



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE POSGRADOS
MAESTRÍA EN GESTIÓN HOSPITALARIA



INFORME FINAL:
**“RIESGOS ERGONÓMICOS QUE SE GENERAN EN EL PERSONAL DE SALUD EN
LA UNIDAD DE CUIDADOS INTERMEDIOS DEL HOSPITAL NACIONAL SAN
RAFAEL”.**

Tesis para Optar al grado de:
Maestro de Gestión Hospitalaria

Presentado Por:
Licda. Sandra del Carmen Martínez Rodríguez
Licda. Wendy Briseida Olivares Velásquez

Asesor:
MsC. José Alberto Rosabal Rodríguez.

Ciudad Universitaria, 11 de mayo de 2023

CONTENIDO

RESUMEN	iv
INTRODUCCIÓN	vi
CAPÍTULO I.	1
1.1 Problema.....	1
1.2. Enunciado del Problema.	3
1.3. Justificación.....	3
1.4. Propósito del Estudio.	4
1.5. Objetivos.	4
1.5.1. Objetivo general:	4
1.5.2. Objetivos específicos:.....	4
1.6. Campo de Acción.	4
1.7. Pregunta de investigación.	4
1.8. Tareas Científicas.	4
1.9. Definición de Términos.....	5
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.	8
2.1. Definición de Riesgo.....	8
2.2 Riesgos y exigencias laborales.....	8
2.3. Clasificación de los riesgos ergonómicos del personal sanitario.	9
2.3.1. Riesgos físicos:	9
2.3.2. Riesgos químicos.....	9
2.3.3. Riesgos biológicos.....	10
2.3.4. Riesgos ergonómicos.....	10
2.3.5. Riesgos psicosociales:	11
2.4. Clasificación de los riesgos Físicos.....	11
2.4.1. El ruido.	12
2.4.2. La temperatura, calor, bajas temperaturas.	12
2.4.3. Los incendios.....	13
2.4.4. La iluminación.....	13
2.4.5. La señalización.	14
2.5. Consecuencias de los riesgos físicos.....	14

2.5.1. El ruido.	14
2.5.2. Temperatura, calor, bajas temperaturas.	15
2.5.3. Los incendios.	16
2.5.4. La iluminación.	17
2.5.5. La señalización.	17
2.6. Legislación de la seguridad ocupacional.	17
2.6.1. Enfermedades profesionales.	17
2.6.2. Marco Legal de la Salud Ocupacional en El Salvador.	21
2.7. Estado de la cuestión o estado del arte.	26
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	29
3.1 Método de la investigación.	29
3.2. Tipo de estudio.	29
3.3 Operacionalización de variables.	29
3.4. Población y muestra.	30
3.5. Técnicas e instrumentos.	30
3.6. Plan de tabulación y análisis de datos.	31
3.7. Consideraciones éticas.	31
CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....	33
4.1. Resultados Obtenidos de la encuesta.	33
4.2. Resultados Obtenidos de la Guía de Observación	37
CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE RESULTADOS.	39
5.1. Discusión de Resultados Obtenidos en la Encuesta.	39
5.2. Discusión de resultados obtenidos en la guía de observación.....	41
5.3. CONCLUSIONES.	42
5.4. Limitaciones del Estudio.....	44
5.5. RECOMENDACIONES	45
5.5.1. A las jefaturas:	45
5.5.2. A los jefes del área.....	45
CAPÍTULO VI.....	47
CAPÍTULO VII. ANEXOS.....	49
Anexo No 1: Operacionalización de variables.....	49

Anexo No2. Cronograma de Actividades.	49
ANEXO No2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	51
CAPÍTULO VIII. APÉNDICES.....	52

RESUMEN

Evaluar los riesgos ergonómicos, fundamentalmente los físicos, que se expone el personal de salud de la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Nacional San Rafael, del municipio de Santa Tecla, departamento de La Libertad, es el objetivo primordial de nuestra investigación; para su realización nos dimos a la tarea de realizar un estudio profundo y detallado de las literaturas de los principales autores (Aguillon. Amaya, y MEE 2015.) Así como las instituciones, organismos nacionales e internacionales, con las respectivas actualizaciones de los términos de vanguardia en el tema de interés para las autoras.

En el trabajo se tocan temáticas que guardan relación al tema de estudio como: la clasificación de los riesgos ergonómicos (físicos, biológicos, químicos y psicosociales); la clasificación de los riesgos físicos: el ruido, la temperatura (climatización); los incendios, la iluminación, el plan de intervención de riesgos. Se considera el estudio en la "ley General de prevención de riesgo en los lugares de trabajo" (2010) en lo referente a los comités de salud y Seguridad Ocupacional, estas definen a su vez las enfermedades profesionales (respiratorias, cardiovasculares, lesiones osteomusculares, neurotóxicas, entre otras); el marco de referencia legal, expuesto en: la Constitución de la República de El Salvador; el Código de Trabajo de El Salvador; La Ley del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, El código de salud de el Salvador; entre otras, de vital importancia e interés para el personal de salud.

El trabajo es de carácter descriptivo, de corte transversal, las variables de estudio se desglosan en los riesgos físicos, debido a lo amplio del tema y considerando las repercusiones a la salud, los riesgos físicos, generan repercusiones en la salud de los empleados traducidas en incapacidades largas, haciendo sobresaturación del trabajo, además son desencadenantes de las enfermedades profesionales.

Posterior a la firma del consentimiento informado del personal que participó en el estudio, los datos referentes a los riesgos físicos nos brindan las siguientes afirmaciones: el personal que labora en la unidad de cuidados intermedios tiene un promedio de 0-15 años de servicio. Respecto a los riesgos físicos respecto al ruido los signos más recurrentes expresados son: el cansancio, cefaleas y perturbación de las horas de sueño lo que afecta el desarrollo de las actividades diarias, estas coinciden con los signos de la climatización que ha generado efectos como: calambres, manos y pies hinchados y agotamiento por calor.

El 80% del personal no ha recibido capacitación sobre incendios y evacuación, durante el año 2022; versus el 20% ya capacitado debido a su participación dentro del Comité de Salud y seguridad Ocupacional, del Centro Hospitalario. Consideramos de vital importancia, crear un protocolo que genere las condiciones para sensibilizar sobre el tema al personal de la Unidad de Cuidados Intermedios y a su vez empoderarlos sobre la temática para garantizar su salud y bienestar.

INTRODUCCIÓN

La Organización Internacional del Trabajo por sus siglas (OIT); ha determinado que los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales conllevan una pérdida anual del cuatro por ciento del producto interior bruto (PIB) en el mundo, en otras palabras, genera 2,8 billones de dólares estadounidenses en costos directos e indirectos. Se calcula en la Unión Europea el costo de las enfermedades relacionadas con el trabajo asciende como mínimo a 145.000 millones de euros al año (Trabajo, Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo, 2019).

En la actualidad es de suma importancia realizar los diagnósticos de seguridad y salud ocupacional, en especial en aquellos lugares de trabajo con notorio riesgo a accidentes laborales y ocupacionales. Por medio de un análisis la OIT clasificó los riesgos ergonómicos a riesgos ocupacionales. En El Salvador, posterior a esta ratificación, se establece: la “Ley General de prevención de riesgos en los lugares de trabajo”, decreto Legislativo 254, año 2010, la referida ley establece que cada lugar de trabajo debe contar con un Comité de Seguridad y Salud Ocupacional con sus siglas (CSSO) delimitados en el artículo número 13.

En el presente estudio se clasifican los riesgos ocupacionales en los siguientes grupos: físicos, químicos, biológicos y psicosociales, definidos en el presente trabajo.

Los riesgos físicos, son los que se refieren al espacio tangible, a factores ambientales, condiciones propias de la climatización, la señalización vertical y horizontal de los lugares de trabajo (MEE, 2015).

Los riesgos químicos, son determinados de acuerdo con la utilización y protocolos descritos en los envases de cada producto. Cuando estos productos son utilizados sin la debida lectura de las instrucciones, pueden penetra en el organismo por medio de las mucosas (de la piel, ojos, boca o nariz) provocando daños a la salud de la persona que se encuentra manipulándolos. (MEE, 2015).

Los riesgos biológicos, determinado por medio de los microorganismos y endoparásitos susceptibles los que originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad en los trabajadores durante su manipulación, por ello se hizo necesaria la capacitación del personal de salud en los Equipos de Protección Personal (EPP) durante la actual pandemia del Covid-19. (Acar & González, 1994).

Los riesgos psicosociales, son las condiciones directamente relacionadas con la organización del trabajo, con los deberes y derechos de los puestos laborales, la realización de la tarea e incluso

con el entorno, tiene la capacidad de afectar el desarrollo del trabajo y la salud de los trabajadores. (MEE, 2015).

El presente trabajo consta de cinco capítulos, en los cuales se aborda el problema de los riesgos físicos encontrados, por las investigadoras en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Nacional San Rafael, del municipio de Santa Tecla, del departamento de La Libertad, durante el año 2022.

En el Capítulo I, se encuentra descrito de la siguiente manera: la situación problemática, planteada de lo general a lo particular; enunciado del problema; justificación; propósito del estudio; objetivo general y específicos; campo de acción; idea a defender; tareas científicas y la definición de términos.

Mientras tanto el Capítulo II, establece las bases teóricas, con las cuales las autoras colocan la temática a nivel de los organismos internacionales, las leyes nacionales y el centro hospitalario se establece además una comparación de trabajos realizados en el acápite sobre el Estado de la cuestión o estado del arte.

Además, se podrá conocer en el Capítulo III el método de la investigación, tipo de estudio, población y muestra, operacionalización de variables, técnicas e instrumentos para la recolección de datos, plan de tabulación, análisis de datos y las condiciones éticas.

Posteriormente de haber tenido la aprobación del comité de ética del Hospital Nacional San Rafael de santa Tecla, en el mes de noviembre del año 2022, se procede a brindar a los participantes el consentimiento informado y posteriormente la encuesta sobre los riesgos físicos, en la Unidad de Cuidados Intermedios, durante el mes de diciembre del año 2022, lo que nos permite redactar el capítulo IV, donde se encuentra la tabulación de los resultados de cada una de las partes de las encuestas, así como los resultados de la guía de observación, los gráficos han sido colocados en los anexos.

Al tener todos los gráficos, en el capítulo de resultados, se procede a la redacción del capítulo V, discusión de resultados, se hace el análisis de los resultados y comparar con el marco teórico la información contenida en la encuesta y la guía de observación. En este apartado también se colocan las conclusiones, las limitaciones del estudio y las recomendaciones.

CAPÍTULO I.

1.1 Problema.

De acuerdo al boletín informativo 2020 de la OIT, estima que anualmente ocurren 2.78 millones de muertes de personas a causa de “accidentes laborales o enfermedades relacionadas con el trabajo”, esto denota que los riesgos ergonómicos son provocados por las posiciones incorrectas para realizar los procedimientos, específicamente, en el personal de salud, el sobreesfuerzo para movilizar a los usuarios, levantamientos inseguros realizados durante los cuidados en la Unidad de Cuidados Intermedios, la maquinaria e instalaciones que no se adaptan antropométricamente al personal que las debe utilizar. (Trabajo, Nota informativa SST. AC, 2020).

La pandemia ha reposicionado la seguridad y salud laboral como un eje fundamental en las políticas de reactivación productiva para América Latina, en especial para el personal de primera línea. Para ello, es necesario realizar un análisis en cada uno de los hospitales sobre los riesgos ergonómicos en cada una de las áreas para brindar atención al usuario con calidad y calidez, es importante señalar, que los riesgos físicos los incluyen la señalización de los lugares de trabajo, siendo estos de vital importancia al momento de seleccionar las rutas de atención en las áreas para establecer la emergencia y la urgencia de cada uno de los usuarios que asisten de manera espontánea o que ya se encuentran en el área de hospitalización. (Trabajo, Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo, 2019).

El boletín de la OIT también evidencia que cada año ocurren unos 374 millones de lesiones no mortales relacionadas con el trabajo, resultando en más de 4 días de ausentismo laboral, estos provocan riesgos psicosociales relacionados con la forma de organización y control de los procesos y procedimiento para realizar el trabajo durante la jornada laboral

Estos suelen acompañarse de la automatización, monotonía, repetitiva, inestabilidad laboral, devenido al tipo de contratación vigente que pueden ser: Trimestrales, semestrales y anuales, la extensión de la jornada laboral debido a incapacidades por enfermedad personal, turno rotativo de 10,14 y 24 horas. (AB, 1998). “La pandemia de COVID-19 nos ha recordado a todos los papeles fundamentales que desempeñan los trabajadores de la salud para aliviar el sufrimiento y salvar vidas”, ha dicho el Dr. Tedros Dhanom Ghebreyesus, director general de la OMS.

“Ningún país, hospital o centro de salud, la Carta de Seguridad de los Trabajadores de la Salud de la OMS, es un paso para velar por que los trabajadores de la salud tengan las condiciones de trabajo seguras, la capacitación, la remuneración y el respeto que merecen”.

El autor: “Gutiérrez Henríquez” en su libro “Ergonomía e investigación en el sector salud”, establece cual debe ser el espacio físico con el que debe contar una unidad de cuidados intensivos, con el propósito de evitar las enfermedades profesionales, la importancia de establecer la señalización vertical y horizontal correspondiente en los centros de salud y centros Hospitalarios sobre los procesos, procedimientos y rutas de evacuación.

Referente a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional San Rafael, la infraestructura fue diseñada en un inicio para permitir la hospitalización de ocho usuarios, contaba con su respectiva señalización, sala de descanso para el personal médico y de enfermería, área para la toma de alimentos del personal. Este primer proyecto de construcción, equipamiento y funcionamiento de la Unidad de Terapia Intensiva en el Hospital, proyecto que fue aprobado a mediados del año 2013, inicia su construcción en el mes de julio y finalizado en noviembre del mismo año; el 5 de diciembre de 2013 se inaugura la “Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional San Rafael”, con capacidad para 6 camas, con insumos nuevos y personal capacitado, para cubrir los casos de acuerdo al índice de ocupación para esa cantidad de camas censables (Intensivos, 2017).

Posteriormente, a mediados de 2015 y ante la demanda de usuarios complicados que ameritan un ingreso a este servicio de hospitalización con todos los elementos necesarios para brindar un soporte vital, se inaugura así la Unidad de Cuidados Intermedios, se establecen 12 camas en el mes de julio del 2017, posteriormente se asignan 3 camas más, en esta ocasión convirtiéndose en una unidad para manejo de pacientes “terminales” para una muerte digna y en confort. (Intensivos, 2017).

Las Unidades de Cuidados Intensivos, Intermedios y Terminales está a cargo del personal que se describe a continuación: cuenta con un total de 36 empleados, de los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente manera: 11 médicos; 7 Licenciadas en Enfermería; 14 enfermeras tecnólogas y 4 responsables de servicios generales. Este personal está organizado según los lineamientos establecidos por la Unidad de Planificación del centro hospitalario, dicho personal debe cubrir las 24 horas del día, con turnos de enfermería de diez horas en jornada diurna y 14 horas en jornada nocturna, en caso de incapacidades, permisos personales o licencia de maternidad, todas estas situaciones traen consigo el aumento de la carga laboral, pues no cuenta con personal de apoyo para evitar estas deficiencias.

