



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DEL SER HUMANO
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN PARA DESASTRES Y GESTIÓN
DEL RIESGO**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERA EN ADMINISTRACIÓN PARA DESASTRES Y GESTIÓN DEL
RIESGO.**

TEMA:

**“ANÁLISIS DEL RIESGO DE DESASTRES BIOLÓGICOS Y ANTRÓPICOS
OCASIONADOS AL PERSONAL QUE LABORA EN EL HOSPITAL ALFREDO
NOBOA MONTENEGRO DE LA CIUDAD DE GUARANDA”**

AUTORA:

KATERIN PAOLA CAMACHO CASTILLO

TUTORA:

ING. MARIA VALLEJO.

GUARANDA- ECUADOR

ABRIL – JUNIO

LISTA DE CONTENIDO

LISTA DE CONTENIDO.....	I
CERTIFICADO DE SEGUIMIENTO AL PROCESO INVESTIGATIVO	VII
AGRADECIMIENTO	VIII
DEDICATORIA.....	IX
RESUMEN EJECUTIVO	X
ABSTRACT	XI
CAPITULO 1: EL PROBLEMA	1
1.1 Planteamiento del Problema.....	1
1.2 Formulación del Problema.	3
1.3 Objetivos.....	3
Objetivo General:	3
Objetivos Específicos:.....	3
1.4 Justificación de la Investigación.....	3
1.5 Limitaciones	6
CAPITULO 2: MARCO TEORICO.....	7
2.1 Antecedentes de la Investigación	7
GESTIÓN DE RIESGOS.....	8
2.2 Bases Teóricas	17
Aspectos legales de la Bioseguridad	20
Principios de las precauciones Universales/Estándar.....	23
Riesgo.....	28
Riesgo laboral.....	29
Factores de riesgo laboral.....	29
Clasificación de riesgos laborales del personal sanitario.....	29
Riesgos biológicos	30
Riesgos químicos.....	31
DEFINICIONES IDENTIFICACIÓN.....	37
Clasificación según la Organización de Naciones Unidas:	40
Diamante de la NFPA:	44

Registro de sustancia CAS (Chemical Abstract Service):	44
Sistema para la Identificación de Materiales Peligrosos (HMIS):	44
El sistema SAF-T-DATA:	45
Riesgos físicos:	46
Factores de riesgo físico	46
Riesgos ergonómicos	50
Factores de riesgo ergonómico.....	50
Riesgos Antrópicos:	52
2.3 Definición de Términos (Glosario).....	54
ACRÓNIMOS:.....	62
2.4 Sistemas de Variables:	63
Operacionalización de Variables:.....	64
CAPÍTULO 3: MARCO METODOLÓGICO	66
Mapa de Ubicación del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.	66
3.1 Nivel de Investigación	67
3.2 Diseño.....	67
3.3 Población y Muestra	67
3.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.	68
3.5 Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos.	73
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.	74
CAPITULO 4: RESULTADOS O LOGROS ALCANZADOS SEGÚN LOS OBJETIVOS PLANTEADOS	113
4.1 Resultados según objetivo 1:.....	113
4.2 Resultados según objetivo 2:.....	113
Matriz de peligros analizados desde la observación del evaluador	114
• 4.3 Resultados según objetivo 3:	121
CAPITULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	126
5.1 Conclusiones:	126
5.2 Recomendaciones:	128
BIBLIOGRAFIA	130
ANEXOS	137

LISTAS DE VERIFICACIÓN:	146
-------------------------------	-----

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro1: Niveles de riesgo, en función de la probabilidad y las consecuencias (daños). (INSHT, 2017).....	69
Cuadro 2: Acciones a emprender según el nivel de riesgo. (INSHT, 2017).....	69
Cuadro3: Determinación nivel de deficiencia (NTP 330 - INSHT) (INSHT, 2017)	70
Cuadro 4: Determinación del nivel de exposición. (INSHT, 2017)	71
Cuadro 5: Determinación del nivel de probabilidad (INSHT, 2017).....	71
Cuadro 6: SIGNIFICADO DE LOS DIFERENTES NIVELES DE PROBABILIDAD (INSHT, 2017).....	71
Cuadro 7: Determinación del nivel de consecuencias (INSHT, 2017).....	72
Cuadro 8: Determinación del nivel de riesgo y de intervención (INSHT, 2017) .	72
Cuadro 9: Significado del nivel de intervención. (INSHT, 201.).....	72
Cuadro 10: Objetivos y metodología	73
Cuadro 11: Matriz de peligros del HANM en el Área de Emergencias.	115
Cuadro 12: Matriz de peligros HANM en el Área de Hospitalización.	117
Cuadro 13: Matriz de peligros HANM en el Área de Centro Obstétrico y Centro Quirúrgico	119
• 4.3 Resultados según objetivo 3:.....	121
Cuadro 14: Actividades para control del peligro biológico en el HANM.	121
Cuadro 15: Actividades para control del peligro psicosocial en el HANM.....	122
Cuadro 16: Actividades para control del peligro ergonómico entre otros del HANM.	123
Cuadro 17: Actividades para el control de Riesgos Químicos en el HANM.....	124

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla y Figura 1. Distribución de la población por edad.....	74
Tabla y Figura 2. Distribución de la población por sexo.	74
Tabla y Figura 3. Estado Civil de la población en estudio.	75
Tabla y Figura 4. Ocupación o categoría profesional.	76
Tabla y Figura 5. Tiempo de laborar en el hospital.....	77
Tabla y Figura 6: Turno o Jornada Laboral.....	77
Tabla y Figura 7: Capacitación sobre riesgos laborales	78
Tabla y Figura 8: Capacitación sobre medidas a tomar en caso de un accidente laboral	79
Tabla y Figura 9. ¿Qué tipo de accidentes ha sufrido en su área laboral?.....	80
Tabla y Figura 10. Tiempo del último accidente o enfermedad en su área laboral.....	81
Tabla y Figura 11: Lugar o servicio donde sucedió el accidente laboral.	82
Tabla y Figura 12. Señalización adecuada en las rutas de circulación, en el área donde usted labora, ante la probabilidad de una evacuación.....	83
Tabla y Figura 13. Exposición a infectarse con enfermedades infectocontagiosas como SIDA, hepatitis, tuberculosis, meningitis.....	83
Tabla y Figura 14. Contacto con fluidos corporales como sangre, orina, secreciones o desechos peligrosos.	84
Tabla y Figura 15. Exposición a manipulación y contacto con microorganismos patógenos, tales como: bacterias, virus, protozoos, hongos, otros.	85
Tabla y Figura 16. En su área laboral, los desechos sólidos se almacenan en los contenedores adecuados.	86
Tabla y Figura 17. En el desarrollo de sus actividades laborales, ¿cuál de los siguientes tipos de enfermedades ha padecido?.....	87
Tabla y Figura 18. En el desempeño de sus actividades laborales está expuesto a detergentes, productos de limpieza, antisépticos, cloro, medicamentos, yodo y otros.	88
Tabla y Figura 19. ¿En su área laboral, ha recibido capacitación o información sobre el riesgo de contaminantes químicos?.....	88
Tabla y Figura 20. En el desempeño de sus actividades está en riesgo de sufrir intoxicaciones por gases tóxicos, vapores, quemaduras por manipulación de sustancias químicas y otros.	89

