano vista en planta (Sin escala)⁵






Tabla N°27. Simbología utilizada en el mapa de riesgo sótano vista en planta (Sin escala)



Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Riesgo biológico		Falta de iluminación
	Caída		Superficies cortantes
	Riesgo ergonómico		Corrosivo
	Caídas de objetos		Temperatura extrema

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°28. Peligros, riesgos y medidas de control

Símbolo	Peligro	Riesgo	Medidas de control
	Presencia de agentes biológicos como bacterias, virus, hongos, toxinas.	La exposición puede ocasionar infecciones, reacciones alérgicas, intoxicaciones o cualquier otro efecto adverso para la salud.	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar guantes, mascarillas, batas, gafas de protección y cualquier otro equipo necesario para evitar el contacto directo con los agentes biológicos. - Implementar protocolos para la limpieza y desinfección de superficies, equipos y materiales contaminados.
	Presencia de corriente eléctrica, ya sea por cables, equipos o instalaciones eléctricas.	Electrocución, quemaduras, lesiones, incendios.	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar inspecciones y mantenimiento regular de las instalaciones y equipos eléctricos para identificar y corregir posibles fallas o deterioros. - Utilizar equipos de protección personal adecuados, como guantes y zapatos aislantes, para reducir el riesgo de electrocución. - Mantener una distancia segura de cables y equipos eléctricos de alta tensión.
	Uso de mobiliario no ergonómico, posturas inadecuadas	Lesiones musculoesqueléticas	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar el uso de mobiliario ergonómico. - Capacitar a los empleados en posturas correctas. - Asegurar que la silla, el escritorio y otros elementos del puesto de trabajo sean ajustables y se adapten a las necesidades individuales de cada persona.
	Caídas de objetos	Lesiones físicas	<ul style="list-style-type: none"> - Asegurar que los materiales y objetos se almacenen de forma adecuada. - Utilizar estanterías, contenedores y otros elementos de almacenamiento adecuados. - Mantener el lugar de trabajo limpio y ordenado, eliminando obstáculos y objetos innecesarios que puedan causar tropiezos o caídas de objetos.
	Gradas en mal estado	Caídas y lesiones físicas	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar mantenimiento regular de las escaleras para asegurarse de que estén en buenas condiciones y no presenten riesgos. - Colocar antideslizante en las gradas para evitar caídas.
	Falta de iluminación	Accidentes, fatiga visual	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar mantenimiento regular de las luces para asegurar que funcionen correctamente y proporcionen una iluminación adecuada.

	Sustancias tóxicas	Intoxicación	<ul style="list-style-type: none"> - Leer y comprender las etiquetas y hojas de seguridad de las sustancias tóxicas para conocer sus riesgos y medidas de seguridad. - Desechar las sustancias tóxicas de forma segura y adecuada, No verter productos químicos por el desagüe o al suelo. - Utilizar equipos de protección personal adecuados, como guantes, mascarillas, gafas de protección, etc.
	Sustancias irritantes	Irritación	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar guantes, gafas de protección, mascarillas y ropa de protección adecuados para evitar el contacto con las sustancias irritantes. - Seguir las instrucciones del fabricante para la manipulación y uso de sustancias irritantes. - Evitar la inhalación de polvos, gases o vapores y no manipular las sustancias con las manos descubiertas.
	Vapores químicos	Inhalación de sustancias	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar la mascarilla adecuada para el tipo de vapor presente en el ambiente. - Seguir las instrucciones del fabricante para la manipulación y uso de productos químicos que puedan generar vapores tóxicos. - Evitar derrames y fugas.
	Objetos cortantes	Lesiones físicas	<ul style="list-style-type: none"> - Desechar los objetos cortantes de forma segura, utilizando contenedores especiales para objetos punzocortantes. - No tirar objetos afilados a la basura común. - Manipular los objetos cortantes con cuidado, utilizando las técnicas adecuadas para evitar cortes. No utilizar objetos afilados si están dañados o desafilados.
	Temperatura extrema	Golpe de calor, agotamiento por calor, deshidratación, quemaduras, calambres, erupciones cutáneas.	<ul style="list-style-type: none"> - Mantenerse hidratado bebiendo agua regularmente, incluso si no se siente sed. - Utilizar ropa ligera, holgada y de colores claros.

	Sustancias corrosivas	Quemaduras, daño a materiales.	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar guantes resistentes a productos químicos, gafas de protección, ropa de protección y cualquier otro equipo necesario para evitar el contacto con las sustancias corrosivas. - Almacenar los productos químicos corrosivos en lugares seguros y adecuados, lejos de fuentes de calor o ignición.
	Sustancias comburentes	Incendios o explosión	<ul style="list-style-type: none"> - Almacenar las sustancias comburentes en lugares frescos, secos y bien ventilados, lejos de materiales combustibles, fuentes de ignición y otros productos químicos incompatibles. - Utilizar equipos de protección personal adecuados, como guantes, gafas de protección y ropa de protección, para evitar el contacto con las sustancias comburentes.

Fuente: Elaboración propia

4.5 Guías de capacitación sobre: uso adecuado de equipos extintores, equipo de protección personal, almacenamiento adecuado de sustancias químicas peligrosas, ergonomía y buen uso del manejo de equipos de laboratorios.

Se llevaron a cabo investigaciones bibliográficas para la realización de diferentes guías de capacitación en forma inductora y permanente a los trabajadores y trabajadoras sobre riesgos específicos de su puesto de trabajo, así como los riesgos ocupacionales generales del lugar de trabajo. Guías de capacitación:

- Uso adecuado de equipos extintores (Anexo N°2)
- Equipo de protección personal (Anexo N°3)
- Almacenamiento adecuado de sustancias químicas peligrosas (Anexo N°4)
- Ergonomía (Anexo N°5)
- Buen uso del manejo de equipos de laboratorios (Anexo N°6)

4.6 Registro de exámenes médicos y primeros auxilios

4.6.1 Registro de Exámenes Médicos

La vigilancia oportuna y permanente de la prevención de los riesgos ocupacionales en la Institución, conlleva la vigilancia de la salud de los trabajadores, incluyendo su valoración médica periódica. Los trabajadores o trabajadoras deberán someterse a exámenes médicos o de laboratorio, con el objeto de comprobar su estado de salud, para determinar si las labores que se le han asignado son adecuadas a su estado de salud y su capacidad física; el Programa de Exámenes incorporado a este Plan establece los siguientes procedimientos y medidas.

Los responsables de utilizarlas es el comité, de no ser posible el comité delegará a otras personas adecuadas.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE QUÍMICA Y FARMACIA



REGISTRO DE EXÁMENES MÉDICOS

Nombre Completo: _____ **Edad:** ____ años

Ocupación: _____ **Sexo:** F_ M_____

1. Antecedentes patológicos familiares ¿Ha habido en su familia casos de? marque con una X.

Cáncer _____

Diabetes _____

Enfermedades del corazón _____

Presión arterial alta _____

Enfermedades de los riñones _____

Enfermedades cerebrovasculares _____

Mentales _____

Suicidio _____

Otros: _____

2. Historia familiar

Tabla N° 30. Historia Familiar⁵

Parentesco	Edad	Estado de Salud	Edad a su muerte	Causa de Muerte
Padre				
Madre				
Hermanos				
Cónyuge				
Hijos				

1. Hábitos de tabaco

- ¿Fuma actualmente? SI ___ NO ___
- En caso de ser negativo, ¿Fumaba anteriormente? SI . NO ___
- ¿En qué año empezó a fumar? _____
- Número de cigarrillos diarios que fuma o fumaba: ____
- ¿En qué año dejó de fumar? _____
- ¿Por qué razón? __

4. Hábitos de alcohol

- ¿Ingiere bebidas alcohólicas? SI ___ NO _____ ¿Desde cuándo?
- Clase: _____
- Frecuencia:
 - diaria _____ semanal _____ quincenal _____ mensual _____ Otros: __
- Cantidad (de preferencia en ml.): ____
- ¿Ha tenido accidentes de tránsito o trabajo por causa de la ingesta de alcohol?
 - Sí _____ No _____
- ¿Llega al estado de embriaguez? Si_ No _____
- Si dejó de beber señale la fecha y la causa: __
- ¿Ha recibido tratamiento con relación a sus hábitos de consumo de alcohol?
 - Sí _____ No _____
- ¿Pertenece o ha pertenecido a asociaciones como Alcohólicos Anónimos?
 - Si _____ No _____

5. Exámenes realizados

Sífilis _____ Transaminasas _____ Esputo _____ Orina _____



PROGRAMA DE PRIMEROS AUXILIOS

**EN CASO DE
ACCIDENTES CON
SUSTANCIAS
QUÍMICAS**

4.6.2 Plan de primeros auxilios en caso de accidentes con sustancias químicas.

- Responsables

El comité es el encargado de proporcionar a los trabajadores dicho plan, de no ser posible el comité delegará el personal adecuado. Será impartido en una exposición participativa (diapositivas) proporcionando material didáctico sobre el tema. El contenido será: Primeros auxilios, “Primum non nocere”, “Ante todo no hacer más daño”. Así reza un viejo proverbio de los médicos de la antigüedad.

- ¿Qué son los primeros auxilios?

Son la ayuda inmediata, temporal y eficaz que se le proporciona a una persona, víctima de un accidente o que padece de una emergencia repentina, mientras se obtiene ayuda médico-hospitalaria.

- ¿Cuál es la importancia?

Los primeros auxilios correctamente aplicados permitirán: salvar vidas, aliviar sufrimientos, evitar incapacidades permanentes, reducir costos en el tratamiento. Para la correcta aplicación de este procedimiento se deberá contar de antemano con cierto equipo auxiliar el cual consta de: agua potable, ducha de emergencia, sistema de lavados oculares, botiquín de primeros auxilios.

- Botiquín de primeros auxilios:

Es un depósito destinado para guardar materiales, instrumentos y otros elementos, con los cuales se proporcionarán los primeros auxilios.

- Materiales:

En su mayoría son estériles por ser elementos que tienen en su labor, contactar directamente con las lesiones accidentales, como, por ejemplo: Gasas estériles, vendas de rollo, vendas triangulares, esparadrapo, férulas, compresas, guantes desechables y torundas de gasa.

- Instrumentos:

Son elementos utilizados para el manejo de los materiales, para acceder y facilitar la atención de las lesiones. Por ejemplo: Tijeras con punta redonda, pinzas, rasuradora desechable y lámpara de mano. Dentro de otros elementos tenemos jabón líquido, agua estéril o hervida, sales de rehidratación (SRO), solución antiséptica y alcohol exclusivo para limpieza de instrumento.

- Cuidados del botiquín:

Rotular su contenido, mantenerlo limpio, colocarlo en un lugar fresco y accesible, no colocar componentes que no sean los recomendados, debe ser sometido a revisión constante, enseñar a todos su uso, no ponerle llave.

- Recomendaciones:

El equipo de primeros auxilios debe estar accesible en todo momento y lugar, su tamaño será de acuerdo al lugar de trabajo o como lo vamos a transportar, no usar frascos de vidrio porque en un mal movimiento se pueden quebrar y se desperdiciara o contaminara el contenido, no colocarlos en lugares calientes, dependiendo de tipo de lesión así será la atención que se le dé al accidentado. Dentro de las principales lesiones que pueden ocurrir y su tratamiento están:

- Contacto de reactivos con la piel:

Mantener la tranquilidad y evitar proceder en una forma precipitada, quitar inmediatamente la ropa manchada y salpicada, lavar con abundante agua el área afectada.

- Contacto de reactivos con los ojos:

Mantener la tranquilidad y evitar proceder en forma precipitada, bajo ninguna circunstancia tratar de neutralizar el reactivo que ha caído en la zona ocular, lavar por lo menos diez minutos con solución salina en sistema de duchas oculares, realizar los lavados desde la parte exterior del ojo hacia la raíz de la nariz manteniendo los párpados bien abiertos, consultar al oftalmólogo si es necesario.

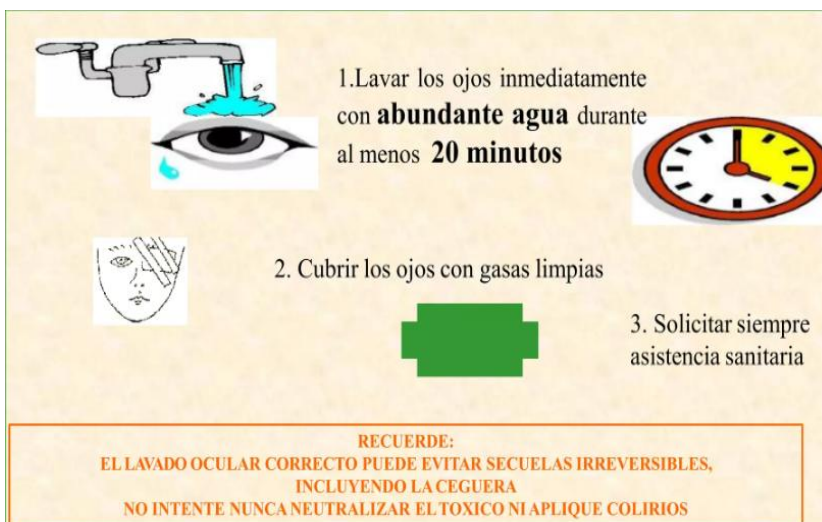


Figura N° 28. Pasos al tener contacto de reactivos con los ojos⁵

Quemaduras

Identificar el tipo de quemadura. Las quemaduras por su profundidad se clasifican así:

- Quemaduras de primer grado: enrojecimiento de la piel.
- Quemaduras de segundo grado: formación de ampollas.
- Quemaduras de tercer grado: Carbonización de los tejidos.
 - Primeros auxilios en caso de quemaduras de primer grado: humedecer el área afectada con abundante agua al tiempo, cubrir con un vendaje protector húmedo y flojo, si es muy extensa busque ayuda médica.
 - Primeros auxilios en caso de quemaduras de segundo grado: descubra el área afectada con mucho cuidado, sumerja en agua fresca, aplique un vendaje protector húmedo y flojo, si es en la cara, manos, pies o genitales, trátelas con mayor cuidado, tome medidas anti-Shock, traslade a un centro hospitalario.



Figura N° 29. Pasos básicos de primeros auxilios en caso de quemaduras⁵

- Primeros auxilios en caso de quemaduras de tercer grado: descubra el área afectada con mucho cuidado, aplique un vendaje protector flojo y seco, tome medidas anti-Shock, traslade a un hospital. Lo que no debe de hacer: no rompa las ampollas, no desprenda la ropa adherida, no aplique remedios caseros, no use pomadas hasta que lo indique el médico.

Intoxicaciones

Los tóxicos pueden ser de los siguientes tipos: alcalinos, ácidos, otros.

- Tratamiento contra los alcalinos (lejía, amoníaco, soda caustica, etc.): dar rápidamente un vaso de agua para diluir el toxico, proporcionar a la víctima leche, aceite de oliva o clara de huevo, “NO PROVOCAR EL VOMITO”, traslade al hospital inmediatamente.

- Tratamiento contra ácidos (ácido acético, clorhídrico, nítrico, etc.): dar rápidamente un vaso de agua para diluir el toxico, después dar un vaso de leche, “NO PROVOCAR EL VOMITO”, traslade al hospital inmediatamente.

Heridas leves y graves

Herida leve: aunque exista ruptura de la piel, la herida no presenta abundante hemorragia y no se encuentra a nivel de cuello, tórax o abdomen. Primeros auxilios: lávese bien las manos con abundante agua y jabón, lave bien la herida con abundante agua y jabón, aplique una solución antiséptica, proteja la herida con una gasa estéril y sujétela con esparadrapo, refiera a una unidad de salud.



Figura N° 30. Forma para lavar las manos⁵



Figura N° 31. Forma para lavar la herida⁵



Figura N° 32. Forma de proteger la herida⁵

Hemorragias

Pérdida de una abundante cantidad de sangre en un corto periodo de tiempo. Métodos para controlar la hemorragia: aplique presión directa sobre la herida y luego un vendaje compresivo, elevación del miembro afectado, presión sobre la arteria que abastece de sangre al miembro afectado, aplique medidas anti-shock, traslade a un centro hospitalario.



Figura N° 33. Presión directa⁵



Figura N° 34. Vendaje compresivo⁵

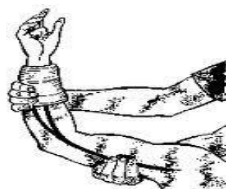


Figura N° 35 Presión sobre arteria⁵

Heridas con objeto incrustado

No retire el objeto incrustado, aplique compresas alrededor del cuerpo extraño y sobre la herida, sostenga los apósitos con un vendaje de fijación, tome medidas anti-shock, traslade a un centro hospitalario.

Emergencias repentinas

Desmayo: es la breve interrupción del estado de conciencia, generado por reducción temporal de la circulación de sangre al cerebro. Primeros auxilios antes del desmayo: proporcione confianza a la víctima, sienta a la víctima e inclínele la cabeza hacia las rodillas, aconséjele que respire despacio y profundo (no más de tres veces). Primeros auxilios durante el desmayo: coloque a la víctima en posición anti- shock, afloje ropa de la víctima, que está muy ajustada (cinchos, corbatas, etc.), mantenga a la víctima en un lugar fresco y ventilado.

4.7 Programas sobre consumo de alcohol y drogas, prevención de infecciones de transmisión sexual; VIH/SIDA y salud mental.

PROGRAMA DE PREVENCIÓN SOBRE EL CONSUMO DE ALCOHOL



4.7.1 Programa de prevención sobre el consumo de alcohol.

- Objetivo:

Orientar y educar sobre el consumo del alcohol, fortaleciendo la capacidad de toma de decisiones del personal laboral para no consumirlo.

- Alcance:

El presente programa complementario es para todos los trabajadores que estén dentro de las instalaciones de los laboratorios, para crear un grado de sensibilización en el personal laboral para evitar el consumo de alcohol.

- Responsables:

El comité es el encargado de impartir el presente programa de sensibilización, de no ser posible el comité delega el personal adecuado. Impartida en una exposición participativa (diapositivas) proporcionando material didáctico sobre el tema. (ver anexo N°7)

- Desarrollo:

Desarrollar en una jornada orientadora y participativa con el personal laboral sobre el consumo de alcohol y sus consecuencias para la salud. El contenido es:

- ¿Qué es el alcohol?

A pesar de lo difícil que resulta asumir que es una droga, por lo integrada que está en nuestra cultura, lo cierto es que se trata de la droga más consumida en nuestro país y la que más problemas de toda índole produce. El alcohol es un depresor del Sistema Nervioso Central, que pertenece al grupo de sedantes junto con los barbitúricos y las benzodiazepinas. El alcohol etílico o etanol es la droga que se encuentra en las bebidas alcohólicas, aunque existen otros tipos de alcoholes como el metílico, que se utiliza principalmente en la industria. La ruta metabólica que sigue el alcohol cuando se consume no tiene nada que ver con el proceso digestivo normal. Éste pasa por el estómago al duodeno, donde se absorbe; posteriormente al torrente sanguíneo, lo que produce irritación y estimula la secreción de jugos gástricos, así como procesos inflamatorios de esófago y estómago, gastritis y úlceras.

En unos pocos minutos llega el alcohol al cerebro, donde actúa y donde se aprecian los mayores efectos. El consumo excesivo de alcohol (grandes cantidades) en un corto período de tiempo puede producir la muerte. El alcohol es un tóxico que, circulando por la sangre, alcanza todos los órganos y sistemas del organismo, por lo que se pueden producir importantes y múltiples problemas relacionados con su consumo: afecta a la respiración intracelular, la producción de

neurotransmisores y el metabolismo.

- ¿Qué es el alcoholismo?

El alcoholismo es una enfermedad crónica, progresiva y a menudo mortal; es un trastorno primario y no un síntoma de otras enfermedades o problemas emocionales. La química del alcohol le permite afectar casi todo tipo de célula en el cuerpo, incluyendo las que se encuentran en el sistema nervioso central. En el cerebro, el alcohol interactúa con centros responsables de placer y otras sensaciones deseables; después de la exposición prolongada al alcohol, el cerebro se adapta a los cambios producidos por el alcohol y se vuelve dependiente a ello.

- Efectos del alcohol.

Los efectos pueden ser: necesitar alcohol diario para funcionar, ser capaz de abstenerse de consumir alcohol durante cierto tiempo, pero no puede controlar su ingesta una vez reanudada la bebida. Los efectos del alcohol se clasifican en: Efectos a corto plazo:

- Efectos Fisiológicos: cuando el alcohol llega al cerebro, se producen efectos en lo fisiológico, son: deprimir el funcionamiento del sistema nervioso central, deterioro de la coordinación muscular, si sobrepasa el 0.5% de consumo de alcohol en sangre puede perder el control, el conocimiento o morir.
- Efectos a nivel psicológico: pérdida de inhibición, juicio deficiente, reducción de la concentración, estado de ánimo negativo y cólera (depende el contexto donde esté).

Efectos a largo plazo:

- Pueden preocuparse sobre los sentimientos del alcohol. Ej. Si hay suficiente alcohol en una fiesta, consumir grandes cantidades de alcohol de forma diferente o furtiva, sentimientos de culpa, si se prolongan las formas excesivas de beber se puede dar pérdida del conocimiento, pérdida del control sobre la ingesta de alcohol, períodos frecuentes de intoxicación.
- Efectos fisiológicos a largo plazo: aumento en la tolerancia de alcohol, malestar físico, angustia y alucinaciones, enfermedades del hígado. Ej. Cirrosis, falla el corazón, hemorragias de los capilares, en las mujeres embarazadas afecta al bebé naciendo con retraso mental y deformidades físicas.

Tabla N° 31. Efectos del alcohol ⁵

Nivel de alcohol en sangre	Efecto
Hasta 0.05 g/l.	Se siente más relajado, se reduce la concentración, se habla mucho y los reflejos se vuelven más lentos.
De 0.05 a 0.08 g/l.	Menos inhibiciones, más confianza, se reduce la coordinación, afecta al juicio, y la conciencia, el habla se vuelve “pastosa”.
De 0.08 a 0.15 g/l.	Confusión, visión borrosa, pobre control de los músculos, el equilibrio se ve afectado, estados de ánimo intensos como por ejemplo se pasa de estados tristes a alegres.
De 0.15 a 0.3 g/l.	Náuseas, vómitos, se necesita ayuda para caminar.
De 0.3 a 0.6 g/l.	Muy borracho, la respiración se vuelve pesada, ningún control sobre la vejiga, posible coma.

- El Salvador está a la cabeza en muertes por alcohol en el mundo:

El Salvador aparece en primer lugar, muy lejos de cualquier país seguidor, en el registro de muertes asociadas a consumo de alcohol entre 192 naciones. En el año 2005, el alcohol ya mataba a 28 de cada 100 mil salvadoreños, y aunque posiblemente otras naciones tengan subregistro, los datos de El Salvador están por encima del nivel de epidemia.

- Repercusiones del consumo de alcohol referida por los trabajadores:

Se han realizado múltiples investigaciones a nivel mundial sobre las consecuencias del consumo de alcohol en el puesto de trabajo, encontrando que esto afecta notablemente al trabajador, a sus compañeros, su empleador, a su familia y a la sociedad en general. Para el trabajador puede representar: la pérdida de su puesto o de sus ingresos, para sus compañeros preocupaciones y perjuicios, para el empleador accidentes y pérdida de la productividad, para la familia inestabilidad, alteración de las relaciones y conflictos internos, para la sociedad en general representa un alto costo en términos de atención de la seguridad social, pérdida de calidad de vida y aumento de la inseguridad.

Tabla N° 32. Consecuencia del alcoholismo ⁵

Órgano afectado	Efecto
Cerebro	Cambia la acción de los neurotransmisores alterando su forma y función. Daños irreversibles en las células cerebrales. Enfermedad de Korsakoff, debido a la falta de vitamina b1, que afecta a los sentimientos, pensamientos y memoria. Cambios en la visión, pérdida de coordinación muscular y alucinaciones. La persona confunde la realidad con sus invenciones.
Corazón	El alcohol en dosis altas eleva la presión sanguínea y produce daño al músculo cardíaco. En algunos casos provoca miocarditis (inflamación de las fibras musculares del corazón). Debilita la musculatura cardíaca y, por tanto, la capacidad para bombear sangre
Sistema nervioso	Inhibición del dolor. Entorpecimiento de los reflejos. Depresión. Descoordinación. Disminución creativa e intelectual. Deterioro de la personalidad.
Aparato cardiovascular	Vasodilatación cutánea (piel caliente y enrojecida). Aumenta la frecuencia de las pulsaciones, el gasto cardíaco y la presión arterial. Efecto deletéreo(mortífero) sobre el corazón, condiciona la miocardiopatía alcohólica.
Aparato digestivo	Hemorragias. El cáncer de estómago ha sido relacionado con el abuso del alcohol. Las paredes del estómago sufren irritación e inflamación. Esofagitis: inflamación del esófago. Úlcera péptica: las zonas musculares son expuestas a dolores y perforaciones.

Páncreas	Puede producir pancreatitis aguda, que es una enfermedad severa con peligro de muerte. Puede provocar pancreatitis crónica, que es una enfermedad que se caracteriza por un intenso dolor permanente, que además puede generar el abuso de drogas para calmarlo. Diabetes. Peritonitis.
Hígado	El hígado es el órgano más dañado debido a que su acción es metabolizar el alcohol, desdoblándolo a otras sustancias; al irritarse la célula hepática es posible que se produzca hepatitis alcohólica, que consiste en la inflamación y destrucción de las células hepáticas. Desnutrición. Hígado graso. Ictericia: la piel adquiere un tono amarillento, así como la esclerótica (la parte blanca de los ojos). Cirrosis hepática: es el producto de la muerte celular que lleva a la degeneración del órgano, por la destrucción irreversible de sus células. Edemas: acumulación de líquido en las extremidades.
Alcohol en sangre	Inhibe los glóbulos blancos y rojos. Sin la suficiente cantidad de glóbulos rojos para transportar oxígeno, el cuerpo se ve afectado de anemia.
Musculatura	Desciende el umbral de sensibilidad de la fatiga. Posible alteración muscular.
Sistema inmunológico	La falta de glóbulos blancos origina un fallo en el sistema inmunológico, aumentando el riesgo de infecciones bacterianas y virales. Disminuye la libido y la actividad sexual. Puede causar infertilidad e impotencia en el hombre. Desarrolla glándulas mamarias en el hombre y en las mujeres altera las hormonas femeninas, trastornando el ciclo menstrual e infertilidad más bajas. Posibilidad de desarrollar cáncer de mama.

Debemos considerar que el consumo de alcohol en otras circunstancias podría ser catalogado como carente de riesgo, puede ser muy peligroso en situaciones en las que el trabajador tenga que realizar actividades de concentración o precisión. El 60% de los problemas laborales relacionados con el alcohol se presentan en empleados que no son dependientes, sino que ocasionalmente toman mucho en una noche laboral o en un almuerzo durante la semana.

- Las condiciones laborales como factores influyentes en el inicio o mantenimiento de consumo del alcohol:

Numerosos estudios sugieren una asociación significativa entre el nivel de estrés laboral y el consumo de alcohol. Se ha observado que el trabajador que abusa del alcohol suele tener factores de riesgo de tipo personal, una gran sensación de impotencia, experiencias estresantes en el lugar de trabajo o un ambiente laboral negativo. Se admite que los trabajos que requieren un gran esfuerzo físico o en los que el trabajador está sometido a una carga importante de estrés pueden propiciar el inicio y mantenimiento del consumo de alcohol. Entre los primeros, se encuentran los realizados en la minería, siderurgia, construcción, seguridad, transporte y los que se desarrollan en horario nocturno.

Entre los segundos, estarían los que requieren un elevado nivel de atención y concentración, y aquellos en los que la monotonía o el aburrimiento producen sentimientos desagradables en el individuo. Hay que tener en cuenta que el organigrama de determinadas empresas (excesiva competitividad o la falta de promoción) y que puestos de trabajo en los que hay una fuente continúa de estrés (urgencias hospitalarias, unidades de cuidados intensivos) se han relacionado con el abuso de alcohol y otras sustancias. Algunos de los motivos que argumentan los trabajadores para justificar el consumo de alcohol son: contrarrestar la tensión, el estrés, la frustración, la monotonía y la falta de estímulo intelectual que pueden generarse con ocasión del trabajo.

PROGRAMA DE PREVENCIÓN SOBRE EL CONSUMO DE DROGAS



4.7.2 Programa de prevención sobre el consumo de drogas.

- Objetivo:

Orientar y educar sobre el uso de drogas fortaleciendo la capacidad de toma de decisiones del personal laboral para no consumirlas.

- Alcance:

Crear sensibilización en el personal laboral para evitar el consumo de drogas.

- Responsables:

El comité es el encargado de impartir el Programa Complementario sobre Drogas, de no ser posible el comité delega a otras personas adecuadas. Impartida en una exposición participativa (diapositivas) proporcionando material didáctico sobre el tema. (ver anexo N°8)

- Desarrollo:

Se desarrolla en una jornada orientadora y participativa al personal laboral sobre el consumo de drogas y sus consecuencias para la salud. El contenido es:

- ¿Qué son las drogas?

Son aquellas sustancias cuyo consumo puede producir dependencia, estimulación o depresión del sistema nervioso central, o que dan como resultado un trastorno en la función del juicio, del comportamiento o del ánimo de la persona. Vías de consumo: fumada, por vía oral, aspirada, inhalada, inyectadas. Tipos de consumo:

- Consumos experimentales: corresponden a las situaciones de contacto inicial con una o varias sustancias, de las cuales puede pasarse a un abandono de la misma o a la continuidad en los consumos. Normalmente definen este tipo de consumo situaciones en las que el individuo desconoce los efectos de la sustancia y su consumo se realiza, generalmente, en el marco de un grupo que le invita a probarla.
- Consumos ocasionales: corresponden al uso intermitente de la sustancia, sin ninguna periodicidad fija y con largos intervalos de abstinencia. El sujeto continúa utilizando la sustancia en grupo. Aunque es capaz de llevar a cabo las mismas actividades sin necesidad consumir alguna droga, ya conoce la acción de la misma en su organismo y por este motivo la consume.
- Consumos habituales: supone una utilización frecuente de la droga. Esta práctica puede conducirle a las otras formas de consumo, dependiendo de la sustancia que se trate, las características de la persona, el entorno que le rodea, etc.

- Algunos indicadores definen esta forma de consumo son: el sujeto amplía las situaciones en las que recurre a las drogas.
- Consumos compulsivos o drogodependencias: el individuo necesita la sustancia y toda su vida gira en torno a ésta a pesar de las complicaciones que ello le puede ocasionar.

Tipos de drogas:

- Heroína:

La heroína es un derivado del opio, concretamente de la planta de la morfina, cuya cápsula se llama "adormidera", de la que se extrae una resina llamada "pan de opio", que es la sustancia activa. Se presenta como un polvo cristalino blanco, inodoro, muy fino, aunque su aspecto puede variar dependiendo de los procesos de purificación a los que haya sido sometido, y se vende en dosis individuales llamadas "papelinas". Actúa como un depresor del sistema nervioso central (SNC), es relajante. En un principio produce una sensación de intenso placer y euforia, seguido de apatía y somnolencia. Tras un período de consumo, la sensación es de bienestar, de estar en un sueño alejado de todo. El individuo que la toma desarrolla una tolerancia y dependencia de forma muy rápida, ya que posee un alto poder adictivo. Vías de consumo: la principal vía de consumo es la endovenosa, aunque últimamente ha ido aumentando el consumo de la heroína esnifada y fumada debido al peligro del contagio del SIDA.

- Efectos del consumo:

Los efectos dependen de la dosis, vía de administración, frecuencia y condiciones higiénicas. Los efectos físicos son la miosis (pupilas pequeñas), estreñimiento, enlentecimiento de la respiración y pérdida de sensibilidad al dolor. Síndrome de abstinencia: produce midriasis (pupilas dilatadas), lagrimeo, sudoración, escalofríos, diarrea, convulsiones e insomnio. Patologías asociadas: existen grandes números de patologías asociadas, principalmente por la falta de higiene de la vía de administración. Entre ellas se encuentra la infección por VIH (SIDA), hepatitis, alteraciones de la nutrición, digestivas, cardiovasculares, obstétricas y ginecológicas, síndromes afectivos y alteraciones del sistema nervioso. Consecuencias psicosociales: trastornos de la memoria y la atención, insomnio, disminución del deseo sexual, inseguridad, apatía, depresión, deterioro de la personalidad, desadaptación social, problemas legales, sobredosis e intentos de suicidio.

- Cocaína:

Es un estimulante que proviene de la planta de la coca, arbusto perenne de América del Sur. De ahí sale la pasta de coca o clorhidrato de cocaína, un polvo blanco que actúa como estimulante del

SNC. Provoca una gran euforia y excitación, con sensación de bienestar. No se siente cansancio físico ni psíquico, por lo que la persona que la ha consumido sobrevalora sus capacidades. Muchas personas no consumen de forma habitual, sino ocasionalmente. Características de la dependencia: hay una pérdida de control, agresividad, compulsión a tomar la droga, consumo continuado, negación de la existencia del consumo o de los problemas derivados. No produce dependencia física, es psicológica básicamente.

- Vía de administración:

Normalmente se toma esnifada, también puede tomarse de forma oral masticándola o endovenosa. Se vende en papelinas, se corta el polvo para evitar los grumos (muchas veces con el carnet de identidad o la tarjeta de crédito), suelen hacerlo encima de un espejo para poder observar como la van esnifando. Si la cocaína no está preparada para ser inyectada, puede quemar las venas, las deteriora y las hincha, aunque tiene efectos anestésicos locales. Produce sequedad de boca, lo que provoca un aumento del consumo de alcohol para compensar.

- Efectos físicos del consumo:

Los adictos suelen estar delgados en exceso, da trastornos sexuales por el efecto anestésico, pues se retrasa el orgasmo. Provoca midriasis (mirada cristalina), sequedad de boca, sudoración, irritabilidad y agresividad. Síndrome de abstinencia: depresión, apatía, somnolencia, dolores musculares, intranquilidad y crisis afectivas. Patologías asociadas: alteraciones de la nutrición, cardiovasculares, del sistema nervioso, sexuales, obstétricas y ginecológicas, complicaciones de la vía nasal (perforación del tabique) o respiratoria. Consecuencias psicosociales: produce una falta de apetito, inquietud y agitación, insomnio, alteración de las sensaciones, irritabilidad, crisis de angustia, compulsividad, déficits de atención y memoria, alteraciones del deseo sexual, apatía, depresión, intentos de suicidio, psicosis aguda, rasgos paranoicos y alucinaciones.

- Cannabis:

El cannabis es una planta que crece en zonas tropicales y mide entre 2 y 3 metros de altura. Contiene una sustancia llamada delta-9-tetrahidrocannabinol (THC), que es la sustancia activa. Actúa como perturbador del SNC, alterando la percepción y crea dependencia psicológica. Forma de consumo: se suele tomar mezclado con tabaco rubio y envuelto en papel de fumar. En algunos países se fuma en pipa.

- Efectos del consumo:

Taquicardia, enrojecimiento de ojos, sequedad de boca, euforia o placidez, sensación de flotación,

risa, enlentecimiento de reflejos, pánico e ilusiones. Síntomas psicológicos de la abstinencia: irritabilidad y nerviosismo. Patologías asociadas: alteraciones respiratorias, cardiovasculares, neoplasia (cáncer de boca, bronquios, pulmón), alteraciones del SNC, falta de interés por las cosas, apatía y trastornos psicóticos con brotes de esquizofrenia, alucinaciones y delirios. Consecuencias psicosociales: disminución del rendimiento, desmotivación, alteraciones de la memoria y la atención, falta de coordinación psicomotora, distorsiones de la percepción (crisis de ansiedad o pánico), riesgo de accidentes.

- Hipnóticos y sedantes:

Son sustancias químicas que reciben el nombre de somníferos y tranquilizantes. Actúan como depresoras del sistema nervioso central (SNC). Vía de consumo: oral y parenteral. La sintomatología es menos marcada para los tranquilizantes menores como las benzodiazepinas, y más intensa en los barbitúricos. Estos últimos casi han desaparecido ya del mercado por sus importantes efectos secundarios.

- Efectos del consumo:

En dosis normales provoca somnolencia, cansancio, sueño, relajamiento, pérdida de atención, movimientos incoordinados, inhibición de reflejos y mareos. En dosis excesivas produce depresión respiratoria, hipotensión, psicosis tóxica, confusión, náuseas y vómitos, incoordinación motora shock e incluso coma. Síndrome de abstinencia: este síndrome se caracteriza por provocar insomnio, desmayos, temblores, fiebre, fatiga, ansiedad, agitación, convulsiones, disturbios visuales y auditivos, anorexia, delirio, psicosis, deshidratación y coma. Patologías asociadas: alteraciones del SNC, apatía afectiva, riesgo de sobredosis y potenciación de otros productos, alteraciones respiratorias y cardiovasculares. Consecuencias psicosociales: interferencias en la coordinación motora, el aprendizaje y la percepción, confusión, apatía, depresiones, cambios bruscos de humor, irritabilidad, conducta infantil, deterioro intelectual y suicidio.

- Anfetaminas:

Derivado químico y potente estimulante del sistema nervioso central. Vía de consumo: Oral y endovenosa. Efectos del consumo: en dosis normales produce una mayor capacidad de concentración y aumento del rendimiento mental, por eso es muy utilizado en estudiantes. Disminuye el apetito y provoca un estado de bienestar subjetivo con retraso de la aparición de la fatiga. En dosis excesivas aparece inquietud, insomnio, irritabilidad. Tienen un gran poder de

adicción y crean una alta dependencia. Síndrome de abstinencia: se caracteriza por depresión, apatía, somnolencia, dolores musculares, intranquilidad, crisis afectivas y riesgo de suicidio. Patologías asociadas: alteraciones de la nutrición (pérdida de peso), cardiovasculares, neurológicas, motoras, del sistema nervioso, problemas afectivos y síndromes psicóticos (delirios, alucinaciones, crisis de pánico). Consecuencias psicosociales: trastornos de la atención y la concentración, insomnio, irritabilidad, cambios de humor, depresiones, desconfianza, inquietud y delirios.

- Éxtasis:

El éxtasis es una droga alucinógena. Son derivados anfetamínicos, capaces de alterar el comportamiento y las funciones vitales del organismo. Al estar fabricado de forma clandestina y sin ningún control, no se sabe la cantidad real de componentes anfetamínicos que llevan, o si llevan otras sustancias psicoactivas, algunas sólo llevan cafeína. En algunas se ha encontrado que tienen pequeñas dosis de heroína, por lo que sus efectos no son nunca los mismos. En la presentación de los comprimidos se da una enorme variedad. Cuando se consume éxtasis no se puede beber alcohol, ya que existe el riesgo de padecer lo que se llama "golpe de calor" en que el consumidor deja de sudar, no orina, el pulso es rápido (taquicardia), siente mareos, vómitos, calambres, cansancio, nerviosismo y puede sufrir paranoia. Por este motivo sólo toman agua.

- Efectos del consumo:

Tiene una acción estimulante del sistema nervioso central. Algunos consumidores creen que les facilita la comunicación. Producen euforia, fuerza, alucinaciones, quitan el hambre y el cansancio. En ocasiones perturban el contenido del pensamiento. Los efectos más graves: trastornos del ritmo cardíaco, dolor de pecho que puede generar angina de corazón o infarto, convulsiones y ataques epilépticos, trastornos psicóticos agudos o tipo paranoicos, accidentes por exceso de confianza, conjuntamente con la pérdida de reflejos y de concentración, aumento de la presión de la sangre (hemorragias cerebrales), edema pulmonar. Trastorno de la coagulación de la sangre (CID), trombosis venosa cerebral. Insuficiencia hepática aguda (necrosis y muerte celular por hepatotoxicidad), fallo renal agudo.