A pesar del aumento de camas y de la complejidad de los usuarios, no hay ningún Médico con la especialidad de Intensivista para la atención de los usuarios, el área actualmente es manejada por Médicos Internistas, a cargo de los servicios de Medicina Interna. (Intensivos, 2017).

1.2. Enunciado del Problema.

En los riesgos ergonómicos son frecuentes en todo lugar de trabajo, las evidencias científicas han mostrado que representan un problema para la salud y seguridad laboral del personal, por tanto, se planteamos la siguiente pregunta científica:

¿Cuáles son los riesgos físicos, que afectaron al personal de en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Nacional San Rafael, del municipio de Santa Tecla, departamento de La Libertad, durante los meses de noviembre-diciembre de 2022?

1.3. Justificación.

Según la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, en el capítulo uno, artículo 8, establece: “será responsabilidad del empleador formular y ejecutar el programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales de su empresa, de acuerdo con su actividad y asignar los recursos necesarios para ejecución. El empleador deberá garantizar la participación efectiva de trabajadores en la elaboración, puesta en práctica y evaluación del referido programa”. La ley considera los mecanismos de evaluación periódica del programa de gestión y prevención de riesgos ocupacionales, El comité, es el responsable de llevar un registro de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos a fin de investigar si estos están vinculados con el desempeño del trabajo.

La investigación propone apoyar a la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Nacional San Rafael, pretende contribuir a un mejor clima organizacional del personal de salud, a partir de un diagnóstico de los riesgos físicos referente a: la ventilación, la luz natural, la climatización, la señalización de los espacios físicos, así como una distribución de extintores, botiquines, áreas de stop, de forma que permita realizar los procesos internos del personal de salud de manera oportuna y ágil. Siendo este documento socializado posteriormente a las jefaturas para que sea de conocimiento del personal de salud de esta área.

1.4. Propósito del Estudio.

Obtener datos que contribuyan a verificar las causas de los riesgos físicos en el personal de salud y las consecuencias desencadenadas, a su vez como se ve afectada la atención óptima de los usuarios cuando se presentan dichas alteraciones en el clima laboral del personal de salud. Lo cual permitirá desarrollar intervenciones para mejorar el estado de salud del personal que labora en la Unidad de Cuidados Intermedios, contribuyendo a disminuir la presencia de riesgos físicos, aplicando las intervenciones necesarias para mejorar la salud y seguridad ocupacional.

1.5. Objetivos.

1.5.1. Objetivo general:

Evaluar los Riesgos Físicos que se originaron en el personal de salud de la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Nacional San Rafael, Departamento de La Libertad, Municipio de Santa Tecla, durante los meses de noviembre-diciembre del año 2022.

1.5.2. Objetivos específicos:

Describir los riesgos físicos que se originaron en el personal de salud de la Unidad de Cuidados Intermedios del hospital Nacional San Rafael.

Determinar las causas de los riesgos físicos en el personal de salud de la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Nacional San Rafael.

1.6. Campo de Acción.

Los riesgos laborales (se estudiarán los riesgos físicos) en el área de la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Nacional San Rafael.

1.7. Pregunta de investigación.

¿Cómo evaluar los riesgos ergonómicos específicamente los físicos del personal de salud de la Unidad de Cuidados Intermedios (INT) del Hospital Nacional San Rafael?

1.8. Tareas Científicas.

- ✚ Estudio histórico-tendencial de los riesgos laborales, clasificados como riesgos ergonómicos a nivel global, regional y local.

- ✚ Caracterización psico – ambiental que sustentan los riesgos ergonómicos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Nacional San Rafael.
- ✚ Caracterización a nivel de diagnóstico de los riesgos ergonómicos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Nacional San Rafael.
- ✚ Elaborar un plan de intervención y socializarlo en la unidad de cuidados intermedios del Hospital Nacional San Rafael.

1.9. Definición de Términos.

Según el decreto legislativo número 307, del año 2017; “ley de deberes y derechos de los pacientes y prestadores de servicio de salud” se emplea las siguientes terminologías:

- ✓ Paciente: es toda persona que demanda servicios de salud en instituciones públicas, privadas y autónomas.
- ✓ Usuario: toda persona que adquiriera el derecho a utilizar bienes o servicios de salud.

Según el decreto legislativo número 254; del año 2010 “Ley General de prevención de riesgos en los lugares de trabajo”, artículo 7, realiza la definición de los siguientes términos:

- ✓ Acción insegura: El incumplimiento por parte del trabajador o trabajadora, de las normas, recomendaciones técnicas y demás instrucciones adoptadas legalmente por su empleador para proteger su vida, salud e integridad.
- ✓ Condición insegura: Es aquella condición mecánica, física o de procedimiento inherente a máquinas, instrumentos o procesos de trabajo que por defecto o imperfección pueda contribuir al acaecimiento de un accidente.
- ✓ Equipo de protección personal: Equipo, implemento o accesorio, adecuado a las necesidades personales destinado ha 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 labores.
- ✓ Ergonomía: Conjunto de técnicas encargadas de adaptar el trabajo a la persona mediante el análisis de puestos, tareas, funciones y agentes de riesgo psico-sociolaboral que pueden influir en la productividad del trabajador y trabajadora y que se pueden adecuar a las condiciones de mujeres y hombres.

- ✓ Higiene ocupacional: Conjunto de medidas técnicas y organizativas orientadas al reconocimiento, evaluación y control de los contaminantes presentes en los lugares de trabajo que puedan ocasionar enfermedades.
- ✓ Lugar de trabajo: Los sitios o espacios físicos donde los trabajadores/as permanecen y desarrollan sus labores.
- ✓ Medicina del trabajo: Especialidad médica que se dedica al estudio de las enfermedades y los accidentes que se producen por causa o a consecuencia de la actividad laboral, así como las medidas de prevención que deben ser adoptadas para evitarlas o aminorar sus consecuencias.
- ✓ Peritos en seguridad e higiene ocupacional: Persona especializada y capacitada en la identificación y prevención de riesgos laborales en los lugares de trabajo, tanto a nivel de seguridad como de higiene ocupacional.
- ✓ 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/as, 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.
- ✓ Riesgo grave e inminente: Aquel que resulte probable en un futuro inmediato y que pueda suponer un daño grave para la salud de los trabajadores/as.
- ✓ Ruido: Sonido no deseado capaz de causar molestias o disminuir la capacidad auditiva de las personas superando los niveles permisibles.
- ✓ Salud ocupacional: Todas las acciones que tienen como objetivo promover y mantener el mayor grado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones y ocupaciones, prevenir todo daño a la salud de éstos por las condiciones de su trabajo, protegerlos en sus actividades contra los riesgos resultantes de la presencia de agentes perjudiciales a su salud, así como colocarlos y mantenerlos en un puesto de trabajo adecuado a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas.

- ✓ Seguridad ocupacional: Conjunto de medidas o acciones para identificar los riesgos de sufrir accidentes a que se encuentran expuestos los trabajadores con el fin de prevenirlos y eliminarlos.
- ✓ Suceso peligroso: Acontecimiento no deseado que bajo circunstancias diferentes pudo haber resultado en lesión, enfermedad o daño a la salud o a la propiedad.
- ✓ Vapores: Presencia en el aire de emanaciones en forma de gas provenientes de sustancias que a condiciones ambientales normales se encuentran en estado sólido o líquido.
- ✓ Ventilación: Cualquier medio utilizado para la renovación o movimiento del aire de un local de trabajo.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.

2.1. Definición de Riesgo.

Se trata de un acontecimiento perfectamente determinado pero su realización se ve en un futuro próximo o lejano (posible pero no seguro). Con frecuencia el uso de la palabra “riesgo” reenvía a un acontecimiento poco apreciado pues está asociado a la evocación de consecuencias negativas.

El término “riesgo” evoca las consecuencias posibles, pues los efectos tienen un valor negativo para cualquiera o por cualquier cosa. (M, 2014).

De las palabras tales como “coste”, “pérdida”, “desperfecto”, “perjuicio”, “lesión”, “herida”, sirven normalmente para designar las consecuencias de estos acontecimientos negativos.

El riesgo depende de la probabilidad de producción de un acontecimiento no realizable y considerado. (JVJE., 1998).

Esto no aplica solo a los peligros, sino también a los procedimientos y a las condiciones físicas y sociales en las que se encuentran los peligros. Los acontecimientos propios de una situación de trabajo interesan a las personas, las máquinas y al entorno. (JVJE., 1998).

“La prevención de riesgos ergonómicos es la base para una gestión activa de la seguridad y salud en el trabajo, es por ello que se debe planificar una acción preventiva a partir de la identificación de riesgos ergonómicos, evaluar los riesgos a la hora de elegir los equipos de trabajo, sustancias o preparados químicos, el acondicionamiento de lugares de trabajo, referente a la infraestructura, los espacios físicos, señalización, climatización, y controlarlos cuando superen los límites permisibles, para así disminuir los riesgos ergonómicos” (Guiznado Ramos, 2014).

2.2 Riesgos y exigencias laborales.

Los riesgos son aquellos derivados de los medios de producción que existen independientemente del trabajador y afectan en la medida que se expongan a ellos en todo proceso laboral, las exigencias laborales son aquellas derivadas de la organización y división técnica del trabajo, necesarias o establecidas para el desarrollo de la actividad dentro de la lógica de la producción de bienes o servicios. Riesgos derivados de los medios de trabajo, entre estos tenemos el ruido, vibraciones, temperatura, humedad, ventilación y radiaciones.

Estos riesgos conforman el ambiente laboral y tradicionalmente son analizados como factores o agentes físicos, los daños ocasionados por los riesgos pueden ser: la muerte o la incapacidad temporal del personal de salud.

La incapacidad total permanente, es la pérdida de por vida de las facultades y aptitudes para el trabajo. Incapacidad parcial permanente, es la disminución de las facultades y aptitudes del trabajador que le impidan ejercer sus funciones o desempeñar sus labores por haber sufrido la pérdida o paralización de un miembro, órgano o función del cuerpo por el resto de su vida. Incapacidad temporal, es la pérdida de facultades o aptitudes que por un período de tiempo imposibiliten total o parcialmente al personal de salud para desempeñar su trabajo.

2.3. Clasificación de los riesgos ergonómicos del personal sanitario.

Entre los riesgos que tienen que afrontar los trabajadores sanitarios se incluyen los siguientes:

2.3.1. Riesgos físicos:

Los agentes físicos son manifestaciones de energía que pueden causar daño a las personas. Se refiere a los agentes presentes en el medio ambiente de trabajo, por ejemplo: la radiación (rayos X, laser, entre otros), electricidad, temperaturas extremas, vibraciones y ruido, los cuales pueden causar trauma a los tejidos.

Los factores de riesgo físico son los factores ambientales de naturaleza física, que cuando entran en contacto con las personas pueden tener efectos nocivos sobre la salud dependiendo de su intensidad, exposición y concentración. (MEE, 2015).

De todos los riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores de salud, los asociados a agentes físicos son de los más frecuentes y también de los menos considerados. Los principales riesgos físicos son: el ruido, la iluminación, temperatura, ventilación; humedad, vibraciones, incendios, señalización, entre otros que dependen del área donde se esté laborando. (MEE, 2015).

2.3.2. Riesgos químicos.

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la forma material de un producto químico puede influir en cómo penetra en el organismo, en alguna medida en el daño que provoca.

Las principales formas materiales de los productos químicos son sólidos, polvos, líquidos, vapores y gases) (MEE, 2015). Es un elemento o compuesto químico por sí solo o mezclado, tal como se presenta en estado natural o es producido, utilizado o vertido, incluido el vertido como residuo, en una actividad laboral. Ocurre cuando existe la posibilidad de que un trabajador sufra una determinada lesión relacionada con la exposición a un agente químico. (MEE, 2015).

Los factores de los riesgos químicos están constituidos por elementos y sustancias que al entrar al organismo mediante inhalación, absorción cutánea o ingestión pueden provocar intoxicación, quemaduras, irritaciones o lesiones sistémicas, dependiendo del grado de concentración y el tiempo de exposición, según su estado físico pueden ser: sólidos, líquidos, humos, gases o vapores y polvos.

Se pueden clasificar según sus efectos en: irritantes, asfixiantes, anestésicos, narcóticos, tóxicos, sistémicos, productores de alergias, neumoconiosis, cáncer, mutagénicos y teratogénicos. (MEE, 2015).

2.3.3. Riesgos biológicos.

Se define a los riesgos biológicos como microorganismos y endoparásitos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad, en los trabajadores que los manipulan. Desde el punto de vista biológico, un agente infeccioso es aquel cuyo ciclo vital implica desarrollarse en el interior de otro organismo, causándole alguna patología. (MEE, 2015). Según la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial para la Salud, se incluyen “infecciones agudas o crónicas, parasitosis, reacciones tóxicas o alérgicas a plantas y animales; las infecciones pueden ser causadas por bacterias, virus, rickettsias, clamidias u hongos”. Este riesgo es sin duda, el más frecuente entre los riesgos laborales del personal sanitario. Se consideran profesiones con riesgo biológico todas aquellas en las que existe la posibilidad de entrar en contacto con sangre o fluidos corporales y sobre todo de sufrir inoculaciones accidentales al manipular objetos cortantes y punzantes o exposiciones de piel y mucosas. (MEE, 2015). Los Factores de riesgo biológico son el conjunto de microorganismos, toxinas, secreciones biológicas, tejidos, órganos corporales humanos y animales presentes en determinados ambientes laborales, que al entrar en contacto con el organismo pueden desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas, intoxicaciones o efectos negativos en la salud de los trabajadores. (MEE, 2015).

2.3.4. Riesgos ergonómicos.

La ergonomía es el estudio científico de las personas en el trabajo. Su propósito es reducir el estrés y eliminar las lesiones y trastornos asociados al uso excesivo de los músculos, a la mala postura y a las tareas repetidas. (MEE, 2015).

Para la Organización Internacional del Trabajo (OIT), “es el estudio del trabajo en relación con el entorno en que se lleva a cabo (en el lugar de trabajo) y con quienes lo realizan (los trabajadores). Se utiliza para determinar cómo diseñar o adaptar el lugar de trabajo al trabajador a fin de evitar distintos problemas de salud y de aumentar la eficiencia. En otras palabras, “para hacer que el trabajo se adapte al trabajador en lugar de obligar al trabajador a adaptarse a él”. (MEE, 2015). Los factores de riesgo ergonómico son todos aquellos factores inherentes al proceso o tarea que incluyan aspectos organizacionales de la interacción del hombre-medio ambiente de trabajo y productividad que tienen repercusión en: carga física, carga estática y posturas. Están asociados principalmente a lesiones osteo-musculares, siendo éstas las enfermedades profesionales más frecuentes y la primera causa de invalidez permanente. (MEE, 2015).