Tabla y Figura 21. En el desempeño de sus actividades laborales ha padecido algún accidente o enfermedad causada por manipulación o exposición a sustancias químicas.....	91
Tabla y Figura 22. Sabe usted qué hacer ante derrame de sustancias tóxicas, incendio o la llegada de un paciente que ha estado en contacto con sustancias químicas peligrosas.	92
Tabla y Figura 23. Reconoce alguna de estas etiquetas.....	93
Tabla y Figura 24. En el desempeño de sus actividades está expuesto a altos niveles de ruido que le genere molestias.....	94
Tabla y Figura 26. En su área laboral está expuesto a altos niveles de humedad.	95
Tabla y Figura 27. La iluminación del área o servicio donde usted labora, es adecuada para las actividades que realiza.	96
Tabla y Figura 28. En su área laboral, está expuesto a bajos o altos niveles de temperatura.....	97
Tabla y Figura 29. Al finalizar su jornada laboral, siente usted cansancio mental o físico.	97
Tabla y Figura 30. En el desarrollo de sus actividades percibe el riesgo de sufrir golpes o contactos con objetos o herramientas (filos, puntas, otros).	98
Tabla y Figura 32. En su puesto de trabajo, está expuesto a agresión física por parte del paciente como: patadas, arañazos, bofetadas, puñetazos, estirón de cabello y otros.	100
Tabla y Figura 33. En el desempeño de sus labores, ha sufrido alguna lesión física como cortes, contusiones pequeñas, irritación de los ojos y otros.....	101
Tabla y Figura 34. ¿En su área laboral, ha sufrido alguna enfermedad o lesión que le ocasiono secuelas o invalidez?.....	102
Tabla y Figura 35. En su puesto de trabajo existe riesgo de sobrecarga de trabajo físico, o mental que le produzca fatiga, u otros síntomas.....	102
Tabla y Figura 36. En el desarrollo de sus actividades laborales existe riesgo de agresión, o amenazas por parte del jefe hacia subalternos.	103
Tabla y Figura 37. En el desarrollo de sus actividades existe riesgo de agresión verbal por parte del paciente o su familia.....	104
Tabla y Figura 38. ¿En el desarrollo de sus actividades existe riesgo de sufrir agresión o alcoholismo?	105
Tabla y Figura 39. ¿El cumplimiento de las demandas laborales, lo predispones a desarrollar estrés laboral?.....	105

Tabla y Figura 40. ¿Ha sufrido cuadros de ansiedad o depresión, por las demandas laborales?	106
Tabla y Figura 41. ¿El desempeño de sus actividades laborales implica realizar un esfuerzo físico o mental de forma frecuente?	107
Tabla y Figura 42. ¿Ha recibido capacitación e información adecuada sobre la forma correcta de manipular cargas o pacientes?	108
Tabla y Figura 43. ¿En el desarrollo de sus actividades, tiene que realizar movimientos y adoptar posturas forzadas que le pueden provocar lesiones?..	109
Tabla y Figura 44. ¿En su área de trabajo, existe la posibilidad de realizar movimientos bruscos e inesperados que produzcan lesiones lumbares?	109
Tabla y Figura 45. ¿En el desarrollo de sus actividades, está expuesto a permanecer de pie por largos periodos?.....	110
Tabla y Figura 46. ¿En el desarrollo de sus actividades, está expuesto a permanecer sentado por largos periodos?.....	111
Tabla y Figura 47. ¿En el desarrollo de sus actividades laborales, está expuesto a permanecer frente al computador por largos periodos?.....	111
Tabla y Figura 48. ¿En el desempeño de sus actividades está expuesto a tareas o posturas prolongadas que le genere problemas musculares?.....	112

CERTIFICADO DE SEGUIMIENTO AL PROCESO INVESTIGATIVO

En calidad de directora del trabajo de titulación mediante la modalidad proyecto de investigación elaborado por la estudiante Katerin Paola Camacho Castillo; titulado "ANÁLISIS DEL RIESGO DE DESASTRES BIOLÓGICOS Y ANTRÓPICOS OCASIONADOS AL PERSONAL QUE LABORA EN EL HOSPITAL ALFREDO NOBOA MONTENEGRO DE LA CIUDAD DE GUARANDA EN EL PERIODO ABRIL – JUNIO 2018", previo a la obtención del título de ingeniera en Administración para Desastres y Gestión del Riesgo, considero que el trabajo ha sido revisado y reúne los requisitos académicos y legales establecidos en el reglamento de titulación de la Facultad de Ciencias de la Salud. Por lo que autorizo la presentación en las instancias respectivas para el trámite correspondiente en la Facultad para su revisión y calificación.

En la ciudad de Guaranda, Enero 2019.



Ing. María Vallejo Illijama. Msc.

AGRADECIMIENTO

A la misericordia infinita de mi querido Señor.

A la Universidad Estatal de Bolívar, Facultad de Ciencias de la Salud y del Ser Humano, por ser la Institución guía de mi otro gran sueño, ser una profesional de la Gestión del Riesgo y Administración para Desastres.

A la Ing. María Vallejo directora de tesis de la misma forma al Ing. Paúl Sánchez por el tiempo y dedicación que han tenido para con el desarrollo de esta investigación.

Al Hospital Alfredo Noboa Montenegro por permitirme realizar el presente proyecto bajo su techo.

Al personal que labora en esta Institución porque gracias a su colaboración y empoderamiento lograremos analizar las falencias y en un futuro próximo aplicar metodologías eficaces para evaluar y mitigar el riesgo.

Katerin Paola Camacho Castillo.