- Inhalantes:

Son sustancias químicas volátiles que pueden estar presentes en gran cantidad de productos domésticos (gomas, lacas para uñas, acetona...) o de uso industrial (colas, gasolinas...), y que al aspirar o inhalar producen un efecto fundamentalmente depresor del SNC y una toxicidad general.

Vías de consumo: Oral y nasal.

- Efectos del consumo:

Los efectos al inhalar estas sustancias son similares a los de una embriaguez o borrachera. Aparece una sensación de aislamiento de la realidad, aparente despreocupación y alegría. A dosis mayores se observan conductas de desinhibición y pérdida de control. También pueden presentarse alucinaciones y delirios. Los efectos iniciales incluyen tos, sensación de cansancio, problemas respiratorios, picores, pobre coordinación y pérdida de apetito. Algunos vapores de estas sustancias afectan al pensamiento y pueden aparecer lesiones cerebrales. También se han observado problemas hepáticos, renales, respiratorios, etc. La tolerancia se desarrolla cuando los han consumido regularmente. La mezcla con otras drogas depresoras (tranquilizantes, somníferos, alcohol) incrementa peligrosamente el riesgo de muerte por sobredosis. Consecuencias psicosociales: en los consumidores existe un deterioro cerebral que conlleva pérdida de memoria, de atención y concentración, con lo que el rendimiento es muy bajo.

- Alucinógenos:

Son sustancias capaces de provocar trastornos sensoriales, afectando a las emociones y el pensamiento. Pueden producir ilusiones y alucinaciones (ver o sentir algo que no existe en la realidad). La droga más conocida dentro de este grupo es el LSD, derivado semisintético de uno de los alcaloides del cornezuelo del centeno (un hongo). Es un líquido incoloro e insípido que provoca su acción a nivel del SNC. Otra droga alucinógena es la mescalina, principio activo obtenido de un cactus que crece en México, llamado peyote y la psilocibina que procede también de ciertos hongos de México y América central. Las primeras sensaciones aparecen entre los 30 y 90 minutos después del consumo, pero no se sabe cuándo acaban. En algunas personas puede durar para siempre.

- Efectos del consumo:

Se perciben deformaciones de la realidad (música, colores) acompañadas a veces de ideas delirantes. Las sensaciones y los sentimientos cambian varias veces viviendo diferentes emociones (se pasa de una emoción a otra con mucha facilidad). En algunos casos puede aparecer desorientación temporal y espacial, reacciones de pánico y terror que, si perduran durante mucho tiempo, se experimenta confusión, ansiedad, sentimientos de necesidad de ayuda y pérdida de control. Esta situación provoca una necesidad de huida que a veces puede ser fatal (precipitación al vacío) Los efectos son imprevisibles, presentando riesgos muy graves. Algunos pueden confundirse con enfermedades mentales como la esquizofrenia o la paranoia. Efectos físicos: se

observa una dilatación de las pupilas, temblores, aumento del ritmo cardíaco y de la presión arterial. El LSD no produce dependencia física ni tolerancia. El LSD puede ocasionar lo que se conoce como "flash-back", que consiste en revivir de nuevo los efectos y sensaciones sin que exista un nuevo consumo.

- Tabaco:

Es el producto de una planta conocida como nicotina tabacum. Sus hojas verdes se elaboran en forma de cigarrillos rubios o negros, tabaco de pipa, etc. El tabaco lleva más de 1000 componentes químicos como la nicotina, el alquitrán, plomo, monóxido de carbono, agentes irritantes y cancerígenos. La nicotina es la sustancia responsable de la dependencia. También es la causante de un aumento de la presión arterial, al elevar las concentraciones del corazón y estrechar los vasos sanguíneos, facilitando la aparición de arteriosclerosis. Los fumadores están más predispuestos a padecer angina de pecho e infarto de miocardio. Los alquitránes del tabaco son los responsables de la alta incidencia de cáncer en los fumadores, ya que son sustancias que afectan básicamente al aparato respiratorio. Otros efectos desagradables del tabaco son el mal aliento, el oscurecimiento de los dientes, alteraciones gustativas y olfativas.

Es mejor vivir sin drogas: pasarla bien, solucionar un problema, relacionarse mejor con la gente, conocer nuevas sensaciones, obtener mejores resultados laborales, tener éxito.

**PROGRAMA, DE
PREVENCIÓN
SOBRE
ENFERMEDADES DE
TRANSMISIÓN
SEXUAL Y VIH/SIDA**



4.7.3 Programa de prevención sobre enfermedades de transmisión sexual y VIH/SIDA.

- Objetivo:

Orientar y educar sobre enfermedades de transmisión sexual y virus VIH/SIDA fortaleciendo la capacidad de toma de decisiones del personal laboral para evitar la aparición de casos con la infección.

- Alcance:

Crear sensibilización en el personal laboral para evitar que se infecten enfermedades de transmisión sexual y el virus VIH /SIDA.

- Responsables:

El comité es el encargado de impartir el Programa Complementario sobre enfermedades de transmisión sexual y VIH /SIDA, de no ser posible el comité delega a otro personal adecuado. Impartida en una exposición participativa (diapositivas) material didáctico sobre el tema. (ver anexo N°9)

- Desarrollo:

Se desarrolla en una jornada orientadora y participativa al personal laboral sobre enfermedades de transmisión sexual y VIH/SIDA y sus consecuencias para la salud. El contenido es:

- Enfermedades de transmisión sexual y SIDA:

Son un conjunto de afecciones clínicas infectocontagiosas que se transmiten de persona a persona por medio de contacto sexual que se produce, casi exclusivamente, durante las relaciones sexuales, incluido el sexo vaginal, el sexo anal y el sexo oral. Sin embargo, pueden transmitirse también por uso de jeringas contaminadas o por contacto con la sangre, y algunas de ellas pueden transmitirse durante el embarazo, es decir, de la madre al hijo.

- Tipos de enfermedades de transmisión sexual

Gonorrea, Infección por Clamidia, Chancro blando o Chancroide, Herpes genital, Condiloma Acuminado, Tricomoniasis, Granuloma inguinal, Candidiasis, Linfogramuloma Venéreo, Sífilis, Molluscum Contagioso, Gardenella Vaginalis, Hepatitis B y C, Piojos Púbcos, Moniliasis, VIH/SIDA.

- Agentes Etiológicos de Infecciones de Transmisión Sexual:

Gérmenes: bacterias y virus, pero algunas también son causadas por hongos y protozoarios. Entre los síntomas y signos que podrían indicar la presencia de una ITS podemos mencionar: secreción genital (pus o fluido maloliente), llagas o ampollas en los genitales, dolor pélvico en mujeres,

inflamación y dolor en los testículos, inflamación de las glándulas de la ingle, picazón en los genitales, verrugas en el área genital, dolor o quemazón al orinar, dolor al mantener relaciones sexuales, sangrado vaginal anormal en mujeres.

- ¿Qué es VIH/SIDA?

El SIDA es causado por el VIH. Un virus es un organismo muy pequeño llamado microorganismo o algunas veces “germen”. Los virus pueden ingresar al cuerpo humano donde se multiplican hasta alcanzar cantidades elevadas y enfermar al individuo.

Cuando el VIH ingresa al cuerpo humano ataca al sistema inmunológico. Con el tiempo y en forma progresiva, el sistema inmunológico se debilita cada vez más como resultado del VIH. Como resultado de un sistema inmunológico débil, las personas con VIH también son vulnerables a ciertas infecciones.

- Síntomas y signos del VIH/SIDA:

El virus afecta principalmente el sistema respiratorio, el sistema gastrointestinal, la piel y el sistema nervioso central. En general se combinan síntomas y signos que varían en función de la persona y del estadio de la enfermedad, algunos de ellos se deben al efecto directo del virus en determinadas células del cuerpo, como aquellas del sistema gastrointestinal y del cerebro.

Para diagnosticar el SIDA, deben estar presentes algunos signos principales los cuales son:

- Signos principales: Pérdida de más del 10% del peso corporal, diarrea por más de 1 mes, fiebre por más de 1 mes.
- Signos menores: Tos persistente por más de 1 mes, sarpullido generalizado con escozor, culebrilla recurrente (herpes zoster), herpes labial crónico y grave (herpes simple), inflamación generalizada de los nódulos linfáticos, pérdida de la memoria, pérdida de la capacidad intelectual, afectación de los nervios periféricos.
- ¿Cómo se transmite el VIH?

El VIH se encuentra en todos los fluidos corporales de las personas infectadas, cuando está presente en concentraciones suficientemente altas. La sangre, el semen, las secreciones vaginales y la leche materna son los únicos fluidos corporales documentados de transmisión del VIH.

El VIH no se transmite a través de las lágrimas, el sudor, la saliva, el vómito, las heces, ni la orina. Si bien estas sustancias contienen el VIH, la cantidad no es lo suficientemente alta para contagiar. El virus necesita una vía de entrada específica. Por ejemplo, a través de una lesión en la piel, en una membrana mucosa o en la placenta, como un corte, una llaga o una infección. El VIH es un

virus débil, lo que también afecta la transmisión: el VIH solamente puede sobrevivir fuera del cuerpo por muy poco tiempo y debe poder entrar a un nuevo huésped inmediatamente. Por ejemplo, el VIH no puede sobrevivir en asientos de inodoro o en sangre seca. El VIH puede ingresar al cuerpo de una persona a través de tres canales solamente: Sexo: 70%, sangre: 20%, (transfusiones de sangre/agujas: 5-10%; consumidores de drogas inyectables: 10%), transmisión materno-infantil: 10%.

- Vía sexual:

a) Coito sin protección: vaginal, anal u oral.

El virus puede ingresar al organismo a través de pequeñas heridas, que pueden producirse durante la relación sexual, en la piel o las membranas mucosas de los genitales, de la boca o del ano. El miembro receptor en la pareja es el que corre mayor riesgo en el sexo vaginal, anal y oral. En el sexo pene ano-vaginal, la mujer es la que corre más riesgo debido a la mayor exposición del tracto genital femenino que la del tracto genital masculino. Debido a la mayor concentración de VIH en los fluidos seminales que en los fluidos vaginales, la mayor cantidad de semen que de fluido vaginal intercambiado durante el coito. En el sexo anal, la pareja receptiva está particularmente en riesgo debido a la fragilidad de la membrana mucosa del recto.

b) Un contacto sexual cercano

Incluso sin penetración acarrea un riesgo de infección si se produce una exposición a sangre, lesiones abiertas, semen o fluidos vaginales, por ej., en una mujer con una llaga en los genitales externos que entra en contacto con un poco de semen.

- Vía sanguínea:

Transfusiones (recibir sangre o productos sanguíneos infectados) o trasplante de un órgano infectado, inyecciones (agujas contaminadas: ámbitos médicos o consumidores de drogas inyectables), instrumentos cortantes (instrumentos cortantes o punzantes contaminados, como agujas, agujas para tatuajes, instrumentos para circuncisión), contacto con piel lastimada (exposición a sangre a través de cortes o llagas, por ej. asistente tradicional de partos con llagas en la mano y que no usa guantes), lesión por pinchazos de aguja, salpicadura en una membrana mucosa, compartir utensilios como hojas de afeitar y cepillos de diente.

- Vía materno-infantil:

Durante el embarazo, el parto o el período de lactancia. Aproximadamente uno de cada tres bebés con madres VIH positivas también se infectarán con el virus.

- ¿Cómo NO se transmite el VIH?

El VIH no se transmite al toser, estornudar, compartir ropa, tocar a otro, compartir comida o platos, agua, besar, estrechar la mano, vivir o trabajar con una persona con VIH, a través de asientos de inodoro, picaduras de insectos, teléfonos.

- ¿Cómo puede evitarse contraer el VIH a través del sexo?

Absteniéndose, siendo fiel a una pareja no infectada, utilizando preservativos, controlando las lesiones y enfermedades. Estos cuatro factores representan un comportamiento sexual más seguro, y si se siguieran estas recomendaciones el problema de la transmisión del VIH por vía sexual se reduciría en forma significativa.

- Pasos a seguir ante sospecha de contagio de Enfermedades de Transmisión Sexual:

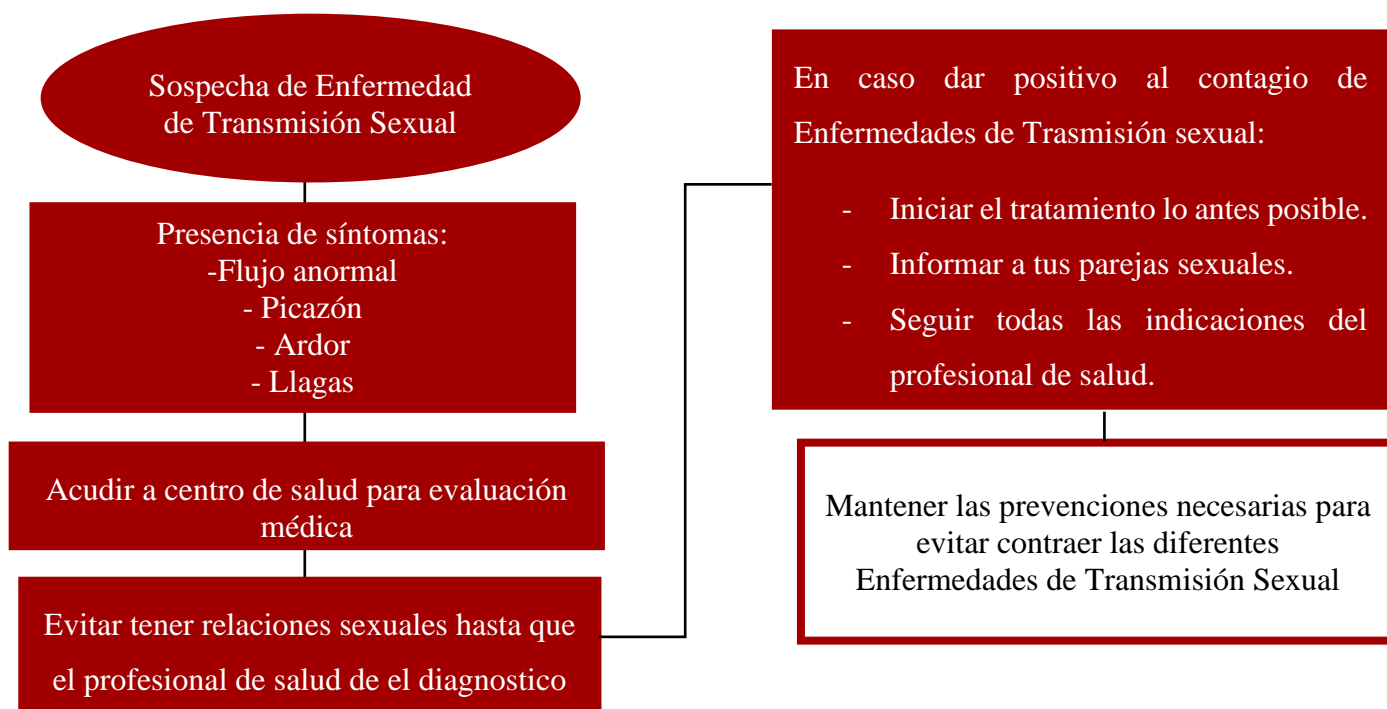


Figura N°36. Flujograma ante sospecha de Enfermedades de Transmisión Sexual

Fuente: Elaboración propia

PROGRAMA SOBRE

SALUD MENTAL



4.7.4 Programa sobre salud mental.

- Objetivo:

Orientar y educar sobre salud mental al personal laboral para aumentar sus habilidades, cualidades y beneficiar su salud.

- Alcance:

Crear sensibilización en el personal laboral de la importancia de poseer salud mental.

- Responsables:

El comité es el encargado de impartir el Programa Complementario sobre salud mental, de no ser posible el comité delega a otro personal adecuado. Impartida en una exposición participativa (diapositivas) proporcionando material didáctico sobre el tema. (ver anexo N°10)

- Desarrollo:

Se desarrolla en una jornada orientadora y participativa al personal laboral sobre salud mental. El contenido es:

- Salud mental

La salud mental se define como un estado de bienestar en el cual el individuo es consciente de sus propias capacidades, puede afrontar las tensiones normales de la vida, puede trabajar de forma productiva y fructífera y es capaz de hacer una contribución a su comunidad. Es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Está relacionada con la promoción del bienestar, la prevención de trastornos mentales y el tratamiento y rehabilitación de las personas afectadas por dichos trastornos. La actividad física correctamente programada y con objetivos claros, junto con la adquisición de hábitos de alimentación saludables es el mejor camino para devolver a las personas a un estado de salud apropiado, para una buena calidad de vida.

Actualmente el trabajo está generando una serie de enfermedades que se pueden tratar con la prevención y el mejoramiento de hábitos de trabajo, alimenticios y de recreación. Por lo que es de gran utilidad Crear plan de actividades recreativas ya que la recreación es una actividad que relaja a los seres humanos de la fatiga del trabajo, a veces provee un cambio, distracción, diversión. La misma enriquece la calidad de vida y es esencial para el bienestar individual y colectivo, logrando obtener una buena salud mental. La definición de recreación se percibe como una actividad que se desarrolla bajo ciertas condiciones o con ciertas motivaciones y se enfoca como un proceso que crea una expectativa (espera que suceda algo de esa actividad).

La recreación posee las siguientes características:

- Ocurre principalmente en el tiempo libre. El tiempo de la recreación ocurre fuera de las horas de trabajo, cuando el individuo se encuentra libre para escoger su actividad deseada. Por consiguiente, la recreación se practica durante el ocio (se aparta de las obligaciones diarias).
- Es voluntaria. La persona elige, selecciona el tipo de actividad que más le interesa y que le provea satisfacción personal.
- La recreación provee goce y placer. El individuo incurre en una actividad recreativa porque recibe satisfacción o placer de las mismas o porque percibe valores sociales o personales.
- Ofrece satisfacción inmediata y directa. La única recompensa para el individuo es la satisfacción que proveen las actividades recreativas. El impulso o deseo que conduce a los participantes en las actividades recreativas proviene del disfrute y placer que se obtiene inmediatamente de la propia actividad.
- Se expresa en forma espontánea y original. Es lúdica, ya que incluye expresiones espontáneas e instintivas, la cual ha de ser del agrado de la persona, es decir, que de dicha actividad se obtendrá satisfacción o placer interno y externo. Se deriva placer de la misma (resulta en satisfacción inmediata e inherente al individuo).
- Ofrece oportunidad de autoexpresión y de ella extrae la diversión. De la recreación se reciben respuestas placenteras y gratificantes.
- Oportunidad al individuo de manifestar su creatividad. La recreación ayuda a la renovación del espíritu.
- Provee un medio positivo para el mejoramiento de las dimensiones físicas, mentales y morales del individuo.
- Provee un cambio de ritmo de la vida cotidiana. Se refresca el individuo y permite mantener un equilibrio de sus dimensiones físicas, mentales, emocionales, sociales y espirituales.
- Contribuye a una vida satisfactoria, disfrutable y abundante. La recreación es sana, constructiva y socialmente aceptable debido a que la recreación mejora y enriquece la vida personal. Incluye actividades tanto pasivas como activas.

La recreación es un conjunto de fenómenos y relaciones que surgen en el proceso de aprovechamiento del tiempo libre, mediante la actividad terapéutica, profiláctica, cognoscitiva, deportiva o artística cultural, y mediante la cual se obtiene felicidad, satisfacción inmediata y

desarrollo de la personalidad. Está ligada por tanto con la educación, auto-educación, higiene física y psíquica, diversión y desarrollo cultural en general. Se desarrolla un plan de actividades deportivas recreativas y culturales que satisfagan las necesidades e intereses de los trabajadores, actividades recomendadas para ser puestas en práctica para lograr en las personas salud mental, entre estas están:

- Ciclismo:

Explicación: Se harán actividades con diferentes distancias y recorridos, donde participarán el personal laboral a través de competencias de la recreación física. Materiales e implementación: Bicicleta, mochila con todo lo necesario. Organización: Se convoca al personal que tiene la posibilidad de llevar una bicicleta y se les da las rutas turísticas del día, previamente coordinado.

- Juegos Participativos Recreativos:

Se pueden realizar varios encuentros deportivos tales como: baloncesto, voleibol, fútbol, atletismo, ajedrez. Estos encuentros deportivos tienen como objetivo, fortalecer el compañerismo y la ayuda mutua. Es importante destacar que adoptamos por reglamento las condiciones de los participantes ajustándose las reglas de cada deporte.

- Excursiones:

Dentro de las excursiones se incluirán un paquete de actividades muy variadas entre las que se encuentran: visitas a lugares de interés geográfico donde se desarrollarán conferencias sobre la protección del medio ambiente, visita a lugares de interés cultural museos, casas de cultura, la casa de la música entre otros, visita a lugares recreativos, como parques ligados a la naturaleza del entorno, caminatas. Estas actividades están encaminadas a fomentar el conocimiento de la historia de la localidad, relacionar al personal laboral con las características del medio físico geográfico, resaltar en ellos la cooperación y la perseverancia y crear además hábitos de vida en campaña.

- Festival cultural bailable:

Objetivos: Fomentar la cultura general integral mediante la masificación de la cultura, se realizarán las actividades culturales, donde pueden desarrollarse las siguientes manifestaciones: grupos musicales, Grupos humorísticos, declamadores, danzas tradicionales, desfiles de modas.

- Actividades de juegos pasivos:

Objetivo: Fomentar hábitos de competencia o torneo social a través de los juegos pasivos, se desarrollarán juegos de dominó, ajedrez, dama entre otros, se establecerán las reglas para cada tipo

de juego. Beneficios de la salud mental: entre los beneficios se reconoce que combate la depresión, la tristeza y el estrés, ya que se siente más alegría y ganas de vivir. También previene de enfermedades como el asma, la dermatitis, mejora los trastornos del sueño, regula la hipertensión, regula el sistema nervioso central, estabiliza los cambios de humor y fortalece la voluntad.

4.8 Planificación de actividades y reuniones del comité de seguridad y salud ocupacional.

Tabla N° 33. Cronograma de planificación de actividades y reuniones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional ⁵

Actividad	Fecha/Hora	Lugar	Encargado/a	Objetivo
Impartir charla procedimiento para eliminar o reducir el estrés laboral.				Aprender estrategias de afrontamiento de estrés.
Impartir charla procedimiento preventivo sobre contaminación ambiental.				Concientizar a los trabajadores sobre la importancia de preservar la biodiversidad para evitar su pérdida.
Impartir guía de capacitación sobre el manejo adecuado de equipos de laboratorio.				Dar a conocer la importancia del uso correcto de los equipos de laboratorio.
Impartir guía de capacitación de equipo de protección personal.				Concientizar a los trabajadores sobre la importancia y necesidad del uso adecuado del equipo de protección personal.
Impartir guía de capacitación de manejo adecuado de sustancias químicas peligrosas.				Concientizar a los trabajadores de la importancia de un buen almacenamiento de las sustancias químicas peligrosas, en cuanto a su seguridad.

Impartir guía de capacitación de ergonomía.				Dar a conocer a todos los trabajadores la importancia de la ergonomía.
Impartir charla procedimiento sobre consumo de alcohol.				Orientar y educar sobre el consumo del alcohol, fortaleciendo la capacidad de toma de decisiones del personal laboral para no consumirlo.
Impartir charla procedimiento sobre drogas.				Orientar y educar sobre el uso de drogas fortaleciendo la capacidad de toma de decisiones del personal laboral para no consumirlas.
Impartir charla procedimiento sobre enfermedades de transmisión sexual y VIH/Sida.				Orientar y educar sobre enfermedades de transmisión sexual y virus VIH/SIDA fortaleciendo la capacidad de toma de decisiones del personal laboral para evitar la aparición de casos con la infección.
Impartir charla procedimiento sobre salud mental.				Orientar y educar sobre salud mental al personal laboral para aumentar sus habilidades, cualidades y beneficiar su salud.

<p>Impartir charla procedimiento preventivo de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres.</p>				<p>Orientar y educar sobre violencia hacia las mujeres fortaleciendo la capacidad de toma de decisiones del personal laboral para evitar casos de violencia.</p>
<p>Impartir charla procedimiento preventivo de sensibilización sobre acoso sexual.</p>				<p>Orientar y educar sobre acoso sexual fortaleciendo la capacidad de toma de decisiones del personal laboral para evitar el acoso sexual.</p>
<p>Impartir plan de emergencia y evacuación.</p>				<p>Salvaguardar la integridad y en último término la vida de los ocupantes de la Facultad de Química y Farmacia.</p>
<p>Impartir plan de primeros auxilios en caso de accidentes con reactivos químicos.</p>				<p>Dar a conocer a los trabajadores la correcta aplicación de primeros auxilios en caso de accidentes con reactivos químicos.</p>

4.9 Programación de difusión y promoción de las actividades preventivas de riesgos ocupacionales.

Tabla N° 34. Actividades preventivas de riesgos ocupacionales de difusión y promoción ⁵.

Actividad	Objetivo	Alcance	Fecha de realización	Hora/Lugar
Manejo adecuado de equipos de laboratorio	Dar a conocer la importancia del uso correcto de los equipos de laboratorio.	La guía es para todas las personas que estén dentro de las instalaciones de los laboratorios y que manipulan el equipo de laboratorio.		
Uso de extintores	Mostrar a los trabajadores/as la importancia del uso correcto de un extintor.	La guía es para todas las personas que estén dentro de las instalaciones de la Facultad de Química y Farmacia.		
Equipo de protección personal	Concientizar a los trabajadores sobre la importancia y necesidad del uso adecuado del equipo de protección personal.	La presente guía es para todas las personas que estén dentro de las instalaciones de los laboratorios y que utilizan y manipulan reactivos químicos.		

<p>Manejo adecuado de sustancias químicas peligrosas</p>	<p>Concientizar a los trabajadores de la importancia de un buen almacenamiento de las sustancias químicas peligrosas, en cuanto a su seguridad.</p>	<p>La presente guía es para todos los trabajadores que estén dentro de las instalaciones de los laboratorios y se ven involucrados en el almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.</p>		
<p>Ergonomía</p>	<p>Dar a conocer a todos los trabajadores la importancia de la ergonomía</p>	<p>La presente guía de capacitación es para todos los trabajadores que estén dentro de las instalaciones.</p>		

4.10 Programas preventivos de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres, acoso sexual y mobbing laboral.



4.10.1 Programa preventivo de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres³⁰

- Objetivo:

Orientar y educar sobre violencia hacia las mujeres fortaleciendo la capacidad de toma de decisiones del personal laboral para evitar casos de violencia.

- Alcance:

Crear sensibilización en el personal laboral para prevenir casos de violencia hacia las mujeres.

- Responsables:

El comité es el encargado de impartir el Programa de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres, de no ser posible el comité delega a otras personas adecuada. Impartida en una exposición participativa (diapositivas) proporcionando material didáctico sobre el tema. (ver anexo N°11)

- Desarrollo:

Se desarrolla en una jornada orientadora y participativa al personal laboral sobre violencia hacia las mujeres

- Violencia contra la mujer

Es cualquier acción basada en su género que cause muerte, daño o sufrimiento físico, sexual o psicológico a la mujer tanto en el ámbito público como privado

- Tipos de violencia y discriminación

- Violencia económica: Entendida como toda acción u omisión de la persona agresora, que afectan la supervivencia económica de las demás personas, la cual se manifiesta a través de actos encaminados a limitar, controlar, alterar o impedir el ingreso o utilización de sus percepciones económicas, Así mismo, constituyen violencia económica las prácticas dirigidas a impedir, sin causa justificada, la participación y goce de los beneficios contemplados en la legislación universitaria.
- Violencia física: es toda conducta que directa o indirectamente, está dirigida a ocasionar daño o sufrimiento físico contra cualquier persona perteneciente a la comunidad universitaria o que se encuentre en cualquiera de las sedes de universidad; con resultado o riesgo de producir lesiones físicas o daño en ella; ejercida por cualquier persona que pertenezca a la comunidad universitaria.
- Violencia política: Todas las acciones u omisiones contra las mujeres realizadas de forma directa o indirecta por razón de género, que cause daño individual o colectivo y que tiene por objeto menoscabar o anular el reconocimiento, goce o ejercicio de

sus derechos políticos o civiles en cualquier ámbito de la vida política, incluyendo su participación en la política universitaria.


- Violencia psicológica y emocional: Es toda conducta directa o indirecta que ocasione daño emocional, disminuye la autoestima, perjudique o perturbe el sano desarrollo de cualquier persona en general en la comunidad universitaria, sea esta conducta verbal o no verbal, que produzca desvalorización o sufrimiento, mediante amenazas, exigencias de obediencia o sumisión, coerción culpabilización o limitaciones de su ámbito de libertad, y cualquier alteración en su salud que se desencadene en la distorsión del concepto de si misma, del valor como persona, de la visión del mundo o de las propias capacidades afectiva en cualquier tipo de relación.
- Violencia sexual: Es toda conducta que amenace o vulnere el derecho de cualquier persona de la comunidad universitaria a decidir voluntariamente su vida sexual comprendida en ésta no solo el acto sexual sino toda forma de contacto o acceso sexual genital o no genital, con independencia de que la persona agresora guarde o no algún tipo de relación con la víctima. Dentro de ésta, se incluye el acoso sexual, entendiendo como una conducta verbal, gestual o física con connotación sexual y/o íntima., que tenga como propósito o resultado atentar contra la dignidad y la libertad de una persona. El acoso sexual se presenta en una relación horizontal, es decir, donde no existe una relación de poder o subordinación. Mientras que el hostigamiento sexual se presenta de una relación vertical, donde hay jerarquía, subordinación o autoridad.
- Violencia simbólica: Son mensajes, valores, íconos o signos que transmiten y reproducen relaciones de dominación, desigualdad y discriminación en las relaciones sociales que se establecen entre las personas y naturalizan la subordinación en la sociedad por motivos de género; realizados por personas pertenecientes a la comunidad universitaria
- Violencia digital: Son acciones de intimidación psicológica, u hostigamiento intencional, exclusión o manipulación de carácter único o reiterativo y persistente por razones de género u omisiones, realizado por una persona o grupos de personas o grupos de personas pertenecientes a la comunidad universitaria haciendo uso de


las tecnologías de la información y comunicación; que tengan como finalidad el ejercicio de cualquiera de los tipos de violencia establecidas en el presente reglamento.


- Consecuencias de la violencia contra las mujeres:
 - Incremento del ausentismo laboral
 - Disminución del rendimiento laboral
 - Trastornos de conducta y de aprendizaje
 - Consecuencias para la salud física (lesiones, embarazos no deseados, cefaleas, problemas ginecológicos, discapacidad, abortos, fracturas, adicciones, etc.),
 - Consecuencias para la salud mental (depresión, ansiedad, disfunciones sexuales, trastornos de la conducta alimentaria, trastornos pseudopsicóticos, etc.)
 - Consecuencias letales (Suicidio, homicidio), trastornos del desarrollo físico y psicológico.
- Qué hacer si sufres Violencia y Discriminación
 - Conoce tus derechos:
Familiarízate con las leyes y políticas que protegen a las mujeres contra acoso laboral y violencia sexual en tu lugar de trabajo
 - Documenta todo:
Mantén un registro detallado de incidentes, incluyendo fechas, horas, ubicaciones, testigos y descripciones de lo sucedido
 - Busca apoyo:
No tienes que pasar por esto sola, Habla con colegas de confianza, amigos, familiares o busca el apoyo de organizaciones de mujeres o grupos de apoyo
 - Prioriza tu seguridad:
Si te sientes en peligro, busca un lugar seguro y considera obtener una orden de protección.
 - No te culpes:
La violencia nunca es culpa de la víctima.
 - Busca asesoramiento:
Una persona experta en derecho y especializada en derechos de la mujer puede ayudarte a entender tus opciones legales y proteger tus derechos


- Cuida tu bienestar:
La violencia puede tener un impacto significativo en tu salud física y mental. Busca apoyo psicológico si lo necesitas.
- No te rindas:
El camino hacia la justicia puede ser largo y difícil, pero no te rindas. Tu voz es importante y mereces ser escuchada
- Únete a la lucha:
Involúcrate en organizaciones o movimientos que trabajan para prevenir y combatir la violencia contra la mujer. Juntos podemos crear un mundo más seguro y justo para todas.
- Lugar de atención interna en la Universidad de El Salvador en caso de violencia
 - Ventanilla de Atención/Centro de Estudios de Género
 - Centro de Atención Integral a Mujeres en Situación de Violencia/Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales.
 - Ventanilla Psicosocial de Atención de Violencia de Género/ Bienestar Universitario.
 - Sala de Recepción de casos y Primeros Auxilios Psicológicos/Facultad de Ciencias y Humanidades.


QUÉ HACER SI SUFRES VIOLENCIA Y DISCRIMINACIÓN POR RAZONES DE GÉNERO


- 


1 CONOCE TUS DERECHOS
Familiarízate con las leyes y políticas que protegen a las mujeres contra el acoso laboral y la violencia sexual en tu lugar de trabajo.
- 


2 DOCUMENTA TODO
Mantén un registro detallado de incidentes, incluyendo fechas, horas, ubicaciones, testigos y descripciones de lo sucedido.
- 


3 BUSCA APOYO
No tienes que pasar por esto sola. Habla con colegas de confianza, amigos, familiares o busca el apoyo de organizaciones de mujeres o grupos de apoyo.
- 


4 PRESENTA UNA DENUNCIA
Si te sientes segura, presenta una denuncia formal ante las autoridades competentes o el departamento de recursos humanos de tu lugar de trabajo.
- 

5 PRIORIZA TU SEGURIDAD
Si te sientes en peligro, busca un lugar seguro y considera obtener una orden de protección.
- 

6 NO TE CULPES
El acoso laboral y la violencia sexual nunca son culpa de la víctima.
- 

7 BUSCA ASESORAMIENTO
Una persona experta en derecho y especializada en derechos de la mujer puede ayudarte a entender tus opciones legales y proteger tus derechos.
- 

8 CUIDA TU BIENESTAR
El acoso laboral y la violencia sexual pueden tener un impacto significativo en tu salud física y mental. Busca apoyo psicológico si lo necesitas.
- 

9 NO TE RINDAS
El camino hacia la justicia puede ser largo y difícil, pero no te rindas. Tu voz es importante y mereces ser escuchada.
- 

10 ÚNETE A LA LUCHA
Involúcrate en organizaciones o movimientos que trabajan para prevenir y combatir el acoso laboral y la violencia sexual contra las mujeres. Juntas podemos crear un mundo más seguro y justo para todas.

Fuente: "Protocolo acoso sexual por razones de género", Instituto de las Mujeres de España, 2023.

Figura N°37. Infografía sobre violencia y discriminación³¹



4.10.2 Programa preventivo de sensibilización sobre acoso sexual

- Objetivo:

Orientar y educar sobre acoso sexual fortaleciendo la capacidad de toma de decisiones del personal laboral para evitar el acoso sexual.

- Alcance:

Crear sensibilización en el personal laboral para prevenir casos de acoso sexual.

- Responsables:

El comité es el encargado de impartir el Programa de sensibilización sobre acoso sexual, de no ser posible el comité delegara a otras personas adecuada. Impartida en una exposición participativa (diapositivas) proporcionando material didáctico sobre el tema. (ver anexo N°12)

- Desarrollo:

Se desarrolla en una jornada orientadora y participativa al personal laboral sobre acoso sexual. El contenido es: definición de acoso sexual en el ámbito laboral: No existe una definición de acoso sexual mundialmente asumida. Puede darse una definición genérica: ofensas verbales o físicas de carácter sexual. Acoso sexual elementos configuradores del acoso sexual laboral:

- Sujeto activo o acosador:

El acoso sexual puede provenir del empresario, de los jefes o directivos; de los compañeros de trabajo e, incluso, de clientes o terceros relacionados con la víctima por causa del trabajo, siempre y cuando se produzca en el ámbito laboral.

- Sujeto pasivo o víctima:

Los trabajadores son los únicos sujetos pasivos del acoso sexual. La protección, en consecuencia, se extiende a todos los trabajadores, sea su relación común o especial. Puede ser, teóricamente, sufrido tanto por hombres como por mujeres, pero dada la constatada situación de discriminación de las mujeres en el mercado laboral, (mayor precariedad, categorías profesionales más bajas, peor cualificadas, mayor índice de desempleo, mayor inclusión en la economía sumergida), las mujeres se convierten en las principales víctimas de acoso sexual. El tipo de mujer víctima del acoso sexual no es, sorprendentemente, la trabajadora joven y atractiva. El acoso sexual lo sufren principalmente:

- Mujeres solas con responsabilidades familiares, (madres solteras, viudas, separadas, divorciadas).
- Mujeres que acceden por primera vez a sectores profesionales o a categorías

tradicionalmente masculinas y en las que las mujeres se encuentran subrepresentadas.

- Mujeres jóvenes que acaban de conseguir su primer empleo, generalmente de carácter temporal o atípico.
- Por sectores de actividad, los índices más altos se dan en el sector del comercio, en los hospitales y en los centros directivos de la Administración.
- Otro grupo vulnerable, pero a menor escala, es el compuesto por homosexuales y jóvenes.

Tipos de acoso sexual en el trabajo: se distinguen, dentro del plano teórico, dos tipos de acoso sexual en el ámbito laboral:

- Chantaje sexual:

El sujeto activo del acoso sexual condiciona el acceso al empleo, una condición laboral o el cese del trabajador, a la realización de un acto de contenido sexual. Por tanto, el chantaje sexual se da siempre en sentido vertical, es decir, entre el sujeto activo y la víctima o sujeto pasivo existe una relación de jerarquía. Así pues, el sujeto activo sólo podrá ser el empresario físico, el representante legal de la empresa o un directivo con capacidad para decidir sobre las condiciones de trabajo (ascensos, contratación, salario). A su vez, el chantaje sexual puede presentar diversas modalidades: Atendiendo a la forma, se distingue entre:

- Chantaje explícito:

Proposición directa y expresa de solicitud sexual cuando no se prescinde de la voluntad del trabajador agredido o bien requerimiento sexual, también expresado, acompañado de compulsión física cuando se prescinde de la voluntad del trabajador agredido.

- Chantaje implícito, indirecto o tácito:

Se produce cuando el trabajador nunca ha sido solicitado o requerido sexualmente, pero otros trabajadores de su mismo sexo, en idénticas o similares circunstancias profesionales, ascienden de categoría, mejoran sus salarios o reciben beneficios o mejoras laborales por aceptar condiciones de un chantaje sexual, lo que incita implícitamente a su aceptación.

Atendiendo a sus efectos, se distingue:

- Chantaje sexual:

Que implica pérdida de derechos: el empresario o directivo cumple su amenaza si el trabajador no se somete a la condición sexual (no contrata, despide, no aumenta salario). Chantaje sexual sin pérdida de derechos laborales: se da cuando, a pesar de la negativa del trabajador, el empresario o directivo no cumple su amenaza.

- Acoso ambiental:

Se produce cuando el sujeto activo del acoso sexual crea un entorno laboral intimidatorio, hostil o humillante para el trabajador. Son requerimientos sexuales no condicionados (ofensas verbales, bromas persistentes y graves de carácter sexual, comentarios de tipo sexual sobre la persona o vida íntima del trabajador, requerimientos a los trabajadores para que lleven una ropa sexualmente insinuante).

- Consecuencias del acoso sexual.

El acoso sexual produce en la víctima las siguientes consecuencias: de orden laboral, baja productividad, dificultad en el desempeño de su trabajo, crea un ambiente tenso y hostil que puede afectar a la salud de la persona e incluso a los trabajadores testigos de la conducta de acoso, puede provocar incluso la pérdida o abandono del puesto de trabajo con la consiguiente pérdida de perspectivas de promoción, y muchas veces, de estabilidad en el empleo.