2.3.5. Riesgos psicosociales:

Son factores y situaciones que se encuentran o asocian con las tareas del trabajador o el ambiente de trabajo, las cuales crean o potencian la presencia del estrés, los trastornos emocionales y/o los problemas interpersonales (por ejemplo: estrés, turnos de trabajo) son todos aquellos aspectos relacionados con la concepción, la organización y la gestión del trabajo que pueden causar daños a la salud de los trabajadores/as (MEE, 2015).

Son las condiciones presentes en una situación laboral directamente relacionadas con la organización del trabajo, con el contenido del puesto, con la realización de la tarea e incluso con el entorno, que tienen la capacidad de afectar al desarrollo del trabajo y a la salud de las personas trabajadoras. (MEE, 2015).

Los factores de riesgos psicosociales de acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT), indica que son aquellas características de las condiciones de trabajo que afectan a la salud de las personas a través de mecanismos psicológicos y fisiológicos a los que se denomina estrés. Pueden ser favorables o desfavorables para el desarrollo de la actividad laboral y para la calidad de vida laboral del individuo.

En el primer caso contribuyen positivamente al desarrollo personal de los individuos, mientras que cuando son desfavorables tienen consecuencias perjudiciales para su salud y para su bienestar. (MEE, 2015).

2.4. Clasificación de los riesgos Físicos.

El factor de riesgo físico se define como: aquel factor ambiental que puede provocar efectos adversos a la salud del trabajador, dependiendo de la intensidad, tiempo de exposición y concentración del mismo, cuando se interactúan con formas de energía como ruido, vibraciones y presiones anormales que conforman esta primera división de riesgos físicos, además se integran la iluminación, humedad, temperatura y ventilación como parte importante del ambiente laboral adecuado para realizar las actividades propias del personal de enfermería. (MEE, 2015).

El ruido, es considerado como cualquier sonido superior a un Límite Máximo Permisible siendo éste el causante de pérdidas auditivas de origen profesional (hipoacusia neuro sensorial o sordera ocupacional); otro factor de riesgo son las vibraciones, las cuales son movimientos oscilatorios de un sistema mecánico, siendo éste el causante de efectos sobre el hombre como el Síndrome de Raynaud. (Acar J. G., 1994).

A continuación, se detallan los factores de riesgos físicos en el siguiente orden:

2.4.1. El ruido.

El sonido, consiste en un movimiento producido en un medio elástico por una fuente de vibración. La onda, es de tipo longitudinal cuando el medio elástico en que se propaga el sonido es el aire y se regenera por variaciones de la presión atmosférica por sobre y bajo el valor normal originadas por la fuente de vibración. Existe un límite de tolerancia del oído humano, entre 100-120 db, el ruido se hace incómodo, a las 130 db se sienten crujidos, de 130 a 140 db la sensación se hace dolorosa y a los 160 db, el efecto es devastador. (JVJE., 1998).

2.4.2. La temperatura, calor, bajas temperaturas.

El hombre necesita mantener una temperatura interna constante para desarrollar la vida normal. Para ello posee mecanismos fisiológicos que hacen que ésta se establezca a cierto nivel, 37 °C, y permanezca constante. La máquina humana funciona mejor a la temperatura normal del cuerpo la cual es alrededor de 37.0 grados centígrados. (JVJE., 1998).

Sin embargo, el trabajo muscular produce calor y éste tiene que ser disipado para mantener, tal temperatura normal. Cuando la temperatura del ambiente está por debajo de la del cuerpo, se pierde cierta cantidad de calor por conducción, convección y radiación, la parte en exceso por evaporación del sudor y exhalación de vapor de agua. La temperatura del cuerpo permanece constante cuando estos procesos compensan al calor producido por el metabolismo normal y por esfuerzo muscular.

Cuando la temperatura ambiente se vuelve más alta que la del cuerpo aumenta el valor por convección, conducción y radiación, además del producido por el trabajo muscular y éste debe disiparse mediante la evaporación que produce enfriamiento. A fin de que ello ocurra, la velocidad de transpiración se incrementa y la vasodilatación de la piel permite que gran cantidad de sangre llegue a la superficie del cuerpo donde pierde calor. En consecuencia, para el mismo trabajo, el ritmo cardíaco se hace progresivamente más rápido a medida que la temperatura aumenta, la carga sobre el sistema cardiovascular se vuelve más pesada, la fatiga aparece pronto y el cansancio se siente con mayor rapidez. (JVJE., 1998).

2.4.3. Los incendios.

Un error en el procedimiento empleado o cualquier otra circunstancia pueden desencadenar de forma rápida una catástrofe. Una lenta reacción del personal o incluso un uso inadecuado de los elementos de extinción pueden agravar los efectos en el usuario, los daños a los trabajadores, así como los daños materiales. Si identificamos los elementos básicos del fuego y analizamos las causas probables de inicio seremos capaces de eliminar el riesgo o minimizar sus consecuencias. (JVJE., 1998).

2.4.4. La iluminación.

Cantidad de luminosidad que se presenta en el sitio de trabajo del empleado. No se trata de iluminación general sino de la cantidad de luz en el punto focal del trabajo. De este modo, los estándares de iluminación se establecen de acuerdo con el tipo de tarea visual que el empleado debe ejecutar: cuanto mayor sea la concentración visual del empleado en detalles, más necesaria será la luminosidad en el punto focal del trabajo. La iluminación deficiente ocasiona fatiga a los ojos, perjudica el sistema nervioso, ayuda a la deficiente calidad del trabajo y es responsable de una buena parte de los accidentes de trabajo.

No debe deducirse, sin embargo, un aumento progresivo en la cantidad de iluminación da siempre como resultado mejores ejecuciones visuales, la experiencia ha demostrado que para determinadas tareas visuales ciertos niveles de iluminación se pueden considerar como críticos y que un aumento en la intensidad conduce a una mejor ejecución, como una diferencia importante.

La sobre iluminación puede constituir un verdadero problema que se pone en evidencia por fatigas visuales y síntomas similares. Un sistema de iluminación debe ser suficiente, de modo que

cada bombilla o fuente luminosa proporcione la cantidad de luz necesaria para cada tipo de trabajo. (JVJE., 1998).

2.4.5. La señalización.

Es el conjunto de estímulos que informa a un trabajador o a un individuo acerca de la mejor conducta que debe adoptar ante una circunstancia o situación que conviene resaltar. Los principios básicos de la señalización son: atraer la atención de lo que se quiere dar a conocer o sobre lo que se quiere informar; dar a conocer el mensaje; ser clara y de interpretación única; informar sobre la conducta a seguir; y, la posibilidad real de cumplir con lo que se indica.

La señalización es vista como técnica prevencionista, cuando no sea posible eliminar el riesgo, no se pueden instalar adecuados sistemas de defensa, cuando no sea posible utilizar medios de protección personal, complemento a cualquier otro sistema de seguridad. (JVJE., 1998).

2.5. Consecuencias de los riesgos físicos.

Como se establecieron siete riesgos físicos, a continuación, se enumeran las consecuencias que originan en el personal de la salud el no tener control y seguimiento para disminuir los efectos adversos de los riesgos:

2.5.1. El ruido.

Los efectos de una exposición continua en el mecanismo conductor pueden ocasionar la fatiga del sistema osteomuscular del oído medio, permitiendo pasar al oído más energía de la que puede resistir el órgano de Corti. A esta fase de fatiga sigue la vuelta al nivel normal de sensibilidad esta recuperación puede presentarse en el momento en que cesa la exposición al ruido, o después de minutos, horas o días. Es por estas razones que el ruido continuo es más nocivo que el intermitente. (Galindez L, 2007).

Los efectos conocidos sobre la exposición continua al ruidos son: cefalea, dificultad para la comunicación oral, disminución de la capacidad auditiva, perturbación del sueño y descanso, estrés, fatiga, neurosis, depresión, molestias o sensaciones desagradables que el ruido provoca como zumbidos en forma continua o intermitente, efectos sobre el rendimiento, alteración del sistema circulatorio, alteración del sistema digestivo, aumento de secreciones hormonales (tiroides

y suprarrenales), trastornos en el sistema neuro sensorial, disfunción sexual, entre otros efectos. (JVJE., 1998).

Las medidas de prevención para el ruido de las instalaciones: es necesario sustituir los equipos por otros que emitan menos ruido o encerrando la fuente de ruido mediante carcasas recubiertas de material absorbente. Si la intensidad sonora supera los 90- 100 Db (decibeles) y su duración de exposición es de 8 horas se recomienda la protección personal auditiva. Estos trabajadores deben someterse a controles periódicos de audiometría tonal laminar.

Los protectores auditivos son elementos destinados a disminuir el ingreso de presión sonora en el oído, evitando así lesiones severas y enfermedades irreversibles. Su utilización es obligatoria en aquellos lugares donde el nivel sonoro supere los 85 Decibeles y en los sectores donde se encuentre las indicaciones correspondientes. Aquellos lugares donde no sea posible mantener una conversación con voz normal debe considerarse por encima de los 85 Decibeles. (JVJE., 1998).

2.5.2. Temperatura, calor, bajas temperaturas.

Los efectos de la sudoración cuando se realiza un trabajo intenso en condiciones de calor, las glándulas sudoríparas activas pueden excretar grandes cantidades de sudor; los calambres por calor, el agotamiento por calor y el golpe de calor tienen importancia clínica. Los mecanismos responsables de estos trastornos sistémicos son una insuficiencia circulatoria, un desequilibrio hídrico y electrolítico y/o hipertermia. El síncope es una pérdida de conocimiento temporal como resultado de la reducción del riego cerebral que suele ir precedido por palidez, visión borrosa, mareo y náuseas. Puede ocurrir en personas expuestas a estrés por calor. En personas no aclimatadas expuestas a un ambiente caluroso puede aparecer edema leve dependiente, es decir, la hinchazón de manos y pies suele afectar a las mujeres y desaparece con la aclimatación.

Los calambres por calor pueden aparecer tras una intensa sudoración como consecuencia de un trabajo físico prolongado, aparecen espasmos dolorosos en las extremidades y en los músculos abdominales sometidos a un trabajo intenso y a la fatiga, aunque la temperatura corporal apenas aumenta. El agotamiento por calor se produce como resultado de una deshidratación severa tras perderse una gran cantidad de sudor; el golpe de calor es una urgencia médica grave que puede provocar la muerte.

Es un cuadro clínico complejo caracterizado por una hipertermia incontrolada que causa lesiones en los tejidos. El estrés por calor se produce cuando el entorno de una persona (temperatura del

aire, temperatura radiante, humedad y velocidad del aire), su ropa y su actividad interactúan para producir una tendencia a que la temperatura corporal aumente. (MEE, 2015).

Efectos producidos por las bajas temperatura, en la piel se comporta como el recubrimiento aislante natural más importante del cuerpo humano. Por debajo, se encuentra una capa de células grasas, conocido como panículo adiposo o tejido celular subcutáneo; es una reserva de energía en forma de grasas que también actúa como tejido aislante. Entre ambas se encuentra una gran red de vasos sanguíneos de pequeño calibre, pero muy abundantes en número, que actúan como reserva importante para el mantenimiento del balance térmico corporal. La frecuencia cardiaca disminuye. (MEE, 2015).

Si la temperatura corporal continúa descendiendo, el malfuncionamiento va a producir una disminución de la función cardiaca, debido a la reducción del volumen sistólico y a la frecuencia cardiaca disminuida tendrá una mayor posibilidad de fibrilación o fallo circulatorio. Los efectos sobre el metabolismo muscular. Cuando desciende la temperatura corporal por debajo de los 33°C, aparece el fenómeno de tiritona o escalofríos. (MEE, 2015).

Se trata de contracciones involuntarias de grupos musculares, principalmente de las extremidades, su función es la generación de calor que permita frenar el descenso de temperatura. Los pulmones responden con un aumento de la ventilación y de las resistencias de las vías aéreas, intentando equilibrar la temperatura del aire inhalado con la del cuerpo. Otros efectos notables son el broncoespasmo y la broncorrea, disminución de la capacidad vital, depresión del reflejo de la tos, deshidratación y sequedad de las mucosas. (MEE, 2015).

Medidas de protección: utilizar vestimenta cómoda y adecuada, realizar movimientos adecuados a los procesos y procedimientos, utilizar zapatos adecuados para cada uno de los procesos y procedimientos y mantener los ventiladores en funcionamiento. (MEE, 2015).

2.5.3. Los incendios.

Efectos de los incendios: si son de estados gaseosos, puede ser humos, gases tóxicos, gases corrosivos, gases irritantes; si son caloríficos pueden generar quemaduras en persona, deterioro de los materiales que arden, propagación del incendio, y deterioro de los materiales cercanos (JVJE., 1998).

Como medida preventiva, se recomienda evitar cualquier material que produzcan chispas, se deben evitar espacios ricos en O₂ en caso de utilizar tanques de oxígeno en los pacientes con reservorio, precaución cuando suministramos el oxígeno deben estar perfectamente adaptadas y si

es posible sin cubrir la fuente de oxígeno, se debe tener plan contra incendios, personal capacitado para la utilización de extintores y las diferentes categorías de acuerdo con la clase de material inflamable disponible. (Guizado Ramos, 2014).

2.5.4. La iluminación.

Los efectos de una mala iluminación en la salud se pueden resumir en tres tipos: los trastornos visuales, las cefalalgias y la fatiga general. Los principales trastornos oculares que aparecen en los utilizadores de pantallas de visualización son los siguientes: dolor e inflamación de los párpados, fotofobia y pesadez ocular. Las oculares que se clasifican en irritación, lagrimeo, enrojecimiento y sensación de cuerpo extraño. Las visuales pueden ser emborronamiento de las imágenes de cerca, visión enmascarada de lejos y visión doble. (JVJE., 1998).

Dentro de las medidas preventivas, las salas deben estar iluminadas con un foco de luz específico, debe disponerse además de una iluminación general para evitar grandes diferencias de luminosidad entre el campo de trabajo y el resto (efectos de contraste). La ubicación de los monitores y los focos de luz deben impedir efectos de reflexión o deslumbramiento directo. Es recomendable colocar una luz auxiliar si lo requiere la precisión de la tarea a realizar, desarrollar un plan periódico de limpieza de luminarias y sustituirlas si fuera necesario, orientar los lugares de trabajo para evitar deslumbramientos, adquirir mobiliario con superficie mate para evitar reflejos, colocar las luminarias de forma que se eviten los reflejos en los puestos de trabajo, orientar los elementos del lugar de trabajo evitando los reflejos. (MEE, 2015).

2.5.5. La señalización.

La señalización debe especificar el sitio, señal recomendada, ubicación, número de señales, descripción de la señal (las cuales se encuentran en el Anexo No1), las clases de señalización son ópticas, acústicas, olfativas y táctiles. (MEE, 2015).

2.6. Legislación de la seguridad ocupacional.

2.6.1. Enfermedades profesionales.

Según (Aguilón Amaya, 2016) existen diversas definiciones, según el Código de Trabajo vigente, en el artículo 319 la define como cualquier estado patológico sobrevenido por la acción mantenida, repetida o progresiva de una causa que provenga directamente de la clase de trabajo que desempeñe

o haya desempeñado el trabajador, o de las condiciones del medio particular del lugar en donde se desarrollen las labores, y que produzca la muerte al trabajador o le disminuya su capacidad de trabajo.