DEDICATORIA

Al Señor Supremo, por permitirme apreciar su amor infinito e incondicional al darme la oportunidad de conseguir esta profesión a base de esfuerzo y dedicación, para beneficio a los demás, porque sin duda, este camino no ha sido fácil, pero siempre de la mano de mi Dios amado he encontrado amor desinteresado y una guía maravillosa en mi Maestro Espiritual en asociación con personas maravillosas.

A Él, por darme el regalo más preciado: mis padres, mi familia y la oportunidad de la realización y superación constantes.

A mis padres,

Por ser un gran pilar en mi vida, porque con su paciencia y amor me han apoyado en todas las decisiones que, acertadas o no siempre me han dejado una enseñanza para continuar en esta vida. Ustedes son mi más grande ejemplo de superación con dedicación y honestidad.

A mis hermanos Jaime David y Diana a quienes amo mucho y siempre agradeceré el regalarme la dicha de apreciar la magia, la inocencia, el deseo de seguir adelante, a través del rayito de luz que proyectan las miradas tiernas y las sonrisas cálidas de mis sobrinitos Gabrielito, Nathy y Joaquincito.

A Andrés, mi compañero, mi mejor amigo, por darme su amor y ser con quien quiero caminar de la mano muchos trayectos, y alcanzar muchas metas juntos guiados por Dios.

Con amor Kty.

RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo de esta investigación fue analizar el riesgo de desastres biológicos y antrópicos ocasionados al personal que labora en el hospital Alfredo Noboa Montenegro de la ciudad de Guaranda. El instrumento de recolección de datos, fue una encuesta estructurada y validada por expertos de estudios similares con datos sociodemográficos, conocimiento acerca de riesgos laborales, más preguntas dicotómicas acerca de riesgos biológicos, ergonómicos, físicos, químicos y psicosociales; donde se definieron y analizaron la percepción del trabajador y la observación del evaluador en cuanto a los riesgos, para el análisis se utilizó el método descriptivo de corte transversal.

Diseño: estudio aleatorio y estratificado la muestra fue de 70 personas, la mayoría de ellos entre 31 a 40 años, 29 personas de sexo masculino y 41 personas de sexo femenino.

Los resultados fueron tabulados en el programa SPSS Versión 16 y a través de una matriz basada en la metodología CEP –UPC (Centro de Ergonomía de Prevención – Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona por medio de la cual se clasificaron los peligros.

Resultados: Se concluye que la mayoría de personal de salud, no tiene conocimientos sobre riesgos laborales. Los principales riesgos encontrados por medio de la encuesta, así como, mediante la matriz de peligros realizada por el evaluador fueron biológicos, seguido de los psicolaborales, físicos, ergonómicos, y de menor riesgo los químicos. Se recomienda trabajar desde planes de intervención con capacitación continua, para promover y fomentar el autocuidado.

Palabras claves: riesgo de desastres biológicos, riesgo de desastres antrópicos, proceso de trabajo.

ABSTRACT

The objective of this research was to analyze the risk of biological and anthropic disasters caused to personnel working in the Alfredo Noboa Montenegro hospital in the city of Guaranda. The data collection instrument was a structured survey validated by experts of similar studies with sociodemographic data, knowledge about occupational risks, plus dichotomous questions about biological, ergonomic, physical, chemical and psychosocial risks; where the perception of the worker and the evaluator's observation regarding the risks were defined and analyzed, for the analysis the cross-sectional descriptive method was used.

Design: randomized and stratified study the sample was 70 people; most of them between 31 to 40 years, 29 male and 41 female.

The results were tabulated in the SPSS Version 16 program and through a matrix based on the CEP -UPC methodology (Prevention Ergonomics Center - Polytechnic University of Catalonia, Barcelona, by means of which the hazards were classified.

Results: It is concluded that the majority of health personnel do not have knowledge about occupational risks. The main risks found through the survey, as well as, through the hazard matrix carried out by the evaluator, were biological, followed by the psycho-occupational, physical, ergonomic, and lower-risk chemicals. It is recommended to work from intervention plans with continuous training, to promote and promote self-care.

Key words: risk of biological disasters, risk of anthropogenic disasters, work process.

CAPITULO 1: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

El trabajo es parte esencial de nuestras vidas, además de ser un derecho en muchas Políticas Públicas y Constituciones Legales de varios países, y ser motor principal de desarrollo económico y social. El trabajo es un derecho y un deber social (H. Congreso Nacional, 2012).

Mientras se desempeña cualquier actividad productiva, en el ambiente laboral se pueden generar riesgos, los cuales pueden afectar la salud tanto física, mental y social de los trabajadores. Riesgos del trabajo son las eventualidades dañosas a que está sujeto el trabajador, con ocasión o por consecuencia de su actividad (Código del Trabajo, 2012).

Varios estudios demuestran que el personal de salud es un grupo expuesto a diversos riesgos laborales complejos. Todas las funciones llevan manifiesto un compromiso hacia la salud inherente específicamente al personal de salud que trabaja en áreas como Emergencias o aquellos que están en contacto con materiales peligrosos, en la práctica diaria que conlleva su profesión.

Según el Instituto Nacional para la Salud y la Seguridad Ocupacional (NIOSH) los riesgos pueden ser clasificados en: biológicos, químicos, físicos, ergonómicos o psicosociales.

El Comité Mixto de la Organización Internacional del Trabajo y la Organización Mundial de la Salud, desde 1950 definieron como objetivos de la salud en el trabajo: la promoción y el mantenimiento del más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones; la prevención de las pérdidas de salud de los trabajadores causadas por las condiciones de su trabajo, la protección de los trabajadores en sus puestos de trabajo frente a los riesgos derivados de factores que puedan dañar su salud, la colocación y el mantenimiento de los trabajadores en un ambiente laboral adaptado a sus capacidades fisiológicas y psicológicas y la adaptación del trabajo al hombre y de cada hombre a su trabajo. Los trabajadores que desempeñan funciones en el sector de la atención sanitaria

deben enfrentarse con una amplia variedad de actividades y entornos, que suponen una amenaza para la salud y un riesgo de enfermedad o accidente laboral. (Organización Internacional del Trabajo, 2013).

Considerando además que los trabajadores de los hospitales, están expuestos a una serie de riesgos, como: la exposición a agentes infecciosos, posturas inadecuadas, levantamiento de cargas durante la manipulación de los pacientes, desplazamientos múltiples, exposición a sustancias químicas irritantes, y/o mutagénicas y radiaciones ionizantes, conocidos como productores de daños a la salud de los trabajadores. (Aismara, 2015).