- De orden Social:

En muchas ocasiones se tiende a culpabilizar a la víctima, a la que provoca la consiguiente pérdida de autoestima e incluso, a veces, el rechazo social hacia la propia víctima.

- De orden Personal:

Fundamentalmente, provocando efectos sobre la salud: ansiedad, estrés, depresión, disminución de la autoestima.

- ¿Qué hacer ante una conducta de acoso sexual?

La conducta de acoso sexual puede considerarse una falta disciplinaria, una infracción administrativa y/o un delito. Los medios que utilice la víctima para protegerse, defenderse y acusar al sujeto activo no son intrascendentes; por el contrario, pueden llegar a determinar el resultado. Entendemos por ello que lo vital es conseguir un resultado eficaz en el tratamiento de una conducta de acoso sexual. No se puede dar un tratamiento genérico o universal para todas las conductas de acoso, por lo que se recomienda a la víctima:

- Decidirse a denunciarlo:

Siendo víctima de acoso sexual, no hay que ocultarlo. Hay que considerar que la persona que acose es un problema para el medio laboral y no responsabilidad personal. Él es el único culpable de la situación. La afectada debe tomar la decisión personal de no ocultarlo, de hacerlo público, y de poner los medios para que el acoso cese.

- Recoger pruebas:

De entre ellas, intentar obtener las más decisivas: documentos, notas, escritos, grabaciones de conversaciones o de imágenes, grabación sonora. Para que la captación de las mismas sea legítima y pueda hacerse valer en juicio es necesario que ésta se lleve a cabo por el afectado, no por un tercero, y que se mantenga el deber de secreto, pues de lo contrario se entiende vulnerado el derecho a la intimidad y la cinta puede carecer de valor probatorio.

- Realizar procedimiento interno institucional para denunciar el acoso:

Describir detalladamente la situación (fechas, frases, tocamientos, actitudes).

PROGRAMA PREVENTIVO DE SENSIBILIZACIÓN SOBRE MOBBING LABORAL

*! Dile no al
mobbing
laboral !*



SI NECESITAS
AYUDA

Pidela



4.10.3 Programa preventivo de sensibilización sobre mobbing laboral.

- Objetivo:

Orientar y educar sobre el mobbing laboral fortaleciendo la capacidad de toma de decisiones del personal laboral para evitar el acoso psicológico en el trabajo.

- Alcance:

Crear sensibilización en los trabajadores/as para prevenir casos de mobbing laboral.

- Responsables:

El comité es el encargado de impartir el Programa de sensibilización sobre mobbing laboral, de no ser posible el comité delegará a otras personas adecuadas. Impartida en una exposición participativa (diapositivas) proporcionando material didáctico sobre el tema. (ver anexo N°13).

- Desarrollo:

Se desarrolla en una jornada orientadora y participativa al personal laboral sobre mobbing. El contenido es: definición de mobbing: se define como el continuado y deliberado maltrato verbal que recibe un trabajador por parte de otro, se comportan con él cruelmente con el objeto de lograr su aniquilación o destrucción psicológica y obtener su salida de la organización a través de diferentes procedimientos ilegales, ilícitos o ajenos con un trato irrespetuoso que atenta contra la dignidad del trabajador (definición senada 19 junio 2001, aprobada unánimemente en España).

Es importante que la definición adoptada haga explícitas las características que involucran al término utilizado. En relación a estas características se han identificado elementos comunes y que deben estar presentes en la definición de acoso psicológico en el trabajo (López cabarcos M.A & Vasquez-Rodriguez, P. 2007), las cuales corresponden a:

- La intencionalidad, el acosador tiene como objetivo humillar, aislar y obligarle a abandonar la organización directamente.
- La repetición de la agresión.
- La longevidad de la agresión, es decir, la continuidad en el tiempo.
- La asimetría de poder entre el acosador y la víctima existe una diferencia sustancial de poder, bien de hecho o de derecho.
- El resultado provoca todo tipo de consecuencias sobre la salud física y psíquica de la víctima sobre su entorno personal y familiar.

Características

Desde el punto de vista organizacional Leymann describe, cuatro etapas típicas que caracterizan

el desarrollo del acoso psicológico en el trabajo conocidas como el espiral mobbing.

Se identifican estas fases desde la perspectiva del blanco del acoso, identificando como víctima tanto a una persona como a un grupo de trabajo en su conjunto (baron, M., Mundate, L., blanco, J. 2003), y las fases corresponden a:

- Primera fase: aparición de un incidente crítico, se inicia el acoso psicológico siendo el primer síntoma de la víctima la desorientación porque las personas esperan apoyo de la organización y no se explican el porqué de la presión, pero no actúan contra ella, si continúa el acoso comienza a reflexionar sobre sus propios errores y que tiene que hacer para que el hostigamiento cese. La excesiva preocupación tiende a producir trastornos del sueño y los primeros signos de ansiedad.
- Segunda fase: es la persecución sistemática, se caracteriza por una graduación más incisiva del acoso psicológico hacia la víctima con el objetivo de intimidar y hacerlo notar que cualquier movimiento para defenderse de su acosador solo conseguirá acrecentar el hostigamiento, se puede acompañar de amenazas de carácter punitivo, dirigida explícitamente hacia el estatus o la seguridad laboral del acusado.
- Tercera fase: la intervención de los superiores, ante el incremento de la presión la persona o el grupo acosado puede recurrir a algunas personas de la organización que pudieran ayudarle a afrontar el problema. Generalmente personas con cierto ascendiente o capacidad de influencia a La organización como jefatura, representantes de personal, representantes de sindicales, etc. A los síntomas iniciales de ansiedad pueden surgir algunos brotes depresivos poco a poco se va deteriorando su fortaleza ante la persistencia, presión del acoso y la falta de medios para afrontarlo se deteriora su estado de salud cuya evolución se hace contingente con el comienzo del deterioro del plano social, puede tener también conflictos familiares, pérdida de amistades, rendimiento laboral insuficiente y cierta propensión a conductas distractoras y adictivas del cual la puede llevar a buscar algún tipo de escape y consumir alcohol, tabaco, drogas o algún psicofármaco.
- Cuarta fase: el abandono del trabajo, tanto la presión como el deterioro del estado de salud del acosado llevan al abandono de la organización, la víctima busca soluciones fuera del dominio de la organización, si la víctima lleva tiempo a la organización tiende a concluir en una prejubilación, en otros casos personas más jóvenes siguen soportando la presión en algún tiempo, su trabajo se vuelve puramente instrumental hasta que le llega la oportunidad

de poder marcharse. Esto tiene efectos en diversas áreas de la vida del trabajador y la organización.

Efecto: Se pueden distinguir respecto al trabajador afectado de mobbing efectos en distintos niveles que corresponden a:

- Nivel psíquico:

Con una sintomatología que puede ser muy diversa. El eje principal de las consecuencias que sufre el sujeto afectado es la ansiedad: la presencia de un miedo acentuado y continuo de un sentimiento de amenaza, puede darse también sentimientos de fracaso, impotencia y frustración y baja autoestima o apatía. También pueden verse afectados por distintos tipos de distorsiones cognitivas o problemas a la hora de concentrarse y dirigir la atención, los diagnósticos médicos son relativamente compatibles con el síndrome de estrés postraumático y síndrome de ansiedad generalizada.

Este tipo de proceso puede dar lugar a que el trabajador afectado con el objeto de disminuir la ansiedad desarrolle comportamientos sustitutivos tales como drogodependencia y otro tipo de adicciones que además de constituir comportamientos patológicos en sí mismos están en el origen de otras patologías. Por otra parte, la excesiva duración o magnitud de la situación de mobbing puede dar lugar a enfermedades más graves o agravar problemas preexistentes pueden dar lugar a enfermedades más graves o agravar problemas preexistentes. Así, es posible encontrar cuadros depresivos graves individuos con trastornos paranoides e incluso suicidas y hasta problemas de personalidad.

- Nivel físico:

Es posible encontrar diversas manifestaciones de patología psicosomática: desde dolores y trastornos funcionales hasta trastornos orgánicos.

- Nivel social:

Es posible que el sujeto afectado llegue a ser muy susceptible e hipersensible a la crítica, con conductas de aislamiento habitación, evitación, retraimiento o puede también mostrar agresividad u hostilidad u otras manifestaciones de inadaptación sociales. Son comunes estos sentimientos de ira y rencor y deseos de venganza contra el agresor o agresores en general, puede decirse que la salud social del individuo se encuentra profundamente afectada pues en este problema puede distorsionar las interacciones que tienen con otras personas e interferir en la vida normal y productiva del individuo.

- Nivel laboral:

Desde este punto de vista posiblemente resultarán individuos desmotivados e insatisfechos para los que el trabajo es considerado un ambiente hostil asociado al sufrimiento y que no tendrá un óptimo rendimiento. La conducta lógica de un trabajador sometido a una situación de mobbing será el abandono de la organización. Las consecuencias del acoso psicológico en el trabajo además de afectar el rendimiento laboral puede ser muy graves dado que el objetivo de los acosadores es derrumbar psicológicamente a su víctima.

Como prevenir el mobbing laboral:

- La empresa debe facilitar acceso a los superiores o encargados de vigilar que el clima laboral sea positivo y no se manifiesten conductas o comportamiento de hostigamiento hacia y entre los empleados. Estos canales de comunicación deben ser transparentes y seguros para que los trabajadores tengan confianza para usarlo bien sabiendo que la empresa velara por el bienestar de ellos.
- Fomentar un clima laboral positivo, no es necesario comenzar a recibir quejas o denuncias de mobbing laboral para fomentar una buena cultura empresarial de hecho esta ayudará a obtener más productividad por parte de los trabajadores y cumplir objetivos comerciales con más eficacia.
- Premiar las buenas conductas y prácticas es una forma de motivar tanto a los equipos como a sus líderes de un buen comportamiento y evitar el mobbing laboral es premiar las buenas conductas esto servirá de ejemplo para todos y se acelerará la restauración de una cultura organizacional positiva y beneficiosa para la salud mental y emocional de todos los trabajadores.
- Reuniones y seguimiento: para que no surjan comportamientos negativos, hostigamientos repentinos que puedan perpetuarse entre las prácticas de líderes supervisores e incluso de empleados entre ellos es necesario que la empresa elabore un plan de seguimiento, con este plan deben establecerse reuniones periódicas para evaluar el clima laboral e identificar posibles brotes de mobbing laboral para radicarlos de inmediato de la empresa de igual forma desde el departamento de recursos humanos también se pueden hacer encuestas en los distintos departamentos para hacer un seguimiento constante.

¿Cómo superar el mobbing?

- Identificar el problema: es importante que las empresas trabajen para evitar posibles situaciones de acoso laboral y una buena manera consiste en realizar una auditoría exhaustiva de la organización ya sea de forma interna por parte del departamento de recursos humanos o a través de las empresas externas especializadas. Otra opción puede ser muy beneficiosa y preventiva es realizar cursos formativos en la empresa para los trabajadores para que conozcan en este caso la temática de mobbing y este familiarizado con este tipo de conflictos y así poder combatir de manera eficaz, por su parte el trabajador debe estar informado por su cuenta del problema de esta forma será fácil identificar y solucionar.
- Documentar y registrar las agresiones desde el inicio: de cara a una posible demanda judicial es vital tener documentación física que pueda avalar nuestro testimonio de esta manera tendremos más herramientas para poder negociar con la empresa para una resolución satisfactoria. También es muy importante hacer públicas las agresiones que se perciben en la intimidad y comunicarlas a los compañeros, amigos, pareja a nivel psicológico, llevar el problema en secreto es muy perjudicial.
- Controlar y canalizar la ira: nuestras posibles explosiones de ira y el resentimiento son los aliados naturales del acosador, cuando perdemos los nervios el acosador ha conseguido justo lo que buscaba y nos debilita personalmente y nos hace perder credibilidad delante de nuestro entorno por lo tanto tenemos que trabajar para desactivarnos emocionalmente y así evitar reaccionar de ninguna forma ante los ataques.
- Hacer frente al problema: debemos afrontar el mobbing asertivamente y de forma directa pues es la única forma de hacer regular al hostigador en todo caso protegernos emocionalmente y defender nuestros derechos y así mantener nuestra habilidad y autoestima por lo tanto debemos dar respuesta a las calumnias y críticas destructivas con asertividad.
- Evitar el aislamiento social: el cual puede fomentar el empeoramiento de la situación, debemos salir y afrontar socialmente la situación del acoso.
- No caer en la inhibición: se debe contar a los demás lo que nos está sucediendo, hablar, comunicar, escribir, cantar, esquematizar, dibujar, esculpir sobre el acoso es una de las terapias más beneficiosas.

- Desarrollar el poder curativo del humor: una vez hayamos avanzado en nuestro proceso de mejora psicológica el recurso del humor nos puede ayudar a relativizar el problema, antes seguramente deberemos gestionar nuestras emociones negativas por ello es importante permitirse llorar por el daño propio.
- Desde el principio también al solicitar asesoramiento psicológico especializado y consejo legal: es la mejor forma de estar preparados y defender nuestro derecho después de un buen trabajo psicológico al final uno de los objetivos es perdonar al acosador como la forma de liberación.

4.10.4 Protocolo de actuación ante casos de violencia de género en la Facultad de Química y Farmacia de la Universidad de El Salvador³²

- Objetivo

Establecer procedimientos con un marco de actuación claro que permita la prevención, detección y erradicación de todas las formas de violencia basada en el género dentro de la Facultad de Química y Farmacia de la Universidad de El Salvador.

- Alcance

Este protocolo es de aplicación obligatoria para todas las personas integrantes de la comunidad universitaria para prevenir, atender y proteger los casos de violencia, acoso y discriminación basada en género. Entendiéndose como integrantes de la comunidad universitaria: estudiantes, docentes, personal administrativo y autoridades.

- Base legal o reglamentos que respalda el protocolo:

Protocolo de actuación ante casos de violencia de género en la Universidad de El Salvador: la Universidad de El Salvador busca brindar atención integral y especializada a las víctimas de género, mejorando la calidad del servicio y evitando la revictimización, además promueve la prevención, la sensibilización y la coordinación entre instancias para garantizar el cumplimiento del reglamento institucional

- Reglamento para la prevención, detección y erradicación de todas las formas de violencia de género contra las mujeres en la Universidad de El Salvador:

Establece medidas para prevenir, detectar y sancionar toda forma de violencia basada en género, protegiendo los derechos de las víctimas. Con el fin de educar a la comunidad universitaria sobre el respeto de los derechos humanos en la Universidad de El Salvador.

Responsables:

- Unidad de Género de la Facultad: Proporciona atención inmediata orientando a las víctimas, establece medidas cautelares y denuncia los casos.
- Defensoría de los Derechos Universitarios: Organismo que recibe y atiende denuncias de violaciones a los derechos humanos.
- Centro de Atención Integral para Mujeres en Situación de Violencia: Asesoría legal, atención psicológica y primeros auxilios emocionales.
- Decanato: Adopta medidas de prevención y protección según sea el caso.
- Fiscalía Universitaria: Investigación de casos graves y coordinación con instancias externas.

Etapas del procedimiento de atención de casos de violencia basada en género:

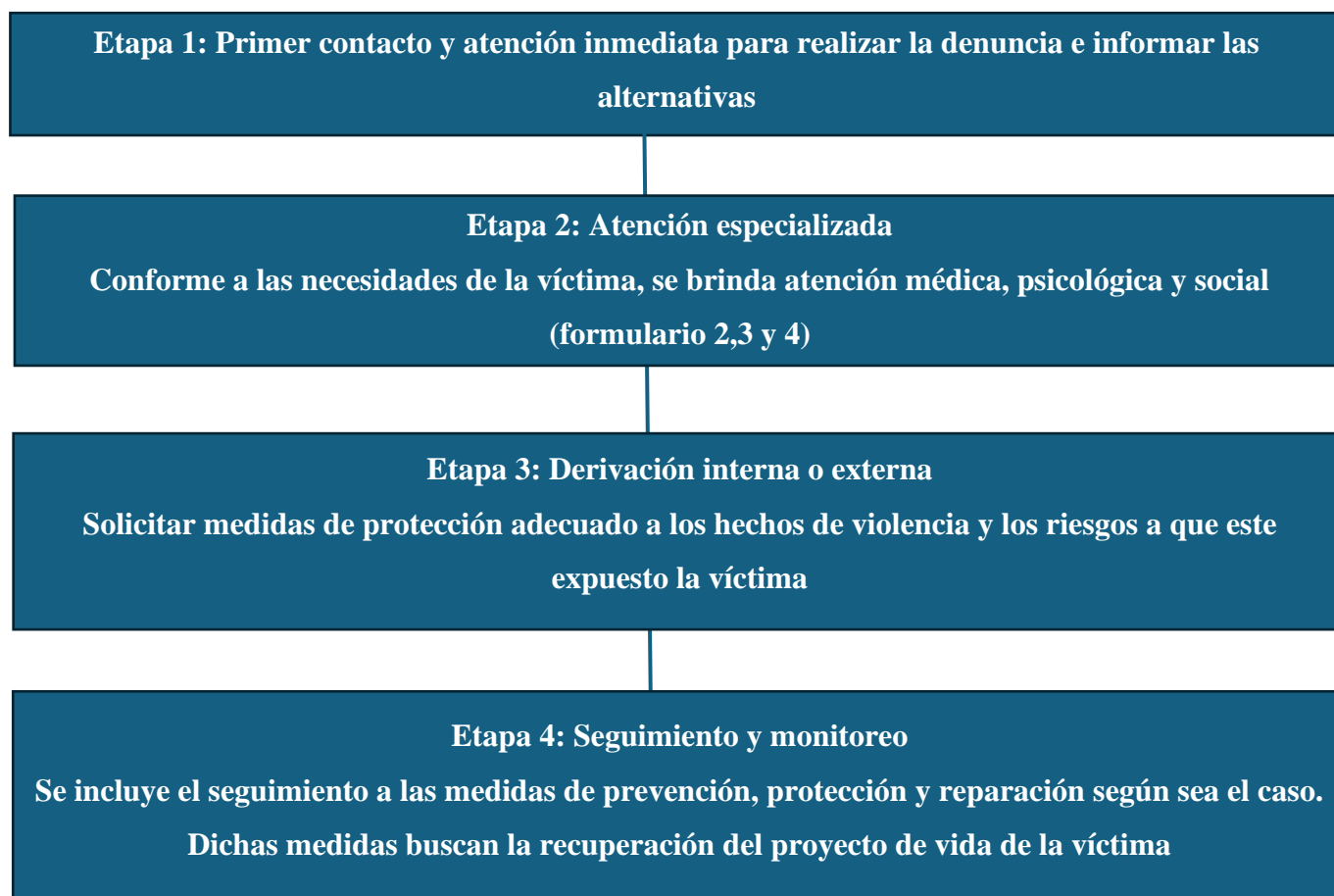


Figura N°38. Etapas del procedimiento en caso de violencia basada en género

Fuente: elaboración propia



FORMULARIO 1: FORMULARIO DE PRIMER CONTACTO (GENERAL)

INDICACIÓN: La presente hoja será de uso de punto focal que realice el primer contacto. Su objetivo es recabar información elemental para hacer la derivación del caso y así evitar la revictimización.

A. DATOS GENERALES

Número de expediente									
Campus Universitario	San Salvador		Santa Ana		San Vicente		San Miguel		
Fecha:									

B. DATOS DE LA PERSONA ATENDIDA

Nombre					Edad		
Fecha de nacimiento					DUI		
Lugar de nacimiento					Teléfono		
Dirección de residencia							
Si es menor de edad, especificar miembro del núcleo familiar que acompaña:	N°	Nombres			Sexo	Edad	Parentesco
	1						
	2						
	3						
	4						
	5						

C. SITUACIÓN POR LA QUE SE ATIENDE

C.1 Hecho victimizante

*Nota aclaratoria: Colocar los datos más relevantes que incluya el suceso (fecha del hecho denunciado, lugar del hecho, denuncias realizadas, situación de vulnerabilidad e impacto a la persona, etc.).

Breve narración circunstanciada de los hechos	
---	--



9

Nombre del perpetrador	
Unidad, Oficina o dependencia en la que labora o estudia (cátedra, oficina, Facultad).	

C.2 DENUNCIA (colocar con un "x")

¿Ha interpuesto denuncia o aviso previo?	Si	No	De ser sí, ¿qué institución?	De ser no, ¿por qué?

D. OFICINAS/INSTITUCIONES DE DERIVACIÓN

Centro de Atención Integral a Mujeres en situación de Violencia (CAI)	
Ventanillas de Atención	
Colectiva de Mujeres para el Desarrollo Local	
Fiscalía General de la República (FGR)	
Procuraduría para la Defensa de los Derechos Humanos (PDDH)	
Otra	

Persona de contacto: _____

E. SOLICITUD DE ASISTENCIA O PROTECCIÓN

*Importante no dar falsas expectativas

Breve descripción de la demanda del servicio de la persona afectada por VBG.	
--	--

F. ESTADO PSICOSOCIAL (PREVIO Y ACTUAL)

Estado salud y/o mental previo al evento de violencia	Estado de salud durante y después del evento de violencia	Puntualizar si existen complicaciones de salud

14



El entorno laboral o educativo se ha visto afectado		Existe intimidación por parte de la persona agresora u otras		Existe presión social o amedrentamiento para que no se interponga la denuncia		Existe temor de una posible represalia si se interpone la denuncia	
Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Descripción:		Descripción:		Descripción:		Descripción:	

G. FACTORES DE VULNERABILIDAD

¿Qué riesgos o amenazas son visibles por el hecho de violencia?

¿Existe riesgo de que peligre su integridad física?	Sí	No	Si la respuesta es negativa, ¿es potencialmente vulnerable de sufrir más hechos de violencia por parte del agresor?	Sí	No	Brinde detalle de la respuesta:

H. REDES DE APOYO

Identifique redes de apoyo familiar, apoyo estudiantil, comunitarios, círculos cerrados de amistad, entre otros.

Nombre	Vínculo	Contacto	Domicilio

I. CAPACIDADES DE AFRONTAMIENTO

¿Qué medidas ha tomado la víctima para afrontar el impacto de la violencia? (cómo ha sobrevivido)	Capacidades de la víctima para prevenir los hechos de violencia	Posibles estrategias de resiliencia a futuro



10

--	--	--

Nombre y firma de responsable de la recepción y derivación:

FORMULARIO 2: ATENCIÓN ESPECIALIZADA (PSICOLÓGICA)



Universidad de El Salvador		Sede:		Fecha	
Nombre				Edad	
Fecha de nacimiento		Lugar de nacimiento		DUI	
Dirección de residencia				Teléfono	
Lugar de trabajo, estudio, Oficina de Dependencia				Profesión/Ocupación	
Si es menor de edad, especificar miembro del núcleo familiar que lo acompaña	N°	Nombres		Sexo	Edad
	1				
	2				
	3				
Breve narración circunstancial de los hechos					
Solicitud de asistencia o protección (explicación de la demanda del servicio de la persona afectada)					


ESTADO PSICOSOCIAL (PREVIO Y ACTUAL)

11

Estado de salud y/o mental previo al evento	Estado de salud y/o mental durante el evento	Puntualizar si existe complicación de salud

REDES DE APOYO

Nombre	Vínculo	Contacto	Domicilio

RESOLUCIÓN



FORMULARIO 3: ATENCIÓN ESPECIALIZADA (JURÍDICA)

Universidad de El Salvador		Sede:		Fecha		
Nombre				Edad		
Fecha de nacimiento	Lugar de nacimiento		DUI			
Dirección de residencia			Teléfono			
Lugar de trabajo, estudio, Oficina de Dependencia			Profesión/Ocupación			
Si es menor de edad, especificar miembro del núcleo familiar que lo acompaña	N°	Nombres		Sexo	Edad	Parentesco
	1					
	2					
	3					
Breve narración circunstancial de los hechos						
Solicitud de asistencia o protección (explicación de la demanda del servicio de la persona afectada)						



12

Nombre del perpetrador	
Unidad, Oficina, dependencia en la que labore o estudia	

SI SE TRATA DE HECHOS CONSTITUTIVOS DE DELITO O TIPOS DE VIOLENCIA:

¿Ha interpuesto denuncia o aviso previo?	SI	No

De ser sí, ¿qué institución?

Centro de Atención Integral a Mujeres en situación de Violencia (CAI)	
Centro de Estudios de Género	
Ventanillas de Atención	
Unidad de Género	
Bienestar Universitario	
Colectiva de Mujeres para el Desarrollo Local	
Fiscalía General de la República (FGR)	
Procuraduría para la Defensa de los Derechos Humanos (PDDH)	
Procuraduría General de la República (PGR)	
ISDEMU	
Otra	

De ser no, ¿por qué?

De ser no, ¿por qué?	
Nombre del agresor	

RESOLUCIÓN

--

20



FORMULARIO 4: ATENCIÓN ESPECIALIZADA (MÉDICA)

Historia Clínica y Examen Físico para Víctimas de Violencia (no aplica para víctimas de violación)

Consejos prácticos sobre cómo entrevistar a la víctima:

- Demuestre que la está escuchando y que le interesa lo que ella diga: establezca contacto visual, muestre que entiende sus sentimientos (p. ej., asintiendo con la cabeza, diciendo "ya entiendo" o "ya veo cómo se siente").
- Siéntese al mismo nivel que la mujer.
- Respete la dignidad de la mujer, sin expresar juicios negativos sobre ella ni sobre otras personas.
- Actúe con cortesía, animándola a contestar, pero sin insistir.
- Formule una pregunta a la vez. Utilice un lenguaje claro y sencillo. Pida aclaración o detalles si es necesario.
- Dele tiempo a que responda y permita los silencios, sin apresurarla.

CONFIDENCIAL

Historia clínica N° _____

1. DATOS PERSONALES

Apellidos:		Nombres:	
Domicilio:			
Sexo:	Fecha de nacimiento	Edad:	
	DD / MM / AA		
Facultad: _____			
Sector: <input type="checkbox"/> Estudiantil <input type="checkbox"/> Docente <input type="checkbox"/> Administrativo no docente			
<input type="checkbox"/> Otro, especifique: _____			
Fecha y hora de atención:		Nombre del acompañante:	
DD / MM / AA		Hora: _____	
		Parentesco:	



2. INFORMACION GENERAL DE SALUD

Problemas de salud existentes

¿Tiene algún problema de salud en la actualidad? SI ___ No ___

En caso afirmativo, ¿cuál(es)?

¿Es alérgica a algo? En caso afirmativo, ¿a qué?

¿Toma algún medicamento, hierbas o remedios?

Historia de vacunación

¿Está usted vacunada contra el tétanos?

Sí No No sabe

Fecha ___/___/___
DD MM AA

¿Está usted vacunada contra la hepatitis B?

Sí No No sabe

Fecha ___/___/___
DD MM AA

¿Está usted vacunada contra la Virus del Papiloma Humano?

Sí No No sabe

Fecha ___/___/___
DD MM AA

VIH/SIDA

¿Se ha hecho la prueba del VIH?

Sí No Fecha ___/___/___
DD MM AA

En caso afirmativo, ¿puedo saber cuál fue el resultado?

- Negativo
 Positivo
 No desea comunicarlo
 No sabe

13

22



3. DESCRIPCIÓN DE LA AGRESIÓN

Fecha en que se produjo la agresión: Hora:

___/___/___
DD MM AA

¿Puede relatar lo que sucedió?

¿Le había ocurrido algo parecido antes? Sí No

En caso afirmativo, ¿cuándo? ___/___/___
DD MM AA

¿Fue la misma persona quien la agredió esta vez? Sí No

Violencia física

Tipo (golpes, mordeduras, tirón del pelo, estrangulación, etc.).

Sí No

Uso de mordazas.

Sí No

Uso de algún arma.

Sí No

¿La situación involucró drogas o alcohol?

Sí No



14

Penetración	Si	No	No está segura	Tipo (bucal, vaginal, anal)
Pene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dedo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Otro tipo (describir)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Eyacuación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
¿Se usó un preservativo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Acciones después de la agresión

Después de los hechos, usted:

- ¿Vomitó? SI No
 ¿Orinó? SI No
 ¿Defecó? SI No
 ¿Se lavó los dientes? SI No
 ¿Se enjuagó la boca? SI No
 ¿Se cambió de ropa? SI No
 ¿Se lavó o se bañó? SI No
 ¿Se puso un tampón o una toalla sanitaria? SI No

4. HISTORIA GINECOLÓGICA

¿Utiliza algún método anticonceptivo?

- DIU Esterilización Píldora Preservativos
 Inyecciones Implante Otro: _____

¿Estaba usándolo cuando se produjo la agresión? SI No

Menstruación y embarazo

¿Cuándo comenzó su última menstruación? ___/___/___
DD MM AA

¿Estaba menstruando en el momento de la agresión? SI No

¿Cree usted que puede estar embarazada? SI No

En caso afirmativo, de cuánto tiempo: _____ semanas

¿Ha estado embarazada alguna vez? SI No

En caso afirmativo, ¿cuánta veces? _____ embarazos _____

Antecedentes de relaciones consentidas o permitidas

(Únicamente si se recogen muestras para el análisis de ADN en caso de agresión)

¿Cuándo tuvo relaciones sexuales con su consentimiento o permiso por última vez? ___/___/___ ¿Con quién? (p. ej.: pareja, novlo, desconocido): _____

DD MM AA



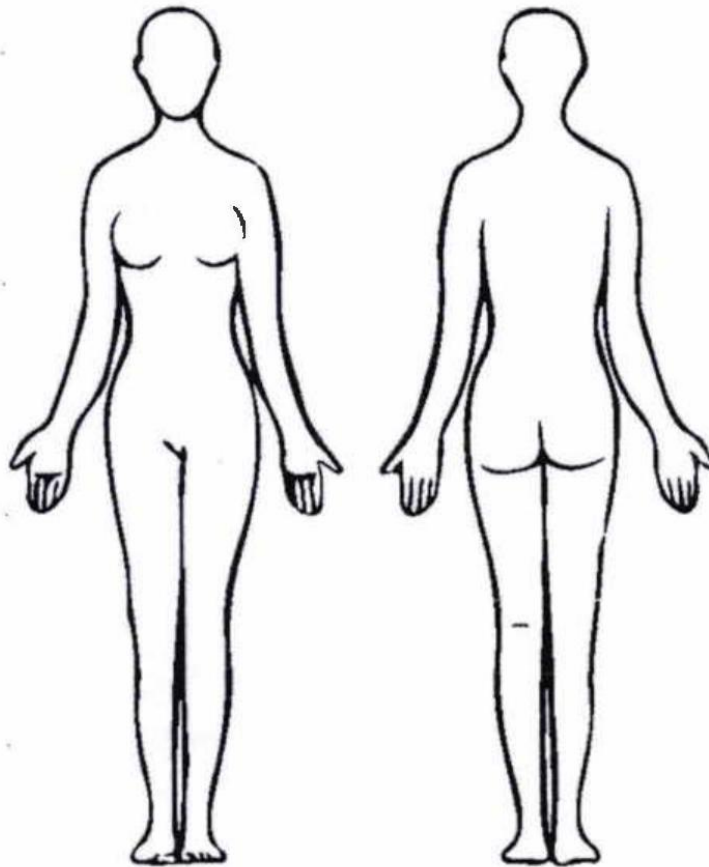
5. EXPLORACIÓN FÍSICA COMPLETA DE CABEZA A PIES

Peso:	Talla:	Presión arterial:
Pulso:	Frecuencia respiratoria:	Temperatura:
Hallazgos físicos Describa sistemáticamente y señale en ilustraciones adjuntas (si están disponibles) la ubicación exacta de todas las heridas, hematomas, petequias (signos de hemorragias subcutáneas), marcas, etc. Documente el tipo, el tamaño, el color, la forma y otros detalles. La descripción debe ser lo más completa y precisa que sea posible. No interprete las observaciones.		
Cabeza y cara		Boca y nariz
Ojos, orejas y oídos		Cuello
Tórax		Espalda
Abdomen		Glúteos
Brazos y manos		Piernas y pies



15

Use estas ilustraciones para localizar las lesiones





6. EXAMEN GINECOLÓGICO (GENITAL Y ANAL)

No aplica en casos de violación sexual

Vulva	Introito e himen	Ano	
Vagina	Cuello uterino	Examen bimanual:	¿Hay indicios de mutilación genital femenina? (si procede) <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No En caso afirmativo, describa:
		Examen rectovaginal:	
<p>Posición de la paciente: Mencione la posición en la que se realizó el examen: acostada boca arriba (supino), boca abajo (prono), de lado (lateral), con las rodillas en el pecho (genupectoral)</p>			
Para la inspección genital		Para la inspección anal	

7. ESTADO MENTAL



16

Apariencia (¿Ropa y pelo ordenados o desordenados? ¿Distraída o nerviosa? ¿Inquieta? ¿Presenta signos de embriaguez o consumo de drogas?)

Estado de ánimo, pregunte: ¿Cómo se siente? Además, observe. Por ejemplo: ¿está tranquila, llora, está enojada, ansiosa, muy triste, sin expresión?

Lenguaje (¿Guarda silencio? ¿Habla con claridad o con dificultad? ¿Está desorientada? ¿Habla muy rápido o muy lento?)

Pensamiento

Pregunte:

¿Ha pensado en lastimarse a sí misma? Sí No

¿Tiene pensamientos o recuerdos negativos que regresan una y otra vez?

Sí No

¿Revive los hechos en su memoria una y otra vez?

Sí No



8. TRATAMIENTOS PRESCRITOS

Tratamiento	SI	No	Tipo y observaciones
Prevención/ tratamiento de las ITS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Anticoncepción de emergencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tratamiento de las heridas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Profilaxia antitétánica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vacunación contra la hepatitis B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Profilaxis post exposición contra el VIH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Otro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



17

9. ORIENTACIÓN, REMISIONES Y SEGUIMIENTO

¿La mujer ha hecho la denuncia ante la policía?

Sí No

¿La mujer planea hacerla?

Sí Aún no ha tomado una decisión No

¿Dispone de un lugar seguro al que ir?

Sí No

¿Tiene alguien que la acompañe?

Sí No

Orientación proporcionada:

Servicios a los que se remite (p. ej.: acogida, atención en salud mental, grupos de apoyo):

Servicio:

Finalidad:

¿Se acuerda una cita de seguimiento? Sí No

Fecha de la próxima cita: ___ / ___ / ___
DD MM AA

Nombre del proveedor de servicio de salud a cargo del examen físico/interrogatorio:

Cargo: _____

Nombre: _____

Firma: _____ Sello: _____

Fecha: ___ / ___ / ___
DD MM AA

38



CONSENTIMIENTO INFORMADO, VÍCTIMAS DE VIOLENCIA

No. Correlativo: _____

I. Datos de identificación de la persona que recibe la atención

Nombre: _____

Edad: _____; Sexo: _____; Sector: Docente: _____ Estudiantil: _____

Administrativo no docente: _____ Otro: _____ Facultad _____

Domicilio: _____

N° de DUI: _____ Acompañante: _____ Parentesco: _____

II. Desarrollo del consentimiento informado (orientar sobre el ejercicio de sus derechos, instancias internas y externas de atención).

III. Aceptación de la víctima de realizar proceso interno o derivación externa.

Todo ello y tal como lo establecen las disposiciones legales pertinentes relacionadas con el consentimiento informado, luego de haberle explicado verbalmente y constatar que lo entiende y acepta, para constancia firma el presente consentimiento.

Lugar y fecha _____

Observaciones _____

(Firma del que lo otorga)

Datos del profesional que orienta y obtiene el consentimiento informado	
Nombre: _____	Firma: _____
Cargo: _____	

CAPÍTULO V

5.0 CONCLUSIONES

1. En concordancia con la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, se actualizaron los 10 elementos fundamentales del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales de la Facultad de Química y Farmacia, lo que contribuye a prevenir accidentes, enfermedades laborales, y a optimizar el ambiente laboral.
2. Se ha determinado que los riesgos laborales más significativos en la Facultad de Química y Farmacia son de índole ergonómica, química y estructural.
3. El plan de emergencia y evacuación de la Facultad de Química y Farmacia está desactualizado, lo que pone en riesgo la seguridad del personal ante cualquier eventualidad.
4. Es crucial que las capacitaciones para los/as trabajadores se realicen con mayor frecuencia, ya que la falta de preparación puede ser una seria limitante ante una emergencia.
5. La falta de un organigrama de brigada representa una vulnerabilidad en la capacidad de respuesta de la Facultad de Química y Farmacia ante diversas emergencias.