Se puede complementar esta definición con la ayuda del Reglamento de Evaluación de incapacidades por riesgos profesionales del Instituto Salvadoreño del Seguro Social Artículo 2, inciso 3 que la define como: todo estado patológico sobrevenido por la repetición de una causa proveniente en forma directa de la clase de trabajo que desempeñe o haya desempeñado el asegurado o del medio en que se ha visto obligado a desempeñarlo.

Algunas de las enfermedades laborales más frecuentes son:

- a. En el aparato respiratorio.
- b. Cardiovasculares.
- c. Lesiones osteomusculares.
- d. Lesiones traumáticas.
- e. Neurotóxicas.
- f. Sordera.
- g. Dermatológicas.
- h. Psicológicos.

Según la Organización Internacional de Trabajo, el estrés laboral y sus consecuencias supone ya un "grave problema" porque se ha detectado que se relaciona con patologías musculoesqueléticas, cardíacas, estrés, depresión, entre otras del sistema nervioso central y circulatorio.

- **Agentes físicos.** Aguillón A Maya; Plantea lo siguiente:

Iluminación “Se define como la luz emitida por una fuente que cae sobre una superficie.” a que la actividad laboral se pueda llevar a cabo de manera correcta es necesario que la visión e iluminación se complementen. Esa adecuación implica unas condiciones óptimas para ejecutar eficazmente cada labor sin fatiga. Por lo tanto, el Art. 130 del Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo manifiesta las siguientes medidas a tomar:

En cada zona o parte de un lugar de trabajo deberá adaptarse a las características de la actividad que se efectúe en ella, teniendo en cuenta: a) Los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores dependientes de las condiciones de visibilidad. b) Las exigencias visuales de las tareas desarrolladas.

Siempre que sea posible, se debe utilizar una iluminación natural, que deberá complementarse con una luminaria artificial cuando la primera, por sí sola, no garantice las condiciones de visibilidad adecuada. En tales casos, se utilizará preferentemente luz artificial general, complementada a su vez con una localizada cuando en zonas concretas se requieran niveles elevados.

De acuerdo a;(Guiznado Ramos, plantea;

- Temperatura y Humedad Relativa del Calor. Los factores que más influyen en el confort ambiental son la temperatura, la humedad y la ventilación, estos factores interactúan entre sí. Es imposible definir con exactitud los parámetros o digestivas y si se prolonga, puede provocar graves trastornos cardiovasculares de un ambiente confortable, entre otras razones, porque las personas se sienten confortables en condiciones diferentes. Para lograr una mayor comprensión de cada uno de estos factores se debe tomar en cuenta los siguientes conceptos:
- Temperatura, “magnitud física que expresa el grado o nivel de calor de los cuerpos o del ambiente”.
- Humedad, “agua que está impregnado en un cuerpo o que vaporizada se mezcla con el aire”.
- Ambiente térmico, “es un conjunto de factores (temperatura, humedad, actividad del trabajo, entre otros.) que caracteriza los diferentes puestos de trabajo.”

“Las condiciones del ambiente térmico no deben constituir una fuente de incomodidad o molestia para los trabajadores, por lo que se deberán evitar condiciones excesivas de calor o frío. En los lugares de trabajo se deben mantener por medios naturales o artificiales condiciones atmosféricas adecuadas, evitando la acumulación de aire contaminado, calor o frío.” (Art. 147. - Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo).

“En donde las actividades laborales ocurran al aire libre y en los locales que por sus labores no puedan quedar cerrados deberán tomarse las medidas para que los trabajadores puedan protegerse en lo posible de las inclemencias del tiempo”. (Art. 148. - Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo).

iii. Calor, “sensación que se experimenta ante una elevada temperatura”. (Página oficial de la Real Academia Española <http://dle.rae.es/?w=calor&m=form&o=h>).

“Se prohíbe que los trabajadores prosigan sus actividades laborales cuando su temperatura interna corporal supere los 38 °C”. (Art. 137. - Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo).

iv. Frío, “que tiene una temperatura inferior a la ordinaria o conveniente”. (Página oficial de la Real Academia Española <http://dle.rae.es/?id=IUteOxn&o=h>).

“Se entenderá como exposición al frío, cuando las condiciones como la velocidad del aire logren bajar la temperatura profunda del cuerpo del trabajador a 36 °C o menos, siendo 35 °C admitida para una sola exposición ocasional. Se considera como temperatura ambiental crítica al aire libre aquella igual o menor de 10 °C que se agrava por la lluvia y/o corrientes de viento”. (Art. 143. - Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo).

“A los colaboradores expuestos al frío deberá proporcionárseles ropa adecuada, la cual será no muy ajustada y fácilmente desabrochable y sacable. La ropa exterior en contacto con el ambiente deberá ser de material aislante. Asimismo, deberá proporcionárseles rehidratantes de forma constante, con líquidos o sales de rehidratación oral” (Art. 144. - Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo).

v. Ruido, “sonido inarticulado, por lo general desagradable”. (Página oficial de la Real Academia Española <http://dle.rae.es/?w=ruido&m=form&o=h>).

Es considerado como fenómeno molesto o bien un agente perturbador al tener efectos sobre la comunicación entre los trabajadores, la concentración y ejecución de tareas complejas. Estos efectos perturbadores del ruido sobre la actividad serán diferentes en función del estado fisiológico o anímico del individuo.

El Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo en su Art. 151 menciona lo siguiente: “En la exposición laboral al ruido se distinguirán el ruido estable, el ruido fluctuante y el ruido impulsivo.”

La diferencia entre cada uno de ellos radica en el número de decibeles que genera: Estable, presenta fluctuaciones sonoras inferiores o iguales a 5 dB (decibeles) durante un periodo de 1 minuto. Fluctuante, o bien llamado intermitente es aquel con fluctuaciones sonoras superiores a 5 dB (decibeles) dentro del tiempo de 1 minuto. Impulsivo, cuando se presentan impulsos de energía acústica de duración inferior a 1 segundo.

2.6.2. Marco Legal de la Salud Ocupacional en El Salvador.

Aguillón A. Maya, plantea lo siguiente:

. En El Salvador la Seguridad y Salud Ocupacional se rige por una serie de leyes y reglamentos con el objetivo de salvaguardar la salud e integridad física de los trabajadores a través de su aplicación efectiva; dentro de las cuales se destacan:

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA (D.C. N° 38, del 15 de diciembre de 1983, publicado en el D.O. N° 234, del 16 de diciembre de 1983, Tomo N° 281).

- Art. 2.- Toda persona tiene derecho a la vida, a la integridad física y moral, a la libertad, a la seguridad, al trabajo, a la propiedad y posesión, y a ser protegida en la conservación y defensa de estos.
- Art. 38.- El trabajo estará regulado por un Código que tendrá por objeto principal armonizar las relaciones entre patronos y trabajadores, estableciendo sus derechos y obligaciones. Estará fundamentado en principios generales que tiendan al mejoramiento de las condiciones de vida de los trabajadores.
- Art. 43.- Los patronos están obligados a pagar indemnización, y a prestar servicios médicos, farmacéuticos y demás que establezcan las leyes, al trabajador que sufra accidente de trabajo o cualquier enfermedad profesional.
- Art. 44.- Inciso 1º- La ley reglamentará las condiciones que deban reunir los talleres, fábricas y locales de trabajo.

CÓDIGO DE TRABAJO DE EL SALVADOR (D.L. N° 15, del 23 de junio de 1972, publicado en el D.O. N° 142, Del 31 de julio de 1972, Tomo 236).

- Art. 314.- Todo patrono debe adoptar y poner en práctica medidas adecuadas de seguridad e higiene en los lugares de trabajo, para proteger la vida, la salud y la integridad corporal de sus trabajadores, especialmente en lo relativo a:
 - 1º) Las operaciones y procesos de trabajo;
 - 2º) El suministro, uso y mantenimiento de los equipos de protección personal;
 - 3º) Las edificaciones, instalaciones y condiciones ambientales
 - 4º) La colocación y mantenimiento de resguardos y protecciones que aíslen o prevengan de los peligros provenientes de las máquinas y de todo género de instalaciones.

- Art. 315.- Todo trabajador estará obligado a cumplir con las normas sobre seguridad e higiene y con las recomendaciones técnicas, 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 las protecciones de maquinaria.

CÓDIGO DE SALUD DE EL SALVADOR (D.L. N° 955, del 28 de abril de 1988, publicado en el D.O. N° 86, Del 11 de mayo de 1988, Tomo 299).

- Art. 107.- Se declara de interés público, la implantación y mantenimiento de servicios de seguridad e higiene del trabajo. Para tal fin el Ministerio establecerá de acuerdo con sus recursos, los organismos centrales, regionales, departamentales y locales, que, en coordinación con otras instituciones, desarrollarán las acciones pertinentes.
- Art. 108.- El Ministerio en lo que se refiere a esta materia tendrá a su cargo:
 - a) Las condiciones de saneamiento y de seguridad contra los accidentes y las enfermedades en todos los lugares de producción, elaboración y comercio.
 - b) La ejecución de medidas generales y especiales sobre protección de los trabajadores y población en general, en cuanto a prevenir enfermedades y accidentes;
 - c) La prevención o control de cualquier hecho o circunstancia que pueda afectar la salud y la vida del trabajador o causar impactos desfavorables en el vecindario del establecimiento laboral.

LEY DEL INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL (D. L. No. 1263, del 03 de diciembre de 1953, publicado en D.O. No. 226, del 11 de diciembre de 1953, Tomo No. 161)

Art. 2.- El Seguro Social cubrirá en forma gradual los riesgos a que están expuestos los trabajadores por causa de: a) Enfermedad, accidente común; b) Accidente de Trabajo, enfermedad profesional.

Art. 48. Inciso 1º- En caso de enfermedad, las personas cubiertas por el Seguro Social tendrán derecho, dentro de las limitaciones que fijen los reglamentos respectivos, a recibir servicios médicos, quirúrgicos, farmacéuticos, odontológicos, hospitalarios y de laboratorio, y los aparatos de prótesis y ortopedia que se juzguen necesarios.

Art. 53.- En los casos de accidente de trabajo o de enfermedad profesional, los asegurados tendrán derecho a las prestaciones consignadas en el Art. 48.

Art. 56.- Si el accidente de trabajo o la enfermedad profesional fueren debidos a infracción por parte del patrono, de las normas que sobre Seguridad Industrial o Higiene del Trabajo fueren obligatorias, dicho patrono estará obligado a restituir al Instituto la totalidad de los gastos que el accidente o la enfermedad del asegurado le ocasionaren.

Art. 57.- Si la enfermedad profesional o el accidente de trabajo tuvieren como origen la malicia del asegurado o grave infracción a las normas de seguridad que estuviere obligado a respetar en virtud de disposición legal, el Instituto estará obligado únicamente a la prestación de los servicios médicos y hospitalarios indispensables.

**LEY GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO
(D.L. No. 254, del 21 de enero del año 2010, publicado en D.O. 82, del 05 de Abril de 2010, TOMO: 387).**

Art. 1.- El objeto de la presente ley es establecer los requisitos de seguridad y salud ocupacional que deben aplicarse en los lugares de trabajo, a fin de establecer el marco básico de garantías y responsabilidades que garantice un adecuado nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores y trabajadoras, frente a los riesgos derivados del trabajo de acuerdo a sus aptitudes psicológicas y fisiológicas para el trabajo, sin perjuicio de las leyes especiales que se dicten para cada actividad económica en particular.

Art. 3.- Para los propósitos de esta ley se observará lo siguiente

1. Todo riesgo siempre deberá ser prevenido y controlado preferentemente en la fuente y en el ambiente de trabajo, a través de medios técnicos de protección colectiva, mediante procedimientos eficaces de organización del trabajo y la utilización del equipo de protección personal.
2. Adecuar el lugar de trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras en particular a atenuar el trabajo monótono y repetitivo, y a reducir los efectos de este en la salud.
3. Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.

4. Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica de cada tipo de trabajo, la organización y las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el mismo.
5. Se prohíbe toda forma de discriminación directa o indirecta en la implementación de las políticas y programas de protección de la salud y la seguridad ocupacional.
6. Se garantiza el respeto a la dignidad inherente a las personas, y el derecho a un ambiente laboral libre de violencia en todas sus manifestaciones.
7. Todo trabajador y trabajadora tendrá derecho a la igualdad efectiva de oportunidades y de trato en el desempeño de su trabajo, sin ser objeto de discriminación y en la medida de lo posible, sin conflicto entre sus responsabilidades familiares y profesionales, esto incluye, entre otros aspectos, tomar en cuenta sus necesidades en lo que concierne a su participación en los organismos que se crean para la aplicación de la presente ley.

Art. 4.- La presente ley se aplicará a todos los lugares de trabajo, sean privados o del Estado. Ninguna institución autónoma podrá alegar la existencia de un régimen especial o preferente para incumplir sus disposiciones.

Art. 5.- Será competencia del Ministerio de Trabajo y Previsión Social a través de la Dirección General de Previsión Social, y de la Dirección General de Inspección de Trabajo, garantizar el cumplimiento y promoción de la presente ley; así como desarrollar funciones de vigilancia, asesoramiento técnico y verificación del cumplimiento de las obligaciones por parte de los sujetos obligados, y sancionarlos por infracciones.

Art. 6.- Todas las Secretarías e Instituciones Autónomas del Estado, bajo la rectoría del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, establecerán las medidas necesarias para alcanzar una debida coordinación en lo que respecta a las acciones que se implementen en seguridad y salud ocupacional en beneficio de los trabajadores y empleadores, en el marco de la política nacional sobre esta materia, la cual será formulada, ejecutada y supervisada por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

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

Art. 10.- El empleador deberá adoptar las medidas necesarias para evitar la exposición a los riesgos ocupacionales de los trabajadores/as, mediante la adaptación de las condiciones del empleo, a los principios y regulaciones que rigen la salud y seguridad ocupacional.

Art. 13.- Los empleadores tendrán la obligación de crear Comités de Seguridad y Salud Ocupacional, en aquellas empresas en que laboren quince o más trabajadores o trabajadoras; en aquellos que tengan menos trabajadores, pero que, a juicio de la Dirección General de Previsión Social, se considere necesario por las labores que desarrollan, también se crearán los comités mencionados.