Según el boletín de prevención de riesgos laborales en el personal sanitario, señalan un índice elevado de accidentes y enfermedades profesionales tales como el contagio de enfermedades, como la tuberculosis, la hepatitis B, C o el SIDA; las lesiones musculo esqueléticas ocasionadas por la carga de material pesado en el trabajo y la manipulación de pacientes enfermos; además de las patologías de origen psicosocial tales como ansiedad, depresión, alteraciones digestivas, trastornos del sueño, etc. Impulsadas por situaciones de estrés o síndrome de Burnout (incapacidad de soportar elevada demanda emocional asociada al trabajo) (Inmigración, 2017).

En el caso del Hospital Alfredo Noboa Montenegro de la ciudad de Guaranda, los riesgos a los cuales se ven expuestos el personal que labora en esta Casa de Salud son de características distintas; sumado a los riesgos biológicos, físicos, químicos y ergonómicos se evidencia además riesgos de características psicosociales debido a factores que confluyen en un ambiente laboral lleno de estrés, por la cantidad insuficiente de personal que brinde atención oportuna a la demanda de pacientes cada vez más creciente en el Hospital, riesgos de agresiones a través de violencia tanto física como verbal y amenazas por parte de los usuarios y comportamientos violentos por parte de pacientes que acuden en estado etílico y/o por pacientes ansiosos y familiares de algunos pacientes hospitalizados.

En servicios con mayor demanda de pacientes tales como Triage, Emergencias, Ginecología y Obstetricia, Medicina Interna y Consulta Externa se presentan con mayor frecuencia este tipo de riesgo.

Para determinar el tipo de riesgo laboral ya sea biológico, ergonómico, físico, químico, psicosocial al que se expone el personal del Hospital Alfredo Noboa Montenegro se realizará un estudio descriptivo de corte transversal durante los meses de Abril – Junio 2018. Se investigará al personal que labora en esta institución hospitalaria, para obtener una muestra estratificada de setenta personas, veinte y nueve de sexo masculino y cuarenta y uno de sexo femenino.

1.2 Formulación del Problema.

¿Cuáles son los riesgos de desastres biológicos y antrópicos y los efectos ocasionados al personal que labora en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro de la ciudad de Guaranda?

1.3 Objetivos

Objetivo General:

Analizar el riesgo de desastres biológicos y antrópicos ocasionados al personal que labora en el hospital Alfredo Noboa Montenegro de la ciudad de Guaranda.

Objetivos Específicos:

- Identificar las características sociodemográficas del personal que ocupa diversos cargos en el HANM.
- Determinar los tipos de riesgos biológicos, antrópicos y su frecuencia.
- Implementar medidas a corto plazo, para la reducción del riesgo en el personal que labora en el HANM.

1.4 Justificación de la Investigación

Los trabajadores sanitarios, se ven expuestos a diversas actividades y entornos, que de por sí, representan una amenaza para su salud y un riesgo de enfermedad o un accidente laboral; corren riesgo de lesiones producidas por jeringuillas, agujas y todo tipo de instrumentos corto punzantes, estas lesiones pueden transmitir patógenos por vía sanguínea (virus, bacterias, hongos, parásitos y otros tipos de microorganismos), Por citar un ejemplo en Europa el uso de objetos corto punzantes causa “un millón de lesiones al año”, tanto médicos, enfermeras, auxiliares de enfermería, trabajadores de limpieza y de lavandería se ven comprometidos a riesgos procedentes de sus actividades laborales que pueden perjudicar su salud. (OSHA), 2017).

En el Hospital Alfredo Noboa Montenegro poco se ha socializado acerca del proceso y resultado de evaluaciones al personal sobre los riesgos laborales y cómo reducirlos; cuando la capacitación constante hará que el personal se desenvuelva en un ambiente laboral seguro que no exponga al trabajador a ningún riesgo que puede ser evitable, es imprescindible conocer los riesgos que pueden afectar la salud física y/o mental, a los cuales nos enfrentamos para de esta manera poder disminuirlos o prevenirlos.

Mencionamos el antecedente de la llegada de un paciente al área de emergencias en Junio del año 2017, quien refería haber estado en contacto con un recipiente encontrado en la calle después del cual sintió irritación e hipersensibilidad en la piel, mucosas y vías respiratorias por lo cual acudió al hospital llevando consigo este producto; ignorando y desconociendo totalmente las etiquetas y especificaciones del mismo, este fue colocado en un lugar bien ambientado al alcance de todos, minutos después se produjo síntomas irritativos en la piel y ojos, náuseas y vómito en el personal y en los pacientes que en ese momento estaban en el área de emergencias. Tras este suceso se cerraron las puertas del servicio de Emergencia para la población, convirtiéndose el personal de salud en pacientes que necesitaron la atención inmediata al resultar afectados en su salud por un producto que se desconocía su almacenamiento y manejo. Según consta en los archivos del Cuerpo de Bomberos de la ciudad de Guaranda, quienes acudieron a socorrer en el lugar del siniestro. (Rojas, 2018).

Se sabe por investigaciones posteriores que la sustancia química que afecto a gran parte del personal de Emergencias del hospital fue DIISOCIANATO DE TOLUENO, un tóxico que actúa a través de la vía endovenosa por inhalación e ingestión provocando serios daños de irritación, según el portal ChemicalSafetyFacts.org.

Los accidentes y enfermedades profesionales generan un costo incuantificable tanto en el ámbito personal, laboral y social debido a que afectan de manera directa en la calidad del trabajo, y suscita una alta tasa de ausentismo laboral o expulsiones del lugar de trabajo; constituyendo además, una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en los trabajadores de salud.

Estadísticas de organismos internacionales, como el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades CDC, OIT, OMS, OSHA Europea, han documentado que las tasas de lesiones ocupacionales de estos trabajadores han aumentado en la última década. Según datos de la OIT, el número de accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo, que anualmente cobra más de 2 millones de vidas, parece estar aumentando debido a la rápida industrialización de algunos países en desarrollo (Organización Mundial de la Salud, 2015).

Por lo anteriormente mencionado es de vital importancia implementar estrategias de prevención, y conocer primero los riesgos que se intentan disminuir o prevenir.

La Organización Panamericana de la Salud, (2013) afirma que, los trabajadores de salud son más vulnerables a los accidentes y enfermedades en el trabajo cuando se ven obligados a trabajar con escasos de personal y en unidades precarias. “Un ambiente de trabajo saludable es esencial, no solo para lograr la salud de los trabajadores, sino también para hacer un aporte positivo a la productividad, la motivación laboral, el espíritu de trabajo, la satisfacción en el trabajo y la calidad de vida general” OPS. (p. 23).