CAPÍTULO VI

6.0 RECOMENDACIONES

1. Los miembros del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de la Facultad de Química y Farmacia deben velar por el cumplimiento del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales y asegurarse que todo el personal tiene conocimiento de su contenido.
2. Es de suma importancia proporcionar a los laboratorios de la Facultad de Química y Farmacia el mobiliario adecuado para el almacenamiento de sustancias químicas y equipo de laboratorio, además de extractores de vapor, ya que se disminuiría el riesgo de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
3. Adecuar las instalaciones de la Facultad de Química y Farmacia para reunir las condiciones estructurales que ofrezcan garantías de seguridad e higiene ocupacional frente a riesgos de accidentes de trabajo.
4. Revisar y dar mantenimiento de forma regular al sistema eléctrico de las instalaciones de la Facultad de Química y Farmacia para prevenir cualquier desperfecto que pueda ocasionar accidentes.
5. Reemplazar los extractores y optar por modelos con niveles de ruido más bajos o proporcionar a los trabajadores protectores auditivos adecuados, como tapones o auriculares, cuando estén expuestos a niveles de ruido elevados.
6. Capacitar a personal para formar un organigrama de brigada ante las diversas emergencias que puedan ocurrir.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Marín M., Pico M. Fundamentos en Salud Ocupacional [Internet]. Colombia: Universidad de Caldas; 2004 [citado el 10 de diciembre de 2024]. Disponible en: Fundamentos en salud ocupacional - María Adiola Marín Blandón - Google Libros
2. Avances en la protección de los derechos de las(los) trabajadoras(es) estabilidad laboral reforzada y libertad de asociación [Semilla] [Internet]. Colombia. [Citado el 10 de diciembre de 2024]. Disponible en: : Tratado de Paz de Versalles
3. Biblioteca.utec.edu.sv. Marco Teórico. [Citado el 10 de diciembre de 2024]. Disponible en: Microsoft Word - CAPITULO I.doc
4. García Y, Hernández Y, Trejo B. Programa de Seguridad y Salud Ocupacional, para prevenir riesgos, evitar accidentes y enfermedades profesionales en el personal del Consejo Nacional de calidad ubicado en la ciudad de Ilopango, departamento de San Salvador [Tesis de pregrado]. El Salvador: Universidad de El Salvador; 2023. 290 p. [citado el 15 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14492/4417>
5. Cortez C, Mauricio I. Propuesta de un Programa de Prevención de Riesgos Ocupacionales para la Facultad de Química y Farmacia de la Universidad de El Salvador de acuerdo al art.8 de la Ley Decreto N° 254 [Tesis de pregrado]. El Salvador: Universidad de El Salvador; 2013. 417 p. [citado el 15 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14492/1360>
6. Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. Decreto N°254. 2010 ene 21. Órgano Legislativo [citado el 15 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://www.mtps.gob.sv/download/decreto-no-254-ley-general-de-pevision-de-riesgos-en-los-lugares-de-tabajo/?wpdmdl=2263&refresh=67891b692d1b31737038697>
7. Organización Internacional del Trabajo. La seguridad y salud en el trabajo. Guía para inspectores del trabajo y otras partes interesadas [Internet][Citado el 8 de diciembre de 2024]. Disponible en: https://www.ilo.org/error-404?destination=/es&_exception_statuscode=404#:~:text=Prevenci%C3%B3n%20de%20los%20peligros&text=Deber%C3%ADan%20identificarse%20y%20evaluarse%20regularmente,se%20mantienen%20en%20buenas%20condiciones

8. Organización Internacional del Trabajo. Higiene Ocupacional [Internet]. [Citado el 8 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://www.iloencyclopaedia.org/es/part-iv-66769/occupational-hygiene-47504>
9. Identificación de Peligros, Control de Riesgos y Determinación de Controles [Internet], [Citado el 9 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/790157358/Ps-dicr-01-Identificacion-de-Peligros-Control-de-Riesgos-y-Determinacion-de-Controles>
10. Evaluación de Riesgos Laborales. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. España [Internet] [Citado el 9 de diciembre del 2024] Disponible en: https://www.insst.es/documents/94886/96076/Evaluacion_riesgos.pdf/1371c8cb-7321-48c0-880b-611f6f380c1d
11. Análisis y Valoración de Riesgo. SatirNet Safety. México [Internet] [Citado el 9 de diciembre del 2024] Disponible en: [https://www.satirnet.com/satirnet/2014/05/27/analisis-y-valoracion-del-riesgo/#:~:text=LA%20VALORACI%C3%93N%20DEL%20RIESGO,las%20medidas%20de%20control%20tomadas.&text=A%20la%20hora%20de%20efectuar,d\)%20Riesgos%20de%20car%C3%A1cter%20general](https://www.satirnet.com/satirnet/2014/05/27/analisis-y-valoracion-del-riesgo/#:~:text=LA%20VALORACI%C3%93N%20DEL%20RIESGO,las%20medidas%20de%20control%20tomadas.&text=A%20la%20hora%20de%20efectuar,d)%20Riesgos%20de%20car%C3%A1cter%20general)
12. Fernando Henao Robledo. Riesgos Químicos. Bogotá Ecoe Ediciones, 2008 [Internet] [Citado el 9 de diciembre del 2024] Disponible en: Riesgos Químicos – Fernando Henao Robledo – Ecoe Ediciones
13. Riesgo Químico Bajo Control. Universidad Politécnica Madrid [Internet] [Citado el 9 de diciembre del 2024] Disponible en: <https://www.upm.es/sfs/Rectorado/Gerencia/Prevencion%20de%20Riesgos%20Laborales/Informacion%20sobre%20Prevencion%20de%20Riesgos%20Laborales/Manuales/folleto%20LABORATORIOS%20QUIMICA%2014nov2006.pdf>
14. Organización Internacional del Trabajo. Seguridad y salud en el trabajo. Riesgos Físicos [Internet] [Citado el 10 de diciembre del 2024] Disponible en: [https://www.ilo.org/es/temas/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/riesgos-fisicos#:~:text=El%20ruido%2C%20las%20vibraciones%2C%20las,riesgos%20f%C3%](https://www.ilo.org/es/temas/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/riesgos-fisicos#:~:text=El%20ruido%2C%20las%20vibraciones%2C%20las,riesgos%20f%C3%93)

- ADsicos%20en%20el%20trabajo.&text=Los%20ruidos%20fuertes%20en%20el,a%20altos%20niveles%20de%20ruido.
15. David Escanilla Camus. Riesgos Biológicos en el Ámbito Laboral “Uso de elementos de protección personal”. Instituto de Salud Pública Ministerio de Salud, Chile. [Internet] [Citado el 10 de diciembre del 2024] Disponible en: https://www.ispch.cl/sites/default/files/Nota_Tecnica_N_014_Riesgos_Biologicos_en_el_Ambito_Laboral_Uso_de_Elementos_de_Proteccion_Personal.pdf
 16. Riesgos Biológicos, Ministerio de Jefatura de Gabinete de ministros, Buenos Aires, Argentina. [Internet] [Citado el 10 de diciembre del 2024] Disponible en: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.gba.gov.ar/sites/default/files/empleopublico/archivos/Riesgos_Biologicos.pdf
 17. Qué son los riesgos ergonómicos y cómo evitarlos en nuestro trabajo. Unión Sindical Obrera, 2019. [Internet] [Citado el 11 de diciembre del 2024] Disponible en: <https://www.uso.es/que-son-riesgos-ergonomicos-y-como-evitarlos-en-nuestro-trabajo/#:~:text=Los%20riesgos%20ergon%C3%B3micos%20son%20aquellos,en%20el%20puesto%20de%20trabajo>
 18. Riesgos psicosociales y salud mental en el trabajo. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. [Internet] [Citado el 11 de diciembre del 2024] Disponible en: <https://osha.europa.eu/es/themes/psychosocial-risks-and-mental-health>.
 19. Seguridad Ocupacional: ¿Qué es y por qué es importante? Sabentis, 2024. [Internet] [Citado el 11 de diciembre del 2024] Disponible en: <https://www.sabentis.com/blog/seguridad-ocupacional/#:~:text=La%20seguridad%20ocupacional%20se%20refiere,y%20capacitaci%C3%B3n%20de%20los%20empleados>
 20. Equipo de Protección Personal [EPP]. Safety Culture 2024. [Internet] [Citado el 11 de diciembre del 2024] Disponible en: <https://safetyculture.com/es/temas/seguridad-sobre-el-equipo-de-proteccion-personal/>
 21. Decreto 89 Reglamento general de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. 2012 27 abril Órgano Legislativo [Internet] [citado el 15 de diciembre de 2024]. Disponible en: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://www.jurisprudencia.gob.sv/DocumentosBoveda/D/2/2010-2019/2012/04/96988.PDF>

22. Carmen Ma Rodríguez. Técnicas de Organización y Seguridad en el Laboratorio. Química Orgánica. ULL. [Internet] [Citado el 15 de diciembre del 2024] Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/109208480/senales-de-seguridad-de-laboratorio>
23. Alcaldía Municipal Rosario de Mora. Plan de gestión de prevención de riesgos laborales 2024. [Internet] [Citado el 18 de diciembre del 2024] Disponible en: file:///C:/Users/zunte/Dropbox/PC/Downloads/PLAN_DE_GESTI%C3%93N_DE_PREVENCION_DE_RIESGOS_LABORALES_2024.pdf
24. Tapia González, Alan Emmanuel. Diseño de plan de emergencia y evacuación en base a la guía de gestión inclusiva para centro especializado corporación mirada de amor. Universidad Técnica Federico Santa María. [Internet] [Citado el 18 de diciembre del 2024] Disponible en: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://campus.ues.edu.sv/pluginfile.php/9227269/mod_resource/content/1/3560901063883UTFSM.pdf
25. Decreto 86 Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo 2012 27 abril Órgano Legislativo [Internet] [citado el 18 de diciembre de 2024] Disponible en: <https://www.mtps.gob.sv/download/decreto-no-86-reglamento-de-gestion-de-la-prevision-de-riesgos-en-los-lugares-de-trabajo/>
26. Reglamento de Organización y Funciones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional. Ministerio de Salud. 2011 diciembre [Internet] [Citado el 20 de diciembre del 2024] Disponible en: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/reglamento/reglamento_salud_ocupacional.pdf
27. Emergencias y primeros auxilios. ¿Cómo usar correctamente un extintor? [Internet][citado el 3 de enero del 2025] Disponible en: <https://blogs.imf-formacion.com/blog/prevencion-riesgos-laborales/especial-master-prevencion/emergencias-y-primeros-auxilios/como-usar-extintor/>
28. Equipo de laboratorio: Qué son, tipos y funcionamiento 2021, 10 noviembre [Internet] [Citado el 3 de enero del 2025] Disponible en: <https://www.biosoporteperu.com/equipos-laboratorio-biosupport/>

29. Manual de mantenimiento para equipo de laboratorio. tecnología y Prestación de Servicios de Salud (THS), Medicamentos Esenciales, Vacunas y Tecnologías en salud (EV). Organización Panamericana de la Salud. 2005 Washington D.C. [Internet] [Citado el 5 de enero del 2025] Disponible en: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.exactas.unlp.edu.ar/uploads/docs/manual_de_mantenimiento.pdf
30. Reglamento para Prevenir la VbG UES [Internet]. Edu.sv. [citado el 18 de abril de 2025]. Disponible en: Reglamento para Prevenir la VbG UES – Centro de Estudios de Género de la Universidad de El Salvador
31. Fundación Justicia y Genero. Infografía 10 acciones. [Internet]. [Citado el 10 de abril de 2025]. Disponible en: https://issuu.com/fundacionjyg/docs/infografi_a_10_acciones
32. Protocolo ante casos de VbG UES [Internet]. Edu.sv. [citado el 11 de abril de 2025]. Disponible en: Protocolo ante casos de VbG UES – Centro de Estudios de Género de la Universidad de El Salvador

ANEXOS

ANEXO N°1
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

Tabla N°35. Identificación y evaluación del riesgo iluminación

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA DIPLOMADO DE ESPECIALIZACION "GESTION DE RIESGOS LABORALES"																								
ILUMINACION																								
N°	Indicadores	EXPOSICIÓN						CONSECUENCIA						PROBABILIDAD						Grado de peligrosidad	Nivel de riesgo			
		CONTINUAMENTE, muchas veces al día	FRECUENTEMENTE, aproximadamente una vez al día	OCASIONALMENTE, de una vez a la semana a una vez al mes	IRREGULARMENTE, de una vez al mes a una vez al año	RARAMENTE, cada bastantes años	REMOTAMENTE, no se sabe que haya ocurrido pero no se descarta	NO HAY EXPOSICION	CA TÁSTROFE, numerosas muertes	VARIAS MUERTES	MUERTE	LESIONES GRAVES	LESIONES CON INCAPACIDAD	LESIONES SIN INCAPACIDAD	NO HAY CONSECUENCIA	Es el resultado más probable y esperado	Es completamente posible, no será nada extraño	Será una secuencia o coincidencia rara pero posible, ha ocurrido	Coincidencia muy rara, pero se sabe que ha ocurrido			Coincidencia extremadamente remota pero concebible	Coincidencia prácticamente imposible, jamás ha ocurrido	No hay probabilidad
10	6	3	2	1	0.5	0	100	50	25	15	5	1	0	10	6	3	1	0.5	0.1	0				
1	¿Se usa el color adecuado en las paredes y techos de las instalaciones?																					0	NO APLICA	
2	¿La iluminación en los pasillos es la adecuada para la circulación?																					0	NO APLICA	
3	¿Cuentan las áreas de acceso con la adecuada iluminación?																					0	NO APLICA	
4	¿Existe la iluminación suficiente en las bodegas de materiales y herramientas?																					0	NO APLICA	
5	¿Las áreas de trabajo cuentan con la iluminación adecuada para el desarrollo de las actividades?																					0	NO APLICA	
6	¿Se dan cambios bruscos en la iluminación entre un área de trabajo y otra?																					0	NO APLICA	
7	¿Se proporciona suficiente iluminación a los trabajos que requieren más esfuerzo visual?																					0	NO APLICA	
8	¿La ubicación de las fuentes de luz puede causar deslumbramientos?																					0	NO APLICA	
9	¿La altura de las luminarias es la adecuada para los trabajos que se realizan?																					0	NO APLICA	
10	¿Existen superficies brillantes en el campo visual del instructor o alumno?																					0	NO APLICA	
11	¿Puede causar fatiga visual el tipo de iluminación que se utiliza?																					0	NO APLICA	
12	¿Existen suficientes entradas que proporcionen luz natural?																					0	NO APLICA	
13	¿Se da mantenimiento regularmente a las luminarias?																					0	NO APLICA	
14	¿Es adecuado el estado de las luminarias para los propósitos de los laboratorios o aulas?																					0	NO APLICA	
15	¿Se utiliza un alumbrado general para todo tipo de tareas?																					0	NO APLICA	
16	¿Se utiliza un alumbrado general localizado para las áreas en que es necesario?																					0	NO APLICA	
17	¿Para las tareas específicas se usa el alumbrado localizado?																					0	NO APLICA	
18	¿Existe la adecuada iluminación en las áreas de ubicación de los extintores?																					0	NO APLICA	
19	¿Se encuentra iluminadas las zonas donde se encuentran los botiquines de primeros auxilios?																					0	NO APLICA	
20	¿Existe la adecuada iluminación de las salidas o accesos?																					0	NO APLICA	
21	¿Existe iluminación de emergencia en las áreas de circulación o salidas?																					0	NO APLICA	
																					#DIV/0!			
RIESGO FINAL																					#¡DIV/0!			

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°36. Identificación y evaluación del riesgo señalización

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA DIPLOMADO DE ESPECIALIZACION "GESTION DE RIESGOS LABORALES"																									
SEÑALIZACION																									
N°	Indicadores	EXPOSICIÓN						CONSECUENCIA				PROBABILIDAD				Grado de peligrosidad	Nivel de riesgo								
		10 CONTINUAMENTE, muchas veces al día	6 FRECUENTEMENTE, aproximadamente una vez al día	3 OCASIONALMENTE, de una vez a la semana a una vez al mes	2 IRREGULARMENTE, de una vez al mes a una vez al año	1 RARAMENTE, cada bastantes años	0.5 REMOTAMENTE, no se sabe que haya ocurrido pero no se descarta	0 NO HAY EXPOSICION	100 CATASTROFE, numerosas muertes	50 VARIAS MUERTES	25 MUERTE	15 LESIONES GRAVES	5 LESIONES CON INCAPACIDAD	1 LESIONES SIN INCAPACIDAD	0 NO HAY CONSECUENCIA			10 Es el resultado más probable y esperado	6 Es completamente posible, no será nada extraño	3 Sería una secuencia o coincidencia rara pero posible, ha ocurrido	1 Coincidencia muy rara, pero se sabe que ha ocurrido	0.5 Coincidencia extremadamente remota pero concebible	0.1 Coincidencia prácticamente imposible, jamás ha ocurrido	0 No hay probabilidad	
1	¿Están señalizadas las áreas de trabajo con las prohibiciones, advertencias de peligro y normas a seguir?																						0	NO APLICA	
2	¿Se emplean señales normalizadas donde estas son necesarias?																							0	NO APLICA
3	¿Están las señales localizadas en los lugares adecuados que permitan su visualización?																							0	NO APLICA
4	¿Están correctamente delimitados las vías de circulación y los espacios físicos evitando obstrucciones e																							0	NO APLICA
5	¿Están adecuadamente señalizadas las salidas de emergencia, ventanas, accesos y rutas de evacuación?																							0	NO APLICA
6	¿Existe señalización referente a riesgos físicos, mecánicos, eléctricos, etc. O según sea conveniente? otra?																							0	NO APLICA
7	¿Se usan los colores de seguridad normalizados para identificar las señales?																							0	NO APLICA
8	¿Esta señalizadas la localización y utilización del equipo de protección personal?																							0	NO APLICA
9	¿Están debidamente etiquetados e identificados los productos peligrosos?																							0	NO APLICA
10	¿Se dispone de la ficha de seguridad de los productos o equipos que se utilizan?																							0	NO APLICA
11	¿Los almacenes cuentan con la señalización adecuada?																							0	NO APLICA
12	¿Se tienen áreas de seguridad accesibles a todo el personal debidamente señalizadas?																							0	NO APLICA
13	¿Existe la adecuada señalización que indique la presencia de una situación de riesgo?																							0	NO APLICA
14	¿Existen señales de prohibición como No Fumar, No Comer, etc. En los diferentes lugares de trabajo?																							0	NO APLICA
15	¿Existen claramente visibles señales de como evacuar en caso de emergencia?																							0	NO APLICA
16	¿Se encuentra señalizado el lugar donde se encuentran los equipos de primeros auxilios?																							0	NO APLICA
17	¿Los rótulos y señales satisfacen las necesidades del área?																							0	NO APLICA
18	¿Se tiene señalizados las rutas de evacuación y los puntos de reunión?																							0	NO APLICA
19	¿Existen señalización referente a riesgos de incendios, derrames químicos, etc. en los lugares de trabajo?																							0	NO APLICA
20	¿Están colocadas todas las señales a las distancias normalizadas y alturas adecuadas?																							0	NO APLICA
21	¿Son las señales en general legibles o se encuentran deterioradas?																							0	NO APLICA
																						# _i DIV/0!			
RIESGO FINAL																						# _i DIV/0!			

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°37. Identificación y evaluación del riesgo prevención de accidentes

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA DIPLOMADO DE ESPECIALIZACION "GESTION DE RIESGOS LABORALES"																							
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES																							
N°	Indicadores	EXPOSICIÓN					CONSECUENCIA				PROBABILIDAD				Grado de peligrosidad	Nivel de riesgo							
		10 CONTINUAMENTE, muchas veces al día	5 FRECUENTEMENTE, aproximadamente una vez al día	3 OCASIONALMENTE de una vez a la semana a una vez al mes	2 IRREGULARMENTE de una vez al mes a una vez al año	1 RARAMENTE, cada bastantes años	0.5 REMOTAMENTE, no se sabe que haya ocurrido pero no se descarta	0 NO HAY EXPOSICION	100 CATÁSTROFE, numerosas muertes	50 VARIAS MUERTES	25 MUERTE	15 LESIONES GRAVES	5 LESIONES CON INCAPACIDAD	1 LESIONES SIN INCAPACIDAD			0 NO HAY CONSECUENCIA	10 Es el resultado más probable y esperado	6 Es completamente posible, no será nada extraño	3 Sería una secuencia o coincidencia rara pero posible, ha ocurrido	1 Coincidencia muy rara, pero se sabe que ha ocurrido	0.5 Coincidencia extremadamente remota pero concebible	0.1 Coincidencia prácticamente imposible, jamás ha ocurrido
1	¿Cuenta el local con salidas de emergencia adecuadas?																				0	NO APLICA	
2	¿Las puertas de las salidas de emergencia se abren hacia afuera?																					0	NO APLICA
3	¿Existe acceso para las unidades de respuesta de emergencia?																					0	NO APLICA
4	¿Se da mantenimiento a los locales con frecuencia?																					0	NO APLICA
5	¿Existe limpieza en las zonas aledañas o en las vías de acceso?																					0	NO APLICA
6	¿Existe la adecuada iluminación en las zonas aledañas o vías de acceso?																					0	NO APLICA
7	¿Se revisan los pisos frecuentemente para evitar caídas del mismo nivel?																					0	NO APLICA
8	¿Se tiene control sobre agujeros, grietas alfombras y felpudos sueltos?																					0	NO APLICA
9	¿Se tienen en adecuadas condiciones las escaleras y pasamanos para evitar caídas a distinto nivel?																					0	NO APLICA
10	¿Existen recubrimientos antideslizantes visibles y en buen estado en los escalones?																					0	NO APLICA
11	¿Se tiene control sobre los líquidos vertidos en las áreas de circulación o trabajo?																					0	NO APLICA
12	¿Existen materiales sólidos o basura en las áreas de circulación o acceso?																					0	NO APLICA
13	¿Se evita que los cables obstruyan o atraviesen las vías de circulación o acceso?																					0	NO APLICA
14	¿En caso de usarse cables en áreas de acceso se verifica que tengan recubrimiento especial para que estén fijos a la superficie?																					0	NO APLICA
15	¿Se notifica si el tipo de piso de las instalaciones requiere algún tipo de calzado especial?																					0	NO APLICA
16	¿Existe riesgo de desplome o derrumbamiento de objetos en las áreas de trabajo o de circulación?																					0	NO APLICA
17	¿Existe objetos desprendibles que pueden caer en las áreas de trabajo o de circulación?																					0	NO APLICA
18	¿Existen objetos móviles o fijos en los cuales pueden haber choques o golpes contra?																					0	NO APLICA
19	¿Existe riesgo de golpes o caídas por manipulación de objetos?																					0	NO APLICA
20	¿Existe sistema de alarma ante cualquier emergencia?																					0	NO APLICA
21	¿Existe iluminación de emergencia para facilitar la evacuación?																					0	NO APLICA
22	¿Están las áreas de trabajo y circulación ordenadas y limpias?																					0	NO APLICA
23	¿Se remueven los materiales peligrosos de las áreas de trabajo o circulación?																					0	NO APLICA
24	¿Se informa sobre los teléfonos de emergencia a los trabajadores y personal en general?																					0	NO APLICA
															#iDIV/0!								
RIESGO FINAL											#iDIV/0!												

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°38. Identificación y evaluación del riesgo eléctrico

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA DIPLOMADO DE ESPECIALIZACION "GESTION DE RIESGOS LABORALES"																									
RIESGO ELECTRICO																									
N°	Indicadores	EXPOSICIÓN						CONSECUENCIA				PROBABILIDAD				Grado de peligrosidad	Nivel de riesgo								
		CONTINUAMENTE, muchas veces al día	FRECUENTEMENTE, aproximadamente una vez al día	OCCASIONALMENTE, de una vez a la semana a una vez al mes	IRREGULARMENTE, de una vez al mes a una vez al año	RARAMENTE, cada bastantes años	REMOTAMENTE, no se sabe que haya ocurrido pero no se descarta	NO HAY EXPOSICION	CATASTROFE numerosas muertes	VARIA S MUERTES	MUERTE	LESIONES GRAVES	LESIONES CON INCAPACIDAD	LESIONES SIN INCAPACIDAD	NO HAY CONSECUENCIA			Es el resultado más probable y esperado	Es completamente posible, no será nada extraño	Sería una secuencia o coincidencia rara pero posible, ha ocurrido	Coincidencia muy rara, pero se sabe que ha ocurrido	Coincidencia extremadamente remota pero concebible	Coincidencia prácticamente imposible, jamás ha ocurrido	No hay probabilidad	
1	¿Se encuentran en buen estado las instalaciones eléctricas?	10	6	3	2	1	0.5	0	100	50	25	15	5	1	0	10	6	3	1	0.5	0.1	0	0	NO APLICA	
2	¿Las cajas térmicas de control del sistema eléctrico se encuentran en buenas condiciones?																							0	NO APLICA
3	¿Se encuentran los interruptores y tableros sin obstáculos?																							0	NO APLICA
4	¿Los cables eléctricos están debidamente aislados?																							0	NO APLICA
5	¿Están en buen estado las instalaciones eléctricas aéreas?																							0	NO APLICA
6	¿Se encuentran en buen estado los tomacorrientes?																							0	NO APLICA
7	¿Las instalaciones eléctricas aéreas son las adecuadas para los propósitos del área de trabajo?																							0	NO APLICA
8	¿Los cables eléctricos externos están sin problemas de obstrucción por algún objeto?																							0	NO APLICA
9	¿Se encuentran materiales inflamables cerca de los lugares donde utilizan herramientas o equipos eléctricos?																							0	NO APLICA
10	¿Existen los extinguidores adecuados para el material eléctrico con que se trabaja?																							0	NO APLICA
11	Existen maquinarias o equipos con instalaciones eléctricas defectuosas?																							0	NO APLICA
12	Existen equipos con cables eléctricos sueltos o deteriorados?																							0	NO APLICA
13	Existen cables rotos o sin recubrimiento en las zonas de trabajo?																							0	NO APLICA
14	¿Hay instalaciones eléctricas aéreas con cables sueltos?																							0	NO APLICA
15	¿Se han instalado las conexiones a tierra adecuadamente?																							0	NO APLICA
16	¿Existen algún tipo de conexión eléctrica no recubierta en el área de trabajo?																							0	NO APLICA
17	¿Se encuentran las conexiones de alto voltaje rotuladas y aisladas?																							0	NO APLICA
18	¿Cada máquina o equipo cuenta con su propio tomacorriente en el área de trabajo?																							0	NO APLICA
19	¿Existe sobrecarga en el uso de los tomacorrientes para los equipos utilizados?																							0	NO APLICA
20	¿Se cuenta con reguladores de voltajes para evitar sobrecargas de energía?																							0	NO APLICA
21	¿Se verifica el estado de los cables o conexiones eléctricas antes del uso de los equipos?																							0	NO APLICA
22	¿Se da algún tipo de tratamiento especial al material eléctrico desechado?																							0	NO APLICA
RIESGO FINAL												#;DIV/0!				#;DIV/0!									

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°39. Identificación y evaluación del riesgo prevención de incendios

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA DIPLOMADO DE ESPECIALIZACION "GESTION DE RIESGOS LABORALES"																							
PREVENCIÓN DE INCENDIOS																							
N°	Indicadores	EXPOSICIÓN					CONSECUENCIA				PROBABILIDAD				Grado de peligrosidad	Nivel de riesgo							
		10 CONTINUAMENTE, muchas veces al día	6 FRECUENTEMENTE, aproximadamente una vez al día	3 OCASIONALMENTE de una vez a la semana a una vez al mes	2 IRREGULARMENTE, de una vez al mes a una vez al año	1 RARAMENTE, cada bastantes años	0.5 REMOTAMENTE, no se sabe que haya ocurrido pero no se descarta	0 NO HAY EXPOSICIÓN	100 CATÁSTROFE numerosas muertes	50 VARIAS MUERTES	25 MUERTE	15 LESIONES GRAVES	5 LESIONES CON INCAPACIDAD	1 LESIONES SIN INCAPACIDAD			0 NO HAY CONSECUENCIA	10 Es el resultado más probable y esperado	6 Es completamente posible, no será nada extraño	3 Sería una secuencia o coincidencia rara pero posible, ha ocurrido	1 Coincidencia muy rara, pero se sabe que ha ocurrido	0.5 Coincidencia extremadamente remota pero concebible	0.1 Coincidencia prácticamente imposible, jamás ha ocurrido
1	¿Existe un alto riesgo de incendio en el área?																				0	NO APLICA	
2	¿Se encuentran los extintores en el lugar adecuado en los puestos de trabajos o zonas de circulación?																					0	NO APLICA
3	¿Se da mantenimiento adecuado a los extintores instalados?																					0	NO APLICA
4	¿Se verifica la fecha de carga y se renueva cuando es necesario?																					0	NO APLICA
5	¿Se da el mantenimiento adecuado a los extintores?																					0	NO APLICA
6	¿Están instalados adecuadamente los extintores según las especificaciones de seguridad?																					0	NO APLICA
7	¿Se tiene materiales solidos en los puestos de trabajo que pueden iniciar o propagar un incendio?																					0	NO APLICA
8	¿Las condiciones de área permiten que el fuego se propague?																					0	NO APLICA
9	¿Se trabaja o se utilizan materiales inflamables o combustibles?																					0	NO APLICA
10	¿Se da mantenimiento a las instalaciones eléctricas para evitar cortocircuitos?																					0	NO APLICA
11	¿Se usan materiales con alta conductividad térmica?																					0	NO APLICA
12	¿Se usan soldaduras u otros procesos que desprendan llamas o calor?																					0	NO APLICA
13	¿Existen procesos en los cuales se desprendan chispas o calor?																					0	NO APLICA
14	¿Se trabajan con líquidos inflamables o combustibles?																					0	NO APLICA
15	¿Se tienen vehículos o maquinas de motor a combustión?																					0	NO APLICA
16	¿Las instalaciones brindan la seguridad de evitar una sobrecarga de energía?																					0	NO APLICA
17	¿Se cuenta con un sistema que evite las descargas eléctricas atmosféricas?																					0	NO APLICA
18	¿Existe riesgo de maquinas que produzcan roces mecánicos?																					0	NO APLICA
19	¿Esta el personal capacitados para manejar equipo de control de incendios?																					0	NO APLICA
20	¿Existe riesgo de explosiones dentro del área?																					0	NO APLICA
21	¿Se tiene plan de contingencia en caso de emergencia?																					0	NO APLICA
22	¿Existen equipos de detección de incendios instalados en el área?																					0	NO APLICA
23	¿Existe un adecuado control y eliminación de residuos?																					0	NO APLICA
24	¿Se mantiene ordenadas y limpias las áreas de trabajo?																					0	NO APLICA
25	¿Se conocen los teléfonos del cuerpo de bomberos más cercano?																					0	NO APLICA
															# _i DIV/0!								
RIESGO FINAL															# _i DIV/0!								

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°40. Identificación y evaluación del riesgo ventilación

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA
DIPLOMADO DE ESPECIALIZACION "GESTION DE RIESGOS LABORALES"

VENTILACION

N°	Indicadores	EXPOSICIÓN										CONSECUENCIA						PROBABILIDAD						Grado de peligrosidad	Nivel de riesgo	
		CONTINUAMENTE, muchas veces al día	FRECUENTEMENTE, aproximadamente una vez al día	OCCASIONALMENTE, de una vez a la semana a una vez al mes	IRREGULARMENTE, de una vez al mes a una vez al año	RARAMENTE, cada bastantes años	REMOTAMENTE, no se sabe que haya ocurrido pero no se descarta	NO HAY EXPOSICION	CATÁSTROFE, numerosas muertes	VARIAS MUERTES	MUERTE	LESIONES GRAVES	LESIONES CON INCAPACIDAD	LESIONES SIN INCAPACIDAD	NO HAY CONSECUENCIA	Es el resultado más probable y esperado	Es completamente posible, no será nada extraño	Sería una secuencia o coincidencia rara pero posible, ha ocurrido	Coincidencia muy rara, pero se sabe que ha ocurrido	Coincidencia extremadamente remota pero concebible	Coincidencia prácticamente imposible, jamás ha ocurrido	No hay probabilidad				
1	¿Existe la adecuada ventilación en las áreas de trabajo?	10	6	3	2	1	0.5	0	100	50	25	15	5	1	0	10	6	3	1	0.5	0.1	0	0	0	NO APLICA	
2	¿Es adecuada la ventilación en las zonas de circulación y acceso?																								0	NO APLICA
3	¿Existe ventilación natural en las áreas de trabajo ?																								0	NO APLICA
4	¿Existe ventilación mecánica en las áreas de trabajo ?																								0	NO APLICA
5	¿Existe presencia de malos olores en las áreas de trabajo o circulación?																								0	NO APLICA
6	¿Existen cúmulos de polvos, gases, humos o vapores en las áreas de trabajo o circulación?																								0	NO APLICA
7	¿Existe procesos que produzcan focos de contaminantes como polvos, gases, vapores, humos o nieblas?																								0	NO APLICA
8	¿Se tienen extractores en las zonas donde los procesos producen partículas?																								0	NO APLICA
9	¿Se tienen extractores en las áreas donde se producen vapores, humos, gases o nieblas?																								0	NO APLICA
10	¿Se realiza la extracción del contaminante fuera de la zona de operación del operario?																								0	NO APLICA
11	¿Se brinda un suministro de aire adecuado en todas las áreas de trabajo?																								0	NO APLICA
12	¿Se descarga el aire extraído fuera del punto de exposición?																								0	NO APLICA
13	¿Se provee una adecuada velocidad de transporte de las partículas?																								0	NO APLICA
14	¿Se considera la ventilación localizada antes que la general en las áreas de trabajo?																								0	NO APLICA
15	¿Se utilizan los extractores con campanas de captación de forma y tamaño adecuada a las características del foco de contaminación?																								0	NO APLICA
16	¿Esta el personal expuestos a cantidades significativas de vapores durante la jornada?																								0	NO APLICA
17	¿Se esta forzando un flujo general de las zonas limpias a las zonas contaminadas?																								0	NO APLICA
18	¿El flujo de aire en las zonas contaminadas es el adecuado?																								0	NO APLICA
19	¿Se evita que el personal este colocado entre la fuente contaminante y la extracción?																								0	NO APLICA
20	¿Se compensan las entradas de aire con las respectivas salidas?																								0	NO APLICA
21	¿Se comprueba que el sistema de extracción esta funcionando según los cálculos teóricos?																								0	NO APLICA
22	¿Se determina y efectúa un mantenimiento periódico en las instalaciones y filtros?																								0	NO APLICA
23	¿Cuenta el local con aire acondicionado en buen estado?																								0	NO APLICA
																						#iDIV/O!				
RIESGO FINAL																						#iDIV/O!				

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°41. Identificación y evaluación del riesgo equipo de protección personal

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA DIPLOMADO DE ESPECIALIZACION "GESTION DE RIESGOS LABORALES"																							
EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL																							
N°	Indicadores	EXPOSICIÓN						CONSECUENCIA				PROBABILIDAD				Grado de peligrosidad	Nivel de riesgo						
		10 CONTINUAMENTE, muchas veces al día	6 FRECUENTEMENTE, aproximadamente una vez al día	3 OCASIONALMENTE, de una vez a la semana a una vez al mes	2 IRREGULARMENTE, de una vez al mes a una vez al año	1 RARAMENTE, cada bastantes años	0.5 REMOTAMENTE, no se sabe que haya ocurrido pero no se descarta	0 NO HAY EXPOSICION	100 CATÁSTROFE, numerosas muertes	50 VARIAS MUERTES	25 MUERTE	15 LESIONES GRAVES	5 LESIONES CON INCAPACIDAD	1 LESIONES SIN INCAPACIDAD	0 NO HAY CONSECUENCIA			10 Es el resultado más probable y esperado	6 Es completamente posible, no será nada extraño	3 Sería una secuencia o coincidencia rara pero posible, ha ocurrido	1 Coincidencia muy rara, pero se sabe que ha ocurrido	0.5 Coincidencia extremadamente remota pero concebible	0.1 Coincidencia prácticamente imposible, jamás ha ocurrido
1	¿Cuentan los empleados y/ o contratistas con el EPP adecuado para los trabajos que se realizan en la facultad?																				0	NO APLICA	
2	¿Se ha capacitado a los usuarios de los equipos el correcto manejo de estos?																					0	NO APLICA
3	¿Conocen los trabajadores sobre equipos de protección personal?																					0	NO APLICA
4	¿Se utiliza el equipo de protección personal para realizar las actividades?																					0	NO APLICA
5	¿Se expone al empleado y/o contratista a riesgos derivados de sus actividades sin el EPP adecuado?																					0	NO APLICA
6	¿Poseen los trabajadores protección en dedos y manos para las actividades que realizan?																					0	NO APLICA
7	¿Posee el personal el EPP adecuado para la protección de cabeza y oídos?																					0	NO APLICA
8	¿Se usan gafas o caretas para las actividades que así lo requieran?																					0	NO APLICA
9	¿Posee el personal la protección debida para el sistema respiratorio como mascarillas o filtros?																					0	NO APLICA
10	¿Posee el personal la debida protección para el tronco o abdomen como chalecos, batas o delantales?																					0	NO APLICA
11	¿Se utilizan botas de seguridad en las áreas de trabajo que lo demandan ?																					0	NO APLICA
12	¿Es usado el equipo de protección personal adecuadamente por los trabajadores?																					0	NO APLICA
13	¿Es adecuada la talla de EPP para el personal que lo utiliza?																					0	NO APLICA
14	¿Esta en buenas condiciones el EPP que se da para el desarrollo de las actividades?																					0	NO APLICA
15	¿Es usado el EPP de manera individual por todos los involucrados?																					0	NO APLICA
16	¿Es revidado periódicamente el equipo de protección que se utiliza?																					0	NO APLICA
17	¿Se corrobora que el equipo de protección aun brinde las garantías de seguridad para el personal?																					0	NO APLICA
18	¿Se cambia el equipo de protección personal cuando este ya se encuentra deteriorado?																					0	NO APLICA
19	¿Se encuentra almacenado el EPP adecuadamente para que no sufra daños?																					0	NO APLICA
20	¿Después de ser usado el EPP se guarda adecuadamente en el espacio designado para ello?																					0	NO APLICA
21	¿Se tiene control adecuado de los EPP existentes en el laboratorio?																					0	NO APLICA
22	¿Se encuentran todos los equipos de protección personal necesarios para las actividades que se desarrollan?																					0	NO APLICA
																#DIV/0!							
RIESGO FINAL																#DIV/0!							

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°43. Identificación y evaluación del riesgo químico

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA DIPLOMADO DE ESPECIALIZACION "GESTION DE RIESGOS LABORALES"																									
RIESGO QUIMICO																									
N°	Indicadores	EXPOSICIÓN						CONSECUENCIA				PROBABILIDAD				Grado de peligrosidad	Nivel de riesgo								
		CONTINUAMENTE, muchas veces al día	FRECUENTEMENTE, aproximadamente una vez al día	OCCASIONALMENTE, de una vez a la semana a una vez al mes	IRREGULARMENTE, de una vez al mes a una vez al año	RARAMENTE, cada bastantes años	REMOTAMENTE, no se sabe que haya ocurrido pero no se descarta	NO HAY EXPOSICION	CATASTROFE, numerosas muertes	VARIAS MUERTES	MUERTE	LESIONES GRAVES	LESIONES CON INCAPACIDAD	LESIONES SIN INCAPACIDAD	NO HAY CONSECUENCIA			Es el resultado más probable y esperado	Es completamente posible, no será nada extraño	Sería una secuencia o coincidencia rara pero posible, ha ocurrido	Coincidencia muy rara, pero se sabe que ha ocurrido	Coincidencia extremadamente remota pero concebible	Coincidencia prácticamente imposible, jamás ha ocurrido	No hay probabilidad	
1	¿Existen sustancias peligrosas en los procesos que se desarrollan en el área?	10	6	3	2	1	0.5	0	100	50	25	15	5	1	0	10	6	3	1	0.5	0.1	0	0	#¡DIV/0!	
2	¿Existen sustancias en estado sólido, líquido o gaseoso que puedan representar un riesgo para los circulantes del área?																							0	NO APLICA
3	¿Existe presencia de olores en las áreas de trabajo circulación?																							0	NO APLICA
4	¿Se evita el manejo de sustancias desconocidas y se reporta si no están identificadas?																							0	NO APLICA
5	¿Las sustancias químicas se manipulan de forma adecuada para evitar derrames?																							0	NO APLICA
6	¿Se evita la inhalación de polvos, gases o vapores químicos en las áreas de trabajo?																							0	NO APLICA
7	¿Existe un nivel de concentración de sustancias tóxicas en los puestos de trabajo?																							0	NO APLICA
8	¿Se evita la exposición prolonga a la piel de algún elemento o sustancia peligrosa?																							0	NO APLICA
9	¿Se protegen adecuadamente los ojos, nariz y boca del personal expuesto?																							0	NO APLICA
10	¿Se evita la contaminación por vía dérmica en los procesos a los que se expone el personal?																							0	NO APLICA
11	¿Se verifica que no exista contaminación vía parental al personal involucrado en las actividades?																							0	NO APLICA
12	¿Se está expuesto constantemente a sustancias inflamables, explosivos o comburentes?																							0	NO APLICA
13	¿Se manejan sustancias toxicológicas letales o que pueden producir daños graves?																							0	NO APLICA
14	¿Existen sustancias con efectos corrosivos o irritantes en los procesos que se realizan?																							0	NO APLICA
15	¿Existen sustancias con efectos carcinógenos o mutagénicos en los procesos que se realizan?																							0	NO APLICA
16	¿Se contaminan las aguas o el medio ambiente con el uso de los productos químicos?																							0	NO APLICA
17	¿Se evita el contacto con productos químicos no utilizados?																							0	NO APLICA
18	¿Están aislados los productos que no se utilizan en las prácticas?																							0	NO APLICA
19	¿Se eliminan los productos químicos no utilizados o vencidos?																							0	NO APLICA
20	¿Se evita trasvasar los productos riesgosos por vertido libre (Sistema de bombeo)?																							0	NO APLICA
21	¿El almacenamiento de los productos químicos es el adecuado?																							0	NO APLICA
																		#¡DIV/0!							
RIESGO FINAL																		#¡DIV/0!							