La normativa cuenta con cuatro reglamentos:

- REGLAMENTO PARA LA VERIFICACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE GENERADORES DE VAPOR. (D.L. No. 30, del 1 de junio del año 2000, publicado en D.O. 135, del 19 de Julio de 2000, TOMO: 348).
- REGLAMENTO GENERAL DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO. (D.L. No. 30, del 15 de junio del año 2000, publicado en D.O. 135, del 19 de junio de 2000, TOMO: 348).
- REGLAMENTO DE GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO. (D.L. No. 30, del 15 de junio del año 2000, publicado en D.O. 135, del 19 de junio de 2000, TOMO: 348)
- REGLAMENTO PARA LA ACREDITACIÓN, REGISTRO Y SUPERVISIÓN DE PERITOS EN ÁREAS ESPECIALIZADAS Y EMPRESAS ASESORAS EN PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES (D.L...No254)

2.7. Estado de la cuestión o estado del arte.

- a) Soto de Zepeda, M. M. (Marzo de 2018). Riesgos Laborales del personal de enfermería en el servicio de infectología del Hospital Nacional Benjamín Bloom de Mayo-septiembre de 2017. EL Salvador, San Salvador: Repositorio UES.

“Resultados: los riesgos en el personal de enfermería son los derivados de las condiciones de trabajo, según los resultados el dato que más sobresale es un 85% de las repuestas del personal, se les asigna entre 6 a 10 pacientes de alto riesgo. Entre los riesgos ambientales que están presentes en el área de trabajo están los físicos, químicos y biológicos. Los riesgos físicos, un 67.65% de los profesionales afirma que la intensidad de la iluminación con la que cuentan en el área es media.

El 52.94% presencia la humedad media en el ambiente laboral, así como la falta de delantal de plomo. Los riesgos químicos, según los datos, es la solución alcohólica la más utilizada por los profesionales. Riesgos biológicos, el personal de enfermería no utiliza uniforme de aislamiento, y el 67.65% confirma haber tenido accidentes con agujas.

Cuando revisamos esta bibliografía como investigadoras, fue importante conocer el primer paso de nuestro país por evidenciar los problemas ambientales, físicos, químicos y biológicos enfrentados en un hospital de tercer nivel, que por su complejidad contribuye hacer referencia sobre la ley integral de riesgos ocupacionales en los puestos de trabajo.

- b) “Riesgos para la salud ocupacional en el personal de enfermería de la UCI”.

Este estudio analizó los riesgos para la salud ocupacional de los enfermeros y técnicos de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), comparando diferencias en el número y tipo de riesgos que se presentan al inicio y al final de su carrera, se realizó un estudio descriptivo transversal con 26 enfermeros y 96 técnicos de enfermería de un hospital público del Distrito Federal, Brasil; se utilizó una escala de síntomas relacionados con el trabajo tipo Likert (WRSS) para evaluar la presencia de riesgos físicos, psicológicos y sociales. Los datos se analizaron con el uso del SPSS versión 12.0 y la prueba de Kruskal-Wallis para determinar la significación estadística y las diferencias en los riesgos para la salud ocupacional al inicio y al final de la carrera de los trabajadores.

Las UCI pueden causar riesgos para la salud en el trabajo, principalmente físicos, por tanto pueden generar problemas profesionales de salud, al no tener un diagnóstico anual sobre los principales padecimientos.

- c) “Riesgos para la salud ocupacional del personal de enfermería del hospital: factores estresantes físicos, químicos y biológicos”.

Los peligros físicos y ambientales que se encuentran comúnmente en los hospitales incluyen pisos resbaladizos, peligros eléctricos, ruido, iluminación deficiente y ventilación inadecuada. Al describir el alcance de las lesiones musculoesqueléticas en las enfermeras, una encuesta mostró que las enfermeras perdían 75 días laborales al año como resultado del dolor de espalda, que es el doble del promedio nacional. La mayoría de las exposiciones en el lugar de trabajo no provocan enfermedades, ya sea porque el riesgo biológico no se transmite por vía aérea o porque el agente está presente en una dosis demasiado baja. Cuanto más sepan las enfermeras acerca de los posibles peligros para la salud y la seguridad en el trabajo, más éxito tendrán en la reducción de riesgos, la prevención de accidentes y la minimización de los resultados de los factores de estrés ocupacional.

Cuando definimos los riesgos físicos se conjugan con los ambientales que se deben resguardar en una Unidad de Cuidados Intensivos, de igual forma toda la distribución de la infraestructura que puede generar riesgos ocupacionales y causar lesión en los trabajadores y los usuarios.

- d) “Peligros para la salud de la enfermería: identificación de peligros en el lugar de trabajo y reducción de riesgos”.

Las enfermeras a menudo trabajan en entornos en los que pueden estar expuestas a una amplia gama de peligros psicosociales, químicos, biológicos y físicos. Los autores describen varias formas en que ocurren las exposiciones ocupacionales y el proceso general para reducir o prevenir los peligros en el lugar de trabajo, se identifican y discuten varios peligros en el lugar de trabajo que se encuentran comúnmente y sus posibles riesgos para la salud. Los peligros específicos para la salud que se abordan, incluyen los peligros químicos de los medicamentos antineoplásicos y antivirales; los peligros biológicos del virus de la inmunodeficiencia humana, la hepatitis B, los virus del herpes, la rubéola y la tuberculosis; y los peligros físicos del ruido y las radiaciones

ionizantes y no ionizantes. Los autores sugieren medidas preventivas específicas que las enfermeras pueden tomar para hacer que sus lugares de trabajo sean más seguros.

En la mayoría de los casos en el personal de salud, no se consideran los entornos como consecuencias a la salud y la salud ocupacional, por lo que es importante conocer la relación entre los peligros del lugar de trabajo y la reducción significativa a evitar una lesión profesional que afecte la salud del usuario y la salud del personal; ya que se generará una sobre carga laboral al personal que se quede laborando normalmente.

- e) “Evaluación de riesgos de peligros físicos en hospitales griegos que combina la percepción del personal, la evaluación de los expertos y las mediciones objetivas”.

Resultados: La percepción del riesgo por parte del personal fue mayor que la de los expertos en muchos casos, los niveles de riesgo medidos fueron de bajos a medios. En casos de ruido e iluminación de alto riesgo, el personal y los expertos estuvieron de acuerdo. La percepción del riesgo por parte del personal se vio influenciada por el departamento del hospital, el servicio del hospital, los años de experiencia laboral y el nivel de educación. Por tanto, estos factores deben tenerse en cuenta en futuros estudios destinados a incrementar la participación de los trabajadores hospitalarios.

Sobre la percepción del personal sanitario, es necesario saber que en ocasiones es subjetivo, debido a la falta de sensibilización sobre reconocer los riesgos y las posibles consecuencias de los riesgos a la salud personal, laboral y familiar.

Fuente del literal b al literal e'. Compilados de ensayos sobre ergonomía al personal de enfermería.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 Método de la investigación.

El presente estudio es descriptivo, de corte transversal, porque las variables se estudiaron durante un período específico en el cual se determinaron los riesgos físicos presentes en la infraestructura y la percepción del personal que labora en la Unidad de Cuidados Intermedios.

3.2. Tipo de estudio.

El estudio es descriptivo, porque las variables se estudiaron durante un periodo específico en el cual se determinaron los riesgos físicos presentes en la infraestructura y la percepción del personal que labora en la Unidad de Cuidados Intermedios.

3.3 Operacionalización de variables.¹

Para llevar a cabo la investigación, se utiliza la metodología no experimental, la cual consiste en no manipular deliberadamente variables, es decir, se observan los riesgos físicos en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Nacional San Rafael, tal y como se dan en su contexto natural posteriormente son analizados, además de ser de tipo transversal en el cual la información utilizada, para el momento en que se desarrollaron las encuestas de la temática de estudio.

Esta investigación se lleva a cabo a través de la utilización de fuentes que proporcionan los datos necesarios para diagnosticar la situación del personal de Salud de la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Nacional San Rafael, las cuales se desglosaron en fuentes primarias y secundarias, descritas a continuación:

a. Primarias: estas contienen la información original, de manera que para obtener los datos es necesario entrar en contacto directo con el personal de salud que labora en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Nacional San Rafael, para lograr la información se solicitó el permiso al Comité de Ética del centro hospitalario, para validar los instrumentos y poder aplicarlos posteriormente al 100% de la muestra, con excepción del personal que no acepto firmar el consentimiento informado.

¹Ver Anexo 1. Operacionalización de Variables.

b. Secundarias: se elaboraron a partir de los comentarios o producto de análisis referente a documentos primarios originales propios de la Unidad de Cuidados Intensivos. Para obtener, esta información se utilizó como principal elemento la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, así como libros y tesis de investigación relacionados a la temática, páginas web, revistas y boletines.²

Criterios de Exclusión: El personal de salud de la Unidad de Cuidados Intermedios, que no firme voluntariamente el consentimiento informado, no se consideró para realizar la presente investigación, aplicando los principios éticos de Helsinki. Personal que NO se encuentre laborando en la institución para no interrumpir vacaciones, incapacidades u otra actividad que no le permita participar.

Criterios de Inclusión: El personal de salud de la Unidad de Cuidados Intermedios, que acepto firmar voluntariamente el consentimiento informado, aplicando los principios éticos de Helsinki.

3.4. Población y muestra.

a) Población.

Personal que labora en la Unidad de Cuidados Intermedios, cuenta con un total de 36 empleados de los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente manera: 11 médicos, 7 Licenciadas en Enfermería, 14 enfermeras tecnólogas y 4 responsables de servicios generales.

a) Muestra.

Nuestra muestra fue con los 21 recursos de la Unidad de Cuidados Intermedios, que nos firmaron el consentimiento informado. Inicialmente se realizaría al 100% del personal, pero debido a incapacidades, saturación de los recursos y otros ajenos a las investigadoras, esta fue la muestra obtenida después de 3 semanas de solicitar el llenado del instrumento.

3.5. Técnicas e instrumentos.

Encuesta: Se realizó una prueba piloto para validar las preguntas del cuestionario donde el personal de salud de la Unidad de Cuidados Intermedios colaboró en verificar que cada una de las preguntas se encontraban bien formuladas y posteriormente a través del consentimiento informado

²(Aguillon Amaya, 2016)

podrá colocar la información requerida por las investigadoras y así responder a cada una de las preguntas planteadas para poder obtener la información real para su posterior tabulación.

Guía de Observación: Se realizó una lista de chequeo detallada, lo que permitió identificar los riesgos físicos presentes en la Unidad de Cuidados Intermedios, la cual fue aprobado por el comité de ética del centro hospitalario.

Instrumentos:

Encuestas: para conocer la percepción de los riesgos físicos; por medio del personal de salud de la Unidad de Cuidados Intermedios, previo la firma del consentimiento informado, la cual se encuentra en el descrito en el apéndice No1; y se les brindó posteriormente la encuesta validada por el personal y el comité de ética del centro hospitalario, la cual fue llenada por cada uno de los miembros del personal de salud de la Unidad de cuidados Intermedios que acepto apoyar el presente estudio.

Guía de Observación: consiste en una lista de chequeo referente a los riesgos físicos de la Unidad de Cuidados Intermedios, por medio de la verificación de los riesgos presentes como: el ruido, la temperatura, los incendios, la iluminación y la señalización, como lo establece la ley de riesgos en los lugares de trabajo. El cual se encuentra en el Apéndice No 2.

3.6. Plan de tabulación y análisis de datos.

El análisis de los datos obtenidos en las técnicas e instrumentos se realizó por medio de programas informáticos de office, hojas de cálculo para poder obtener la frecuencia y porcentajes, los cuales son presentados por medio de gráficos, en el capítulo de resultados para su respectiva discusión y análisis, tomando en cuenta los valores en la operacionalización de variables.

3.7. Consideraciones éticas.

El presente estudio, se ejecuta resguardando la confidencialidad de los profesionales de la salud encuestados.

Se garantiza la confidencialidad, no se preguntan datos generales que puedan identificar al personal de salud de la Unidad de Cuidados Intermedios, considerando que el estudio se somete a la revisión metodológica por parte de la Unidad de Desarrollo Profesional (UDP), del Hospital Nacional San Rafael, además de la evaluación por parte del Comité de Ética de este Centro de salud.

Dicho Estudio se ejecutó siguiendo los principios de las buenas prácticas clínicas, de la declaración de Helsinki, resguardando la confidencialidad de los datos, ya que el análisis de los resultados derivados de la encuesta y de la guía de observación son de exclusivo uso para la elaboración del informe final y del equipo investigador.

En este sentido se afirma que nuestra investigación cumplirá con los principios éticos para las investigaciones médicas, basadas en los siguientes componentes, para la presente investigación:

El RESPETO para el personal de salud de la Unidad de Cuidados Intermedios, su derecho a la autodeterminación y derecho a tomar decisiones una vez que se le ha informado claramente los beneficios de su participación o no de sus opiniones en cuanto a los riesgos físicos de su área de trabajo.

CONSENTIMIENTO INFORMADO, el cual es un documento donde el personal de salud de la Unidad de Cuidados Intermedios acepta o no participar una vez que se le han explicado todos los riesgos y beneficios de la investigación, en forma libre, sin presiones de ninguna índole y con el conocimiento que puede retirarse de la investigación cuando así lo decida.

AUTONOMÍA, para el presente estudio se entenderá como el derecho que unos de los profesionales de salud de la Unidad de Cuidados Intermedios tienen en la toma de decisiones en cada momento durante la recolección de la información.

BENEFICENCIA: El conocer los riesgos físicos del personal de salud, para las investigadoras se trata de “Hacer el bien”, como una la obligación moral de actuar en beneficio de los demás. Curar el daño y promover el bien o el bienestar. Es un principio de ámbito privado y su no-cumplimiento no está penado legalmente.

NO-MALEFICENCIA: Es el “primum non nocere”. No producir daño y prevenirlo. Incluye no matar, no provocar dolor ni sufrimiento, no producir incapacidades. No hacer daño. Es un principio de ámbito público y su incumplimiento está penado por la ley.

JUSTICIA: Equidad en la distribución de cargas y beneficios. El criterio para saber si una actuación es o no ética, desde el punto de vista de la justicia, es valorar si la actuación es equitativa. Debe ser posible para todos aquellos que la necesiten. Incluye el rechazo a la discriminación por cualquier motivo. Es también un principio de carácter público y legislado.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1. Resultados Obtenidos de la encuesta.

En la Unidad de Cuidados Intermedios, al dividir al personal por género se encuentra distribuido de la siguiente manera:

Género	Valores
Masculino	7
Femenino	14
Total	21

Referente a los Rangos de edad; se encuentra la siguiente distribución:

Rangos de edades	Valores
20 -30 años	11
31 - 40 años	8
41 - 50 años	2
Total	21

Con respecto al cargo que desempeña el personal que participó en el presente estudio:

Cargo que Desempeñan	
Médico	5
Licenciada en Enfermería	10
Tecnóloga en enfermería	6
Total	21

Posterior a los datos relevantes consultados a los sujetos del presente estudio, se procede a establecer los resultados del apartado I

1. Tiempo de laborar en el centro Hospitalario:

Tiempo de laboral en el Centro Hospitalario

0 - 5 años	13
6 - 10 años	3
11- 15 años	5
Total	21

2. ¿De acuerdo con el área física donde usted atiende a los usuarios considera que es?