Medidas preventivas, y el desarrollo de buenas prácticas en el lugar de trabajo, conlleva a la disminución de los riesgos a los que se ven afectados los trabajadores. La interacción de múltiples factores de riesgo, tales como: falta de experiencia, falta de personal, sobrecarga de trabajo, condiciones inseguras en el lugar de trabajo, la escasa cultura de prevención, el desconocimiento, la falta de material para protección personal y el incumplimiento de reglamentos para protección laboral, dan como resultado la mayoría de accidentes laborales o enfermedades profesionales.

Es necesario concienciar a todos los niveles que uno de los recursos más importantes que posee toda institución es el humano, pues es la fuerza creativa y transformadora del proceso, y que para obtener mejores resultados en el lugar de trabajo, el talento humano debe ser atendido adecuadamente, buscando su empoderamiento institucional y un clima organizacional preventivo donde no existan fallos, ni pérdidas (tanto materiales como humanas) y donde todo el conglomerado trabaje hacia un fin común.

1.5 Limitaciones

Falta de apoyo en cuanto al personal encargado de llevar un registro de la ocurrencia de eventos adversos en el Hospital.

Reunir al personal que labora en la Institución para realizar la encuesta, por lo cual fue necesario aplicarla en los distintos puestos de trabajo y en distintos horarios.

Se solicitó antes de realizar las encuestas, un permiso que debe ser concedido previo a la presentación de una solicitud al Líder del Departamento de Docencia, ya que nos manifestó que toda investigación antes de ser llevada a cabo debe ser estudiada y aprobada por Docencia, quienes posteriormente quieren ser parte de la misma.

La poca preocupación, la falta de interés y el desconocimiento acerca de la prevención del riesgo es una limitante muy grande en el desarrollo del presente trabajo de investigación, al igual que la aplicación de todas las medidas posibles de bioseguridad.

La falta de protocolos: no existen protocolos actualizados y/o el cumplimiento de los existentes constituyen además una limitante para la prevención.

La falta de socialización: Si el HANM cuenta con protocolos de manejo de sustancias peligrosas, del uso de vestimenta y material de protección para el trabajo, estos no son socializados, ni tampoco se los puede observar en un lugar visible para el conocimiento de todos.

Incumplimiento de las medidas preventivas: la adhesión al cumplimiento del uso de los equipos de protección individual, la exigencia que comprende la eliminación apropiada de los residuos, entre otras, varía en quienes participan en el estudio, lo que distorsiona el análisis comparativo de los datos.

No declaración de accidentes: los accidentes laborales que suceden y que no son notificados, pueden arrojar falsas cifras al momento de la recolección de datos.

Validación externa: debido a que las muestras recogidas en el HANM solo son representativas de los trabajadores de esta institución, no es viable extrapolar los resultados a otras casas de salud.

CAPITULO 2: MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

El Hospital Provincial Alfredo Noboa Montenegro, nace en el año de 1860, cuando se establece en Guaranda como hospital de emergencia a cargo de la sociedad de mujeres con la finalidad de atender a los heridos de los combates de Tumbaco y Yauqui. El 3 de Mayo de 1884 el presidente José María Caamaño sanciona el decreto legislativo, mediante el cual, se establece un hospital en Guaranda bajo la dirección de las hermanas de la caridad.

El 8 de marzo de 1894, se inauguró el Hospital de Guaranda, iniciándose con dos salas para hombres y mujeres, una sala para religiosas, capilla, botica y cocina.

El Hospital Provincial Hospital Provincial Alfredo Noboa Montenegro, "HANM", es una unidad del Sistema Nacional de Servicios de Salud del Ministerio de Salud Pública, ubicado en el segundo nivel de complejidad. Forma parte de la Zona 5 de Salud, está ubicado en las calles José María Cisneros y Selva Alegre, contando con una cobertura poblacional de 178 089 habitantes de la Provincia Bolívar, distribuida en siete cantones: Guaranda, Chimbo, San Miguel, Caluma, Las Naves, Chillanes y Echeandía. Además se brinda atención a pacientes de los cantones de Montalvo, Quevedo y Babahoyo, que acuden a esta casa de salud por la relativa cercanía.

El hospital, por el tipo de atención que brinda, es general, cuenta con cuatros especialidades básicas: cirugía, clínica, pediatría y gineco-obstetricia; por su ubicación geográfica es un hospital provincial ubicado en la ciudad capital de la provincia, que presta una atención de salud integral a los usuarios ambulatorios y de hospitalización de la ciudad de Guaranda y su área de influencia. Cumple acciones coordinadas multisectoriales de prevención, promoción, recuperación y rehabilitación de la salud con la participación de la comunidad organizada. Colabora con la formación y capacitación permanente de personal y desarrolla actividades de investigación científica y operativa.

Al hablar del entorno laboral nos encontramos con factores de riesgo, que pueden ser los causantes de lesiones o problemas relacionados con la salud y que pueden afectar la seguridad de los trabajadores, en el medio sanitario debido a múltiples riesgos a los cuales se exponen los trabajadores de salud, los hospitales han sido

clasificados como centros de alto riesgo, por el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH). Se ha documentado en varios países los riesgos laborales a los cuales están expuestos el personal de salud a través de varios estudios que determinan la incidencia de los riesgos laborales biológicos, químicos, físicos, ergonómicos y psicosociales. La Agencia Europea para la Salud y Seguridad, (2013), afirma que los trabajadores que desempeñan funciones en el sector de la atención sanitaria deben enfrentarse con una amplia variedad de actividades y entornos, que suponen una amenaza para su salud y un riesgo de enfermedad o accidente laboral.

GESTIÓN DE RIESGOS

La gestión de riesgos es un componente esencial del proceso de análisis de los riesgos, y tiene como objetivo aplicar las medidas más adecuadas para prevenir y reducir fundamentalmente los riesgos identificados en el proceso de evaluación, y mitigar con un costo bajo, para garantizar que el uso y la manipulación de los organismos durante la investigación, desarrollo, producción y liberación sean seguros para la salud del hombre y el medio ambiente. (Baas S., 2009), La gestión de los riesgos se apoya fundamentalmente en:

- El conocimiento e identificación de los riesgos y condiciones adversas de trabajo, determinados en la evaluación de los riesgos. Si un riesgo no es identificado, no se pueden desarrollar medidas de gestión de riesgos.
- El desarrollo e implementación de medidas técnicas y organizativas, que deben ser proporcionales al riesgo determinado.