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°44. Identificación y evaluación del riesgo biológico

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA
DIPLOMADO DE ESPECIALIZACION "GESTION DE RIESGOS LABORALES"

RIESGO BIOLÓGICO

N°	Indicadores	EXPOSICIÓN								CONSECUENCIA								PROBABILIDAD				Grado de peligrosidad	Nivel de riesgo				
		CONTINUAMENTE, muchas veces al día	FRECUENTEMENTE, aproximadamente una vez al día	OCCASIONALMENTE, de una vez a la semana a una vez al mes	IRREGULARMENTE, de una vez al mes a una vez al año	RARAMENTE, cada bastantes años	REMOTAMENTE, no se sabe que haya ocurrido pero no se descarta	NO HAY EXPOSICION	CATÁSTROFE, numerosas muertes	VARIAS MUERTES	MUERTE	LESIONES GRAVES	LESIONES CON INCAPACIDAD	LESIONES SIN INCAPACIDAD	NO HAY CONSECUENCIA	Es el resultado más probable y esperado	Es completamente posible, no será nada extraño	Sería una secuencia o coincidencia rara pero posible, ha ocurrido	Coincidencia muy rara, pero se sabe que ha ocurrido	Coincidencia extremadamente remota pero concebible	Coincidencia prácticamente imposible, jamás ha ocurrido			No hay probabilidad			
		10	6	3	2	1	0.5	0	100	50	25	15	5	1	0	10	6	3	1	0.5	0.1	0					
1	¿Existen sustancias biológicas en los procesos que se desarrollan en el área?																								0	#DIV/0!	
2	¿Existen sustancias de origen biológico en estado sólido, líquido o gaseoso que puedan representar un riesgo para los circulantes del área?																									0	NO APLICA
3	¿Se evita el manejo de sustancias biológicas y se reporta si no están identificadas?																									0	NO APLICA
4	¿Las sustancias biológicas se manipulan de forma adecuada?																									0	NO APLICA
5	¿Se evita la exposición prolongada a la piel de alguna sustancia biológica?																									0	NO APLICA
6	¿Se protegen adecuadamente los ojos, nariz, boca y piel del personal expuesto?																									0	NO APLICA
7	¿Se evita la contaminación por vía dérmica en los procesos a los que se expone el personal?																									0	NO APLICA
8	¿Se verifica que no exista contaminación vía parental al personal involucrado en las actividades?																									0	NO APLICA
9	¿Se manejan sustancias biológicas letales o que pueden producir daños graves?																									0	NO APLICA
10	¿Se contaminan las aguas o el medio ambiente con el uso de los productos biológicos?																									0	NO APLICA
11	¿Se evita el contacto con productos biológicos no utilizados o para descarte?																									0	NO APLICA
12	¿Están aislados los productos que no se utilizan en los procesos?																									0	NO APLICA
13	¿Se eliminan adecuadamente los productos biológicos no utilizados o vencidos?																									0	NO APLICA
14	¿El almacenamiento de los productos biológicos es el adecuado?																									0	NO APLICA
																										0	#DIV/0!
RIESGO FINAL																								#DIV/0!			

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°45. Identificación y evaluación del riesgo estrés térmico

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR																								
FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA																								
DIPLOMADO DE ESPECIALIZACION "GESTION DE RIESGOS LABORALES"																								
ESTRÉS TÉRMICO																								
N°	Indicadores	EXPOSICIÓN						CONSECUENCIA					PROBABILIDAD				Grado de peligrosidad	Nivel de riesgo						
		10 CONTINUAMENTE, muchas veces al día	6 FRECUENTEMENTE, aproximadamente una vez al día	3 OCASIONALMENTE, de una vez a la semana a una vez al mes	2 IRREGULARMENTE, de una vez al mes a una vez al año	1 RARAMENTE, cada bastantes años	0.5 REMOTAMENTE, no se sabe que haya ocurrido pero no se descarta	0 NO HAY EXPOSICIÓN	100 CATÁSTRÓFICO, numerosas muertes	50 VARIAS MUERTES	25 MUERTE	15 LESIONES GRAVES	5 LESIONES CON INCAPACIDAD	1 LESIONES SIN INCAPACIDAD	0 NO HAY CONSECUENCIA	10 Es el resultado más probable y esperado			6 Es completamente posible, no será nada extraño	3 Sería una secuencia o coincidencia rara pero posible, ha ocurrido	1 Coincidencia muy rara, pero se sabe que ha ocurrido	0.5 Coincidencia extremadamente remota pero concebible	0.1 Coincidencia prácticamente imposible, jamás ha ocurrido	0 No hay probabilidad
1	¿Se realizan tareas bajo el sol?																					0	NO APLICA	
2	¿Las tareas que se realizan bajo el sol, son de alta demanda física?																						0	NO APLICA
3	¿Se realizan tareas de alta demanda física bajo techo, a temperatura ambiente?																						0	NO APLICA
4	¿Se realizan tareas de alta demanda física bajo techo, en áreas con escasa ventilación?																						0	NO APLICA
#¡DIV/0!																								
RIESGO FINAL		#¡DIV/0!																						

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°46. Identificación y evaluación del riesgo ruido

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA
 DIPLOMADO DE ESPECIALIZACION "GESTION DE RIESGOS LABORALES"

RUIDO																										
N°	Indicadores	EXPOSICIÓN						CONSECUENCIA				PROBABILIDAD						Grado de peligrosidad	Nivel de riesgo							
		10	6	3	2	1	0.5	0	100	50	25	15	5	1	0	10	6			3	1	0.5	0.1	0		
		CONTINUAMENTE, muchas veces al día	FRECUENTEMENTE, aproximadamente una vez al día	OCCASIONALMENTE, de una vez a la semana a una vez al mes	IRREGULARMENTE, de una vez al mes a una vez al año	RARAMENTE, cada bastantes años	REMOTAMENTE, no se sabe que haya ocurrido pero no se descarta	NO HAY EXPOSICION	CATÁSTROFE, numerosas muertes	VARIAS MUERTES	MUERTE	LESIONES GRAVES	LESIONES CON INCAPACIDAD	LESIONES SIN INCAPACIDAD	NO HAY CONSECUENCIA	Es el resultado más probable y esperado	Es completamente posible, no será nada extraño	Sería una secuencia o coincidencia rara pero posible, ha ocurrido	Coincidencia muy rara, pero se sabe que ha ocurrido	Coincidencia extremadamente remota pero concebible	Coincidencia prácticamente imposible, jamás ha ocurrido	No hay probabilidad				
1	¿En el área de trabajo hay exposición a ruidos de impacto?																							0	NO APLICA	
2	¿En el área de trabajo, hay ruidos que le causen molestia?																								0	NO APLICA
3	¿Durante la jornada laboral, hay ruido que provoca estrés?																								0	NO APLICA
4	¿En algún momento de su vida laboral, la empresa le ha realizado alguna audiometría?																								0	NO APLICA
5	¿Para realizar tareas en zonas clasificadas como ruidosas, se le proporciona equipo de protección personal?																								0	NO APLICA
																									#¡DIV/0!	
	RIESGO FINAL																								#¡DIV/0!	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 47. Resultados de la identificación y evaluación de riesgos en el laboratorio de Microbiología

Área: Laboratorio Microbiología			
Número de trabajadores en el área: 2			
Puestos que se desempeñan en el área: Laboratorista			
N°	Riesgo	Nivel de Riesgo	Controles recomendados
1	Iluminación	-----	No existe riesgo por falta de iluminación
2	Señalización	-----	No existe riesgo por falta de señalización
3	Prevención de accidentes	BAJO	<ul style="list-style-type: none"> - Asegurar que los materiales y objetos se almacenen de forma adecuada. - Utilizar estanterías, contenedores y otros elementos de almacenamiento adecuados. - Mantener el lugar de trabajo limpio y ordenado, eliminando obstáculos y objetos innecesarios que puedan causar tropiezos o caídas de objetos.
4	Riesgo eléctrico	-----	No existe riesgo eléctrico
5	Prevención de incendios	BAJO	- El riesgo es realmente muy bajo, se recomienda mantener los extintores portátiles siempre cargados y en condiciones aceptables de operación.
6	Ventilación	-----	No existe riesgo por falta de ventilación
7	Ergonomía	BAJO	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar el uso de mobiliario ergonómico. - Capacitar a los empleados en posturas correctas. - Asegurar que la silla, el escritorio y otros elementos del puesto de trabajo sean ajustables y se adapten a las necesidades individuales de cada persona.
8	EPP	BAJO	<ul style="list-style-type: none"> - Se recomienda revisar periódicamente el equipo de protección personal y sustituir en caso se encuentre dañado o deteriorado. - Solicitar al patrono los insumos de protección personal con una anticipación de 30 días para asegurar el bienestar del personal
9	Riesgo químico	BAJO	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar guantes resistentes a productos químicos, gafas de protección, ropa de protección y cualquier otro equipo necesario para evitar el contacto con las sustancias corrosivas. - Almacenar los productos químicos corrosivos en lugares seguros y adecuados, lejos de fuentes de calor o ignición.
10	Riesgo biológico	BAJO	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar guantes, mascarillas, batas, gafas de protección y cualquier otro equipo necesario para evitar el contacto directo con los agentes biológicos. - Implementar protocolos para la limpieza y desinfección de superficies, equipos y materiales contaminados.
11	Estrés térmico	---	No existe riesgo térmico
12	Ruido	-----	No existe riesgo por ruido

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°48. Resultados de la identificación y evaluación de riesgos en el laboratorio de Tecnología Farmacéutica

Área: Laboratorio de Tecnología Farmacéutica			
Número de trabajadores en el área: 6			
Puestos que se desempeñan en el área: Docente/Laboratoristas			
N°	Riesgo	Nivel de Riesgo	Controles recomendados
1	Iluminación	BAJO ACEPTABLE	- Solicitar mantenimiento a las luminarias
2	Señalización	-----	- No existe riesgo por falta de señalización
3	Prevención de accidentes	BAJO	- Asegurar que los materiales y objetos se almacenen de forma adecuada. - Utilizar estanterías, contenedores y otros elementos de almacenamiento adecuados. - Mantener el lugar de trabajo limpio y ordenado, eliminando obstáculos y objetos innecesarios que puedan causar tropiezos o caídas de objetos.
4	Riesgo eléctrico	-----	- No existe riesgo eléctrico
5	Prevención de incendios	BAJO	- El riesgo es realmente muy bajo, se recomienda mantener los extintores portátiles siempre cargados y en condiciones aceptables de operación.
6	Ventilación	-----	- No existe riesgo por falta de ventilación
7	Ergonomía	BAJO	- Implementar el uso de mobiliario ergonómico. - Capacitar a los empleados en posturas correctas. - Asegurar que la silla, el escritorio y otros elementos del puesto de trabajo sean ajustables y se adapten a las necesidades individuales de cada persona.
8	EPP	BAJO	- Se recomienda revisar periódicamente el equipo de protección personal y sustituir en caso se encuentre dañado o deteriorado. - Solicitar al patrono los insumos de protección personal con una anticipación de 30 días para asegurar el bienestar del personal
9	Riesgo químico	-----	- No hay riesgo químico
10	Riesgo biológico	BAJO	- Implementar protocolos de limpieza y desinfección de superficies para evitar propagación de contaminación.
11	Estrés térmico	-----	- No existe riesgo de estrés térmico
12	Ruido	-----	- No existe riesgo por ruido

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 49. Resultados de la identificación y evaluación de riesgos en Nivel 3

Área: Nivel 3			
Número de trabajadores en el área: 17			
Puestos que se desempeñan en el área: Docente			
N°	Riesgo	Nivel de Riesgo	Controles recomendados
1	Iluminación	-----	- No existe riesgo de iluminación, sin embargo
2	Señalización	-----	- No existe riesgo por falta de señalización
3	Prevención de accidentes	Bajo	- Solicitar cambio de cinta antideslizante para las escaleras - Realizar una revisión en los cubículos para detectar aquellos objetos que pueden ocasionar un desplome o derrumbamiento
4	Riesgo eléctrico	BAJO	- El riesgo es realmente muy bajo, a simple vista las instalaciones eléctricas, la caja térmica, interruptores se encuentran en buen estado, sin embargo, se considera necesario un mantenimiento técnico preventivo semestralmente.
5	Prevención de incendios	BAJO	- El riesgo es realmente muy bajo, se recomienda mantener los extintores portátiles siempre cargados y en condiciones aceptables de operación.
6	Ventilación	BAJO	- Para no exponer a los empleados que desempeñan sus funciones laborales en esta área se recomienda colocar ventilación mecánica
7	Ergonomía	BAJO	- Implementar el uso de mobiliario ergonómico. - Capacitar a los empleados en posturas correctas. - Asegurar que la silla, el escritorio y otros elementos del puesto de trabajo sean ajustables y se adapten a las necesidades individuales de cada persona.
8	EPP	-----	- No existe riesgo por falta de Equipo de protección personal
9	Riesgo químico	BAJO	- Para no exponer a los empleados de inhalación sustancias químicas se recomienda colocar ventilación mecánica
10	Riesgo biológico	BAJO	- Implementar protocolos de limpieza y desinfección de superficies para evitar propagación de contaminación.
11	Estrés térmico	BAJO	- Mantenerse hidratado bebiendo agua regularmente, incluso si no se siente sed. - Utilizar ropa ligera, holgada y de colores claros.
12	Ruido	-----	- No existe riesgo por ruido

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 50. Resultados de la identificación y evaluación de riesgos en nivel 4

Área: Nivel 4			
Número de trabajadores en el área: 20			
Puestos que se desempeñan en el área: Docente			
N°	Riesgo	Nivel de Riesgo	Controles recomendados
1	Iluminación	-----	- No existe riesgo de iluminación
2	Señalización	-----	- No existe riesgo por falta de señalización
3	Prevención de accidentes	Bajo	- Solicitar cambio de cinta antideslizante para las escaleras - Realizar una revisión en los cubículos para detectar aquellos objetos que pueden ocasionar un desplome o derrumbamiento
4	Riesgo eléctrico	BAJO	- El riesgo es realmente muy bajo, a simple vista las instalaciones eléctricas, la caja térmica, interruptores se encuentran en buen estado, sin embargo, se considera necesario un mantenimiento técnico preventivo semestralmente.
5	Prevención de incendios	BAJO	- El riesgo es realmente muy bajo, se recomienda dar mantenimiento a las instalaciones eléctricas para evitar corto circuito y mantener los extintores portátiles siempre cargados y en condiciones aceptables de operación.
6	Ventilación	BAJO	- Para no exponer a los empleados que desempeñan sus funciones laborales en esta área se recomienda colocar ventilación mecánica
7	Ergonomía	BAJO	- Implementar el uso de mobiliario ergonómico. - Capacitar a los empleados en posturas correctas. -Asegurar que la silla, el escritorio y otros elementos del puesto de trabajo sean ajustables y se adapten a las necesidades individuales de cada persona.
8	EPP	-----	- No existe riesgo por falta de Equipo de protección personal
9	Riesgo químico	BAJO	- Para no exponer a los empleados de inhalación sustancias químicas se recomienda colocar ventilación mecánica
10	Riesgo biológico	BAJO	- Implementar protocolos de limpieza y desinfección de superficies para evitar propagación de contaminación.
11	Estrés térmico	BAJO	- Mantenerse hidratado bebiendo agua regularmente, incluso si no se siente sed. - Utilizar ropa ligera, holgada y de colores claros.
12	Ruido	-----	- No existe riesgo por ruido

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 51. Resultados de la identificación y evaluación de riesgos en administración académica

Área: Administración Académica			
Número de trabajadores en el área: 3			
Puestos que se desempeñan en el área: Personal administrativo			
N°	Riesgo	Nivel de Riesgo	Controles recomendados
1	Iluminación	BAJO	- Realizar mantenimiento regular de las luces para asegurar que funcionen correctamente y proporcionen una iluminación adecuada.
2	Señalización	-----	- No existe riesgo por falta de señalización, se recomienda, tener con mayor visibilidad el lugar donde se encuentra los equipos de primeros auxilios
3	Prevención de accidentes	BAJO	- Asegurar que los materiales y objetos se almacenen de forma adecuada. - Utilizar estanterías, contenedores y otros elementos de almacenamiento adecuados. - Mantener el lugar de trabajo limpio y ordenado, eliminando obstáculos y objetos innecesarios que puedan causar tropiezos o caídas de objetos.
4	Riesgo eléctrico	-----	- No existe riesgo eléctrico
5	Prevención de incendios	BAJO ACEPTABLE	- El riesgo es realmente muy bajo, se recomienda dar mantenimiento a las instalaciones eléctricas para evitar corto circuito y mantener los extintores portátiles siempre cargados y en condiciones aceptables de operación.
6	Ventilación	-----	- No existe riesgo por ventilación
7	Ergonomía	BAJO	- Implementar el uso de mobiliario ergonómico. - Capacitar a los empleados en posturas correctas. - Asegurar que la silla, el escritorio y otros elementos del puesto de trabajo sean ajustables y se adapten a las necesidades individuales de cada persona.
8	EPP	-----	- No existe riesgo por falta de Equipo de protección personal
9	Riesgo químico	-----	- No existe riesgo químico
10	Riesgo biológico	-----	- No existe riesgo biológico
11	Estrés térmico	BAJO	- Mantenerse hidratado bebiendo agua regularmente, incluso si no se siente sed. - Utilizar ropa ligera, holgada y de colores claros.
12	Ruido	-----	- No existe riesgo por ruido

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 52. Resultados de la identificación y evaluación de riesgos en el edificio de la salud

Área: Edificio de la Salud – Aulas - Pregrado - Postgrado			
Número de trabajadores en el área: 5			
Puestos que se desempeñan en el área: Docente			
N°	Riesgo	Nivel de Riesgo	Controles recomendados
1	Iluminación	-----	- No existe riesgo por falta de iluminación
2	Señalización	-----	- No existe riesgo por falta de señalización, se recomienda, tener con mayor visibilidad el lugar donde se encuentra los equipos de primeros auxilios
3	Prevención de accidentes	BAJO	- Asegurar que los materiales y objetos se almacenen de forma adecuada. - Utilizar estanterías, contenedores y otros elementos de almacenamiento adecuados. - Mantener el lugar de trabajo limpio y ordenado, eliminando obstáculos y objetos innecesarios que puedan causar tropiezos o caídas de objetos.
4	Riesgo eléctrico	-----	- No existe riesgo eléctrico
5	Prevención de incendios	BAJO ACEPTABLE	- El riesgo es realmente muy bajo, se recomienda dar mantenimiento a las instalaciones eléctricas para evitar corto circuito y mantener los extintores portátiles siempre cargados y en condiciones aceptables de operación.
6	Ventilación	-----	- No existe riesgo por ventilación
7	Ergonomía	BAJO	- Implementar el uso de mobiliario ergonómico. - Capacitar a los empleados en posturas correctas. - Asegurar que la silla, el escritorio y otros elementos del puesto de trabajo sean ajustables y se adapten a las necesidades individuales de cada persona.
8	EPP	-----	- No existe riesgo por falta de Equipo de protección personal
9	Riesgo químico	-----	- No existe riesgo químico
10	Riesgo biológico	BAJO	- Implementar protocolos de limpieza y desinfección de superficies para evitar propagación de contaminación.
11	Estrés térmico	BAJO	- Mantenerse hidratado bebiendo agua regularmente, incluso si no se siente sed. - Utilizar ropa ligera, holgada y de colores claros.
12	Ruido	-----	- No existe riesgo por ruido

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 53. Resultados de la identificación y evaluación de riesgos en el área de impresiones

Área: Impresiones			
Número de trabajadores en el área: 1			
Puestos que se desempeñan en el área: Personal administrativo			
Nº	Riesgo	Nivel de Riesgo	Controles recomendados
1	Iluminación	-----	- No existe riesgo por falta de iluminación
2	Señalización	-----	- No existe riesgo por falta de señalización, se recomienda, tener con mayor visibilidad el lugar donde se encuentra los equipos de primeros auxilios
3	Prevención de accidentes	BAJO	- Asegurar que los materiales y objetos se almacenen de forma adecuada. - Utilizar estanterías, contenedores y otros elementos de almacenamiento adecuados. - Mantener el lugar de trabajo limpio y ordenado, eliminando obstáculos y objetos innecesarios que puedan causar tropiezos o caídas de objetos.
4	Riesgo eléctrico	-----	- No existe riesgo eléctrico
5	Prevención de incendios	BAJO ACEPTABLE	- El riesgo es realmente muy bajo, se recomienda dar mantenimiento a las instalaciones eléctricas para evitar corto circuito y mantener los extintores portátiles siempre cargados y en condiciones aceptables de operación.
6	Ventilación	-----	- No existe riesgo por ventilación
7	Ergonomía	BAJO	- Implementar el uso de mobiliario ergonómico. - Capacitar a los empleados en posturas correctas. - Asegurar que la silla, el escritorio y otros elementos del puesto de trabajo sean ajustables y se adapten a las necesidades individuales de cada persona.
8	EPP	-----	- No existe riesgo por falta de Equipo de protección personal
9	Riesgo químico	-----	- No existe riesgo químico
10	Riesgo biológico	BAJO	- Implementar protocolos de limpieza y desinfección de superficies para evitar propagación de contaminación.
11	Estrés térmico	BAJO	- Mantenerse hidratado bebiendo agua regularmente, incluso si no se siente sed. - Utilizar ropa ligera, holgada y de colores claros.
12	Ruido	-----	- No existe riesgo por ruido

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 54. Resultados de la identificación y evaluación de riesgos en el laboratorio de aguas

Área: Laboratorio de Aguas			
Número de trabajadores en el área: 4			
Puestos que se desempeñan en el área: DOCENTE – LABORATORISTA			
N°	Riesgo	Nivel de Riesgo	Controles recomendados
1	Iluminación	-----	- No existe riesgo por falta de iluminación
2	Señalización	-----	- No existe riesgo por falta de señalización, se recomienda, tener con mayor visibilidad el lugar donde se encuentra los equipos de primeros auxilios
3	Prevención de accidentes	BAJO	- Asegurar que los materiales y objetos se almacenen de forma adecuada. - Utilizar estanterías, contenedores y otros elementos de almacenamiento adecuados. - Mantener el lugar de trabajo limpio y ordenado, eliminando obstáculos y objetos innecesarios que puedan causar tropezos o caídas de objetos.
4	Riesgo eléctrico	-----	- No existe riesgo eléctrico
5	Prevención de incendios	BAJO ACEPTABLE	- El riesgo es realmente muy bajo, se recomienda dar mantenimiento a las instalaciones eléctricas para evitar corto circuito y mantener los extintores portátiles siempre cargados y en condiciones aceptables de operación.
6	Ventilación	-----	- No existe riesgo por ventilación
7	Ergonomía	BAJO	- Implementar el uso de mobiliario ergonómico. - Capacitar a los empleados en posturas correctas. - Asegurar que la silla, el escritorio y otros elementos del puesto de trabajo sean ajustables y se adapten a las necesidades individuales de cada persona.
8	EPP	BAJO ACEPTABLE	- Se recomienda revisar periódicamente el equipo de protección personal y sustituir en caso se encuentre dañado o deteriorado. - Solicitar al patrono los insumos de protección personal con una anticipación de 30 días para asegurar el bienestar del personal
9	Riesgo químico	-----	- No existe riesgo químico
10	Riesgo biológico	-----	- No existe riesgo biológico
11	Estrés térmico	-----	- No existe riesgo por estrés térmico
12	Ruido	-----	- No existe riesgo por ruido

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 55. Resultados de la identificación y evaluación de riesgos en el laboratorio de física

Área: Laboratorio de Física			
Número de trabajadores en el área: 4			
Puestos que se desempeñan en el área: Docente			
N°	Riesgo	Nivel de Riesgo	Controles recomendados
1	Iluminación	-----	- No existe riesgo por falta de iluminación
2	Señalización	-----	- No existe riesgo por falta de señalización, se recomienda, tener con mayor visibilidad el lugar donde se encuentra los equipos de primeros auxilios
3	Prevención de accidentes	BAJO	- Asegurar que los materiales y objetos se almacenen de forma adecuada. - Utilizar estanterías, contenedores y otros elementos de almacenamiento adecuados. - Mantener el lugar de trabajo limpio y ordenado, eliminando obstáculos y objetos innecesarios que puedan causar tropiezos o caídas de objetos.
4	Riesgo eléctrico	-----	- No existe riesgo eléctrico
5	Prevención de incendios	BAJO ACEPTABLE	- El riesgo es realmente muy bajo, se recomienda dar mantenimiento a las instalaciones eléctricas para evitar corto circuito y mantener los extintores portátiles siempre cargados y en condiciones aceptables de operación.
6	Ventilación	-----	- No existe riesgo por ventilación
7	Ergonomía	BAJO	- Implementar el uso de mobiliario ergonómico. - Capacitar a los empleados en posturas correctas. - Asegurar que la silla, el escritorio y otros elementos del puesto de trabajo sean ajustables y se adapten a las necesidades individuales de cada persona.
8	EPP	BAJO ACEPTABLE	- Se recomienda revisar periódicamente el equipo de protección personal y sustituir en caso se encuentre dañado o deteriorado. - Solicitar al patrono los insumos de protección personal con una anticipación de 30 días para asegurar el bienestar del personal
9	Riesgo químico	-----	- No existe riesgo químico
10	Riesgo biológico	-----	- No existe riesgo biológico
11	Estrés térmico	-----	- No existe riesgo por estrés térmico
12	Ruido	-----	- No existe riesgo por ruido

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°56. Resultados de la identificación y evaluación de riesgos en el laboratorio de bioquímica

Área: Laboratorio de bioquímica			
Número de trabajadores en el área:			
Puestos que se desempeñan en el área: Laboratorista / Docente			
N°	Riesgo	Nivel de Riesgo	Controles recomendados
1	Iluminación	-----	- No existe riesgo por falta de iluminación
2	Señalización	-----	- No existe riesgo por falta de señalización, se recomienda, tener con mayor visibilidad el lugar donde se encuentra los equipos de primeros auxilios
3	Prevención de accidentes	BAJO	- Asegurar que los materiales y objetos se almacenen de forma adecuada. - Utilizar estanterías, contenedores y otros elementos de almacenamiento adecuados. - Mantener el lugar de trabajo limpio y ordenado, eliminando obstáculos y objetos innecesarios que puedan causar tropiezos o caídas de objetos.
4	Riesgo eléctrico	-----	- No existe riesgo eléctrico
5	Prevención de incendios	BAJO ACEPTABLE	- El riesgo es realmente muy bajo, se recomienda dar mantenimiento a las instalaciones eléctricas para evitar corto circuito y mantener los extintores portátiles siempre cargados y en condiciones aceptables de operación.
6	Ventilación	-----	- No existe riesgo por ventilación
7	Ergonomía	BAJO	- Implementar el uso de mobiliario ergonómico. - Capacitar a los empleados en posturas correctas. - Asegurar que la silla, el escritorio y otros elementos del puesto de trabajo sean ajustables y se adapten a las necesidades individuales de cada persona.
8	EPP	BAJO ACEPTABLE	- Se recomienda revisar periódicamente el equipo de protección personal y sustituir en caso se encuentre dañado o deteriorado. - Solicitar al patrono los insumos de protección personal con una anticipación de 30 días para asegurar el bienestar del personal
9	Riesgo químico	BAJO	- Utilizar guantes resistentes a productos químicos, gafas de protección, ropa de protección y cualquier otro equipo necesario para evitar el contacto con las sustancias corrosivas. - Almacenar los productos químicos corrosivos en lugares seguros y adecuados, lejos de fuentes de calor o ignición.
10	Riesgo biológico	BAJO	- Utilizar guantes, mascarillas, batas, gafas de protección y cualquier otro equipo necesario para evitar el contacto directo con los agentes biológicos. - Implementar protocolos para la limpieza y desinfección de superficies, equipos y materiales contaminados.
11	Estrés térmico	-----	- No existe riesgo por estrés térmico
12	Ruido	-----	- No existe riesgo por ruido

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 57. Resultados de la identificación y evaluación de riesgos en el área de toxicología y farmacognosia

Área: Toxicología y Farmacognosia			
Número de trabajadores en el área: 1			
Puestos que se desempeñan en el área: Laboratorista			
N°	Riesgo	Nivel de Riesgo	Controles recomendados
1	Iluminación	-----	- No existe riesgo por falta de iluminación
2	Señalización	-----	- No existe riesgo por falta de señalización, se recomienda, tener con mayor visibilidad el lugar donde se encuentra los equipos de primeros auxilios
3	Prevención de accidentes	-----	- No existe riesgo por caídas de objetos
4	Riesgo eléctrico	-----	- No existe riesgo eléctrico
5	Prevención de incendios	BAJO ACEPTABLE	- El riesgo es realmente muy bajo, se recomienda dar mantenimiento a las instalaciones eléctricas para evitar corto circuito y mantener los extintores portátiles siempre cargados y en condiciones aceptables de operación.
6	Ventilación	-----	- No existe riesgo por ventilación
7	Ergonomía	BAJO	- Implementar el uso de mobiliario ergonómico. - Capacitar a los empleados en posturas correctas. - Asegurar que la silla, el escritorio y otros elementos del puesto de trabajo sean ajustables y se adapten a las necesidades individuales de cada persona.
8	EPP	BAJO ACEPTABLE	- Se recomienda revisar periódicamente el equipo de protección personal y sustituir en caso se encuentre dañado o deteriorado. - Solicitar al patrono los insumos de protección personal con una anticipación de 30 días para asegurar el bienestar del personal
9	Riesgo químico	BAJO	- Utilizar guantes resistentes a productos químicos, gafas de protección, ropa de protección y cualquier otro equipo necesario para evitar el contacto con las sustancias corrosivas. - Almacenar los productos químicos corrosivos en lugares seguros y adecuados, lejos de fuentes de calor o ignición.
10	Riesgo biológico	BAJO	- Utilizar guantes, mascarillas, batas, gafas de protección y cualquier otro equipo necesario para evitar el contacto directo con los agentes biológicos. - Implementar protocolos para la limpieza y desinfección de superficies, equipos y materiales contaminados.
11	Estrés térmico	BAJO	- Mantenerse hidratado bebiendo agua regularmente, incluso si no se siente sed.
12	Ruido	-----	- No existe riesgo por ruido

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 58. Resultados de la identificación y evaluación de riesgos en el área de biblioteca

Área: Biblioteca			
Número de trabajadores en el área: 2 permanentes, 1 no permanente			
Puestos que se desempeñan en el área:			
N°	Riesgo	Nivel de Riesgo	Controles recomendados
1	Iluminación	Bajo	- Dar mantenimiento regular a las luminarias.
2	Señalización	Alto	- Se deben señalar todas las áreas de trabajo para evitar accidentes laborales frente a una emergencia.
3	Prevención de accidentes	Bajo	- Dar mantenimiento frecuentemente a los locales, pisos, grietas, etc., para evitar caídas.
4	Riesgo eléctrico	Bajo	- Revisar y dar mantenimiento de forma regular al sistema eléctrico
5	Prevención de incendios	Bajo	- Dar mantenimiento regularmente a la instalación eléctrica para evitar cortocircuitos.
6	Ventilación	Bajo	- Adecuar las instalaciones para que haya ventilación natural en las áreas de trabajo.
7	Ergonomía	Bajo	- Capacitar a los empleados en posturas correctas y en la realización de ejercicios.
8	EPP	No aplica	-----
9	Riesgo químico	No aplica	-----
10	Riesgo biológico	No aplica	-----
11	Estrés térmico	No aplica	-----
12	Ruido	No aplica	-----

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 59. Resultados de la identificación y evaluación de riesgos en el laboratorio de control de calidad

Área: Control de calidad			
Número de trabajadores en el área: 1			
Puestos que se desempeñan en el área:			
N°	Riesgo	Nivel de Riesgo	Controles recomendados
1	Iluminación	Bajo	- Dar mantenimiento regular a las luminarias.
2	Señalización	Bajo	- Se deben señalizar adecuadamente todas las áreas de trabajo para evitar accidentes laborales frente a una emergencia.
3	Prevención de accidentes	Bajo	- Adecuar las instalaciones para reunir las condiciones estructurales que ofrezcan garantías de seguridad e higiene ocupacional frente a riesgos de accidentes de trabajo. Mantener las áreas de trabajo y circulación limpias y ordenadas.
4	Riesgo eléctrico	Bajo	- Revisar y dar mantenimiento de forma regular al sistema eléctrico.
5	Prevención de incendios	Bajo	- Dar mantenimiento regularmente a la instalación eléctrica para evitar cortocircuitos. Mantener las áreas de trabajo y circulación limpias y ordenadas.
6	Ventilación	Bajo	- Adecuar las instalaciones para que haya ventilación natural en las áreas de trabajo.
7	Ergonomía	Bajo	- Adecuar el espacio de trabajo para que el trabajador se mueva y disminuir las condiciones de altas temperaturas.
8	EPP	Bajo	- Llevar un control adecuado de los EPP existentes en el laboratorio.
9	Riesgo químico	Bajo	- Colocar extractores de vapor en las instalaciones.
10	Riesgo biológico	No aplica	-----
11	Estrés térmico	No aplica	-----
12	Ruido	Bajo	- Reemplazar los extractores y optar por modelos con niveles de ruido más bajos. Proporcionar protectores auditivos adecuados, como tapones o auriculares, cuando estén expuestos a niveles de ruido elevados.

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 60. Resultados de la identificación y evaluación de riesgos en el área de auditorium 1

Área: Auditorium 1			
Número de trabajadores en el área:			
Puestos que se desempeñan en el área:			
Nº	Riesgo	Nivel de Riesgo	Controles recomendados
1	Iluminación	Bajo	- Dar mantenimiento regular a las luminarias.
2	Señalización	Bajo	- Se deben señalar adecuadamente todas las áreas de trabajo para evitar accidentes laborales frente a una emergencia.
3	Prevención de accidentes	Bajo	- Dar mantenimiento frecuentemente a los locales, pisos, grietas, etc., para evitar caídas.
4	Riesgo eléctrico	Bajo	- Revisar y dar mantenimiento de forma regular al sistema eléctrico.
5	Prevención de incendios	Bajo	- Dar mantenimiento regularmente a la instalación eléctrica para evitar cortocircuitos.
6	Ventilación	Bajo	- Adecuar las instalaciones para que haya ventilación natural en las áreas de trabajo.
7	Ergonomía	Bajo	- Capacitar a los empleados en posturas correctas y en la realización de ejercicios.
8	EPP	No aplica	-----
9	Riesgo químico	Bajo	- Adecuar las instalaciones para evitar la inhalación de gases que se encuentran en el ambiente.
10	Riesgo biológico	No aplica	-----
11	Estrés térmico	No aplica	-----
12	Ruido	No aplica	-----

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 61. Resultados de la identificación y evaluación de riesgos en el área de auditorium 2

Área: Auditorium 2			
Número de trabajadores en el área:			
Puestos que se desempeñan en el área:			
Nº	Riesgo	Nivel de Riesgo	Controles recomendados
1	Iluminación	Bajo	- Dar mantenimiento regular a las luminarias.
2	Señalización	Bajo	- Se deben señalizar adecuadamente todas las áreas de trabajo para evitar accidentes laborales frente a una emergencia.
3	Prevención de accidentes	Bajo	- Dar mantenimiento frecuentemente a los locales, pisos, grietas, etc., para evitar caídas.
4	Riesgo eléctrico	Bajo	- Revisar y dar mantenimiento de forma regular al sistema eléctrico.
5	Prevención de incendios	Bajo	- Dar mantenimiento regularmente a la instalación eléctrica para evitar cortocircuitos.
6	Ventilación	Bajo	- Adecuar las instalaciones para que haya ventilación natural en las áreas de trabajo.
7	Ergonomía	Bajo	- Capacitar a los empleados en posturas correctas y en la realización de ejercicios.
8	EPP	No aplica	-----
9	Riesgo químico	Bajo	- Adecuar las instalaciones para evitar la inhalación de gases que se encuentran en el ambiente.
10	Riesgo biológico	No aplica	-----
11	Estrés térmico	No aplica	-----
12	Ruido	No aplica	-----

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 62. Resultados de la identificación y evaluación de riesgos en el área de bromatología

Area: Bromatología			
Número de trabajadores en el área:			
Puestos que se desempeñan en el área:			
N°	Riesgo	Nivel de Riesgo	Controles recomendados
1	Iluminación	Bajo	- Dar mantenimiento regular a las luminarias.
2	Señalización	Bajo	- Se deben señalizar adecuadamente todas las áreas de trabajo para evitar accidentes laborales.
3	Prevención de accidentes	Bajo	- Adecuar las instalaciones para reunir las condiciones estructurales que ofrezcan garantías de seguridad e higiene ocupacional frente a riesgos de accidentes de trabajo. Mantener las áreas de trabajo y circulación limpias y ordenadas.
4	Riesgo eléctrico	Bajo	- Revisar y dar mantenimiento de forma regular al sistema eléctrico.
5	Prevención de incendios	Bajo	- Dar mantenimiento regularmente a la instalación eléctrica para evitar cortocircuitos. Mantener las áreas de trabajo y circulación limpias y ordenadas.
6	Ventilación	Bajo	- Adecuar las instalaciones para que haya ventilación natural en las áreas de trabajo.
7	Ergonomía	Bajo	Adecuar el espacio de trabajo para que el trabajador se mueva y disminuir las condiciones de altas temperaturas.
8	EPP	Bajo	Llevar un control adecuado de los EPP existentes en el laboratorio.
9	Riesgo químico	Bajo	Colocar extractores de vapor en las instalaciones.
10	Riesgo biológico	No aplica	-----
11	Estrés térmico	No aplica	-----
12	Ruido	Bajo	- Reemplazar los extractores y optar por modelos con niveles de ruido más bajos. Proporcionar protectores auditivos adecuados, como tapones o auriculares, cuando estén expuestos a niveles de ruido elevados.

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 63. Resultados de la identificación y evaluación de riesgos en el área de jefatura de química

Área: Jefatura de Química			
Número de trabajadores en el área: 3			
Puestos que se desempeñan en el área:			
N°	Riesgo	Nivel de Riesgo	Controles recomendados
1	Iluminación	Bajo	- Dar mantenimiento regular a las luminarias.
2	Señalización	Bajo	- Se deben señalizar adecuadamente todas las áreas de trabajo para evitar accidentes laborales.
3	Prevención de accidentes	Bajo	- Adecuar las instalaciones para reunir las condiciones estructurales que ofrezcan garantías de seguridad e higiene ocupacional frente a riesgos de accidentes de trabajo. Mantener las áreas de trabajo y circulación limpias y ordenadas.
4	Riesgo eléctrico	Bajo	- Revisar y dar mantenimiento de forma regular al sistema eléctrico.
5	Prevención de incendios	Bajo	- Dar mantenimiento regularmente a la instalación eléctrica para evitar cortocircuitos.
6	Ventilación	Bajo	- Adecuar las instalaciones para que haya ventilación natural en las áreas de trabajo.
7	Ergonomía	Bajo	- Capacitar a los empleados en posturas correctas. Adecuar el espacio de trabajo para que el trabajador se mueva y disminuir las condiciones de altas temperaturas.
8	EPP	No aplica	-----
9	Riesgo químico	Bajo	- Adecuar las instalaciones para evitar la inhalación de gases que se encuentran en el ambiente.
10	Riesgo biológico	No aplica	-----
11	Estrés térmico	No aplica	-----
12	Ruido	Bajo	- Reemplazar los extractores y optar por modelos con niveles de ruido más bajos. Proporcionar protectores auditivos adecuados, como tapones o auriculares, cuando estén expuestos a niveles de ruido elevados.