Como le parece el área física donde atiende al usuario

Adecuado	11
Inadecuado	10
Total	21

Posteriormente a este capítulo I, se han consensado en el siguiente cuadro las preguntas siguientes:

3. ¿Existe aire acondicionado en su área de trabajo?
4. ¿Considera que la climatización (temperatura adecuada) para su área de trabajo?
5. ¿Considera que la iluminación es adecuada para los procesos y procedimientos que usted realiza?
6. ¿En su área de trabajo existe señalización de evacuación en caso de emergencia?
7. ¿En el área de trabajo los extintores, se encuentran debidamente señalizados y accesibles para ser utilizados en caso de un conato de incendio?
8. ¿Usted ha recibido la capacitación correspondiente para el uso de extintores?
9. ¿Considera que el equipo de protección personal se encuentra adecuado para la climatización de su área de trabajo?
10. Usted ha recibido capacitación en el último año sobre las rutas de evacuación de la Unidad de Cuidados Intermedios.

VARIABLE	SI	NO
Existe aire acondicionado	6	15
Temperatura es adecuada	5	16
Iluminación adecuada	9	12
Señalización de evacuación	16	5
Extintores señalizados	15	6
Ha recibido capacitación sobre extintores	2	19
Equipo de Protección Personal Adecuado	4	17
Ha recibido capacitación el último año	2	19

En el apartado II, se presentó un cuadro con los principales problemas relacionados a los riesgos físicos, referentes a la exposición constante de ruidos fuertes, en los cuales se producen los siguientes resultados por parte de los encuestados.

SIGNO	MUCHO	POCO	INDIFERENTE
Problemas de audición	1	7	13
Cefaleas	8	7	6
Cansancio	14	3	4
Perturbación en las horas de sueño	7	4	10
Zumbido de los oídos	2	6	13

En el apartado III, se presenta un cuadro representa algunos signos que se pueden generar al experimentar un aumento de la temperatura corporal, por favor responda de acuerdo con lo que ha sentido usted dentro de la Unidad de Cuidados Intermedios.

SIGNO	MUCHO	POCO	INDIFERENTE
Ha tenido calambres	7	9	5
Visión borrosa	1	6	14
Ha presentado manos o pies hinchados	7	7	7
Agotamiento por calor	7	10	4

En el apartado IV, se preguntó a los encuestados sobre la sensibilización que se brinda en la unidad de cuidados intermedios respecto a la formación continua de los riesgos ocupacionales como se reflejan en el presente cuadro:

Concepto	Lo sabe	No lo sabe	Es indiferente
Ha recibido capacitación sobre incendios (si lo sabe continúe con el cuadro, de lo contrario continúe a la siguiente parte.	2	11	8
Ha recibido capacitación sobre el uso adecuado de los extintores	2	11	8
Conoce las rutas de evacuación	16	5	0
Conoce donde se encuentra el extintor	20	1	0
Conoce las categorías o clases de extintores	3	16	2
Conoce la clasificación de los incendios	4	15	2
Conoce las medidas preventivas	5	15	1

En el apartado V, se presenta un cuadro referente a La Iluminación, como identifica el personal de la Unidad de Cuidados Intermedios lo referente a este riesgo físico:

SIGNO	MUCHO	POCO	INDIFERENTE
Dolor o inflamación de los párpados	2	6	13
Fotofobia	0	2	19
Pesadez ocular	6	6	9
Enrojecimiento ocular	5	8	8

En el apartado VI, se presenta un cuadro referente a los incendios, estos son los resultados por parte del personal de la Unidad de Cuidados Intermedios:

CONCEPTO	LO SABE	NO LO SABE	INDIFERENTE
Conoce cuál es la señalización vertical	7	13	1
Conoce cuál es la señalización horizontal	7	13	1
Considera que debe tener una señalización correcta las rutas de evacuación	12	9	0
Considera que los extintores deben tener las indicaciones correspondientes para su utilización	11	8	2

4.2. Resultados Obtenidos de la Guía de Observación

Posterior al llenado de la guía de observación se dieron los siguientes resultados:

- a) La característica referente al ruido se observó que durante las jornadas laborales los trabajadores gritan para ser escuchados, sin embargo, no hay fuentes de mucho ruido en el área.
- b) Referente a la temperatura hay presencia de ventilación natural, ventilación por aire central y existe el área para la relajación del personal de enfermería.
- c) Cuando se observó lo referente a los incendios, la Unidad de Cuidados Intermedios; el extintor se encuentra visible con sus indicaciones, sin embargo, no ha sido cargado en el año correspondiente, actualmente se observa que cuenta con el marchamo, pero no hay un extintor para cada tipo de riesgo, pero los extintores cuentan con la carga completa.
- d) Respecto a la Iluminación del área; no se cuenta con la iluminación adecuada en los pasillos, gradas espacios de trabajo, igualmente las iluminaras no se encuentran funcionales, se ha realizado la limpieza respectiva de las pantallas, sin embargo, no existe plan de mantenimiento preventivo para las luminarias.
- e) Al observar la señalización si hay zonas de paso delimitadas y libres de obstáculos, si se encuentra la señalización de salida de emergencia, si ay salidas libres de obstrucción, las

puertas de emergencia abren hacia afuera, esto es recomendable para evitar el pánico al realizar una evacuación, se encuentran marcados claramente y accesibles los extintores, no hay sistema de rociadores en esta área, no se inspecciona regularmente los rociadores y extintores, si se efectúan simulacros de fuego regularmente, instrucciones de emergencia de fuego fijadas claramente a la vista de todos los trabajadores y se brindan las instrucciones escritas en el idioma que hablan los trabajadores.

CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE RESULTADOS.

5.1. Discusión de Resultados Obtenidos en la Encuesta.

Respecto a los riesgos físicos se clasifican en: ruido, ventilación, plan de riesgos, iluminación y señalización; dentro de las características del grupo encuestado, hemos obtenido que se encuentran laborando más mujeres que hombres, en porcentaje 34% hombres y 66% mujeres, los rangos de edad oscilan entre los 20 y 50 años, 52% en los rangos de edad de 20-30 años; 38% entre 31 y 40 años y el 10% de 40-50 años.

Las profesiones con las que cuenta el personal de salud es tecnóloga de enfermería; licenciada en enfermería; personal médico y de servicios generales, referente al personal de servicios generales es responsabilidad de la empresa privada contratada para la limpieza del centro hospitalario, lo cual en ocasiones se vuelve cambiante el personal debido a las prestaciones y demás en ocasiones este personal es sujeto a cambios lo que genera problemas al servicio de hospitalización por la constante capacitación de dicho personal.

De acuerdo al área física donde usted atiende a los usuarios considera, El 47% considero que es inadecuado, y el 52 % manifiesta que es adecuado, cabe resaltar que actualmente el área de cuidados intermedios debido a la saturación de usuarios por pandemia covid-19 y la falta de medico intensivista, el número de camas se vuelve fluctuante por lo que el área física dependerá del índice de ocupacionalidad que ha mantenido el área y el apoyo que esta ha brindado a los diferentes servicios de hospitalización.

Respecto al ruido la exposición constante de ruidos fuertes, en los cuales se producen los siguientes resultados; se coloca una serie de signos que se encuentran presentes al existir la sobre exposición a ruidos en decirles muy alto, e lo cual el personal manifiesta haber tenido problemas asociados tales como: cefaleas, cansancio, perturbación del sueño y zumbido de los oídos, a es tí se le dio valores de mucho, poco e indiferente, siendo la más sensible para el personal: (cefaleas, cansancio y perturbación del sueño) si estas variables las comparamos con el personal tiene de 0-15 de labores, sino realizamos las evaluaciones de salud anuales con la referente de la clínica empresarial, podemos aumentar las enfermedades profesionales del personal y la saturación de funciones.

El centro Hospitalario se encuentra frente a una carretera internacional donde las 24 horas del día hay movimiento vehicular, respecto a las cefaleas, que tienen relación con el ruido y el sonido 8 personas presentan muchos problemas, 7 poco y a 6 les es indiferente la situación por lo que hay que llevar un control de salud sobre la presión arterial y problemas de dislipidemia para mejorar el clima laboral, ya que no es fácil atender a un usuario cuando tenemos un fuerte o leve dolor de cabeza, nos imposibilita el óptimo desarrollo de las facultades y capacidades.

Respecto a la ventilación, el término apropiado es: climatización (mantener una temperatura óptima para el desarrollo de las actividades), la interrogante: existe aire acondicionado en su área: para el 71% si existe y para el 29% no, esto debido a que no hay un tubo de ventilación central, sino que está parcializado el sistema de aire acondicionado, también es importante conocer los flujos de personal en cada una de las áreas de encamados y la distancia entre cada uno de los usuarios, lo que mejora el ambiente y la temperatura corporal.

Respecto a esto se consultó además si consideraba que la climatización (temperatura adecuada) para su área de trabajo, del cual el 76% dijo que no es adecuada y el 24% dijo que si es adecuada.

De acuerdo a nuestra variable de estudio la ventilación, se colocaron los signos que hacen referencia a la ventilación (ha tenido calambres, visión borrosa, ha presentado manos y pies hinchados, agotamiento por calor) para esto se colocó el valor: mucho, poco, indiferente; los que se han presentado con más frecuencia los encuestados han sido calambres, manos y pies hinchados y el agotamiento por calor, lo cual si le agregamos el equipo de protección personal a utilizar durante las jornadas laborales, puede afectar las habilidades del personal de salud en la atención de calidad y calidez al usuario, esto puede poner riesgo la salud del personal y generar una sobrecarga laboral y ausentismo.

Como lo establece la Ley General de Previsión de Riesgos en los Puestos de Trabajo, establece que el comité de seguridad y salud ocupacional, junto a las jefaturas de las diferentes áreas debe establecer los riesgos y posteriormente un plan de prevención de riesgos ocupacionales para los cuales por ley debe incluir el curso de primeros auxilios, la utilización de extintores y los simulacros para el uso de las salidas de emergencia y aprender así las señales horizontales y verticales.

Al revisar detenidamente la ley de prevención de riesgo en los puestos de trabajo, por tanto, realizamos la siguiente pregunta: ¿ha recibido capacitación sobre incendios? ¿Ha recibido

capacitación para el uso de extintores? ¿Conoce la ruta de evacuación? ¿Conoce donde se encuentran los extintores? ¿Conoce la clasificación de incendios y conoce las medidas preventivas? Estas preguntas se realizaron considerando que la ley establece en el curso para el personal que integra el comité, la actualización Anual sobre dichas temáticas, y a su vez enviar el informe anual con la respectiva hoja de asistencia al Ministerio de trabajo y previsión social. De los encuestados 11 no conocen sobre las interrogantes y a 8 le e indiferentes, sumando a esto el desconocimiento y la sensibilización pone en evidencia generar accidentes labores y la violación al derecho de información al personal.

Cuando consultamos sobre la iluminación, si esta es adecuada para los procesos y procedimientos que usted realiza; el 43% considera que es adecuada y el 57% manifiesta que no lo es, en ocasiones la intensidad de las lámparas y la limpieza de las pantallas protectoras, así como el mantenimiento preventivo y correctivo de las luminarias es de vital importancia para optimizar la iluminación en cada una de las áreas de trabajo.

Dentro de los signos que han presentado más frecuentes el personal de salud fue la pesadez ocular y el enrojecimiento es importante considerar que la iluminación no adecuada puede generar en el personal una fatiga visual lo cual compromete su visión que puede generar como consecuencias la mala praxis por no realizar correctamente la lectura de las indicaciones médicas en el expediente y no poder colocar la cantidad exacta del medicamento o procedimiento de enfermería o medico en momento de que este usuario pueda entrar en código.

Respecto a la consultado en su área de trabajo existe señalización de evacuación en caso de emergencia, el 76% considera que si y el 24% que no hay señalización, es importante orientar al personal del área sobre las señales horizontales y verticales para los diferentes tipos de evacuaciones que pueden ser por incendios, terremotos u otro tipo de desastre que se presente en el área, el cual deben mantener la calma y de acuerdo a la actualización de las normas de evacuación, primero deben evacuar el personal de salud y posteriormente regresar por los usuarios, con el objetivo de contar con el personal médico y paramédico necesario posterior a un desastre o una emergencia.

5.2. Discusión de resultados obtenidos en la guía de observación.

Posterior al llenado de la guía de observación se dieron los siguientes resultados:

La característica referente al ruido se observó que durante las jornadas laborales los trabajadores gritan para ser escuchados, sin embargo, no hay fuentes de mucho ruido en el área.

Referente a la temperatura hay presencia de ventilación natural, ventilación por aire central y existe el área para la relajación del personal de enfermería.

Cuando se observó lo referente a los incendios, la Unidad de Cuidados Intermedios; el extintor se encuentra visible con sus indicaciones, sin embargo, no ha sido cargado en el año correspondiente, actualmente se observa que cuenta con el marchamo, pero no hay un extintor para cada tipo de riesgo, pero los extintores cuentan con la carga completa.

Respecto a la Iluminación del área; no se cuenta con la iluminación adecuada en los pasillos, gradas espacios de trabajo, igualmente las luminarias no se encuentran funcionales, se ha realizado la limpieza respectiva de las pantallas, sin embargo no existe plan de mantenimiento preventivo para las luminarias.

Al observar la señalización si hay zonas de paso delimitadas y libres de obstáculos, si se encuentra la señalización de salida de emergencia, si hay salidas libres de obstrucción, las puertas de emergencia abren hacia afuera, esto es recomendable para evitar el pánico al realizar una evacuación, se encuentran marcados claramente y accesibles los extintores, no hay sistema de rociadores en esta área, no se inspecciona regularmente los rociadores y extintores, si se efectúan simulacros de fuego regularmente, instrucciones de emergencia de fuego fijadas claramente a la vista de todos los trabajadores y se brindan las instrucciones escritas en el idioma que hablan los trabajadores.

5.3. CONCLUSIONES.

- Al evaluar los Riesgos Físicos, de la encuesta realizada al personal de salud y la guía de observación se hace necesario:
 - a) Realizar una medición adecuada de los decibeles permitidos para el personal y aislar el área para comodidad del usuario y el personal de salud del área.
 - b) Mejorar la climatización por medio de aire central, de manera de reducir el estrés térmico producido por una temperatura inadecuada para el equipo de trabajo y el personal de salud.

- c) Que el comité de Salud e higiene ocupacional socialice a las jefaturas médicas y de enfermería el plan de prevención de riesgos para la Unidad de cuidados Intermedio y posteriormente sensibilizar al 100% del personal bajo su cargo.
- d) Mejorar la iluminación por medio de un calendario de mantenimiento preventivo y correctivo de las pantallas y las luminarias a fin de mantener la iluminación adecuada del área.
- e) Socializar y sensibilizar al personal de salud permanente y rotativo del área sobre las señalizaciones verticales y horizontales del área y dejar una constancia de capacitación brindando.

Posterior a caracterizar las causas de los riesgos físicos es necesario realizar actividades que contribuyan a mejorar la salud del personal por medio de:

- a) Realizar una vez al año la calidad auditiva del personal de salud.
- b) Realizar trimestralmente actividades de manejo de estrés y clima laboral con el 100% del personal de la Unidad de Cuidados Intensivos.
- c) Que el comité de Salud e higiene ocupacional este conformado con el personal de salud para empoderar de la importancia de realizar anualmente el plan de riesgos.
- d) Realizar una vez al año campaña de salud visual al personal de la Unidad de Cuidados Intensivos.
- e) Evaluar periódicamente el conocimiento del personal de la Unidad de Cuidado Intensivos sobre la señalización vertical, horizontal y el uso adecuado de los extintores, así como el respectivo simulacro.