Para lograr la prevención de los riesgos, que es su objetivo fundamental en el proceso de gestión de los riesgos se debe:

- Lograr eliminar, reducir o sustituir los factores de riesgos identificados en la evaluación de riesgo.
- Distanciar al hombre expuesto de los factores de riesgos identificados.

Por lo tanto, las medidas a desarrollar pueden ser:

- Medidas de eliminación, de reducción y de sustitución de los riesgos.

PERCEPCIÓN DEL RIESGO

Se denomina percepción al reflejo en la conciencia del hombre de los objetos y fenómenos al actuar directamente sobre los órganos de los sentidos, durante cuyo proceso ocurre la regulación (ordenamiento) y la unificación de las sensaciones aisladas, en reflejos integrales de casos y acontecimientos.

La importancia de este aspecto radica en que, quien no percibe el riesgo, no asume una posición constructiva de enfrentamiento; por tanto, la capacitación es imprescindible para reducirlo o eliminarlo. (Ibarra A., 2015).

IMPORTANCIA DE LA BIOSEGURIDAD EN CENTROS HOSPITALARIOS

Los asuntos de seguridad y salud pueden ser atendidos de la manera más convincente en el entorno de un programa completo de prevención que tome en cuenta todos los aspectos del ambiente de trabajo, que cuente con la participación de los trabajadores y con el compromiso de la gerencia.

La aplicación de los controles de ingeniería, la modificación de las prácticas peligrosas de trabajo, los cambios administrativos, la educación y concienciación sobre la seguridad, son aspectos muy importantes de un programa amplio de prevención, que deben cumplirse con un diseño adecuado de la instalación, así como con equipos de seguridad necesarios.

La Agencia de Seguridad y Salud Ocupacional de los Estados Unidos (OSHA), reconoce la necesidad de un reglamento que prescriba las medidas de seguridad para proteger a los trabajadores de los peligros contra la salud relacionados con los patógenos transmitidos por la sangre. (OSHA) A. E., 2013).

RIESGO BIOLÓGICO EN CENTROS HOSPITALARIOS

En la Cumbre de las Américas, (1994), reconoce la importancia de la salud en los trabajadores, incluyendo a la Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud (OMS y OPS) y afirma que, han demostrado la preocupación creciente, sobre todo después de la elevación del modelo de desarrollo sostenible y sustentable como una premisa para compensar las necesidades básicas, mejorar las condiciones de vida para todos, proteger, mejorar los ecosistemas y asegurar un futuro más seguro y próspero.

Numerosas enfermedades infecciosas emergentes o reemergentes como la tuberculosis, se encuentran en expansión creciente, algunas en proporciones epidémicas, con peligro potencial de ser transmitidas al personal sanitario, y otras que se presentan como oportunistas en pacientes con enfermedades crónicas, a cuya influencia no escapa el trabajador de la salud. (Weissenbacher M., 2016).

Las personas que están expuestas a agentes infecciosos o materiales que los puedan contener, deben estar conscientes de los peligros potenciales que esto implica, y deben recibir una sólida formación en el dominio de las prácticas requeridas para el manejo seguro de materiales peligrosos.

Garrison R. (2011), afirma que la bioseguridad representa un componente vital del sistema de garantía de la calidad, y debe entenderse como una doctrina encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyen el riesgo del trabajador de adquirir infecciones en el medio laboral.

El estricto cumplimiento de las prácticas constituye la primera barrera para el personal y el entorno, es el primer punto y el más importante.

Garantizar la bioseguridad en un hospital no tiene que ser una labor individual, improvisada o desordenada; debe existir una organización de seguridad que evalúe los riesgos y que trabaje conjuntamente con recomendaciones del comité de riesgos para controlar y garantizar el cumplimiento de medidas precautelares.

La observación estricta de las normas y el entrenamiento con capacitación adecuada a todos los trabajadores.

Existen evidencias epidemiológicas en Canadá, Japón y Estados Unidos de que la inquietud principal respecto a los desechos infecciosos de los hospitales la constituye la transmisión del Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) y, con mayor frecuencia, los virus de las Hepatitis B y C, a través de lesiones causadas por agujas contaminadas con sangre humana. El grupo más expuesto es el de los enfermeros, el personal de laboratorio y los auxiliares. Esta exposición puede ocurrir de diversas maneras. Aunque las heridas y pinchazos con agujas son las formas más comunes de exposición, también pueden ser transmitidos a través del contacto con membranas mucosas y por la piel dañada.

Para el personal sanitario, el riesgo de adquirir una infección por VIH o por uno de los virus de las Hepatitis en su puesto de trabajo, es proporcional a la prevalencia de estas infecciones en los pacientes que atienden, al tipo de actividad y a la posibilidad de sufrir inoculaciones accidentales. (Dominguez A., 2014).

En su Informe sobre la Salud del Mundo del 2004, la OMS plantea que hacer frente con eficacia al VIH/SIDA, constituye hoy el reto más urgente para la salud pública. También señala que, desconocida hasta hace un cuarto de siglo, la enfermedad es ya la principal causa de defunción en el mundo. Se estima que hay unos 40 millones de personas afectadas, y en el año 2003, 3 millones fallecieron por esa causa y otros 5 millones se vieron afectados por el virus. Y más adelante deja bien claro que remediar esa situación es tanto una obligación ética como una necesidad de salud. (Diaz A. et al., 2011).

Con el paso del tiempo se ha dado gran importancia al riesgo que presenta al personal de salud el manipular los residuos peligrosos biológicos infecciosos (RPBI). La mayoría de los estudios se realizan en el personal de mantenimiento que recolecta los RPBI en los centros de salud, pero ¿qué hay de los demás trabajadores y las diferentes áreas de un hospital?, ¿será el mismo riesgo que se maneje con los RPBI?, ¿estarán involucrados los mismos trabajadores?

El área de Urgencias es un factor importante para presentarse los riesgos por exposición a RPBI, ya que intervienen muchos factores como la atención inmediata del paciente, el estrés que representa esto, por lo que sería importante realizar una investigación para determinar si en las diferentes fases del servicio de urgencias se realiza un adecuado manejo de RPBI y si todo el personal incluido de urgencias está enterado del adecuado manejo, además de ello si lo lleva a cabo. (Cebrián F., 2013).