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 64. Resultados de la identificación y evaluación de riesgos en el área de Farmoquímica

Área: Farmoquímica			
Número de trabajadores en el área: 3			
Puestos que se desempeñan en el área:			
N°	Riesgo	Nivel de Riesgo	Controles recomendados
1	Iluminación	Bajo	- Dar mantenimiento regular a las luminarias.
2	Señalización	Bajo	- Se deben señalar adecuadamente todas las áreas de trabajo para evitar accidentes laborales.
3	Prevención de accidentes	Bajo	- Adecuar las instalaciones para reunir las condiciones estructurales que ofrezcan garantías de seguridad e higiene ocupacional frente a riesgos de accidentes de trabajo.
4	Riesgo eléctrico	Bajo	- Revisar y dar mantenimiento de forma regular al sistema eléctrico.
5	Prevención de incendios	Bajo	- Dar mantenimiento regularmente a la instalación eléctrica para evitar cortocircuito.
6	Ventilación	Bajo	- Adecuar las instalaciones para que haya ventilación natural en las áreas de trabajo.
7	Ergonomía	Bajo	- Adecuar el espacio de trabajo para que el trabajador se mueva y disminuir las condiciones de altas temperaturas.
8	EPP	Bajo	- Llevar un control adecuado de los EPP existentes en el laboratorio.
9	Riesgo químico	Bajo	- Colocar extractores de vapor en las instalaciones.
10	Riesgo biológico	No aplica	-----
11	Estrés térmico	No aplica	-----
12	Ruido	Bajo	- Reemplazar los extractores y optar por modelos con niveles de ruido más bajos. Proporcionar protectores auditivos adecuados, como tapones o auriculares, cuando estén expuestos a niveles de ruido elevados.

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°65. Resultados de la identificación y evaluación de riesgos en el área de decanato

Área: Decanato			
Número de trabajadores en el área: 8			
Puestos que se desempeñan en el área:			
Nº	Riesgo	Nivel de Riesgo	Controles recomendados
1	Iluminación	Bajo	- Dar mantenimiento regular a las luminarias.
2	Señalización	Bajo	- Se deben señalizar adecuadamente todas las áreas de trabajo para evitar accidentes laborales frente a una emergencia.
3	Prevención de accidentes	Bajo	- Dar mantenimiento frecuentemente a los locales, pisos, grietas, etc., para evitar caídas.
4	Riesgo eléctrico	Bajo	- Revisar y dar mantenimiento de forma regular al sistema eléctrico.
5	Prevención de incendios	Bajo	- Dar mantenimiento regularmente a la instalación eléctrica para evitar cortocircuitos.
6	Ventilación	Bajo	- Adecuar las instalaciones para que haya ventilación natural en las áreas de trabajo.
7	Ergonomía	Bajo	- Capacitar a los empleados en posturas correctas y en la realización de ejercicios.
8	EPP	No aplica	-----
9	Riesgo químico	No aplica	-----
10	Riesgo biológico	No aplica	-----
11	Estrés térmico	No aplica	-----
12	Ruido	No aplica	-----

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 66. Resultados de la identificación y evaluación de riesgos en el área de toxicología

Area: Toxicología			
Número de trabajadores en el área: 1			
Puestos que se desempeñan en el área:			
N°	Riesgo	Nivel de Riesgo	Controles recomendados
1	Iluminación	Bajo	- Dar mantenimiento regular a las luminarias.
2	Señalización	Bajo	- Se deben señalizar adecuadamente todas las áreas de trabajo para evitar accidentes laborales.
3	Prevención de accidentes	Bajo	- Adecuar las instalaciones para reunir las condiciones estructurales que ofrezcan garantías de seguridad e higiene ocupacional frente a riesgos de accidentes de trabajo.
4	Riesgo eléctrico	Bajo	- Revisar y dar mantenimiento de forma regular al sistema eléctrico.
5	Prevención de incendios	Bajo	- Dar mantenimiento regularmente a la instalación eléctrica para evitar cortocircuito.
6	Ventilación	Bajo	- Adecuar las instalaciones para que haya ventilación natural en las áreas de trabajo.
7	Ergonomía	Bajo	- Adecuar el espacio de trabajo para que el trabajador se mueva y disminuir las condiciones de altas temperaturas.
8	EPP	Bajo	- Llevar un control adecuado de los EPP existentes en el laboratorio.
9	Riesgo químico	Bajo	- Colocar extractores de vapor en las instalaciones.
10	Riesgo biológico	No aplica	-----
11	Estrés térmico	No aplica	-----
12	Ruido	Bajo	- Reemplazar los extractores y optar por modelos con niveles de ruido más bajos. Proporcionar protectores auditivos adecuados, como tapones o auriculares, cuando estén expuestos a niveles de ruido elevados.

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 67. Resultados de la identificación y evaluación de riesgos en el área de sala de profesores

Área: Sala de profesores			
Número de trabajadores en el área:			
Puestos que se desempeñan en el área:			
N°	Riesgo	Nivel de Riesgo	Controles recomendados
1	Iluminación	Bajo	- Dar mantenimiento regular a las luminarias.
2	Señalización	Bajo	- Se deben señalar adecuadamente todas las áreas de trabajo para evitar accidentes laborales frente a una emergencia.
3	Prevención de accidentes	Bajo	- Dar mantenimiento frecuentemente a los locales, pisos, grietas, etc., para evitar caídas.
4	Riesgo eléctrico	Bajo	- Revisar y dar mantenimiento de forma regular al sistema eléctrico.
5	Prevención de incendios	Bajo	- Dar mantenimiento regularmente a la instalación eléctrica para evitar cortocircuitos.
6	Ventilación	Bajo	- Adecuar las instalaciones para que haya ventilación natural en las áreas de trabajo.
7	Ergonomía	Bajo	- Capacitar a los empleados en posturas correctas y en la realización de ejercicios.
8	EPP	No aplica	-----
9	Riesgo químico	No aplica	-----
10	Riesgo biológico	No aplica	-----
11	Estrés térmico	No aplica	-----
12	Ruido	No aplica	-----

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 68. Resultados de la identificación y evaluación de riesgos en el laboratorio de química inorgánica

Área: Laboratorio de Química Inorgánica			
Número de trabajadores en el área: 2			
Puestos que se desempeñan en el área:			
N°	Riesgo	Nivel de Riesgo	Controles recomendados
1	Iluminación	Bajo	- Dar mantenimiento regular a las luminarias.
2	Señalización	Bajo	- Se deben señalizar adecuadamente todas las áreas de trabajo para evitar accidentes laborales.
3	Prevención de accidentes	Bajo	- Adecuar las instalaciones para reunir las condiciones estructurales que ofrezcan garantías de seguridad e higiene ocupacional frente a riesgos de accidentes.
4	Riesgo eléctrico	Bajo	- Revisar y dar mantenimiento de forma regular al sistema eléctrico.
5	Prevención de incendios	Bajo	- Dar mantenimiento regularmente a la instalación eléctrica para evitar cortocircuito.
6	Ventilación	Bajo	- Adecuar las instalaciones para que haya ventilación natural en las áreas de trabajo.
7	Ergonomía	Bajo	- Adecuar el espacio de trabajo para que el trabajador se mueva y disminuir las condiciones de altas temperaturas.
8	EPP	Bajo	- Llevar un control adecuado de los EPP existentes en el laboratorio.
9	Riesgo químico	Bajo	- Colocar extractores de vapor en las instalaciones.
10	Riesgo biológico	No aplica	-----
11	Estrés térmico	No aplica	-----
12	Ruido	Bajo	- Reemplazar los extractores y optar por modelos con niveles de ruido más bajos. Proporcionar protectores auditivos adecuados, como tapones o auriculares, cuando estén expuestos a niveles de ruido elevados.

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 69. Resultados de la identificación y evaluación de riesgos en el laboratorio de química analítica

Área: Laboratorio de Química Analítica			
Número de trabajadores en el área:			
Puestos que se desempeñan en el área:			
N°	Riesgo	Nivel de Riesgo	Controles recomendados
1	Iluminación	Bajo	- Dar mantenimiento regular a las luminarias.
2	Señalización	Bajo	- Se deben señalizar adecuadamente todas las áreas de trabajo para evitar accidentes laborales.
3	Prevención de accidentes	Bajo	- Adecuar las instalaciones para reunir las condiciones estructurales que ofrezcan garantías de seguridad e higiene ocupacional frente a riesgos de accidentes.
4	Riesgo eléctrico	Bajo	- Revisar y dar mantenimiento de forma regular al sistema eléctrico.
5	Prevención de incendios	Bajo	- Dar mantenimiento regularmente a la instalación eléctrica para evitar cortocircuito.
6	Ventilación	Bajo	- Adecuar las instalaciones para que haya ventilación natural en las áreas de trabajo.
7	Ergonomía	Bajo	- Adecuar el espacio de trabajo para que el trabajador se mueva y disminuir las condiciones de altas temperaturas.
8	EPP	Bajo	- Llevar un control adecuado de los EPP existentes en el laboratorio.
9	Riesgo químico	Bajo	- Colocar extractores de vapor en las instalaciones.
10	Riesgo biológico	No aplica	-----
11	Estrés térmico	No aplica	-----
12	Ruido	Bajo	- Reemplazar los extractores y optar por modelos con niveles de ruido más bajos. Proporcionar protectores auditivos adecuados, como tapones o auriculares, cuando estén expuestos a niveles de ruido elevados.

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°70. Resultados de la identificación y evaluación de riesgos en el laboratorio de investigación en productos naturales

Área: Laboratorio de Investigación en Productos Naturales			
Número de trabajadores en el área: 4			
Puestos que se desempeñan en el área:			
N°	Riesgo	Nivel de Riesgo	Controles recomendados
1	Iluminación	Bajo	- Dar mantenimiento regular a las luminarias.
2	Señalización	Bajo	- Se deben señalizar adecuadamente todas las áreas de trabajo para evitar accidentes laborales.
3	Prevención de accidentes	Bajo	- Adecuar las instalaciones para reunir las condiciones estructurales que ofrezcan garantías de seguridad e higiene ocupacional frente a riesgos de accidentes.
4	Riesgo eléctrico	Bajo	- Revisar y dar mantenimiento de forma regular al sistema eléctrico.
5	Prevención de incendios	Bajo	- Dar mantenimiento regularmente a la instalación eléctrica para evitar cortocircuito.
6	Ventilación	Bajo	- Adecuar las instalaciones para que haya ventilación natural en las áreas de trabajo.
7	Ergonomía	Bajo	- Adecuar el espacio de trabajo para que el trabajador se mueva y disminuir las condiciones de altas temperaturas.
8	EPP	Bajo	- Llevar un control adecuado de los EPP existentes en el laboratorio.
9	Riesgo químico	Bajo	- Colocar extractores de vapor en las instalaciones.
10	Riesgo biológico	No aplica	-----
11	Estrés térmico	No aplica	-----
12	Ruido	Bajo	- Reemplazar los extractores y optar por modelos con niveles de ruido más bajos. Proporcionar protectores auditivos adecuados, como tapones o auriculares, cuando estén expuestos a niveles de ruido elevados.

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 71. Resultados de la identificación y evaluación de riesgos en el área de administración financiera

Área: Administración Financiera			
Número de trabajadores en el área: 4			
Puestos que se desempeñan en el área:			
N°	Riesgo	Nivel de Riesgo	Controles recomendados
1	Iluminación	Bajo	- Dar mantenimiento regular a las luminarias.
2	Señalización	Bajo	- Se deben señalizar adecuadamente todas las áreas de trabajo para evitar accidentes laborales frente a una emergencia.
3	Prevención de accidentes	Bajo	- Dar mantenimiento frecuentemente a los locales, pisos, grietas, etc., para evitar caídas.
4	Riesgo eléctrico	Bajo	- Revisar y dar mantenimiento de forma regular al sistema eléctrico.
5	Prevención de incendios	Bajo	- Dar mantenimiento regularmente a la instalación eléctrica para evitar cortocircuitos.
6	Ventilación	Bajo	- Adecuar las instalaciones para que haya ventilación natural en las áreas de trabajo.
7	Ergonomía	Bajo	- Capacitar a los empleados en posturas correctas y en la realización de ejercicios.
8	EPP	No aplica	-----
9	Riesgo químico	No aplica	-----
10	Riesgo biológico	No aplica	-----
11	Estrés térmico	No aplica	-----
12	Ruido	No aplica	-----

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N°2
CAPACITACIÓN SOBRE EL USO DEL USO DEL EXTINTOR

- Responsables

El comité es el encargado de impartir la presente guía de capacitación, de no ser posible el comité delegara el personal adecuado. Desarrollar con el personal laboral en una jornada orientadora y participativa proporcionando material didáctico el siguiente contenido:

- Prevención de incendios²¹

En el Decreto 89 del Reglamento General PRLT en el artículo 119 para la prevención de incendios, siempre se deberá contar con el tipo y la cantidad adecuada de agente extintor, de acuerdo al tipo de fuego a prevenir, conforme a la clasificación siguiente:

- Clase A: Son los fuegos en materiales combustibles comunes como madera, tela, papel, caucho y muchos plásticos.
- Clase B: Fuegos de líquidos inflamables y combustibles, grasas de petróleo, alquitrán, bases de aceites para pintura, solventes, lacas, alcoholes y gases inflamables.
- Clase C: Son los fuegos que involucran equipos eléctricos energizados.
- Clase D: Son los fuegos en metales combustibles como Magnesio, Titanio, Circonio, Sodio, Litio y Potasio.
- Clase K: Fuegos en aparatos de cocina que involucren un medio combustible para cocina (aceites minerales, animales y grasas).

Extintores portátiles: de acuerdo con el Art. 120 los extintores portátiles deberán mantenerse siempre cargados y en condiciones aceptables de operación; estarán colocados siempre en el lugar designado y contendrán indicaciones en castellano sobre: la naturaleza del agente extintor, modo de empleo, capacidad (libras), placa de fábrica, fecha de revisión.

- Uso de los extintores

Debido a la gran cantidad de diseños de equipos, no todos los extintores se operan de la misma forma, sin embargo, se pueden dar algunas recomendaciones generales de uso, aplicables a todos ellos en el momento de combatir un fuego:

- Aproximarse al fuego de espaldas al viento.
- Iniciar la descarga del agente extintor, antes de comenzar a avanzar.
- Aprovechar el alcance efectivo de la descarga del extintor con un movimiento de vaivén horizontal.
- Mantener el extintor en posición vertical.
- Extinguido el fuego, permanecer en el lugar, para prevenir una posible reignición.

- Abandonar el lugar sin dar la espalda el área del fuego.

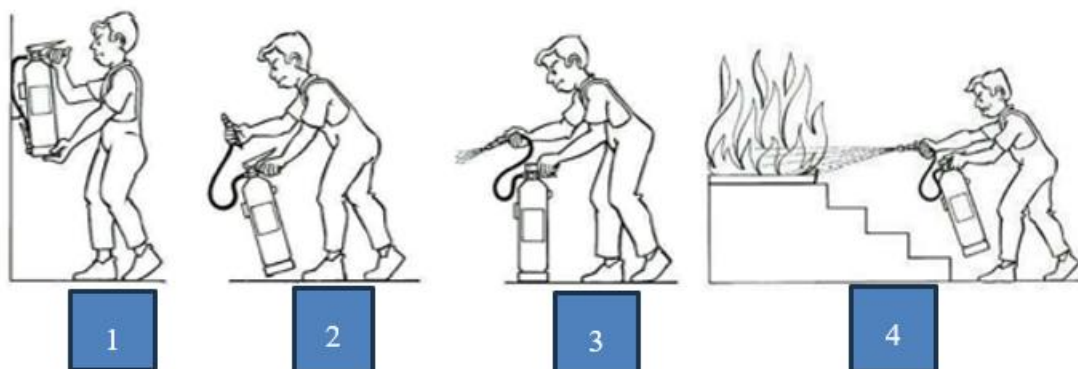


Figura N°39 Uso de extintor²⁷

1. Descolgar el extintor asiéndolo por la maneta o asa fija y dejarlo sobre el suelo en posición vertical.
2. Asir la boquilla de la manguera del extintor y comprobar, en caso de que exista, que la válvula o disco de seguridad (V) está en posición sin riesgo para el usuario. Sacar el pasador de seguridad tirando de su anilla.
3. Presionar la palanca de la cabeza del extintor y en caso de que exista apretar la palanca de la boquilla realizando una pequeña descarga de comprobación.
4. Dirigir el chorro a la base de las llamas con movimiento de barrido. En caso de incendio de líquidos proyectar superficialmente el agente extintor efectuando un barrido evitando que la propia presión impulsión de provoque derrame del líquido incendiado. Aproximarse lentamente al fuego hasta un máximo aproximado de un metro.

ANEXO N°3
CAPACITACIÓN SOBRE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Responsables

El comité es el encargado de impartir la presente guía de capacitación, de no ser posible el comité delegara el personal adecuado. Desarrollar con el personal laboral en una jornada orientadora y participativa proporcionando material didáctico el siguiente contenido:

- Equipo de protección individual (EPI) ⁵

Según el decreto 89 del reglamento general PRLT en el art 89, se entenderá por equipo de protección personal, cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin. El objetivo de un EPI es evitar daños a la salud, ya sea en forma de accidente laboral o de enfermedad profesional; por esto es muy importante y vital en el trabajo el uso de los equipos de protección que se asignen a cada tarea. Aunque a veces no se perciba el riesgo por los sentidos, cuando se indica que es necesario usar un equipo de protección individual es porque técnicos en prevención han identificado el riesgo y marcado esta necesidad. Tipos de EPI más frecuentes en el laboratorio:

- Protección de la vía respiratoria: EPI dependientes del medio ambiente.
- Protección de la vía dérmica y parenteral: guantes y ropa de protección.
- Protección de la vía conjuntiva: protecciones oculares, pantallas o viseras faciales, capuz (respiratoria y conjuntiva).
- Protección total: traje de aislamiento.

¿Cuándo utilizar equipos de protección individual?

Cuando a pesar de utilizar protecciones colectivas, existan riesgos residuales, en operaciones en las que no se vea afectado el personal próximo al área de trabajo, en operaciones que se lleven a cabo en solitario con sustancias de baja peligrosidad, en situaciones de emergencia (vertidos, derrames, escapes, etc.).

- Protección de la vía respiratoria:

En el ámbito de trabajo de los laboratorios la vía de entrada de contaminantes químicos más importante es la inhalatoria. Los contaminantes pueden ser tanto gases, vapores y aerosoles como polvo, fibras y humos. Los Equipos de Protección Respiratoria ayudan a proteger contra los contaminantes ambientales reduciendo la concentración de éstos, en la zona de inhalación, a niveles por debajo de los límites de exposición ocupacionales.

- Protectores de las vías respiratorias:

Dependientes del medio ambiente: se utilizan equipos filtrantes el aire inhalado pasa a través de un filtro donde se eliminan los contaminantes.

- Equipos filtrantes contra partículas: filtro contra partículas + adaptador facial, mascarilla filtrante contra partículas, equipos filtrantes ventilados (cascos, capuchas, etc.).
- Equipos filtrantes contra gases y vapores: filtro para gases + adaptador facial, mascarilla filtrante contra gases y vapores.
- Equipos filtrantes contra partículas, gases y vapores: filtro combinado + adaptador facial, mascarilla filtrante contra partículas, gases y vapores.

Tipos de filtros:

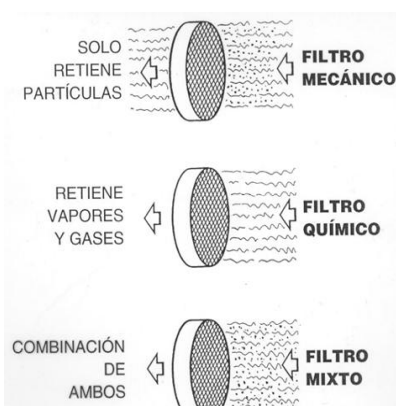


Figura N° 40. Tipos de filtros⁵

La protección respiratoria contra el polvo y aerosoles son las mascarillas autofiltrantes para partículas FFP1, FFP2 y FFP3. Normalmente se utilizan las FFP2. Para la protección frente a gases y vapores han de utilizarse filtros considerando su carácter específico.

- Protección dérmica:

El objetivo de estos equipos es impedir el contacto y penetración de sustancias tóxicas, corrosivas o irritantes a través de la piel, especialmente a través de las manos que es la parte del cuerpo que más probablemente puede entrar en contacto con los productos químicos. De todas las enfermedades profesionales, las afecciones cutáneas constituyen el 20% de la patología laboral.

Para evitar la posibilidad de contacto dérmico ----- utilizar guantes.

Para evitar la posibilidad de impregnación de la ropa ----- utilizar gabacha.

- Guantes:

Los guantes de protección deben usarse cuando se está manipulando productos químicos, tóxicos o corrosivos y también en toda acción con riesgo de quemaduras por agentes físicos como el calor. Riesgos que pueden evitarse con el uso de guantes:

- Riesgos mecánicos (cortes, pinchazos, abrasiones).
- Riesgos térmicos (calor, fuego, salpicaduras de metales en fusión, frío.).
- Riesgos químicos y biológicos (quemaduras por sustancias corrosivas, irritaciones, reacciones alérgicas, contagios microbianos).
- Riesgos eléctricos (electrocución, quemaduras).
- Vibraciones y radiaciones ionizantes.

Se usarán los guantes apropiados para el uso de solventes, ácidos, lavados de material, componentes orgánicos, etc. Cierta tipo de guantes se puede disolver en contacto con disolventes, por lo que es importante tener un cuidado extremo en seleccionar el guante protector que se adapte a la naturaleza del trabajo a realizar.

- Tipos de guantes:

Los guantes deben seleccionarse en función del material que se vaya a manipular y el riesgo particular que conlleve:

- Plástico: protege frente a sustancias corrosivas suaves y sustancias irritantes.
- Látex: proporciona una protección ligera frente a sustancias irritantes (algunas personas pueden tener una reacción alérgica al látex que puede acabar en un problema médico).
- Caucho Natural: protege frente a sustancias corrosivas suaves y descargas eléctricas.
- Neopreno: para trabajar con disolventes, aceites, o sustancias ligeramente corrosivas.
- Zetex: cuando se manipulan pequeños objetos muy caliente. Este material es un buen sustituto del amianto en los guantes.

Como se deben quitar y tirar los guantes: se debe tener mucho cuidado al quitarse los guantes de las manos. La forma correcta de hacerlo es tirar desde la muñeca hacia los dedos, teniendo cuidado de que la parte exterior del guante no toque la piel. Los guantes desechables deben tirarse en los contenedores designados al efecto.

- Protección de la vía conjuntiva:

Los equipos destinados a la protección de la cara y los ojos permiten protegerse frente a los riesgos causados por proyecciones de partículas sólidas, proyecciones de líquidos (corrosivos,

irritantes) y exposición a radiaciones ópticas (infrarrojo, ultravioleta, láser). Se pueden clasificar en dos grandes grupos: gafas y pantallas.

- Gafas de Seguridad:

Las gafas de seguridad tienen el objetivo de proteger los ojos del trabajador. Para que resulten eficaces, requieren combinar junto con unos oculares de resistencia adecuada, un diseño o montura o bien unos elementos adicionales adaptables a ella, con el fin de proteger el ojo en cualquier dirección. Se utilizan oculares filtrantes en todas aquellas operaciones en las que haya riesgo de exposición a radiaciones ópticas como ultravioleta, infrarrojo o láser. Considerando el tipo de montura se pueden agrupar en: gafas tipo universal: pueden ir provistas, aunque no necesariamente, de protección adicional y gafas tipo copa o cazoleta: encierran cada ojo aisladamente. Están constituidas por dos piezas, integrando el aro porta ocular y la protección lateral. También puede ser adaptables al rostro con un único ocular.

- Gafas integrales:

La protección adicional está incluida en la misma montura. Pueden ser utilizadas conjuntamente con gafas graduadas.

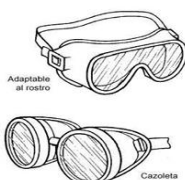


Figura N° 41. Tipos de Gafas⁵

- Pantallas:

Las pantallas, cubren la cara del usuario, no solamente los ojos, en los laboratorios normalmente sólo son necesarias las pantallas faciales, que pueden ser con visores de plástico, con tejidos aluminizantes o reflectantes o de malla metálica. Si su uso está destinado a la protección frente a algún tipo de radiaciones deben estar equipadas con visores filtrantes a las mismas.



Figura N° 42. Pantalla⁵

- Protección total:

La bata de laboratorio está diseñada para proteger la ropa y la piel de las sustancias químicas que pueden derramarse o producir salpicaduras. Existen diferentes tipos de batas de laboratorio recomendable para distintos tipos de protección: protección de ropa, gabacha de algodón, protege frente a objetos “volantes”, esquinas agudas o rugosas y es un buen retardante del fuego.

- Protección de los pies:

La protección de los pies está diseñada para prevenir heridas producidas por sustancias corrosivas, objetos pesados, entre otros. Si cayera al suelo una sustancia corrosiva o un objeto pesado, la parte más vulnerable del cuerpo serían los pies. Por este motivo, se recomienda llevar zapatos que cubran y protejan completamente los pies. Los zapatos de tela, como las zapatillas de tenis, absorben fácilmente los líquidos. No se debe llevar ninguno de los siguientes tipos de zapatos en el laboratorio: sandalias, zuecos, tacones altos, zapatos que dejen el pie al descubierto.

- Protección de la cabeza:

La utilización de gorros, cintas elásticas o redecillas evitará que el cabello entre en contacto con los instrumentos y las máquinas o con fuentes de llama.

- Consecuencias de no usar un EPI cuando está indicado:

No usar un equipo de protección individual puede provocar importantes lesiones y daños. A continuación, se indican lesiones a las que te expones si no usas los equipos de protección individual en las tareas en las que se han indicado:

Tabla N°72. Consecuencias de no usar⁵

E.P.I. a emplear	Consecuencias de su no utilización	Ejemplos de tareas en que se utiliza
Mascarilla desechable	Enfermedades pulmonares, cáncer, aumento de resfriados.	Lugares con acumulación de polvos.
Mascarilla con filtro de carbono	Intoxicaciones, dolores de cabeza, malestar general.	Manipulación de líquidos Tóxicos volátiles.
Guantes y protección	Rasguños, cortes, golpes, quemaduras, etc.	Manipulación de sustancias.

ANEXO N°4
CAPACITACIÓN SOBRE ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS
PELIGROSAS.

- Responsables

El comité es el encargado de impartir la presente guía de capacitación, de no ser posible el comité delegara el personal adecuado. Desarrollar con el personal laboral en una jornada orientadora y participativa, proporcionando material didáctico, el siguiente contenido:

- Sustancia Química Peligrosa⁵

Es toda sustancia que, por sus características fisicoquímicas, presentan riesgos de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad e inflamabilidad, por lo cual puede presentar problemas a la salud o el ambiente bajo condiciones de almacenamiento y manejo inadecuado. Algunos aspectos previos y complementarios al almacenamiento deben considerarse de manera permanente dentro del programa de riesgo químico. Dichos aspectos previos serán importantes tanto para la conservación de los productos que se almacenan como para la seguridad de las instalaciones y de quienes operan en esta área.

- Etiquetas:

Las etiquetas de los productos químicos deben estar siempre en buen estado, ser legibles, ellas contienen información necesaria sobre el manejo seguro y almacenamiento, símbolos de peligrosidad, indicaciones sobre riesgos y consejos de seguridad. Toda etiqueta debe contener: la identidad del producto, nombre común, nombre químico, o ambos, concentración de la sustancia, el nombre y la dirección de la empresa fabricante o importadora del producto, peligros físicos del producto, peligros contra la salud, toxicidad, pictograma.

- Contenedores:

Los laboratoristas deben respetar el material del envase seleccionado por el fabricante para embalar sus productos; es así como los trasvases deben procurarse en recipientes del mismo material y con etiqueta. Los envases plásticos y metálicos deben almacenarse en un lugar donde no se afecten por condiciones ambientales o químicas (ej: vapores de ácidos o solventes), ya que estos factores acortan su vida útil, alterando sus propiedades. Para lograr un almacenamiento con máxima seguridad, debe considerarse la opción de utilizar los gabinetes de seguridad para almacenar productos inflamables y corrosivos (como ácidos o bases). Los materiales explosivos deben ubicarse en un lugar especial para ellos Sustancias altamente reactivas pueden requerir lugares apartados o temperaturas especiales. Durante la inspección rutinaria de los contenedores debe verificarse el buen sello en sus tapas, el abombamiento del recipiente (que puede ser indicio de presión interna excesiva por acumulación de vapores o formación de gases por diversas

circunstancias), la limpieza del recipiente, el estado de las etiquetas y la ubicación del producto en los lugares exactos asignados para tal fin.

- Sitio de almacenamiento:

El sitio de almacenamiento debe estar bien señalizado y el orden dentro de él es indispensable para que no ocurran accidentes. Debe estar dotado de extintores, elegidos de acuerdo con las características de los productos que se almacenan, kits de material absorbente para atender fugas o derrames, también con ducha de emergencia y fuente lavajos (donde existe riesgo de salpicaduras), así como de salidas de emergencia. Los trabajadores del almacén deben contar con elementos de protección personal, conocer el riesgo de los productos que manipulan, conocer las hojas de seguridad de los productos y saber actuar en caso de emergencia. Si los líquidos inflamables tienen una capacidad inferior a 60 galones se pueden ubicar dentro de gabinetes de seguridad en el mismo almacén. Pero si superan este volumen todos estos materiales deben ir a un almacén especial, para disminuir el riesgo de incendio. Dicho lugar debe contar las mismas condiciones anteriores, además con pisos y paredes anti inflamables, el techo debe ser anti explosión, las instalaciones eléctricas deben ser antichispa; construcción resistente al fuego hasta por dos horas. La acumulación de cargas electrostáticas debe evitarse y controlarse.

- Estanterías:

Cuando se requieren estanterías, su diseño se prefiere en góndola por cuanto permite la circulación de aire por todos los lados; el material más recomendado es el metal con recubrimientos especiales, según el caso, para evitar la corrosión o deterioro por contacto; el estante debe levantarse lo más cerca posible del suelo, pero nunca directamente sobre él, en la parte inferior debe contar con una bandeja colectora cubierta con tapetes especiales para absorber derrames; el estante debe mantenerse asegurado para evitar que se mueva y contar con una barra soporte o cadenas para evitar que los recipientes se deslicen hacia adelante. El estante debe ser llenado de tal manera que los recipientes que contienen líquidos y son de mayor capacidad vayan abajo, los contenedores altos hacia atrás y los pequeños adelante. Los productos más peligrosos abajo y los más inofensivos arriba.

- Sistema de almacenamiento:

Para mantener un sistema de almacenamiento seguro de las sustancias químicas se debe considerarse, no solo, las normas de espacio, sino las incompatibilidades químicas entre los productos almacenados.

- Clasificación y simbología de sustancias químicas peligrosas:

- Clase 1: Explosivos:

Son sustancias sólidas o líquidas, o mezclas de ellas, que por sí mismas son capaces de reaccionar químicamente produciendo gases a tales temperaturas, presiones y velocidades que pueden ocasionar daños graves en los alrededores. Se consideran 6 subclases de acuerdo con la forma como una sustancia puede explotar:

- Sustancias o artículos que ofrecen peligro de explosión en masa. Es decir, que afecta toda la carga en forma instantánea.
- Sustancias o artículos que ofrecen peligro de proyección, más no explosión en masa.
- Sustancias o artículos que ofrecen peligro de fuego, y en menor grado proyección de partículas, o ambos, más no peligro de explosión en masa.
- Sustancias o artículos que no representan peligro significativo. Pueden entrar en ignición eventualmente.
- Sustancias o artículos muy insensibles que ofrecen en condiciones especiales, peligro de explosión en masa.
- Sustancias o artículos extremadamente insensibles que no tienen peligro de explosión en masa.

Ejemplos de sustancias o artículos explosivos son: La Dinamita, el Trinitrotolueno (TNT), Pólvora negra, Nitroglicerina, Nitrato de pentaeritritol.

- Clase 2: Gases:

Son sustancias que se encuentran totalmente en estado gaseoso a 20°C y una presión estándar de 101.3 Kpa. Existen gases:

- Comprimidos, que se encuentran totalmente en estado gaseoso al ser empacados o envasados para el transporte, a 20°C. Ej. Aire comprimido.
- Licuados, que se encuentran parcialmente en estado líquido al ser empacados o envasados para el transporte a 20°C. Ej. GLP.
- Criogénicos, que se encuentran parcialmente en estado líquido al ser empacados o envasados para el transporte a muy bajas temperaturas. Ej. Nitrógeno criogénico.
- En solución, que se encuentran totalmente disueltos en un líquido al ser empacados o envasados para el transporte. Ej. Acetileno (en acetona).



Figura N° 43. Gas inflamable y no inflamable⁵.

Con respecto al tipo de riesgo que ofrecen, los gases se clasifican en dos subdivisiones: Gases Inflamables, pueden incendiarse fácilmente en el aire cuando se mezclan en proporciones inferiores o iguales al 13% en volumen. Ej. Gas Propano, Aerosoles. Gases No inflamables, no tóxicos; pueden ser asfixiantes, simples u oxidantes. Ej. Nitrógeno. Gases Tóxicos; ocasionan peligros para la salud, son tóxicos o corrosivos. Ej. Cloro.

- Clase 3: Líquidos inflamables:

Son líquidos o mezclas de ellos, que pueden contener sólidos en suspensión o solución, y que liberan vapores inflamables por debajo de 35°C (punto de inflamación). Por lo general son sustancias que se transportan a temperaturas superiores a su punto de inflamación, o que siendo explosivas se estabilizan diluyéndolas o suspendiéndolas en agua o en otro líquido. Ej. Gasolina, benceno y nitroglicerina en alcohol.



Figura N° 44. Líquido inflamable⁵

- Clase 4: Sólidos con peligro de incendios:

Sólidos con peligro de incendio. Constituyen tres subdivisiones: Sólidos Inflamables: son aquellos que bajo condiciones de transporte son combustibles o pueden contribuir al fuego por fricción. Ej. Fósforo.



Figura N° 45. Solido inflamable⁵

Sólidos espontáneamente combustibles: son aquellos que se calientan espontáneamente al contacto con el aire bajo condiciones normales. Ej. Hidrosulfito de sodio.



Figura N° 46. Espontáneamente combustible⁵

Sólidos que emiten gases inflamables al contacto con el agua: son aquellos que reaccionan violentamente con el agua o que emiten gases que se pueden inflamar en cantidades peligrosas cuando entran en contacto con ella. Ej. Metales alcalinos como sodio, potasio.



Figura N° 47. Peligroso cuando se humedece⁵

- Clase 5: Oxidantes y peróxidos orgánicos:

Sustancias oxidantes: Generalmente contienen oxígeno y causan la combustión o contribuyen a ella, como: agua oxigenad y Nitrato de potasio.



Figura N° 48. Oxidante⁵

Peróxidos orgánicos: sustancias de naturaleza orgánica que contienen estructuras bivalentes –O-O-, que generalmente son inestables y pueden favorecer una descomposición explosiva, quemarse rápidamente, ser sensibles al impacto o la fricción o ser altamente reactivas con otras sustancias. Ej. Peróxido de benzoilo, Metiletilcetona peróxido.



Figura N°49. Peróxido orgánico⁵

Sustancias tóxicas e infecciosas: el término tóxico puede relacionarse con “venenoso”, y la clasificación para estas sustancias, está dada de acuerdo con la DL50 oral, inhalatoria y dérmica.

- Existen dos subdivisiones:

Sustancias tóxicas: son líquidos o sólidos que pueden ocasionar daños graves a la salud o la mente al ser ingeridos, inhalados o entrar en contacto con la piel. Ej. Cianuros, Sales de metales pesados.



Figura N° 50. Sustancias tóxicas⁵

Materiales infecciosos: son aquellos microorganismos que se reconocen como patógenos (bacterias, hongos, parásitos, virus e incluso híbridos o mutantes) que pueden ocasionar una enfermedad por infección a los animales o a las personas. Ej. Antrax, VIH, E. coli.



Figura N° 51. Riesgo biológico⁵

- Clase 7: Materiales radioactivos:

Son materiales que contienen radionúclidos y su peligrosidad depende de la cantidad de radiación que genere, así como la clase de descomposición atómica que sufra. La contaminación por radioactividad empieza a ser considerada a partir de 0.4 Bq/cm² para emisores beta y gama, o 0.04 Bq/cm² para emisores alfa. Ej. Uranio, Torio 232, Yodo 125, Carbono 14.



Figura N° 52. Material Radioactivo⁵

- Clase 8: Sustancias corrosivas:

Corresponde a cualquier sustancia que, por reacción química, puede causar daño severo o destrucción a toda superficie con la que entre en contacto incluyendo la piel, los tejidos, metales, textiles, etc. Causa entonces quemaduras graves, y se aplica tanto a líquidos o sólidos que tocan las superficies, como gases y vapores que en cantidades provocan fuertes irritaciones de las mucosas. Ej. Ácidos y cáusticos.



Figura N° 53. Sustancias corrosivas⁵

- Clase 9. Sustancias y artículos peligrosos misceláneos:

Son materiales que no se encuentran incluidos en las clases anteriormente mencionadas, y por tanto pueden ser transportados en condiciones que deben ser estudiadas de manera particular. Ej. Asbesto, fibra de vidrio, sílice. Dentro de este grupo se han incluido las sustancias que ocasionan de manera especial, contaminación ambiental por bioacumulación o por toxicidad a la vida acuática (polutantes marinos) o terrestre (contaminante ambiental). Ej. 1,2- Dibromoetano.



Figura N° 54. Sustancias y artículos peligroso⁵

- Disposiciones específicas para las sustancias químicas: Inflamables y combustibles.

Requisitos de almacenamiento: En las instalaciones donde se almacenen sustancias inflamables, los extintores deberán ubicarse a una distancia máxima de quince metros, medidos a partir del área protegida, preferentemente éstos deben ser de polvo químico, portátiles o sobre ruedas y

debidamente señalizados. En las zonas donde exista instalaciones eléctricas cercanas al almacenamiento, se utilizarán preferiblemente extintores de CO₂. Las áreas de almacenamiento deberán cumplir las condiciones de temperatura especificada en la hoja de seguridad de cada sustancia inflamable.

- Disposiciones específicas para las sustancias químicas: Corrosivas, sustancias ácidas y básicas.

Requisitos de almacenamiento: Las sustancias corrosivas deberán estar separados por barreras físicas de los compuestos orgánicos inflamables. Todo depósito utilizado para almacenar sustancias corrosivas deberá colocarse lo más cerca posible al piso, ya sea en estantería o estibadas, para reducir el peligro de accidentes. Las áreas de almacenamiento deberán cumplir las condiciones de temperatura especificada en la hoja de seguridad de cada sustancia corrosiva. Las sustancias corrosivas deberán estar almacenadas en áreas secas, ventiladas y no estar expuesta a la radiación solar. Colocar la señalización por tipo de riesgo de cada sustancia, considerando la simbología de la clasificación de materiales peligrosos. Los depósitos que contengan ácidos y generen vapores, deberán poseer un cierre hermético. Los ácidos se deberán almacenar en zonas ventiladas y separados de sustancias químicas incompatibles, tales como materiales orgánicos volátiles, disolventes, álcalis y sustancias oxidantes o comburentes.

- Disposiciones específicas para las sustancias químicas: Oxidantes.

Requisitos de almacenamiento: Las instalaciones físicas para el almacenamiento de sustancias químicas oxidantes, deberán reunir las condiciones de ventilación natural o mecánica, que garanticen un ambiente con temperatura, según lo establecido en la hoja de seguridad química, los depósitos que los contengan no deben estar expuestos a la luz directa del sol o de cualquier fuente de ignición. Las áreas de almacenamiento de sustancias oxidantes, deberán estar separadas de las áreas donde se almacenen líquidos inflamables y otros materiales combustibles por una estructura física resistente. No deberán utilizarse los recipientes que hayan contenido sustancias oxidantes para almacenar otras sustancias que no sean compatibles con las mismas. El almacenamiento de sustancias oxidantes en cantidades menores de un galón, deberán ser preferiblemente de vidrio o de otros materiales inertes, de color ámbar, debidamente identificados, permanecer correctamente cerrados y no utilizar tapones de corcho o de goma. Las áreas de almacenamiento destinadas para sustancias oxidantes, deberán mantenerse alejados de sustancias no compatibles como: materiales orgánicos, disolventes inflamables, sustancias corrosivas y sustancias tóxicas.