Revisar periódicamente si al sensibilizar y dar seguimiento a las causas de los riesgos físicos, se reducen los riesgos físicos en la Unidad de Cuidados Intensivos.

5.4. Limitaciones del Estudio.

- Los tiempos de espera que debemos realizar para la aprobación por parte del comité de ética. Genero más del tiempo planificado.
- Con respecto al personal médico, es más complicado que colabore en el llenado de encuestas debido a que tiene que suplir indicaciones en otros servicios de hospitalización.
- El personal que tiene miedo a las represalias, que nos dificulto que el llenado fuera más lento.

5.5. RECOMENDACIONES

5.5.1. A las jefaturas:

1. Realizar propuestas a la dirección para readecuar el área física, para atender a los usuarios con referencia a la acústica, ventilación, iluminación y climatización adecuadas.
2. Realizar la evaluación anual del equipo y mobiliario dañado, a partir de una calendarización entre mantenimiento y activo fijo del hospital para realizar el descarte adecuado en el área.
3. Solicitar el mantenimiento preventivo y correctivo del aire acondicionado con su respectivo calendario anual para garantizar que todo el personal disminuya el agotamiento por calor.
4. Garantizar la asistencia y permanencia del 100% del personal a las diferentes capacitaciones programadas por el comité correspondiente a fin de que todos los recursos puedan hacer el uso adecuado de los extintores, y la señalización y rutas de evacuación.
5. Realizar un protocolo para la mejora de la atención, de acuerdo con los riesgos ocupacionales en el personal de la Unidad de Cuidados Intensivos.

Coordinar con las jefaturas del servicio la asignación de un recurso para que participe en el comité de salud y seguridad ocupacional de la institución, para que por medio de este pueda solicitar y realizar las investigaciones específicas que mejoren la sensibilización al personal dentro del área.

5.5.2. A los jefes del área.

- 1- Coordinar con el comité de salud y seguridad ocupacional a formar un grupo multidisciplinario y brindar las actividades necesarias que contribuyan a mejorar la salud mental, física y psicosocial del personal de salud.
- 2- Crear la cultura de visibilizar la ley general de prevención de riesgos en los lugares de trabajo y a la vez brindar el protagonismo necesario al comité de Salud y seguridad ocupacional para ser socializado dentro del establecimiento de salud.
- 3- Realizar jornadas educativas para la sensibilización de participar en las actividades programadas por el comité de salud y seguridad ocupacional para el uso y tipo de extintores, la clasificación de incendios y rutas de evacuación durante los diferentes desastres naturales (terremotos, deslaves e inundaciones).

- 4- Socializar una vez al año los riesgos laborales presentados en la institución elaborado por el comité de Salud y seguridad ocupacional, para crear conciencia en el personal y esto permita generar planes en las diferentes áreas para la disminución de los riesgos físicos.
- 5- Programar capacitaciones para que el 100% del personal del centro hospitalario conozca y se sensibilice sobre la ley General de prevención de riesgos en lugares de trabajo. Para que todos como equipo multidisciplinarios establezcan las pautas para mejorar los riesgos en las diferentes áreas del centro hospitalario.
- 6- Promover la investigación sobre riesgos ergonómicos, para generar protocolos de acciones a realizar para disminuir los efectos a la salud del personal de salud.

CAPÍTULO VI. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. AB, R. (1998). Personal de Enfermería: Condiciones de trabajo de Alto Riesgo. *III Jornada Científica de Enfermería* (pág. 6). Venezuela: Romero AB.
2. Acar, J. L., & Gonzalez, C. G. (1994). *Seguridad Higiene y control ambiental*. Mexico: McGraw-Hill.
3. Aguillon Amaya, C. R. (Noviembre de 2016). “PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LAS PEQUEÑAS EMPRESAS DEDICADAS A LA VENTA DE EQUIPO MÉDICO EN SAN SALVADOR: CASO ILUSTRATIVO.” . San Salvador, El Salvador.
4. Bogota, C. d. (12 de Noviembre de 2015). Manual Fresas. *Programa de apoyo agrícola Agroindustrial*. Bogota, Bogota, Colombia: Camara de comercio de Bogota.
5. Guizado Ramos, M. (2014). *Riesgos Ergonomicos relacionados a la lumbalgia*. Lima, Perú: Universidad Peruana.
6. Intensivos, U. d. (2017). *Memoria de labores de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional San Rafael*. Santa Tecla: Hospital Nacional San Rafael.
7. JLC, M. (2006). *Salud Laboral*. España: Elsevier-Masson.
8. JVJE, C. (1998). *Ergonomía; conceptos y Métodos*. España, Complutense: Segunda Edición.
9. Molineros Caal de Alvarez MEE. (2015). *Riesgos laborales del personal de salud del Hospital de salud mentar*. Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala.
10. Organización Internacional del Trabajo . (2020). Nota informativa-SST.AC. *Nota de la OIT*, 9-10.
11. Organización Internacional del Trabajo. (2019). Seguridad y Salud en el centro del futuro del trabajo. *Informe OIT*, 20-21.
12. Organización Mundial de la Salud. (2010). *Entornos Laborales Saludables, Fundamentos y Modelo de la OMS*. OMS.
13. Soto de Zepeda, M. M. (Marzo de 2018). Riesgos Laborales del personal de enfermería en el servicio de infectología del Hospital Nacional Benjamín Bloom de Mayo-septiembre de 2017. EL Salvador, San Salvador: Repositorio UES.

14. Y, G. L. (2007). *Riesgos laborales de los trabajadores de la salud*. Lima, Perú: Paginas 67-69.

CAPÍTULO VII. ANEXOS.

Anexo No 1: Operacionalización de variables.

Anexo No2. Cronograma de Actividades.

ANEXO N°1

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición operacional	Indicadores	Valores	Escala	Unidad de Medida
Riesgos Ergonómicos	Riesgos físicos: Aquel que resulte probable en un futuro inmediato y que pueda suponer un daño grave para la salud de los trabajadores y trabajadoras.	Decibeles (Ruido)	Adecuado Inadecuado	Tolerable Intolerable	0-10
		Ventilación	Adecuado Inadecuado	Normal Elevada	Grados centígrados
		Plan de prevención de riesgos	Adecuado Inadecuado	personal capacitado personal no capacitado	0-10
		Intensidad (Iluminación)	Adecuado Inadecuado	Adecuada Inadecuada	0-10
		Señalización	Adecuado Inadecuado	Señalizado No señalado	0-10
Características del personal de salud	Identificar los grupos etarios de la unidad de cuidados intermedios	Edad, Género, Grupo Etéreo, Profesión.	De acuerdo a las respuestas de cada uno de los participantes	Medición	Cada Uno

*Para obtenerla, se utilizará como principal elemento la: Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, así como libros y trabajos de investigación relacionados a la temática, páginas web, revistas y boletines.

ANEXO No2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades*		Meses																									
		SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4						
Presentación de Protocolo al Comité de Ética	P	■	■	■	■																						
	R	■																									
Validación de Instrumentos para la recolección de datos	P					■	■																				
	R											■	■														
Entrega de consentimiento informado y condiciones éticas al personal	P							■	■																		
	R													■	■	■	■										
Recolección de datos	P									■	■																
	R															■	■	■									
Análisis de resultados	P											■	■	■	■												
	R															■	■	■	■	■	■						
Entrega de Informe Final	P																■										
	R																					■	■				

Nota: *las actividades serán definidas con el asesor
 Donde:P= Programado.
 R= Realizado.

CAPÍTULO VIII. APÉNDICES

Apéndice No 1: Encuesta.

Apéndice No 2: Guía de Observación.

Apéndice No3: Consentimiento Informado.

Apéndice No4: Gráficos de cada una de las preguntas de la encuesta.



Apéndice No1



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE POSGRADOS

MAESTRÍA EN GESTIÓN HOSPITALARIA

ENCUESTA

Tema de investigación: "Riesgos ergonómicos que se generan en el personal de salud de la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Nacional San Rafael"

Investigadoras: Sandra del Carmen Martínez Rodríguez; Wendy Briseida Olivares Velásquez

Objetivo: Recolectar información sobre riesgos físicos identificados por el personal de salud de la Unidad de Cuidados Intermedios.

Género :

F [] M [] I []

Rangos de edad:

<20 Años [] 20-30 Años [] 31-40 Años [] 41-50 Años [] >60 años []

Cargo que desempeña:

Médico [] Licenciada en [] Tecnóloga en [] Servicios Generales []
Enfermería Enfermería

I. PARTE

II. Indicaciones: Seleccione con una "X", la respuesta que más se acerca a su realidad.

11. Tiempo de laborar en el centro Hospitalario

0-5 Años [] 6-10 Años [] 11-15 Años [] Más de 16 Años []

12. ¿De acuerdo al área física donde usted atiende a los usuarios considera que es?
Adecuada Inadecuada
13. ¿Existe aire acondicionado en su área de trabajo?
Sí No
14. ¿Considera que la climatización (temperatura adecuada) para su área de trabajo?
Sí No
15. ¿Considera que la iluminación es adecuada para los procesos y procedimientos que usted realiza?
Sí No
16. ¿En su área de trabajo existe señalización de evacuación en caso de emergencia?
Sí No
17. ¿En el área de trabajo los extintores, se encuentran debidamente señalizados y accesibles para ser utilizados en caso de un conato de incendio?
Sí No
18. ¿Usted ha recibido la capacitación correspondiente para el uso de extintores?
Sí No
19. ¿Considera que el equipo de protección personal se encuentra adecuado para la climatización de su área de trabajo?
Sí No
20. Usted ha recibido capacitación en el último año sobre las rutas de evacuación de la Unidad de Cuidados Intermedios.
Sí No

III. PARTE

Indicaciones: Señale con una "X", la casilla con la que se relacione con su situación actual o de los últimos seis meses

Este cuadro es relacionado con el riesgo físico de exposición a ruidos constantes y fuertes.

SIGNO	MUCHO	POCO	INDIFERENTE
Problemas de audición			
Cefaleas			
Cansancio			

Perturbación en las horas de sueño			
Zumbido de los oídos			

IV. PARTE

Indicaciones: Señale con una “X”, la casilla con la que se relacione con su situación actual o de los últimos seis meses

Este cuadro representa algunos signos que se pueden generar al experimentar un aumento de la temperatura corporal, por favor responda de acuerdo con lo que ha sentido usted dentro de la Unidad de Cuidados Intermedios.

SIGNO	MUCHO	POCO	INDIFERENTE
Ha tenido calambres			
Visión borrosa			
Ha presentado manos o pies hinchados			
Agotamiento por calor			

V. PARTE

Indicaciones: Señale con una “X”, la casilla con la que se relacione con su situación actual.

Este cuadro referente a los incendios

Concepto	Lo sabe	No lo sabe	Es indiferente
Ha recibido capacitación sobre incendios (si lo sabe continúe con el cuadro, de lo contrario continúe a la siguiente parte.			
Ha recibido capacitación sobre el uso adecuado de los extintores			
Conoce las rutas de evacuación			
Conoce donde se encuentra el extintor			
Conoce las categorías o clases de extintores			
Conoce la clasificación de los incendios			
Conoce las medidas preventivas			

VI. PARTE

Indicaciones: Señale con una “X”, la casilla con la que se relacione con su situación actual o de los últimos seis meses

Este cuadro referente a La Iluminación

SIGNO	MUCHO	POCO	INDIFERENTE
Dolor o inflamación de los parpados			
Fotofobia			
Pesadez ocular			
Enrojecimiento ocular			

VII. PARTE

Indicaciones: Señale con una “X”, la casilla con la que se relacione con su situación actual.

Este cuadro referente a los incendios

Concepto	Lo sabe	No lo sabe	Es indiferente
Conoce cuál es la señalización vertical			
Conoce cuál es la señalización horizontal			
Considera que debe tener una señalización correcta las rutas de evacuación			
Considera que los extintores deben tener las indicaciones correspondientes para su utilización			



Apéndice No2



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE POSGRADOS
MAESTRÍA EN GESTIÓN HOSPITALARIA
GUÍA DE OBSERVACIÓN

Tema de investigación: Riesgos ergonómicos que se generan en el personal de salud de la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Nacional San Rafael.

Investigadoras: Sandra del Carmen Martínez Rodríguez; Wendy Briseida Olivares Velásquez

Objetivo: Recolectar información sobre riesgos Físicos, que se encuentran visibles en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Nacional San Rafael.

Indicaciones: Marque con una “X” donde corresponda

Característica	Sí	No
RUIDO		
Trabajadores gritan para ser escuchados		
Fuentes de mucho ruido en el área		
TEMPERATURA		
Presencia de ventilación natural		
Presencia de ventilación por aire central		
Área de relajación para el personal de enfermería		
INCENDIOS		
El extintor se encuentra visible con sus indicaciones		
El extintor fue recargado en el año correspondiente		
El extintor cuenta con el marchamo		
Hay un extintor para cada tipo de riesgo		
El extintor se encuentra con la carga completa		

ILUMINACIÓN		
Iluminación adecuada en pasillos, gradas, espacios de trabajo.		
La luminarias se encuentra funcionales		
Se ha realizado la limpieza respectiva de las pantallas		
Existe plan de mantenimiento preventivo para las luminarias		
SEÑALIZACIÓN		
Zonas de paso delimitadas y libres de obstáculos		
Señalización de salidas de emergencia		
Salidas libres de obstrucción		
Puertas de emergencia abren hacia fuera		
Están marcados claramente y accesible los extintores		
Hay Sistema de rociadores		
Se inspecciona regularmente los rociadores y extintores		
Se efectúan simulacros de fuego regularmente Instrucciones de emergencia de fuego fijadas claramente a la vista de todos los trabajadores.		
Instrucciones escritas en el idioma que hablan los trabajadores		



Apéndice No3



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE POSGRADOS
MAESTRÍA EN GESTIÓN HOSPITALARIA
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Tema de investigación: Riesgos ergonómicos que se generan en el personal de Salud de la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Nacional San Rafael.

Investigadoras: Sandra del Carmen Martínez Rodríguez; Wendy Briseida Olivares Velásquez

**FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA REALIZAR LAS
ENCUESTAS DE FORMA INDIVIDUAL**

A continuación, se le presenta un cuestionario el cual tiene la finalidad de recolectar información para conocer más acerca de los riesgos físicos en el área de Cuidados Intermedios y la percepción que tiene el personal de salud de esta área.

Dicha información que usted proporcione servirá para determinar la problemática, y poder brindar las recomendaciones para mejorar su área de trabajo.

Su participación es totalmente voluntaria y la información que brindará será tratada de manera confidencial respetando el anonimato de sus datos, haciendo uso de estos únicamente para fines de la presente investigación académica.