Según la Organización Internacional del trabajo, se dio a conocer en el XVIII Congreso Mundial sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, Seúl 2008, que “los accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo anualmente causan unos 2,03 millones de muertes”. El riesgo de adquirir una enfermedad profesional, es el peligro más frecuente al que se exponen los trabajadores en sus lugares de trabajo, se estima que las enfermedades relacionadas con el trabajo ocurren más a menudo que los accidentes mortales, en una proporción de cuatro a uno. Cada año las

enfermedades relacionadas con el trabajo causan alrededor de 268 millones de accidentes no mortales que causan ausencias de al menos tres días al lugar de trabajo y se registran 160 millones de nuevos casos de enfermedades profesionales. (Organización Internacional del Trabajo, 2016).

Gil P. R. (2011), señala que las condiciones de trabajo de los profesionales de la salud tienen influencia significativa sobre su calidad de vida laboral y sobre la calidad del servicio que ofrecen las organizaciones del sector sanitario.

La alta tasa de accidentabilidad, morbilidad y ausentismo de los profesionales están directamente ligadas a sus condiciones de trabajo. Las actitudes que desarrollan los profesionales hacia los pacientes que acuden al hospital Alfredo Noboa Montenegro y los servicios profesionales que se ofrecen están asociados a los riesgos laborales de su entorno de trabajo, siendo los riesgos de origen psicosocial de especial citación en el sector sanitario ya que los profesionales de salud cumplen su labor en continua interacción con personas.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), en su informe sobre “Salud y Seguridad en el Trabajo: Datos y Cifras” señala que: 2.02 millones de personas mueren cada año por enfermedades relacionadas con el trabajo, 321.000 personas mueren cada año como consecuencia de accidentes laborales, 160 millones de personas sufren de enfermedades no mortales relacionadas con el trabajo cada año. 317 millones de accidentes laborales no mortales ocurren cada año. Lo que traduce en que cada 15 segundos, un trabajador muere a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo y cada 15 segundos, 115 trabajadores tienen un accidente laboral. (OIT, 2013).

En Europa, el uso de jeringuillas provoca “un millón de lesiones al año”. Pero este fenómeno no afecta solamente a los profesionales de la salud. Aunque se suele considerar a las “enfermeras” que trabajan en urgencias es el personal más amenazado, otros profesionales también están expuestos. El personal auxiliar como los “trabajadores del servicio de limpieza y de lavandería” también está expuesto a riesgos derivados de sus actividades laborales que muchas veces tienen repercusiones negativas para su salud.

Respecto a las sustancias químicas, “se estima que cada año mueren en España 4.000 trabajadores y trabajadoras, al menos 33.000 enferman y más de 18.000 sufren accidentes a causa de la exposición a sustancias químicas peligrosas en su trabajo. Los efectos sobre el medio ambiente son también muy alarmantes debido a que la liberación en el entorno de las sustancias químicas provoca la contaminación de los ríos, mares, aire, suelo, alimentos y del agua, provocando importantes daños a la naturaleza y enfermedades a la población.

Por su parte, (Juan Guasch, et al), del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, INSHT de España, publicaron un boletín de prevención de riesgos laborales en el personal sanitario, en el cual indican que “los diplomados en enfermería y los auxiliares de enfermería son los dos colectivos del sector sanitario que integran un mayor número de trabajadores y que ostentan, a su vez, el índice más elevado de accidentes y enfermedades profesionales. Señalan como ejemplo “el contagio de enfermedades, como la tuberculosis, la hepatitis B y C o el SIDA; las lesiones músculo esqueléticas ocasionadas por la carga de trabajo y la manipulación de enfermos; además de las patologías de origen psicosocial (ansiedad, depresión, alteraciones digestivas, trastornos del sueño, etc.), impulsadas por situaciones de estrés o de burnout (incapacidad de soportar la elevada demanda emocional asociada al trabajo).”

En un Comunicado Conjunto de la OMS y de la Oficina Internacional del Trabajo (2005), relacionado al aumento de enfermedades y accidentes relacionados con el trabajo, recomiendan aplicar estrategias de prevención frente al aumento de muertes, heridas y enfermedades relacionadas con el trabajo. En el mismo comunicado señalan que en las estimaciones de la OIT, se descubrió que “además de las muertes relacionadas con el trabajo, cada año los trabajadores son víctima de unos 268 millones de accidentes laborales no mortales que causan ausencias de al menos tres días del trabajo y unos 160 millones de nuevos casos de enfermedades profesionales.”

En un estudio realizado en Chile, se tomaron en cuenta las Decisiones de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) relacionadas con temas ambientales que se refieren de modo general, a la información sobre

productos químicos, el control de residuos peligrosos, y el intercambio de información en relación a accidentes que puedan causar daños transfronterizos; a través de un análisis documentario, revisión de documentos oficiales y análisis de contenidos se obtuvo como resultado que en 30 países no se llevan a cabo las normativas para trabajar con sustancias peligrosas lo que significa un gran riesgo para la población que trabaja en salud así como a la población en general, esto ya que, los residuos de estas sustancias no son eliminados adecuadamente comprometiendo severamente al medio ambiente. (Rebolledo C., 2015).

Se estima que cada año mueren en España 4.000 trabajadores, al menos 33.000 enfermeras enferman y más de 18.000 sufren accidentes a causa de la exposición a sustancias químicas peligrosas en su trabajo. Los efectos sobre el medio ambiente son también muy alarmantes debido a que la liberación en el entorno de las sustancias químicas provoca la contaminación de los ríos, mares, aire, suelo, alimentos y del agua, provocando importantes daños a la naturaleza y enfermedades a la población (Guasch Juan, 2016).

Un estudio realizado al personal de enfermería del hospital Daniel Alcides Carrión Callao, Perú, arrojó como resultados que los trabajadores de salud hoy trabaja en extensas jornadas laborales más que en años anteriores lo que les expone a riesgos biológicos incluyendo en este grupo a los patógenos transmitidos por aire y sangre, como los agentes causales de tuberculosis, hepatitis, VIH, entre otros. 65 a 70% de los accidentes ocurridos en el hospital, ocurren al personal de enfermería, seguidos por el personal de laboratorio al estar en contacto con instrumentos corto punzantes, y varios tipos de secreciones y fluidos corporales, de estos accidentes 60 a 70% ocurren en una emergencia seguidos de los accidentes que se presentan en quirófanos. (Díaz J. y De la Cruz M., 2017).