- Disposiciones específicas para las sustancias químicas: Solventes.

Requisitos de almacenamiento: Las áreas de almacenamiento que involucran solventes, deberán contar con equipos e infraestructura de emergencia como son: duchas y lava ojos, tipo de extintores de acuerdo a los volúmenes de solventes que se almacenan y sistemas de alarma de emergencia ante derrames. Las áreas de almacenamiento deberán estar demarcadas, de forma que el acceso de personal autorizado y equipo de transporte sea de forma libre y segura. Las áreas de almacenamiento deberán estar señalizadas con información de los tipos de riesgos y rutas de escape en caso de emergencia. Los sistemas eléctricos y cualquier equipo eléctrico que se instale en las bodegas, deberán ser a prueba de explosión para minimizar el riesgo de incendio, el cual debe ser instalado o revisado por un profesional certificado. Los solventes se deberán almacenar separados de productos químicos incompatibles, tales como ácidos, álcalis y sustancias oxidantes o comburentes.

- Disposiciones específicas para las sustancias: Químicas tóxicas.

Requisitos de almacenamiento: A efectos de evitar afectación a la salud pública, los locales donde se almacenan o manejen sustancias tóxicas, deberán disponer de sistemas de extracción de gases, vapores y polvos canalizados a un lugar del exterior, mediante conductos exclusivos para tal fin dotados de filtros, que permitan su recuperación y disposición final de acuerdo a marco regulatorio nacional vigente. En las áreas del almacenamiento se deberán colocar, en forma visible, rótulos que indiquen claramente la presencia de sustancias tóxicas. Los productos tóxicos (T) y muy tóxicos (T+), no deberán almacenarse junto a los productos descritos en la clasificación respectiva, tales como: gases comprimidos, sustancias que presentan combustión espontánea, sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables, sustancias comburentes, peróxidos orgánicos y los abonos que contengan nitrato amónico.

Los materiales que puedan facilitar una rápida generación o propagación de incendios tales como: papel, tejidos, madera.

ANEXO N°5
CAPACITACIÓN SOBRE ERGONOMÍA

- Responsables

El comité es el encargado de impartir la presente guía de capacitación, de no ser posible el comité delegara el personal adecuado. Desarrollar en una jornada orientadora y participativa con el personal laboral proporcionando material didáctico.

- Ergonomía⁵

La ergonomía es la ciencia que estudia la adaptación del medio al hombre; en el ámbito laboral: la relación entre el trabajador que efectúa la tarea; y la forma en que está diseñado su puesto; y el modo con que realiza la tarea. El análisis de esta relación tiene como fin adaptar el trabajo al hombre, considerando sus características físicas y las de la tarea que debe desempeñar, a fin de evitar la generación de enfermedades o lesiones.

- Objetivos de la ergonomía:

Es evidente que las ventajas de la ergonomía pueden reflejarse de muchas formas distintas: en la productividad y en la calidad, en la seguridad y la salud, en la fiabilidad, en la satisfacción con el trabajo y en el desarrollo personal. Este amplio campo de acción se debe a que el objetivo básico de la ergonomía es conseguir la eficiencia en cualquier actividad realizada con un propósito, eficiencia en el sentido más amplio, de lograr el resultado deseado sin desperdiciar recursos, sin errores y sin daños en la persona involucrada o en los demás. No es eficaz desperdiciar energía o tiempo debido a un mal diseño del trabajo, del espacio de trabajo, del ambiente o de las condiciones de trabajo. Tampoco lo es obtener los resultados deseados a pesar del mal diseño del puesto, en lugar de obtenerlos con el apoyo de un buen diseño. El objetivo de la ergonomía es garantizar que el entorno de trabajo esté en armonía con las actividades que realiza el trabajador. Este objetivo es válido en sí mismo, pero su consecución no es fácil por una serie de razones. El operador humano es flexible y adaptable y aprende continuamente, pero las diferencias individuales pueden ser muy grandes. Algunas diferencias, tales como las de constitución física y fuerza, son evidentes, pero hay otras, como las diferencias culturales, de estilo o de habilidades que son más difíciles de identificar.

En vista de lo complejo de la situación, podría parecer que la solución es proporcionar un entorno flexible, en el que el operador humano pueda optimizar una forma específicamente adecuada de hacer las cosas. Desgraciadamente, este enfoque no siempre se puede llevar a la práctica, ya que la forma más eficiente no siempre resulta obvia y, en consecuencia, el trabajador puede seguir haciendo una cosa durante años de forma inadecuada o en condiciones inaceptables.

- La ergonomía aplicada a operaciones comunes: El puesto de trabajo.

El puesto de trabajo es el lugar que ocupa el trabajador cuando desempeña su tarea. Puede que éste sea fijo o rotativo, es decir, que se desenvuelva en varios lugares. Por ejemplo: una mesa, una máquina, entre otros. El diseño del puesto de trabajo incidirá profundamente en la productividad además de preservar la salud física y mental del trabajador. Por ello, cuando se lleva a cabo dicha tarea, es importante atender a las características físicas del trabajador, su salud y seguridad, de modo que sea dicho puesto el que se adapte al trabajador y no a la inversa. Cuando se diseña o rediseña un puesto es importante tener en cuenta: el tipo de tarea que se realizará, sus características y el procedimiento que implica. El equipo con el que se llevará a cabo, incluyendo el mobiliario, fundamentalmente si es parte de este la silla. Además, debe contemplar que el trabajador pueda: cambiar la posición de su cuerpo, rotar eventualmente las tareas a fin de reducir actos repetitivos, tener momentos de descanso adecuados, en cuanto a tiempo y lugar (alguien que este expuesto a frío o calor, vibraciones, ruidos, etc, no puede hacerlo en el lugar donde desarrolla sus actividades), tomarse un tiempo de ajuste cuando encara tareas nuevas, sobre todo si las mismas requieren de esfuerzos físicos. Un puesto mal diseñado que obliga a una postura corporal incómoda puede ocasionar diferentes tipos de trastornos como: lesiones en la espalda, aparición o agravamiento de una LER (Lesiones por esfuerzos repetitivos), problemas circulatorios en las piernas o pies. Estas enfermedades se relacionan con:

- Asientos mal diseñados que obligan a mantener la columna en posiciones incorrectas, las piernas o pies.
- Tareas que se desarrollan de pie por tiempos prolongados.
- Actividades que requieren de la extensión permanente de los brazos.
- Tareas que se desarrollan con las manos en posiciones forzadas o con mucho esfuerzo de pinza.
- Iluminación deficiente que obliga a forzar la vista por un lado y a tener que acercarse a las piezas o equipos adoptando posturas incómodas, también lo hace el exceso de iluminación, entre otras cosas.

A continuación, figuran algunos principios básicos de ergonomía para el diseño de los puestos de trabajo. Una norma general es considerar la información que se tenga acerca del cuerpo del trabajador, por ejemplo, su altura, al escoger y ajustar los lugares de trabajo. Sobre todo, deben ajustarse los puestos de trabajo para que el trabajador esté cómodo.

- Altura de la cabeza:

El espacio debe ser suficiente para diferentes tamaños o alturas. Si es necesaria la contemplación de objetos, los mismos deben estar a la altura de los ojos o un poco más abajo, de modo que el cuello no deba forzarse, hay que tener en cuenta que la cabeza baja por demasiado tiempo provoca malestares y enfermedades con el tiempo.

- Altura de los hombros:

Los objetos o dispositivos que se usan a menudo deben colocarse por debajo de los hombros. Las tareas que se desarrollan por encima de los hombros cansan rápidamente.

- Altura de los codos:

Es conveniente que las superficies de trabajo posean la altura del codo inferior, nunca más alta, cuando el trabajo es pesado.

- Altura de las manos:

Cuando se trata de levantar objetos lo recomendable es que estén a una altura situada entre las manos con los brazos hacia abajo y con los codos doblados de manera que los antebrazos queden horizontales.

- Longitud de las piernas:

Se debe ajustar la altura del asiento a la longitud de las piernas y a la altura de la superficie de trabajo. Dejar espacio para poder estirar las piernas, con sitio suficiente para unas piernas largas. Facilitar un escabel ajustable para los pies, para que las piernas no cuelguen y el trabajador pueda cambiar de posición el cuerpo.

- Tamaño de las manos:

Las asas, las agarraderas y los mangos deben ajustarse a las manos. Hacen falta asas pequeñas para manos pequeñas y mayores para manos mayores. Se debe dejar espacio de trabajo bastante para las manos más grandes.

- Tamaño del cuerpo:

Se debe dejar espacio suficiente en el puesto de trabajo para los trabajadores de mayor tamaño.

- El trabajo que se realiza sentado y el diseño de los asientos.

El trabajo que se realiza sentado: si un trabajo no necesita mucho vigor físico y se puede efectuar en un espacio limitado, el trabajador debe realizarlo sentado. Nota: estar sentado todo el día no es bueno para el cuerpo, sobre todo para la espalda. Así pues, las tareas laborales que se realicen deben ser algo variadas para que el trabajador no tenga que hacer únicamente trabajo sentado. Un buen

asiento es esencial para el trabajo que se realiza sentado. El asiento debe permitir al trabajador mover las piernas y de posiciones de trabajo en general con facilidad. A continuación, figuran algunas directrices ergonómicas para el trabajo que se realiza sentado:

- El trabajador tiene que poder llegar a todo su trabajo sin alargar excesivamente los brazos ni girarse innecesariamente.
- La posición correcta es aquella en que la persona está sentada recta frente al trabajo que tiene que realizar o cerca de él.
- La mesa y el asiento de trabajo deben ser diseñados de manera que la superficie de trabajo se encuentre aproximadamente al nivel de los codos.
- La espalda debe estar recta y los hombros deben estar relajados.
- De ser posible, debe haber algún tipo de soporte ajustable para los codos, los antebrazos o las manos.

La posición de trabajo debe ser lo más cómoda posible. Las flechas indican las zonas que hay que mejorar para evitar posibles lesiones. Para mejorar la posición de la trabajadora que está sentada a la derecha, se debe bajar la altura de la silla, inclinarla ligeramente hacia adelante y se le debe facilitar un escabel para que descansen los pies.

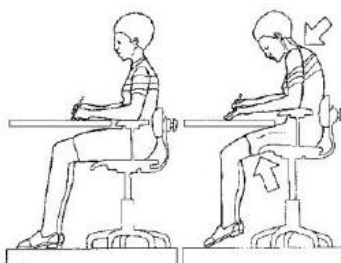


Figura N°55. Posición correcta de sentarse⁵

- El asiento de trabajo:

Un asiento de trabajo adecuado debe satisfacer determinadas prescripciones ergonómicas. Siga las siguientes directrices al elegir un asiento:

- El asiento de trabajo debe ser adecuado para la labor que se vaya a desempeñar y para la altura de la mesa o el banco de trabajo.
- Lo mejor es que la altura del asiento y del respaldo sean ajustables por separado. También se debe poder ajustar la inclinación del respaldo.
- El asiento debe permitir al trabajador inclinarse hacia adelante o hacia atrás con facilidad.

- El trabajador debe tener espacio suficiente para las piernas debajo de la mesa de trabajo y poder cambiar de posición de piernas con facilidad.
- Los pies deben estar planos sobre el suelo. Si no es posible, se debe facilitar al trabajador un escabel, que ayudará además a eliminar la presión de la espalda sobre los muslos y las rodillas.
- El asiento debe tener un respaldo en el que apoyar la parte inferior de la espalda.
- El asiento debe inclinarse ligeramente hacia abajo en el borde delantero.
- Lo mejor sería que el asiento tuviese cinco patas para ser más estable.
- Es preferible que los brazos del asiento se puedan quitar porque a algunos trabajadores no les resultan cómodos. En cualquier caso, los brazos del asiento no deben impedir al trabajador acercarse suficientemente a la mesa de trabajo.
- El asiento debe estar tapizado con un tejido respirable para evitar resbalarse.

En algunos trabajos los soportes de los brazos y los brazos de los asientos pueden disminuir la fatiga de los brazos del trabajador.

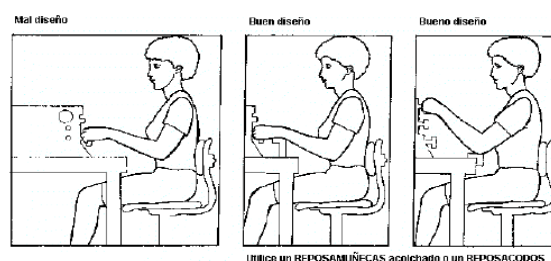


Figura N°56. Posición de los brazos⁵

Para generar un entorno de trabajo seguro y cómodo, siga estos principios (9):

- Acomódese:

Acomode la posición del cuerpo y ajuste el equipo de trabajo, no existe una única posición “correcta”. Procure encontrar las posiciones que le resultan más cómodas, según se describe en esta guía, y al trabajar con el equipo cambie de posición con frecuencia.



Figura N°57. Acomodarse⁵

- Muévase:

Varíe las tareas que efectúa para que pueda moverse; evite estar sentado en la misma posición todo el día, realice tareas que le obliguen a caminar.



Figura N°58. Moverse⁵

- Relájese:

Establezca relaciones positivas con sus compañeros de trabajo, relájese y procure eliminar las fuentes de estrés, preste atención a la tensión física, la cual puede manifestarse de diversas formas, como, por ejemplo, hombros encogidos o músculos tensos, haga descansos breves y frecuentes. Preste atención: a las señales de su cuerpo, también preste atención a cualquier síntoma de tensión, molestia o dolor que pueda sentir y adopte de inmediato las medidas necesarias para aliviarlo. Recuerde: hacer ejercicio físico periódicamente y manténgase en forma; de esta manera, su cuerpo soportará mejor las exigencias propias del trabajo sedentario. Respete los problemas de salud que pueda tener u otros factores relacionados de los que tenga conocimiento.



Figura N°59. Relajarse⁵



Figura N°60. Relajación⁵

- Variedad de posiciones:

Evite estas posiciones: no se sienta en la misma posición fija durante todo el día, evite encorvarse, no se incline demasiado hacia atrás. Sugerencia: la fatiga de la tarde preste especial atención a sus posturas durante la tarde y cámbielas ya que es en este momento del día cuando suele sentirse mayor fatiga.

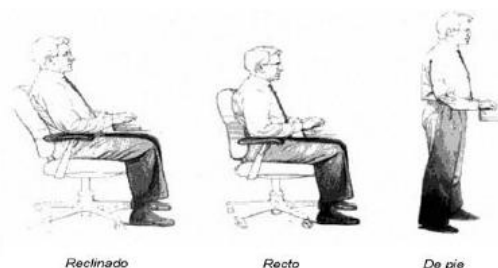


Figura N° 61. Cambio de posición⁵

De acuerdo con las tareas que realice, podrá encontrar varias posiciones cómodas cuando está sentado o de pie. Dentro de las posiciones que le resultan más cómodas, cambie con frecuencia de posición a lo largo del día. En lugar de trabajar en una sola posición, procure encontrar las posiciones que le resultan más cómodas. Esta variedad de posiciones comprende aquéllas que suelen ser las más adecuadas y cómodas para su situación de trabajo. Si permanece sentado en la misma posición durante mucho tiempo, puede sentir molestias y fatiga muscular. El cambio de posición es beneficioso para muchas partes del cuerpo, entre ellas, la columna vertebral, las articulaciones, los músculos y el aparato circulatorio.

Dentro de las posiciones que le resultan más cómodas, cambie con frecuencia de posición a lo largo del día, haga descansos breves y frecuentes: póngase de pie, estírese con cuidado o camine, alterne con frecuencia sus actividades y realice tareas breves que le exijan ponerse de pie, como por ejemplo, recoger las copias de una impresora, archivar documentos o consultar a un colega que se encuentra en otro despacho, si los muebles pueden ajustarse de distintas maneras, es posible que le resulte cómodo alternar entre las posiciones de sentado y de pie. Su posición preferida puede variar según la tarea. Por ejemplo, una posición ligeramente reclinada le puede resultar más cómoda para los trabajos que requieren el uso del equipo y una más erguida le puede resultar más cómoda para los trabajos que requieren la consulta frecuente de documentos o manuales.

- Pies, rodillas y piernas:

Evite estas posiciones: evite colocar cajas u otros elementos debajo del escritorio que reduzcan el espacio disponible para las piernas. Debe poder moverse cómodamente en su escritorio sin ninguna interferencia. Sugerencias: camine, levántese del escritorio con frecuencia y camine un rato, cuide las piernas, cambie la posición de las piernas a lo largo del día. Asegúrese de apoyar los pies firme y cómodamente en el suelo cuando está sentado. Utilice una silla y una superficie de trabajo

ajustables que le permitan apoyar los pies firmemente en el suelo o use una poya pies. En este último caso, asegúrese de que sea lo suficientemente ancho como para cambiarla posición de las piernas de acuerdo con sus necesidades. Apoye los pies firmemente en el suelo o en un apoya pies. Incorrecto: no deje colgar los pies ni presione los muslos. Asegúrese de que haya suficiente espacio debajo de la superficie de trabajo para las rodillas y piernas. Evite que se acumule presión debajo de los muslos cerca de la rodilla y en la pantorrilla. Estire las piernas y cambie su posición a lo largo del día.



Figura N°62. Pies firmemente en el suelo⁵



Figura N°63. Pies colgados⁵

- Espalda:

Evite estas posiciones: si recibe una silla ajustable nueva o si comparte la silla con otra persona, no dé por sentado que está correctamente ajustada para usted. Sugerencia: ajuste con frecuencia, si su silla es ajustable, pruebe los ajustes posibles para encontrar las distintas posiciones que le resulten más cómodas y ajuste la silla con frecuencia. Utilice la silla para apoyar totalmente el cuerpo. Distribuya su peso de manera uniforme y use todo el asiento y el respaldo para apoyar el cuerpo. Si su silla tiene un soporte lumbar ajustable, alinee los contornos del respaldo de la silla con la curva natural de la parte inferior de la columna vertebral. Incorrecto: no se encorve, póngase cómodo. Asegúrese siempre de que su espalda tenga un respaldo adecuado. Asegúrese de que se siente cómodo en la posición en que trabaja.



Figura N°64. Forma de colocar la espalda⁵



Figura N°65. Espalda encorvada⁵

- Hombros y codos:

Sugerencia: recuerde que es importante relajarse; en especial, procure relajar aquellas partes del cuerpo en las que a menudo se acumula tensión muscular, como, por ejemplo, el cuello y los hombros. Para reducir la tensión muscular al mínimo, deberá tener los hombros relajados, sin encogerlos ni encorvarlos y dejar reposar los codos en una posición cómoda en relación con la altura del teclado. Coloque los codos a una altura que prácticamente coincida con la de la hilera del medio del teclado (la que tiene la letra L). Para algunos usuarios es mucho más cómodo trabajar con el teclado en la posición más baja y con los codos ligeramente por encima de la hilera del medio del teclado. Correcto: haga girar la silla para determinar con más facilidad si la altura de los codos coincide con la de la hilera del medio del teclado.



Figura N° 66. Altura de codos⁵

- Antebrazos, muñecas y manos:

Evite estas posiciones: apoyar las muñecas en bordes cortantes. Sugerencias: si le resulta difícil escribir con una posición neutral y cómoda para las muñecas, le recomendamos que pruebe a usar un teclado dividido. Sin embargo, tenga en cuenta que, si la configuración del teclado es incorrecta o su posición es inadecuada, es probable que deba doblar más las muñecas. Por lo tanto, si utiliza un teclado dividido, colóquelo correctamente de manera que los antebrazos, las muñecas y las manos se encuentren en una posición neutral y cómoda. La información de esta sección acerca de las posiciones neutras y cómodas para los antebrazos, las muñecas y las manos también es válida para los usuarios de productos de bolsillo, tanto si escribe con un lápiz como si utiliza un teclado pequeño. Al utilizar el teclado o el dispositivo señalador, mantenga las manos, las muñecas y los antebrazos en una posición neutral y cómoda. Usted es quien mejor puede juzgar las posiciones que le resultan cómodas. Una forma de decidir qué zona le resulta más cómoda consiste en relajar los brazos, muñecas y manos a ambos lados y observar su posición. Al elevarlos para escribir, manténgalos en la misma posición relativa (la zona neutral de comodidad), evitando doblar las muñecas hacia arriba, hacia abajo o a los lados de manera pronunciada, especialmente si lo hace

con frecuencia o durante períodos prolongados. Estas recomendaciones se aplican a cualquier lugar en el que se encuentre (en la oficina, en su hogar, en un viaje) y tanto si está sentado como de pie. Correcto: Mantenga una posición neutral y cómoda para las muñecas. Incorrecto: no apoye las palmas de las manos ni doble las muñecas de manera pronunciada hacia abajo mientras escribe.



Figura N° 67. Posición neutral y cómoda para las muñecas⁵



Figura N° 68. Muñecas de manera pronunciada hacia abajo⁵

Correcto: mantenga una posición neutral y cómoda para las muñecas. Incorrecto: no doble las muñecas de manera pronunciada hacia adentro. Al escribir con el equipo, no inmovilice ni apoye las muñecas en la superficie de trabajo, en sus rodillas o en un descanso para las palmas de la mano (a veces denominado apoya muñecas). Si apoya las palmas de la mano mientras escribe, puede dañarse, ya que se verá obligado a doblar mucho las muñecas y los dedos, y restringirá su movimiento. Además, puede ejercer presión en la parte inferior de las muñecas. El descanso para las palmas de las manos está diseñado para ofrecer apoyo durante las pausas, cuando no está escribiendo (por ejemplo, cuando está leyendo algo en la pantalla).



Figura N° 69. Posición neutral y cómoda para las muñecas⁵



Figura N°70. Muñecas de manera pronunciada hacia adentro⁵

- Vista:

Sugerencias: recuerde parpadear mientras mira la pantalla. Si bien el parpadeo de los ojos es una acción que normalmente realiza sin pensar, es posible que parpadee con menor frecuencia al utilizar el PC (estudios realizados indican que, por término medio, las personas parpadean un tercio de lo habitual cuando trabajan con un equipo). El parpadeo ayuda a mantener los ojos protegidos y lubricados de forma natural, y evita la sequedad, una causa común de molestias.

Descanse la vista con frecuencia mirando hacia un punto distante, el trabajo con el equipo durante un período prolongado puede ser una tarea exigente para los ojos y puede ocasionar irritación y fatiga ocular. Por lo tanto, debe prestar particular atención al cuidado de la vista y tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

Aleje periódicamente la vista del monitor y mire hacia un punto distante, también puede ser un momento adecuado para estirarse, respirar profundamente y relajarse, mantenga limpias sus gafas o lentes de contacto y la pantalla. Si utiliza un filtro antirreflejo, límpielo siguiendo las instrucciones del fabricante. Para asegurarse de que su vista reciba un cuidado adecuado, visite periódicamente a un oculista para su control. Si utiliza bifocales, trifocales o lentes de aumento progresivo, posiblemente sienta que necesita adoptar una posición incómoda para usar las gafas al trabajar con el equipo. Comente esta dificultad a su oculista y considere la posibilidad de que le prescriban el uso de gafas especiales para trabajar con la pantalla del equipo. Evite estas posiciones:

- Si trabaja más tiempo mirando la pantalla que los documentos en papel, evite colocar el monitor a un lado.
- Evite adoptar posiciones incómodas para superar el problema del brillo o los reflejos en la pantalla.
- Trate de evitar las fuentes de iluminación brillante en su campo visual. Por ejemplo, no se coloque frente a una ventana sin cortinas durante las horas del día.

Sugerencias: la altura de los ojos cambiará de manera significativa si adopta una posición reclinada, erguida o intermedia. Recuerde ajustar la altura e inclinación del monitor cada vez que cambia la altura de los ojos al modificar su postura. Ajuste del brillo y del contraste y reduzca las

posibilidades de sufrir molestias oculares utilizando los controles de brillo y contraste del monitor, a fin de mejorar la calidad del texto y de los gráficos. Trate de colocar el monitor de manera que la parte lateral mire hacia las ventanas reducirá el cansancio ocular y la fatiga muscular del cuello, los hombros y la espalda si coloca el monitor en la posición adecuada y ajusta su ángulo de inclinación.

- Monitor

Evite estas posiciones: si trabaja más tiempo mirando la pantalla que los documentos en papel, evite colocar el monitor a un lado, evite adoptar posiciones incómodas para superar el problema del brillo o los reflejos en la pantalla, trate de evitar las fuentes de iluminación brillante en su campo visual. Por ejemplo, no se coloque frente a una ventana sin cortinas durante las horas del día. Sugerencias: la altura de los ojos cambiará de manera significativa si adopta una posición reclinada, erguida o intermedia. Recuerde ajustar la altura e inclinación del monitor cada vez que cambia la altura de los ojos al modificar su postura. Reduzca las posibilidades de sufrir molestias oculares utilizando los controles de brillo y contraste del monitor, a fin de mejorar la calidad del texto y de los gráficos. Podrá encontrar distintas alturas para el monitor que le permitirán mantener la cabeza en una posición equilibrada y cómoda respecto a los hombros, coloque el monitor directamente frente a usted. Para determinar una distancia cómoda de visualización, estire el brazo hacia el monitor y observe la ubicación de los nudillos, coloque el monitor cerca de esa posición. De ser necesario, acerque o aleje el monitor hasta que pueda ver el texto en la pantalla de manera clara y cómoda. La ubicación del monitor debe permitirle mantener la cabeza en una posición equilibrada y cómoda respecto a los hombros, no tendría que doblar el cuello hacia adelante de manera incómoda o hacia atrás en ningún momento. Es posible que le resulte más cómodo colocar el monitor de modo que la línea superior del texto quede inmediatamente debajo de la altura de los ojos, se recomienda dirigir la mirada ligeramente hacia abajo al visualizar la parte media de la pantalla.

Existen numerosos diseños de equipos que permiten colocar el monitor en la parte superior de la unidad del sistema. Si al hacerlo, el monitor queda demasiado alto, le recomendamos colocarlo en el escritorio. En cambio, si el monitor está ubicado en su área de trabajo y usted siente algún tipo de molestia en el cuello o la espalda, es posible que el monitor se encuentre demasiado bajo. En tal caso, trate de usar un libro, una base o un elemento similar para elevar el monitor, incline el monitor de manera que quede frente a sus ojos. En general, la pantalla y la cara del usuario deben estar en

paralelo. Para comprobar si la inclinación del monitor es la correcta, pídale a alguna persona que sostenga un espejo en el centro del área de visualización. Al sentarse en su posición normal de trabajo, debe poder ver sus ojos en el espejo. Si usa lentes bifocales, trifocales o progresivas, es especialmente importante que ajuste apropiadamente la altura de su monitor. Evite inclinar la cabeza hacia atrás para ver la pantalla a través de la parte inferior de sus anteojos; esto puede causar fatiga muscular en el cuello y la espalda. En lugar de eso, trate de bajar el monitor. Si esto no da resultado, debe considerar la posibilidad de obtener anteojos especiales para usar con PC. Incorrecto: si usa bifocales, trifocales o lentes de aumento progresivo, no coloque el monitor a un nivel demasiado alto de manera que tenga que inclinar la cabeza hacia atrás para ver la pantalla.



Figura N°71. Monitor a un nivel demasiado alto⁵

Eliminación del brillo y de los reflejos en el monitor: dedique un momento a eliminar el brillo y los reflejos. Para controlar la luz del día, use cortinas, persianas o toldos, o bien procure adoptar otras medidas para reducir el brillo. Use iluminación indirecta o reducida para evitar los reflejos en la pantalla. Si el brillo es un problema, considere estas medidas:

- Traslade el monitor a un lugar donde no haya brillo ni reflejos.
- Apague todas o algunas de las luces del techo y use iluminación localizada (una o más lámparas ajustables) para realizar su trabajo.
- Si no puede controlar las luces del techo, trate de colocar el monitor entre las hileras de luces, en lugar de colocarlo directamente debajo de una hilera de luces.
- Coloque un filtro antirreflejo en el monitor.
- Coloque una visera en el monitor. Este dispositivo puede consistir en un simple trozo de cartón extendido sobre el borde superior frontal del monitor.
- Evite inclinar o hacer girar la pantalla de una forma que le lleve a adoptar una postura incómoda de la cabeza o de la espalda.

Teclado y dispositivo señalador:

Sugerencias: para hacer descansar una mano, puede controlar el mouse o la bola de seguimiento con la otra mano durante un momento (utilice el software del dispositivo para cambiar las asignaciones de botones). Deje que su cuerpo sea su guía al ubicar el teclado y el dispositivo señalador. Los hombros deben estar relajados y los antebrazos, las muñecas y las manos deben encontrarse en una posición neutral y cómoda. Coloque el teclado, el mouse y los demás dispositivos de entrada de datos de manera que pueda usarlos con el cuerpo en una posición relajada y cómoda. De este modo, no tendrá que estirarse o encoger los hombros al trabajar. Coloque el teclado directamente frente a usted para evitar torcer el cuello y el torso, de esta manera, podrá escribir con los hombros relajados y los brazos sueltos de manera cómoda.

La altura del codo debe coincidir prácticamente con la de la hilera del medio del teclado. Ajuste la elevación del teclado de modo que los antebrazos, las muñecas y las manos se encuentren en una posición neutral y cómoda. Para algunos usuarios es mucho más cómodo trabajar con el teclado en la posición más baja y los codos a una altura ligeramente superior a la de la hilera del medio del teclado. Al utilizar un mouse o una bola de seguimiento desmontable, coloque el dispositivo justo a la derecha o la izquierda del teclado y cerca de su borde frontal, evite colocar el dispositivo demasiado alejado de la parte lateral del teclado o hacia su borde posterior, debido a que es posible que estas posiciones le exijan doblar las muñecas de manera pronunciada hacia los lados o estirarlas demasiado. También puede resultarle cómodo ubicar el mouse entre su cuerpo y el borde frontal del teclado; en este caso, es necesario que el escritorio sea lo suficientemente profundo como para colocar el monitor y el teclado en la parte posterior, de manera que pueda apoyar por completo los antebrazos en la superficie de trabajo. Correcto: coloque el dispositivo señalador justo al lado del teclado y cerca de su borde. Incorrecto: no coloque el teclado ni el dispositivo señalador a distintos niveles y distancias.



Figura N°72. Dispositivo señalador justo al lado del teclado⁵



Figura N°73. Dispositivo señalador a distintos niveles y distancias⁵

- Uso cómodo de una bandeja para el teclado:

Si usa una bandeja para el teclado, asegúrese de que sea lo suficientemente ancha como para ubicar el dispositivo señalador, por ejemplo, un mouse o una bola de seguimiento. De lo contrario, probablemente colocará el mouse en el escritorio, más arriba y alejado del teclado. En consecuencia, deberá estirarse hacia adelante con frecuencia para alcanzar el mouse, adoptando una posición incómoda para el trabajo.

- Apoya brazos y descanso para las palmas de las manos:

Los apoya brazos no deben obligarle a: encoger o dejar caer los hombros, apoyarse excesivamente en uno de los codos o en ambos, extender los codos hacia los lados, mantener inmovilizados los antebrazos, las muñecas y las manos mientras escribe, doblar de manera pronunciada los antebrazos, muñecas y manos, sentarse demasiado lejos del teclado o del dispositivo señalador. Sugerencia: los descansos para las palmas de las manos sólo deben utilizarse durante las pausas, cuando no está escribiendo o usando el dispositivo señalador. Es posible que el soporte para los antebrazos o las manos le permita adoptar una posición más cómoda y relajada.

Apoya brazos: algunas sillas ofrecen áreas con almohadillas para apoyar los brazos. Le puede resultar cómodo apoyar los antebrazos en estas almohadillas mientras escribe, utiliza un dispositivo señalador o hace una pausa. Si la superficie de trabajo es lo suficientemente profunda, le puede resultar cómodo utilizarla como área de soporte (ubicando el monitor y el teclado en la parte posterior de manera que disponga de un espacio amplio para los antebrazos).

Los apoya brazos de la silla o superficie de trabajo están ajustados correctamente para escribir cuando los hombros están relajados, los antebrazos se apoyan uniformemente y pueden moverse libremente al escribir, y las muñecas se encuentran en una posición neutral y cómoda. Los apoya brazos no estarán ajustados correctamente si los hombros están encogidos o caídos, cuando sienta presión en uno o ambos codos, cuando los codos se encuentren extendidos hacia los lados, cuando las muñecas, los antebrazos o los codos estén en una posición fija al escribir o cuando las muñecas

se encuentren excesivamente dobladas. Correcto: los apoya brazos están ajustados correctamente cuando los hombros están relajados, los brazos pueden apoyarse (y moverse libremente al escribir) y las muñecas se encuentran en una posición neutral y cómoda.



Figura N°74. Brazos apoyados y las muñecas en posición neutral y cómoda⁵

Otra opción es utilizar los apoya brazos sólo al hacer descansos, permitiendo que los antebrazos y las manos se muevan libremente al escribir y utilizar un dispositivo señalador. En este caso, el apoya brazos estará ajustado correctamente cuando se encuentre ligeramente por debajo de la posición de escritura del antebrazo, pero lo suficientemente cerca para que esté a mano durante las pausas (por ejemplo, cuando está leyendo algo en la pantalla). Experimente a distintas alturas con el brazo para decidir qué posición le resulta más cómoda. Guíese por la comodidad de su cuello, hombros, codos, brazos y muñecas.

- Uso de un descanso para las palmas de las manos:

El descanso para las palmas de las manos (a veces denominado apoya muñecas) está diseñado para ofrecer apoyo durante las pausas, no mientras escribe o usa el dispositivo señalador. Al escribir o usar el dispositivo señalador, permita que las muñecas se muevan libremente, no las inmovilice ni apoye en el descanso, la superficie de trabajo o las rodillas. Si apoya las palmas de la mano mientras escribe, puede dañarse, ya que se verá obligado a doblar mucho las muñecas y los dedos, y restringirá su movimiento. Además, puede ejercer presión en la parte inferior de las muñecas.

- Documentos y libros:

Seleccione una o más superficies de trabajo que sean lo suficientemente amplias como para apoyar el equipo y los elementos adicionales necesarios para su trabajo. Para ayudarle a reducir al mínimo la fatiga ocular, coloque todos los materiales que usa a menudo a la misma distancia de visualización. Coloque los documentos, libros y demás elementos que utiliza con frecuencia de manera que se reduzca al mínimo la distancia para alcanzarlos. Si consulta a menudo libros, documentos o material es para escribir y utiliza una bandeja para el teclado, asegúrese de que la bandeja extendida no lo obligue a inclinarse hacia adelante o estirarse demasiado. Este movimiento

puede provocar tensión muscular en los hombros y la espalda. En el caso de sentir tensión, le recomendamos considerar la posibilidad de organizar de otra manera su área de trabajo. Incorrecto: no organice el área de trabajo de manera que tenga que inclinarse hacia adelante constantemente para ver y alcanzar los elementos que utiliza a menudo, como, por ejemplo, libros, documentos o el teléfono.



Figura N°75. Inclinación incorrecta⁵

- Teléfono:

Evite usar un accesorio para el receptor telefónico (un “descanso” o “apoyo para los hombros” de goma o espuma) si le obliga a doblar el cuello hacia un lado para sostener el teléfono entre el oído y el hombro, en particular si se trata de una llamada telefónica de larga duración. Sugerencia: mantenga la cabeza en una posición equilibrada y cómoda respecto a los hombros al hablar por teléfono, en particular si lo hace durante períodos prolongados. Si coloca el teléfono entre el oído y el hombro, puede sufrir molestias en el cuello, los hombros y la espalda. Si utiliza a menudo el teléfono, trate de usar auriculares o colocar el teléfono de manera que pueda sostenerlo con la mano no dominante. De este modo, tendrá libre la mano dominante para tomar notas. Cuando no utilice el teléfono, colóquelo al alcance de la mano. Correcto: utilice auriculares para tener las manos libres y poder adoptar posiciones cómodas. Incorrecto: no coloque el teléfono entre el oído y el hombro.



Figura N°76. Uso de auriculares⁵



Figura N°77. Teléfono entre el oído y el hombro⁵

- Descansos y variación de tareas:

Trabajos urgentes: al preparar un trabajo cuya fecha de entrega está a punto de cumplirse, por ejemplo, cuando está terminando un informe para el trabajo o para la facultad, evite “pegarse a la máquina” y trabajar intensamente durante muchas horas sin hacer un descanso. Precisamente en estos momentos debe prestar particular atención a la tensión que se acumula en el cuerpo y hacer descansos frecuentes. Dejar el trabajo que está haciendo y ponerse a jugar con el equipo no es un descanso para el cuerpo. Sugerencia: varios estudios realizados han determinado que la productividad NO disminuye cuando se hacen descansos breves y frecuentes durante el día, lo que contradice lo sostenido por algunos autores. Según se ha indicado anteriormente en esta guía, la ubicación de los muebles, el equipo de oficina y la iluminación son sólo algunos de los factores que entran en juego para determinar el grado de comodidad. Los hábitos de trabajo también son muy importantes. Recuerde lo siguiente:

Haga descansos: cuando trabaje con el equipo durante muchas horas, haga descansos breves, por lo menos una vez cada hora y, preferiblemente, con más frecuencia. Es posible que los descansos más frecuentes y breves le resulten más beneficiosos que los largos y más espaciados. Si es de las personas que se olvida de hacer descansos, use un cronómetro o software especial. Existen varias herramientas de software que sirven para recordarle que realice pausas con los intervalos que usted especifica. Durante los descansos, póngase de pie y estírese, prestando especial atención a los músculos y las articulaciones que puedan haber permanecido en una postura estática durante bastante tiempo mientras usaba el equipo.

Varíe las tareas: examine sus hábitos de trabajo y los tipos de tareas que realiza. Rompa la rutina y trate de variar sus tareas durante el día. Al hacerlo, podrá evitar sentarse en una sola posición o realizar las mismas actividades continuamente durante varias horas, usando las manos, los brazos, los hombros, el cuello o la espalda. Por ejemplo, para variar, puede imprimir su trabajo para revisarlo en papel en lugar de hacerlo directamente en la pantalla. Reduzca las fuentes de estrés: haga una lista de las situaciones en el trabajo que le resultan estresantes. Si se da cuenta de que su salud física o psicológica se ve afectada, dedique un momento a evaluar los cambios que necesita hacer para reducir o eliminar las fuentes de estrés.

Respire profundamente: respire aire puro de manera profunda y periódica. Dado que el uso del equipo puede exigir una concentración mental intensa, es posible que contenga la respiración o respire de forma superficial. La comodidad y seguridad al trabajar con el equipo pueden verse

afectadas por su estado de salud general. Los estudios realizados han demostrado que distintas enfermedades pueden aumentar el riesgo de sufrir molestias, trastornos musculares y articulares, o lesiones. Entre los factores de riesgo preexistentes cabe mencionar: factores hereditarios, artritis y otros trastornos del tejido conectivo, diabetes y otros trastornos endocrinos, problemas de las tiroides, problemas vasculares, estado físico general y hábitos alimentarios deficientes o lesiones, traumas y trastornos musculoesqueléticos, sobrepeso, estrés, tabaquismo, embarazo, menopausia y otras condiciones que afectan a los niveles hormonales y la retención de líquidos, edad avanzada. Los distintos usuarios tienen distintos niveles de tolerancia al trabajo intenso durante períodos prolongados. Controle sus niveles personales de tolerancia y evite excederlos con frecuencia. Si usted presenta cualquiera de los factores de riesgo antes mencionados, es muy importante que conozca y controle sus límites personales. Además, el estado de salud general y el nivel de tolerancia para cumplir con las exigencias propias del trabajo normalmente pueden mejorarse mediante la prevención de condiciones adversas para la salud y el ejercicio físico periódico, a fin de incrementar y mantener la forma física. Sugerencias: revise periódicamente y con atención sus posturas y hábitos laborales usando esta lista de comprobación. Si no recuerda una o varias sugerencias, vuelva a leer las secciones anteriores de esta guía preste atención a las señales de su cuerpo. Cuando realice cambios en sus tareas, en el área de trabajo o en su posición, “preste atención” a las señales de su cuerpo estas le indicarán si se siente cómodo o no y le permitirán saber si los cambios que efectúa son los adecuados. Para aumentar el nivel de comodidad y reducir los riesgos que puedan afectar a la seguridad, utilice esta lista de comprobación que le permitirá evaluar su postura y sus hábitos laborales.