Este Formulario de Consentimiento Informado se divide en dos secciones:

- Hoja informativa (para compartir información sobre el estudio)
- Certificado de consentimiento (para las firmas si usted escoge participar en la investigación)

Se le entregará a usted una versión completa del Formulario de Consentimiento Informado

Sección I: Hoja Informativa

Propósito del Estudio: Conocer los riesgos físicos en la Unidad de Cuidados Intermedios, que afectan al personal de salud de esta área.

Selección de Participantes para la investigación: 11 médicos, 7 Licenciadas en Enfermería, 14 enfermeras tecnólogas y 4 responsables de servicios generales.

Participación Voluntaria Su participación en este estudio es voluntaria.

Usted puede escoger si participa o prefiere retirarse.

Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento sin dar ninguna explicación.

Procedimiento: La recolección de datos en este estudio se hará a través de encuestas individuales; las preguntas se han formulado para conocer la percepción del personal de salud sobre los riesgos físicos a los que se exponen durante sus jornadas laborales.

Si usted se siente incómodo o incómoda ante cualquiera de las preguntas, puede negarse a contestar.

No hay ninguna consecuencia por no contestar las preguntas.

La información que usted brinde durante la encuesta será mantenida en total confidencialidad.

Su nombre no va a ser utilizado en ningún reporte, ya que es anónima no se requiere de su nombre.

Duración: La recolección de datos para este estudio se realizará la primera semana de tercera semana de Julio en adelante, hasta obtener el 100% de los participantes en estudio.

Su participación se limita a una encuesta de duración máxima de 1 hora.

Beneficios que se anticipan para los participantes: Se podrán establecer las herramientas necesarias para mejorar las causas y los riesgos físicos durante la jornada laboral.

Confidencialidad: Si bien sus respuestas van a ser conocidas por la investigadora, le aseguramos que la información que proporcione se guardará con la mayor confidencialidad posible.

Diseminación de los resultados Nada de lo que usted comparte a través de esta investigación será conversado con gente ajena al equipo de investigación.

Contactos Si usted tiene preguntas, se pueden hacer ahora mismo, pero si surgen preguntas más adelante, puede contactar: Sandra del Carmen Martínez Rodríguez; Wendy Briseida Olivares Velásquez. Correo electrónico: mr02091@ues.edu.sv; ov18009@ues.edu.sv

Sección II Certificado de consentimiento

Yo: _____

Con número de carnet: _____

Personal de salud de la Unidad de Cuidados Intermedios: _____

Fecha: _____

Hora: _____

Firmo el presente consentimiento informado, de la investigación Riesgos ergonómicos que se generan en el personal de salud de la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Nacional San Rafael.

Y para los fines de que las investigadoras obtengan una información que en un futuro contribuirá en reducir los riesgos físicos de la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Nacional San Rafael.

Doy Fe que los datos proporcionados, es de la percepción de mi jornada laboral.

F. _____

Encuestada

F. _____

Encuestador

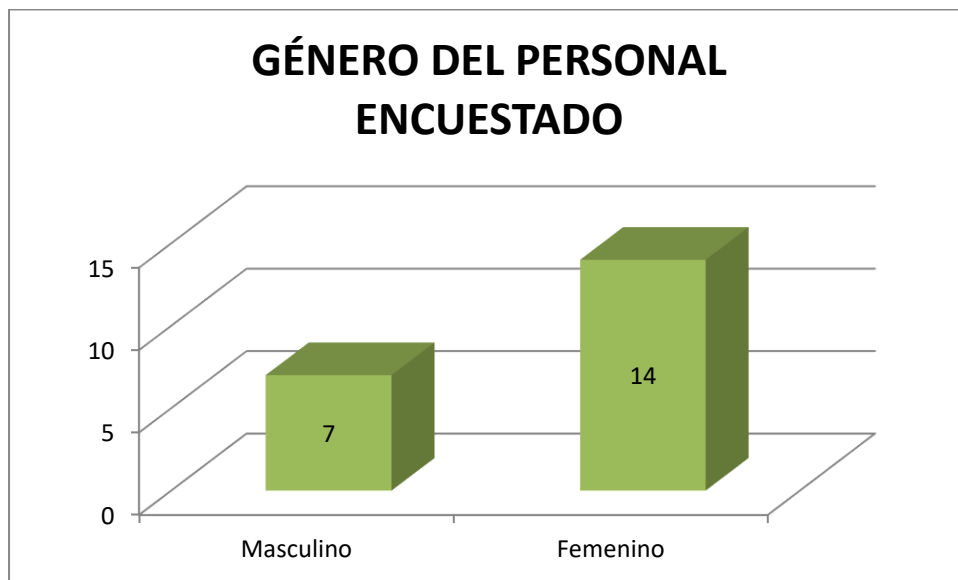
Santa Tecla a los _____ días del mes de _____ de _____

APENDICE No4

GRAFICOS DE PASTEL, QUE REPRESENTAN EL CAPITULO I DE LA ENCUESTA REALIZADA AL PERSONAL

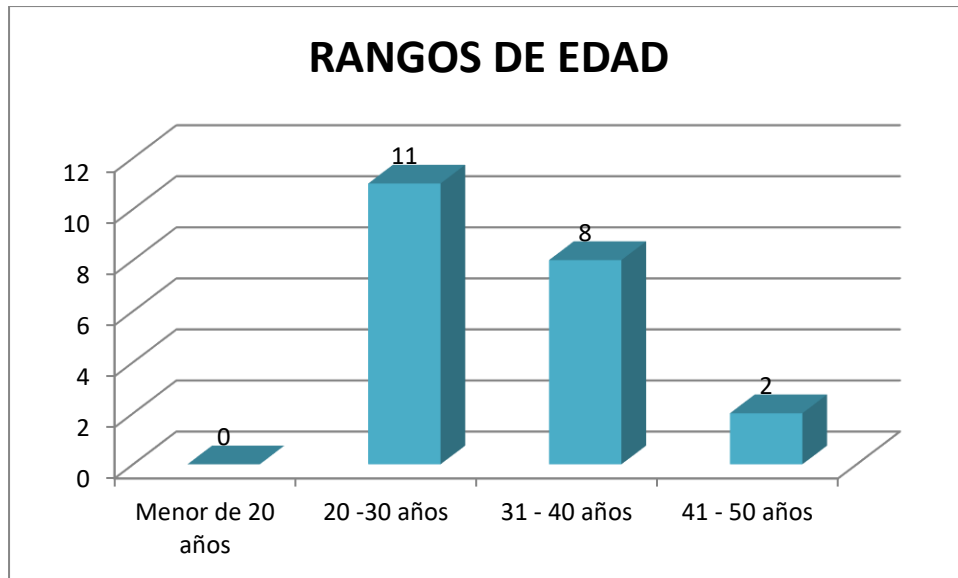
En Unidad de Cuidados intermedios, al dividir al personal por género se encuentra distribuido de la siguiente forma:

Genero	Valores
Masculino	7
Femenino	14
Indeterminado	0
total	21



Referente a los Rangos de edad; se encuentra la siguiente distribución:

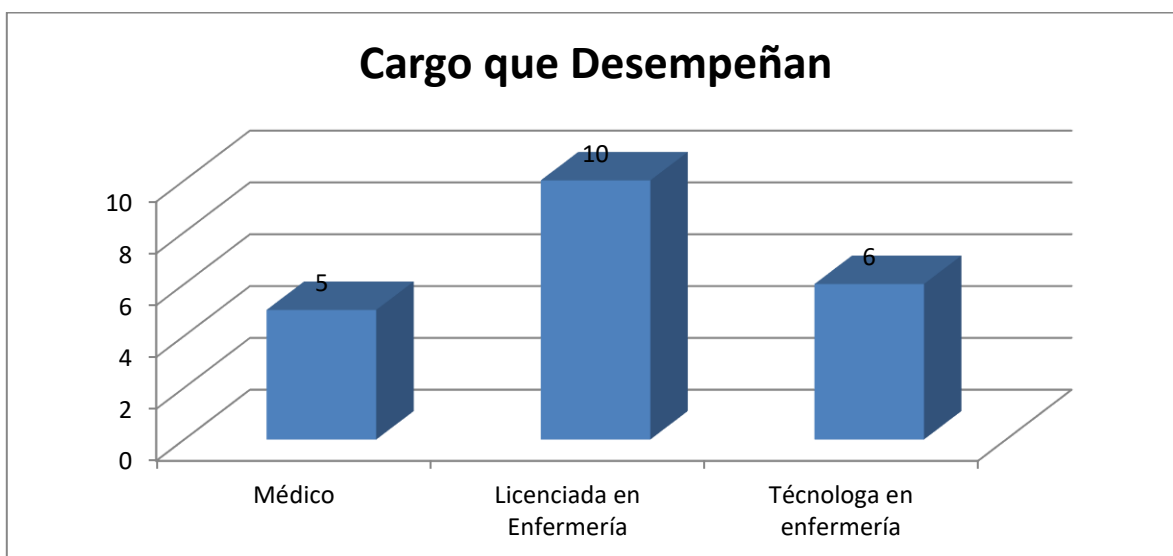
Rangos de edades	Valores
Menor de 20 años	0
20 -30 años	11
31 - 40 años	8
41 - 50 años	2
Mayor de 60 años	0
Total	21



Con respecto al cargo que desempeña el personal que participó en el presente estudio:

Cargo que Desempeñan

Médico	5
Licenciada en Enfermería	10
Tecnóloga en enfermería	6
Servicios Generales	0
Total	21

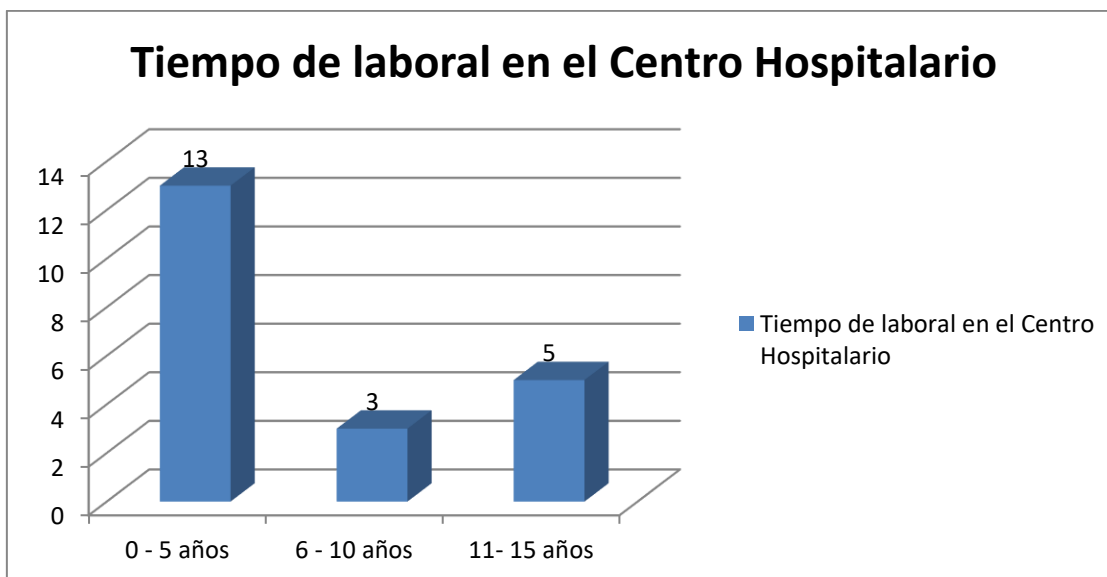


Posterior a los datos relevantes consultados a los sujetos del presente estudio, se procede a establecer los resultados del apartado I

1. Tiempo de laborar en el centro Hospitalario:

Tiempo de laboral en el Centro Hospitalario

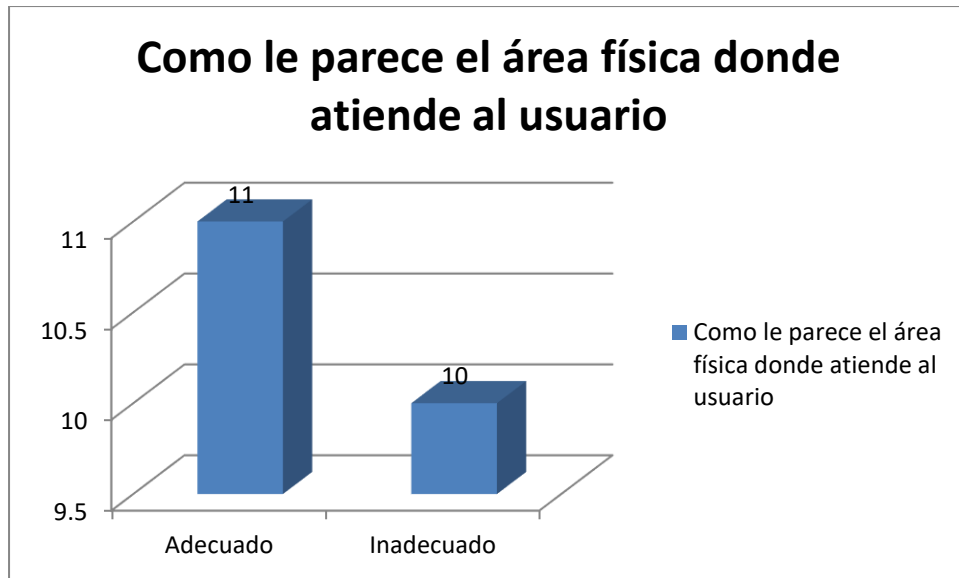
0 - 5 años	13
6 - 10 años	3
11- 15 años	5
Mas de 16 años	0
Total	21



2. ¿De acuerdo al área física donde usted atiende a los usuarios considera que es?

Como le parece el área física donde atiende al usuario

Adecuado	11
Inadecuado	10
Total	21



Posteriormente, se consolidan las preguntas de la 3 a la 10 de la encuesta por tener la misma respuesta cerrada SI y NO

3. ¿Existe aire acondicionado en su área de trabajo?
4. ¿Considera que la climatización (temperatura adecuada) para su área de trabajo?
5. ¿Considera que la iluminación es adecuada para los procesos y procedimientos que usted realiza?
6. ¿En su área de trabajo existe señalización de evacuación en caso de emergencia?
7. ¿En el área de trabajo los extintores, se encuentran debidamente señalizados y accesibles para ser utilizados en caso de un conato de incendio?
8. ¿Usted ha recibido la capacitación correspondiente para el uso de extintores?
9. ¿Considera que el equipo de protección personal se encuentra adecuado para la climatización de su área de trabajo?
10. Usted ha recibido capacitación en el último año sobre las rutas de evacuación de la Unidad de Cuidados Intermedios.

Variable	SI	NO
Existe aire acondicionado	6	15
Temperatura es adecuada	5	16
Iluminación adecuada	9	12
Señalización de evacuación	16	5
Extintores señalizados	15	6
Ha recibido capacitación sobre extintores	2	19
Equipo de Protección Personal Adecuado	4	17
Ha recibido capacitación el último año	2	19