ANEXO N° 6
CAPACITACIÓN SOBRE EL BUEN USO DEL MANEJO DE EQUIPOS DE
LABORATORIOS

- Responsable

El comité es el encargado de impartir la presente guía de capacitación, de no ser posible el comité delegará el personal adecuado. Desarrollar con el personal laboral en una jornada orientadora y participativa, proporcionando material didáctico, el siguiente contenido:

- Equipo de laboratorio²⁸

Los equipos de laboratorio son aquellos que se utilizan para el ensayo y análisis de sustancias químicas, biológicas o físicas. A través del uso de estos equipos es posible la realización de experimentos, controles y procesos de calidad; son manipulados por personal capacitado en diferentes ramas de la ciencia o medicina, posibilitando así, el desarrollo de la sociedad.

- Limpieza y mantenimiento de equipos de laboratorio:

Cuando se habla de los equipos de laboratorio resulta fundamental resaltar la importancia de una adecuada limpieza y cuidado para mantener sus condiciones en todo momento. La exactitud y precisión resultan de vital importancia, por lo que es necesario que cada elemento se encuentre en perfecto estado. Por otra parte, un adecuado mantenimiento y limpieza de los equipos permite prolongar sus ciclos de vida útil de manera significativa.

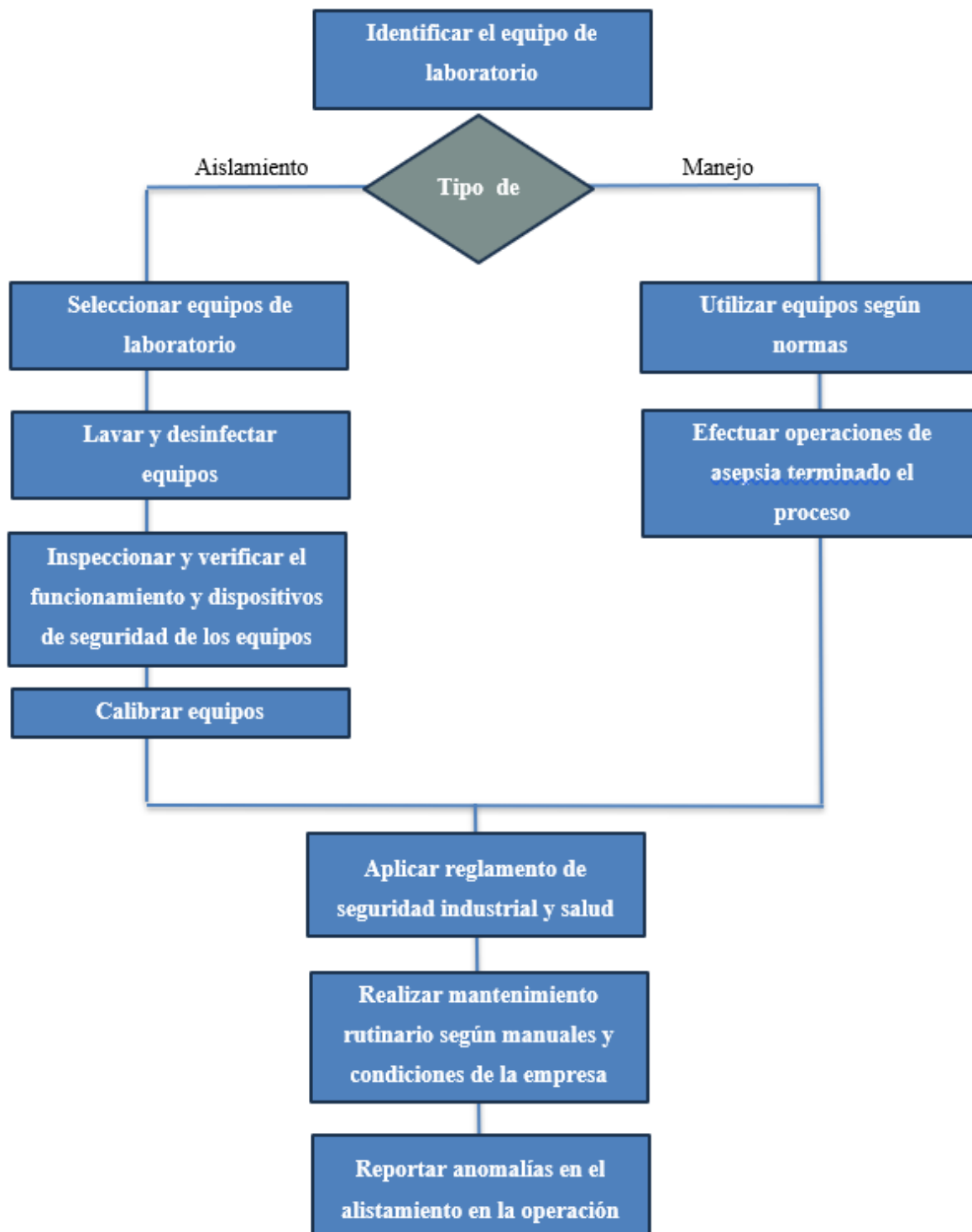


Figura N° 78. Diagrama sobre adecuado manejo de equipos de laboratorio²⁹

Manual de mantenimiento para equipos de laboratorio²⁹

Tabla N° 73 Manual de mantenimiento para equipos de laboratorio - Analizador de pH²⁹

Equipo	pH metros, monitores de pH o potenciómetros.
Uso del equipo	Este equipo permite realizar mediciones de alcalinidad o acidez de una solución acuosa.
Servicios requeridos	Energía tipo: monofásica, Voltaje: 110 V o 220 V, Frecuencia: 60 Hz
Procedimiento general de calibración	Los analizadores de pH normalmente deben ser calibrados antes de ser utilizados, a fin de garantizar la calidad y exactitud de las lecturas. <ol style="list-style-type: none"> 1. Calibrar el analizador de pH utilizando una solución de pH conocido (calibración de un punto). 2. Colocar los electrodos en la solución de calibración. 3. Girar el selector de funciones de la posición Stand by a la posición pH. 4. Medir el pH de una solución. 5. Apagar el analizador de Ph.
Mantenimiento general del analizador de pH	- Procedimientos generales de mantenimiento del cuerpo del analizador de pH: frecuencia: cada seis meses. - Mantenimiento básico del electrodo: frecuencia: cada cuatro meses, realizarlo según instrucciones del equipo.
Limpieza del electrodo	- Limpieza general: remojar el electrodo de pH en una solución 0,1 M de ácido clorhídrico (HCl) o 0,1 M de HNO ₃ , durante 20 minutos. Enjuagar con agua antes de usar. - Remoción de depósitos y bacterias: remojar el electrodo de pH en una disolución 1:10 de blanqueador doméstico, durante 10 minutos. Enjuagar con agua abundante antes de usar. - Limpieza de aceite y grasa: enjuagar el electrodo de pH con un detergente medio o con metilalcohol. Enjuagar con agua antes de usar. - Limpieza de depósitos de proteínas: remojar el electrodo de pH en pepsina al 1 % en ácido clorhídrico 0,1 M, durante 5 minutos. Enjuagar con agua antes de usar.
Recomendaciones	Mientras no esté en uso, mantener el electrodo dentro de la solución buffer de almacenamiento.

Tabla N°74. Manual de mantenimiento para equipos de laboratorio – Balanzas²⁹

Equipo	Balanza granataria, balanzas electrónicas, balanzas electrónicas analíticas, balanzas micro analíticas.
Uso del equipo	Es un instrumento que mide la masa de un cuerpo o sustancia, utilizando como medio de comparación la fuerza de la gravedad que actúa sobre el cuerpo.
Procedimiento general de calibración	<ul style="list-style-type: none"> - Balanza granataria: frecuencia: anual, documentar el proceso, desensamblar y limpiar los componentes internos. Se debe seguir el proceso definido por el fabricante - Balanzas electrónicas: el proceso de calibración de balanzas debe ser realizado por personal capacitado específicamente en esta actividad.
Mantenimiento general	<ul style="list-style-type: none"> - Balanza granataria: frecuencia diaria: verificar la graduación de cero. - Balanzas electrónicas: frecuencia diaria: limpiar el platillo de pesaje, para que este se encuentre libre de polvo o suciedad. La limpieza se efectúa con una pieza de tela limpia que puede estar humedecida con agua destilada.

Tabla N° 75. Manual de mantenimiento para equipos de laboratorio - Baño María²⁹

Equipo	Baño de María
Uso del equipo	Es un equipo de laboratorio que se utiliza para calentar muestras de forma uniforme y controlada. Se usa en diversas aplicaciones, como pruebas serológicas, incubación de cultivos biológicos y reacciones químicas.
Mantenimiento general	<ul style="list-style-type: none"> - Limpieza: frecuencia: mensual o cuando sea necesario, desconecta y dejar enfriar el equipo, extraer el agua del interior y limpiar con un detergente suave.

Tabla N°76. Manual de mantenimiento para equipos de laboratorio - Cabinas de seguridad²⁹

Equipo	Cabinas de seguridad biológicas, Cabinas de flujo laminar o campanas microbiológicas
Uso del equipo	Es un equipo diseñado para controlar los aerosoles y micropartículas asociados al manejo del material biológico, potencialmente tóxicos o infecciosos, que se generan en los laboratorios como resultado de actividades como la agitación y centrifugación, el uso y manejo de pipetas, la apertura de recipientes con presiones internas diferentes a la atmosférica, utilizando condiciones apropiadas de ventilación. Las cabinas se han diseñado para proteger al usuario, al ambiente y la muestra con la que se trabaja.
Proceso de certificación de las cabinas de seguridad biológica por el reglamento estándar NSF 49	- Frecuencia: anual Lista de pruebas que incluye el estándar NSF 49: - Prueba de estanqueidad, prueba de fugas de los filtros HEPA, prueba de aumento de temperatura, prueba de ruido, prueba de intensidad luminosa, prueba de vibraciones, prueba de estabilidad, prueba de velocidad de flujo vertical, prueba de velocidad del flujo de ingreso, prueba de fugas del drenaje, prueba de funcionamiento del sistema motor/ventilador, prueba del sistema eléctrico.
Mantenimiento general	- Descontaminación: semanal, descontaminar la superficie de trabajo y las superficies interiores de la cabina con etanol 70%, verificar la lectura del manómetro de presión que permite conocer la magnitud de la caída de presión del aire, que fluye a través del filtro HEPA. Registrar la fecha y lectura en la bitácora de la cabina. Descontaminación: mensual, limpiar las superficies exteriores, en especial, al frente y la parte superior utilizando una pieza de tela húmeda, a fin de retirar el polvo. Desinfectar la superficie de trabajo y las superficies interiores con etanol al 70%. Verificar el estado de las válvulas de servicio.

Tabla N°77 Manual de mantenimiento para equipos de laboratorio – Centrífuga²⁹

Equipo	Centrifugas de pie
Uso del equipo	<p>La centrifuga está diseñada para utilizar la fuerza centrífuga que se genera en los movimientos de rotación, con el fin de separar solidos suspendidos en un medio liquido por sedimentación o para separar líquidos de diversa densidad.</p>
Mantenimiento Preventivo	<p>- Frecuencia mensual</p> <p>Verificar que los componentes externos de la centrifuga se encuentren libres de polvo y de manchas. Evitar que el rotor se afecte por derrames. Limpiar el compartimiento del rotor, utilizando un detergente suave. Comprobar que el mecanismo de acople y ajuste de los rotores se encuentre en buen estado. Mantener lubricados los puntos que recomienda el fabricante.</p> <p>Verificar el estado del mecanismo de cierre / seguridad de la tapa de la centrifuga, pues es fundamental para garantizar la seguridad de los operadores. Verificar el estado de los empaques y juntas de estanqueidad.</p> <p>- Frecuencia anual</p> <p>Comprobar el grupo de control, el cual dispone de selectores de velocidad, tiempo de centrifugado, temperatura de operación, alarmas e instrumentos análogos o digitales para registrar los parámetros de operación de la centrifuga.</p> <p>Examinar la exactitud de los controles de tiempo. Utilizar un cronómetro. El tiempo medido no debe variar más de $\pm 10\%$ del tiempo programado. Verificar la velocidad de rotación real contra la seleccionada, utilizando una carga normal. La comprobación se efectúa con un tacómetro o un foto tacómetro. Si la compuerta no es transparente, debe seguirse el procedimiento que para el efecto indique el fabricante. Confirmar el funcionamiento del sistema de freno.</p>

Tabla N°78. Manual de mantenimiento para equipos de laboratorio - Destilador de agua²⁹

Equipo	Unidades de destilación
Uso del equipo	El destilador permite obtener agua de gran pureza, a partir del agua potable como la suministrada normalmente por los servicios de acueducto de los centros urbanos. El agua destilada se caracteriza por carecer de sólidos en suspensión y es utilizada en múltiples aplicaciones en los centros para la prestación de servicios de salud, especialmente en las unidades de laboratorio, lavado y esterilización, y dietética.
Mantenimiento Preventivo	<ul style="list-style-type: none"> - Inspección y limpieza del tanque generador de vapor. - Cambio del filtro de carbón activado. - Limpieza del condensador. - Esterilización del tanque de almacenamiento de agua destilada.

Tabla N°79. Manual de mantenimiento para equipos de laboratorio – Espectrofotómetro²⁹

Equipo	Espectrofotómetros de luz visible, Espectrofotómetros de luz ultravioleta.
Uso del equipo	Se usa en el laboratorio con el fin de determinar la concentración de una sustancia en una solución, permitiendo así la realización de análisis cuantitativos.
Servicios requeridos	<ul style="list-style-type: none"> - Fuente de suministro eléctrico: 110V y frecuencias de 60 HZ. - Ambiente limpio, libre del polvo. - Mesa de trabajo estable, debe estar alejada de equipos que generen vibraciones (centrifugas, agitadores).
Mantenimiento general	<ul style="list-style-type: none"> - Limpieza de derrames: Absorber con una jeringa la mayor cantidad de líquido derramado, secar el porta muestras con un hisopo de algodón. Utilizar papel especial o tela limpia de textura suave que no desprenda mota, para limpiar la ventana de la fotocelda. Limpiar el exterior del instrumento con tela humedecida con agua destilada, incluyendo pantalla, controles y teclado. - Limpieza de cubetas de cuarzo: Lavar las cubetas utilizando solución alcalina como NaOH 0.1M y un ácido diluido tal como HCL 0.1M. Enjuagar las cubetas varias veces con agua destilada. Usar siempre cubetas limpias cuando se requiere tomar medidas de absorbancia.

Tabla N° 80. Manual de mantenimiento para equipos de laboratorio - Estufa de secado²⁹

Equipo	Estufa de secado, Horno de secado
Uso del equipo	Es un equipo que se utiliza para secar y esterilizar recipientes de vidrio y metal en el laboratorio.
Servicios requeridos	- Mesa de trabajo de textura fuerte y bien nivelado - Fuente de suministro eléctrico: 110V y frecuencias de 60 HZ
Mantenimiento general	No requiere rutinas periódicas de mantenimiento, a continuación, se presentan rutinas generales de mantenimiento que deben efectuarse cuando se requieran: cambio de resistencias calefactoras, cambio del ventilador de enfriamiento, cambio del empaque de la puerta, cambio del termo par, cambio de las bisagras de la puerta.

Tabla N° 81. Manual de mantenimiento para equipos de laboratorio – Incubadoras²⁹

Equipo	Incubadoras
Uso del equipo	Es un equipo diseñado para mantener una cámara a temperatura, atmósfera y humedad controladas, con el fin de conservar organismos vivos en un entorno que resulte adecuado para su crecimiento.
Servicios requeridos	- Fuente de suministro eléctrico: 120V y frecuencias de 60 HZ o de 220-240 V y frecuencia de 50/60 Hz. - Dejar un espacio libre a cada lado de la incubadora de 5 – 10 cm, permitiendo una ventilación adecuada para su funcionamiento normal. - En caso de ser incubadora de mesa, que esta sea firme y nivelada capaz de sostener el peso de la incubadora.
Mantenimiento general	- Cuando se requiera calibrar que sea en el lugar de instalación para constatar su uniformidad y estabilidad. - Registrar diariamente en bitácora la temperatura de operación de la incubadora con instrumentos certificados: termómetro, termo par. - Verificar que la temperatura de la incubadora no varíe más de un grado centígrado (+/- 1°C). - Registrar cada inconformidad detectada en bitácora de la incubadora.
Recomendaciones de limpieza	- Desconectar la incubadora antes de iniciar los procesos de limpieza - Usar agentes de limpieza no abrasivos: un trapo húmedo con detergente suave, para limpiar las superficies de fácil acceso, exteriores e interiores. - Evitar que los agentes de limpieza entren en contacto con elementos eléctricos. - Esperar a que la incubadora esté seca antes de proceder a su reconexión.

Tabla N° 82. Manual de mantenimiento para equipos de laboratorio – Microscopio²⁹

Equipo	Microscopios, Microscopio óptico.
Uso del equipo	El instrumento que se utiliza para observar objetos que no son visibles a simple vista.
Servicios requeridos	- Fuente de suministro eléctrico: 110V y frecuencias de 60 HZ o de 220 V y frecuencia de 60 Hz. Asegurarse que el área en que se instale el microscopio esté protegida por el polvo y la humedad, la mesa de trabajo debe estar nivelada, evitar poner cerca equipos que produzcan vibraciones como centrifugadoras o refrigeradores, procurar no mover el microscopio de su sitio de instalación, cubrir el microscopio con un protector de polvo.
Mantenimiento general	Verificar el ajuste de la plataforma mecánica. La misma debe desplazarse suavemente en todas las direcciones (X-Y). Comprobar el ajuste del mecanismo de enfoque, verificar el funcionamiento del diafragma, limpiar todos los componentes mecánicos, lubricar el microscopio de acuerdo a las recomendaciones del fabricante, verificar el alineamiento óptico.
Recomendaciones de limpieza	- Limpiar los lentes con una tela con textura similar a la de los pañuelos/ papel para limpieza de lentes o papel absorbente suave tipo medicinal. Limpiar los lentes, con líquido para limpiar los anteojos, se consigue en ópticas. Evitar el uso de alcoholes o acetonas, debido a que puede disolver los pegamentos utilizados para fijar los lentes. Remover las partículas de polvo de la superficie de los elementos ópticos externos con pincel de textura suave, seco y libre de grasa. Limpiar el cuerpo del microscopio con un cepillo pequeño haciendo movimientos circulares con una solución jabonosa para remover la suciedad externa. Posteriormente limpiar con una solución 50/50 de agua destilada y etanol al 95%. Colocar un sobre de 250 g de silica gel, para controlar la humedad. Cuando la silica gel cambie de color azul a color rosado, debe ser sustituido por nuevo sobre.

Tabla N°83. Manual de mantenimiento para equipos de laboratorio – Pipetas²⁹

Dispositivo	Pipetas
Uso del dispositivo	Se utilizan para medir o transvasar pequeños volúmenes de líquido con gran exactitud.
Servicios requeridos	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar que la temperatura ambiente donde se utiliza sea estable, con un rango de variación de $\pm 0.5^\circ$, que se encuentre entre los 15°C y los 30°C, siendo óptima una temperatura de 20°C. Confirmar, que la humedad relativa del ambiente sea superior al 50%. Evitar trabajar con las pipetas bajo la influencia de la luz solar directa.
Mantenimiento general	<ul style="list-style-type: none"> - Inspección: frecuencia: diaria. Se requieren inspecciones para detectar desgastes anormales o daños y/o verificar que las mismas se encuentran en buenas condiciones de funcionamiento. - Verificar la integridad y ajuste de los mecanismos. Los mismos deben poder moverse de forma suave. El pistón debe desplazarse suavemente. - Confirmar que el porta puntas no presente distorsiones o marcas de desgaste, dado que es esencial para la exactitud de las medidas. Verificar el ajuste de las puntas. - Colocar una punta y llenarla con agua destilada. La pipeta no debe presentar ningún tipo de fuga.
Recomendaciones de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar cada día que la pipeta se encuentra limpia, en sus superficies interiores y exteriores. Si se detecta suciedad, la misma debe limpiarse utilizando un solvente adecuado o una solución jabonosa. Revisar las recomendaciones del fabricante relativas a la compatibilidad de solvente de limpieza que tienen los materiales con que está fabricada la pipeta. - Esterilizar la pipeta siguiendo las indicaciones de los fabricantes. Algunas pipetas se pueden esterilizar en un autoclave, utilizando un ciclo de 121°C por un tiempo de 20 min

Tabla N° 84. Manual de mantenimiento para equipos de laboratorio - Hot Plate²⁹

Dispositivo	Plato caliente con agitación, Placas para calentar.
Uso del dispositivo	Ha sido desarrollado con el propósito de poder calentar y mezclar fluidos contenidos en recipientes de laboratorio como Erlenmeyer, tubos de ensayo y tubos de precipitado.
Servicios requeridos	<ul style="list-style-type: none"> - Fuente de suministro eléctrico: 120V y frecuencias de 60 HZ o de 230 V y frecuencia de 50/60 Hz. - Se requiere de una superficie de soporte, debidamente nivelada y con la resistencia suficiente para sostener el peso del plato caliente, junto con el peso del recipiente y los líquidos contenidos
Operación del plato caliente con agitador	<ul style="list-style-type: none"> - Conectar el equipo en un toma en buen estado que disponga polo a tierra. Desconectar el equipo antes de efectuar cualquier rutina de mantenimiento. - Evitar el uso de este equipo en ambientes con presencia de combustibles, inflamables y capores corrosivos. - Supervisar cuidadosamente si se requiere calentar sustancias con bajo punto de ignición. Ya que podría iniciarse un incendio o explosión. Tener en cuenta que la superficie del equipo puede permanecer caliente por un largo período, después del momento en que ha sido apagado o desconectado. - Evitar colocar sobre la superficie calefactora: laminas metálicas, materiales con propiedades aislantes, elementos de vidrio de bajo punto de fusión.
Recomendaciones de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia mensual o cuando sea necesario. - Limpiar el equipo en una posición vertical, para evitar que los agentes de limpieza lleguen a los componentes internos. - Utilizar un detergente suave. Aplicarlo sobre las superficies externas, utilizando una pieza de tela de calidad similar a la de los pañuelos. Verificar que el equipo se encuentre completamente seco antes de volver a conectar.

Tabla N° 85. Manual de mantenimiento para equipos de laboratorio – Refrigeradores²⁹

Equipo	Refrigeradores.
Uso del equipo	Su función consiste en mantener, en un ambiente controlado diversos fluidos y sustancias, para que los mismos se conserven en buenas condiciones.
Servicios requeridos	- Fuente de suministro eléctrico: 115V y frecuencias de 60 HZ o de 208 /230 V y frecuencia de 60 Hz. Si se instala más de un refrigerador que dependa de un mismo circuito eléctrico, se debe verificar que la capacidad potencia eléctrica y las seguridades del mismo sean adecuadas para suministrar la potencia que demandan los refrigeradores. Conectar directamente el refrigerador a la toma corriente, evitar el uso de extensiones eléctricas. Instalar el refrigerador sobre una superficie nivelada.
Operación del refrigerador	- Conectar el cable de alimentación eléctrica del refrigerador a un toma eléctrico-dotada de polo a tierra y capacidad para suministrar el voltaje y la potencia requeridas. Seleccionar la temperatura a la cual debe accionarse la alarma. Cargar el refrigerador de acuerdo con la capacidad establecida por el fabricante. Distribuir las cargas de forma homogénea dentro del refrigerador. La uniformidad de la temperatura depende de la circulación libre del aire dentro del refrigerador. - Evitar abrir la puerta por periodos de tiempo largos, para evitar el ingreso de energía térmica y humedad al ambiente refrigerado., pues se forma hielo y se aumenta el tiempo de trabajo del sistema de refrigeración.
Recomendaciones de limpieza	- Limpieza interior: frecuencia trimestral o cuando sea necesario. Verificar que los estantes interiores del refrigerador se encuentran limpios. Para limpiar la malla recubierta se aplica un detergente suave con un trapo húmedo, frotar suavemente, las superficies superiores e inferiores. Secar y reubicar en la posición original. - Si el refrigerador dispone de cajones, la labor de limpieza es similar. Desocupar los cajones y desmontarlos. Aplicar detergente y frotar suavemente sobre las paredes interiores del refrigerador y al cajón.

ANEXO N°7

TRÍPTICO SOBRE CONSUMO DE ALCOHOL

Repercusiones del consumo de alcohol

encontrándose que esto afecta notablemente al trabajador, a sus compañeros, su empleador, a su familia y a la sociedad en general.

Para el trabajador puede representar: la pérdida de su puesto o de sus ingresos, para sus compañeros preocupaciones y perjuicios, para el empleador accidentes y pérdida de la productividad, para la familia inestabilidad, alteración de las relaciones y conflictos internos, para la sociedad en general representa un alto costo en términos de atención de la seguridad social, pérdida de calidad de vida y aumento de la inseguridad.



Material de apoyo para los trabajadores de la F.Q.F

**¿Qué es el alcohol?**

A pesar de lo difícil que resulta asumir que es una droga, por lo integrado que está en nuestra cultura, lo cierto es que se trata de la droga más consumida en nuestro país y la que más problemas de toda índole produce.

¿Qué es el alcoholismo?

El alcoholismo es una enfermedad crónica, progresiva y a menudo mortal; es un trastorno primario y no un síntoma de otras enfermedades o problemas emocionales

**Efectos del alcohol**

Nivel de alcohol en sangre	Efecto
Hasta 0.05 g/l.	Se siente más relajado, se reduce la concentración, se habla mucho y los reflejos se vuelven más lentos.
De 0.05 a 0.08 g/l.	Menos inhibiciones, más confianza, se reduce la coordinación, afecta al juicio, y la conciencia, el habla se vuelve "pastosa".
De 0.08 a 0.15 g/l.	Confusión, visión borrosa, pobre control de los músculos, el equilibrio se ve afectado, estados de ánimo intensos como por ejemplo se pasa de estados tristes a alegres...
De 0.15 a 0.3 g/l.	Náuseas, vómitos, se necesita ayuda para caminar...
De 0.3 a 0.6 g/l.	Muy borracho, la respiración se vuelve pesada, ningún control sobre la vejiga, posible coma...

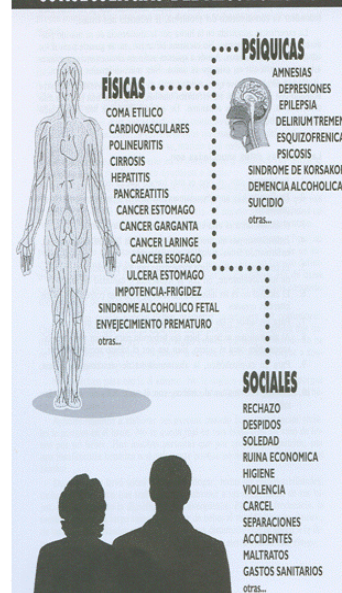
CONSECUENCIAS DEL ALCOHOLISMO

Figura N° 79. Tríptico sobre consumo de alcohol ⁵

ANEXO N°8

TRÍPTICO SOBRE CONSUMO DE DROGAS

Es mejor vivir sin drogas POR QUE PUEDES:

- pasarla bien**
- solucionar un problema**
- relacionarse mejor con la gente**
- conocer nuevas sensaciones**
- obtener mejor resultados laborales**
- tener éxito**
- disfrutar de la vida**



VIVE SIN DROGAS

DROGAS Y PREVENCIÓN

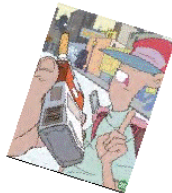
POR UNA VIDA DE AVENTURAS Y LIBRE DE DROGAS

NO ES NO

DROGAS NOOOOO!!!

¿Que son las DROGAS?

Son aquellas sustancias cuyo consumo puede producir dependencia, estimulación o depresión del sistema nervioso central, o que dan como resultado un trastorno en la función del juicio, del comportamiento o del ánimo de la persona.



⇒ VÍAS DE CONSUMO

- Fumada
- Por vía oral
- Aspirada
- Inhalada
- Injectadas



⇒ TIPOS DE DROGAS

- HEROÍNA**
- COCAÍNA**
- CANNABIS**
- HIPNÓTICOS Y SEDANTES**
- ANFETAMINAS**
- EXTASIS**
- INHALANTES**
- ALUCINÓGENOS**
- TABACO**



¿Qué efectos tienen las DROGAS?

Dependiendo de la frecuencia y del tipo de uso, las drogas pueden tener efectos severos y duraderos sobre el organismo y sobre la vida personal. Algunos de los efectos físicos más perjudiciales de diferentes drogas son:

Alcohol: pérdida de control muscular, disminución de los reflejos, vómito e inconsciencia. El uso prolongado puede producir cáncer, daño cerebral, cirrosis.

· Nicotina: disminución del sentido del olfato y el gusto, frecuentes resfriados, tos crónica.

· Cocaína: infartos, paro respiratorio, y reducción de defensas ante infecciones.



Dependencia

- PSIQUICA
- FISICA



Figura N° 80. Tríptico sobre consumo de drogas⁵

ANEXO N°9

TRÍPTICO SOBRE ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL Y VIH/SIDA

Cómo NO se transmite el VIH

- Al toser
- Estornudar
- Donar sangre
- Compartir ropa, tocar a otro
- Compartir comida o platos, agua.
- Besar
- estrechar la mano, vivir o trabajar con una persona con VIH
- A través de asientos de inodoro
- picaduras de insectos, teléfonos.



SIDA

ROMPIENDO EL SILENCIO



CONOCE MAS SOBRE EL VIH SIDA

▶ **CON ESTO NO SE JUEGA**

PREVENIR ES VIVIR

▶ **VIH SIDA** 

¿Que es VIH/SIDA?

El SIDA es causado por el VIH. Un virus es un organismo muy pequeño llamado microorganismo o algunas veces "germen". Sólo puede ser visto con un microscopio altamente especializado denominado microscopio de electrones. Los virus pueden ingresar al cuerpo humano donde se multiplican hasta alcanzar cantidades elevadas y enfermar al individuo

Cómo se transmite el VIH
El VIH a través de:

- **Vía sexual**
Al practicar actos sexuales sin protección ya sea vaginal, oral y anal.
- **Vía sanguínea**
Al recibir una transfusión de sangre sin control sanitario o al sufrir un corte con algún objeto de uso personal infectado.
- **Vía materno-infantil**
Las mujeres infectadas pueden transmitir el virus al bebe durante el embarazo o el parto.



¿Qué pueden hacer para prevenir VIH SIDA?

- A. abstenerse
- B. serle fiel al miembro no infectado de la pareja
- C. usar preservativos
- D. controlar el daño y la enfermedad;

LUCHA CONTRA EL SIDA

Figura N° 81. Tríptico sobre enfermedades de transmisión sexual y VIH/SIDA⁵

ANEXO N°10

TRÍPTICO SOBRE SALUD MENTAL

BENEFICIOS DE LA SALUD MENTAL

combate la depresión, la tristeza y el estrés, ya que se siente más alegría y ganas de vivir. También previene de enfermedades como el asma, la dermatitis, entre otras.





BUENA POR VIVIR CON SALUD MENTAL

VIVIR ES SALUD MENTAL

SALUD MENTAL



Preocúpate por tú SALUD

SALUD MENTAL

La salud mental se define como un estado de bienestar en el cual el individuo es consciente de sus propias capacidades, puede afrontar las tensiones normales de la vida, puede trabajar de forma productiva y fructífera y es capaz de hacer una contribución a su comunidad.



Actualmente el trabajo está generando una serie de enfermedades que se pueden tratar con la prevención y el mejoramiento de hábitos de trabajo, alimenticios y de recreación.

Por lo que es de gran utilidad, Crear plan de actividades recreativas



plan de actividades deportivas recreativas y culturales

- Ciclismo

Se pueden realizar varios encuentros deportivos tales como:

- Béisbol.
- Baloncesto.
- Voleibol.
- Fútbol.
- Atletismo.



UNA BUENA SALUD

Figura N° 82. Tríptico sobre salud mental⁵

ANEXO N°11

TRÍPTICO SOBRE VIOLENCIA CONTRA LA MUJER

La violencia NO se justifica.

No ofrecerse para hablar con la pareja y arreglar las cosas.

No incitar a aceptar la situación a causa de los niños.

No invitar a poner un poco de esfuerzo y paciencia.

Darle tiempo que necesite para que tome sus propias decisiones.

Dar cuenta de que existen instituciones que pueden ayudar y orientar.



**TODAS
LAS PERSONAS
TIENEN LOS
MISMOS DERECHOS
POR EL SÓLO
HECHO DE SER SERES
HUMANOS.**



**DIGA HOY
A LA VIOLENCIA CONTRA LA MUJER**

SIN VIOLENCIA

**DETENGAMOS
LA
VIOLENCIA
CONTRA LA
MUJER**



**► DENUNCIALO
YAAAA!!!!**

NO TE QUEDES CALLADA

► VIOLENCIA CONTRA LA MUJER

La violencia de género y la violencia contra las mujeres en las relaciones de pareja, es un fenómeno histórico presente en gran parte de las culturas humanas, sin límite de edad, clase social, raza, ideologías o religión. Durante las dos últimas décadas, este tipo de manifestaciones de violencia comienzan a ser consideradas como una violación a los derechos humanos. Tal como es el derecho a la vida, a la libertad y la seguridad, no ser víctima de cualquier forma de discriminación, ser sometido a tortura ni a tratos



TIPOS DE VIOLENCIA FISICA
Se puede definir como toda acción de agresión no accidental en la que se utiliza la fuerza física, objeto, arma o sustancia con la que causa daño físico o enfermedad.

VIOLENCIA PSICOLOGICA
Es el conjunto de comportamientos que produce daño o trastorno psicológico o emocional a un miembro de la familia.

ABUSO SEXUAL
Dentro de una pareja, se puede definir como la imposición de actos o preferencias de carácter sexual, la manipulación o el chantaje a través de la sexualidad, y la violación, donde se fuerza a la mujer a tener relaciones sexuales en contra de su voluntad.

ABUSO ECONOMICO
Ocurre al no cubrir las necesidades básicas de los miembros de la familia, como con los hijos menores de edad y estudiantes, la mujer que no posee trabajo remunerado y los adultos mayores. Asimismo, cuando se ejerce control, manipulación o chantaje.

Consecuencias de la violencia contra la mujer:

- Incremento del ausentismo laboral
- Disminución del rendimiento laboral
- Trastornos de conducta y de aprendizaje
- Consecuencias para la salud física (lesiones, embarazos no deseados, cefaleas, problemas ginecológicos, discapacidad, abortos, fracturas, adicciones, etc)
- Consecuencias para la salud mental (depresión, ansiedad, disfunciones sexuales, etc.)

► POR UN PAIS SIN VIOLENCIA

Figura N° 83. Tríptico sobre violencia contra la mujer⁵

ANEXO N°12

TRÍPTICO SOBRE ACOSO SEXUAL

¿QUÉ HACER ANTE UNA CONDUCTA DE ACOSO ?

- **DECIDIR DENUNCIARLO**
- **RECOGER PRUEBAS**
- **AVERIGUAR SI EXISTE UN PROCEDIMIENTO INTERNO**





DIGA NOOOO AL ACOSO SEXUAL

¿LUEGO O ACOSO?

INVASION A LA INTIMIDAD EN EL TRABAJO



▶ DENUNCIALO YAAAA!!!!

NO ES NO

▶ **ACOSO SEXUAL**

ACOSO SEXUAL en el ámbito laboral:

No existe una definición de acoso sexual mundialmente asumida. Puede darse una definición genérica: ofensas verbales o físicas de carácter sexual.



TIPOS DE ACOSO SEXUAL EN EL TRABAJO

⇒ **CHANTAJE SEXUAL**
El sujeto activo del acoso sexual condiciona el acceso al empleo, una condición laboral o el cese del trabajador, a la realización de un acto de contenido sexual.

⇒ **ACOSO AMBIENTAL**
Se produce cuando el sujeto activo del acoso sexual crea un entorno laboral intimidatorio, hostil o humillante para el trabajador.



Consecuencias del acoso sexual:

De orden laboral.
Absentismo laboral (bajas por enfermedad).
Baja productividad.
Dificultad en el desempeño de su trabajo.

De orden Social
pérdida de autoestima e incluso, a veces, el rechazo social

De orden Personal.
ansiedad
estrés
depresión.

EL ACOSO ES UN DELITO

Figura N° 84. Tríptico sobre acoso sexual⁵

ANEXO N°13

TRÍPTICO SOBRE MOBBING LABORAL

MOBBING LABORAL

Se define como el continuado y deliberado maltrato verbal que recibe un trabajador por parte de otro, se comportan con él cruelmente con el objeto de lograr su aniquilación o destrucción psicológica y obtener su salida de la organización a través de diferentes procedimientos ilegales, ilícitos o ajenos con un trato irrespetuoso que atenta contra la dignidad del trabajador.



CARACTERÍSTICAS QUE DEBEN ESTAR PRESENTES EN LA DEFINICIÓN DE ACOSO PSICOLÓGICO EN EL TRABAJO:

1. La intencionalidad, el acosador tiene como objetivo humillar, aislar y obligarte a abandonar la organización directamente.
2. La repetición de la agresión.
3. La longevidad de la agresión, es decir, la continuidad en el tiempo.
4. La asimetría de poder entre el acosador y la víctima existe una diferencia sustancial de poder, bien de hecho o de derecho.
5. El resultado provoca todo tipo de consecuencias sobre la salud física y psíquica de la víctima sobre su entorno personal y familiar.



**SI NECESITAS AYUDA
Pídelo**



! Dile no al mobbing laboral !

¿CÓMO SUPERAR EL MOBBING?

1. IDENTIFICAR EL PROBLEMA.
2. DOCUMENTAR Y REGISTRAR LAS AGRESIONES DESDE EL INICIO.
3. CONTROLAR Y CANALIZAR LA IRA.
4. HACER FRENTE AL PROBLEMA.
5. EVITAR EL AISLAMIENTO SOCIAL.
6. NO CAER EN LA INHIBICIÓN.
7. DESARROLLAR EL PODER CURATIVO DEL HUMOR.
8. DESDE EL PRINCIPIO TAMBIÉN AL SOLICITAR ASESORAMIENTO PSICOLÓGICO ESPECIALIZADO Y CONSEJO LEGAL.



CARACTERÍSTICAS

- PRIMERA FASE: APARICIÓN DE UN INCIDENTE CRÍTICO.
- SEGUNDA FASE: ES LA PERSECUCIÓN SISTEMÁTICA.
- TERCERA FASE: LA INTERVENCIÓN DE LOS SUPERIORES.
- CUARTA FASE: EL ABANDONO DEL TRABAJO

COMO PREVENIR EL MOBBING LABORAL:

- FOMENTAR UN CLIMA LABORAL POSITIVO.
- PREMIAR LAS BUENAS CONDUCTAS Y PRÁCTICAS
- REUNIONES Y SEGUIMIENTO: PARA QUE NO SURJAN COMPORTAMIENTOS NEGATIVOS.

Figura N° 85. Tríptico sobre Mobbing Laboral

Fuente: Elaboración propia