El sistema de vigilancia EPINet (Exposure Prevention Information Network) informa que el personal que trabaja en los hospitales sufre 30 accidentes percutáneos por cada 100 camas al año; este problema se agrava ya que no se declara los accidentes ocurridos, estos hechos se ocultan habitualmente entre un 50 – 66%, debido esto, a varios factores como el tiempo de trabajo y experiencia profesional (mientras mas años de trabajo exista, menos se valora el riesgo). En España se

realizó un estudio aplicado a varios centros de salud de Almería donde se percibió que se producen 12 accidentes percutáneos por cada 100.000 horas de trabajo en el hospital. (Cristóbal D, Parrón T, Carreño F. 2013).

En Valencia, España se realizaron estudios similares al personal de enfermería del hospital clínico de Valencia, a través del método Biovagal se evaluó la exposición al riesgo biológico lo cual resultó útil para evidenciar los puestos de trabajo con mas riesgo y los agentes biológicos más frecuentes. Este método además orienta para la aplicación de medidas preventivas de control. En este hospital se evidenció un mayor riesgo para los microorganismos de transmisión aérea sobre todo Mycobacterium Tuberculosis mientras que, los agentes de transmisión hemática son prevenibles con la aplicación de medidas adecuadas. (Bru M., 2017).

(Rodríguez C.G., 2009), en la tesis “Exposición a peligros ocupacionales de los profesionales de enfermería de urgencias, unidad de cuidados intensivos y salas de cirugía del Hospital Universitario San Ignacio en la ciudad de Bogotá, durante el periodo comprendido mayo - junio de 2009” aplicó un estudio a 60 profesionales de salud a través de una matriz basada en la metodología CEP-UPC (Centro de Ergonomía de Prevención – Universidad Politécnica de Cataluña- Barcelona) para obtener la clasificación del peligro. Los encuestados percibieron el peligro biológico como prioridad considerandolo de nivel alto, seguido por el peligro psicolaboral.

En Argentina se llevó a cabo un estudio en el 2015 acerca del riesgo biológico hospitalario utilizando la serie de normas OHSAS 18000, que dictaminan una serie de requisitos para implementar un sistema de salud y seguridad ocupacional siguiendo el esquema de mejoramiento continuo que comprende la definición de la política de seguridad, la planificación, la implementación, la verificación, la revisión y la actualización de los procedimientos, según las normas ISO 14001. En este estudio se concluyó que una gestión de los riesgos biológicos inexacta puede arrojar como resultados un aumento de la siniestralidad, pérdida en la calidad de vida de los profesionales y un aumento en los costos operativos; así como aumento en la ocurrencia de infecciones intra hospitalarias con las consecuentes pérdidas de productividad laboral debido a días de internación hospitalaria, aumento en el consumo de antibióticos y aumento de mortalidad. El análisis del registro de

infecciones y de accidentes ha sido la única herramienta utilizada para estimar cuantitativamente el riesgo causado por agentes biológicos patógenos en áreas laborales con riesgo biológico tales como Hospitales, Laboratorios Microbiológicos, Consultorios Odontológicos etc. (Jarne A. , 2015).

En Costa Rica se realizó una investigación a una muestra de hospitales de la Caja Costarricense del Seguro Social a partir de un modelo para análisis del riesgo, acerca de los factores operativos asociados al manejo de sustancias químicas de uso hospitalario. A través de este estudio se identificó las sustancias químicas de mayor uso en los hospitales, las zonas de mayor riesgo, población más afectada y cumplimiento a procedimientos de operación estándar. El amplio uso de xileno en servicios de anatomía patológica por parte de los funcionarios de aseo y mantenimiento, constituyó un problema de importancia sumado a la ausencia de procedimientos institucionales. (Blanco R. y Calleja C, 2013).

En el Ecuador pocos son los estudios realizados sobre la ocurrencia de eventos adversos por la manipulación incorrecta de materiales peligrosos, no porque estos no ocurran; sino más bien por la falta de registros y seguimiento a los mismos.

En Ibarra se efectuó un estudio de similares características al nuestro donde se determinó los riesgos biológicos que afectan al personal de salud del hospital San Luis de la ciudad de Otavalo, donde se evidenció en primer lugar la falta de conocimiento por parte del personal con respecto a qué medidas tomar en caso de sufrir un accidente laboral, el 35% de los encuestados aseguró que ha sufrido un accidente laboral y no seguir ninguna acción posterior para salvaguardar su salud, ni tampoco estos casos fueron reportados por considerarlo un proceso complejo y que dificulta su carga laboral. (León E., 2016).

El interés que se da en la actualidad al tema de riesgos en el trabajo a nivel no solo nacional, sino también mundial, radica en que la sociedad cada día concientiza más sobre la verdadera importancia del trabajo, la producción, las asistencias y las secuelas a nivel social y ambiental que dichas actividades representan.

2.2 Bases Teóricas

PRINCIPIOS DE LA BIOSEGURIDAD

Los principios de la bioseguridad se pueden resumir en:

Universalidad: Las medidas deben involucrar a todos los pacientes de todos los servicios. Todo el personal debe cumplir las precauciones estándares rutinariamente para prevenir la exposición que pueda dar origen a enfermedades y (o) accidentes.

Uso de barreras: Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y a otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos.

Medidas de eliminación de material contaminado: Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados, a través de los cuales los materiales utilizados en la atención a pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo.

Factores de riesgo de transmisión de agentes infecciosos:

- Prevalencia de la infección en una población determinada.
- Concentración del agente infeccioso.
- Virulencia. (CDC, 2017).

NIVELES DE BIOSEGURIDAD

NIVEL DE BIOSEGURIDAD 1 Agentes que tienen pocas probabilidades de provocar enfermedades en los seres humanos o animales.

NIVEL DE BIOSEGURIDAD 2 Agentes patógenos que pueden producir enfermedades humanas o animales, pero existen medidas preventivas y terapéuticas eficaces y el riesgo de propagación es limitado en el laboratorio y la comunidad.

NIVEL DE BIOSEGURIDAD 3 Agentes patógenos que suelen provocar enfermedades graves en el ser humano o el animal. Existen medidas preventivas y terapéuticas eficaces.

NIVEL DE BIOSEGURIDAD 4 Agentes patógenos que suelen provocar enfermedades graves en el ser humano o el animal y que se transmiten fácilmente de un individuo a otro. Normalmente, no existen medidas preventivas y terapéuticas eficaces. (OMS., 2013).

La Gestión de los Riesgos Laborales toman un gran impulso en la segunda parte del siglo XVIII, con la Revolución Industrial, en la que con la incorporación de la máquina de vapor se da inicio al funcionamiento de las grandes industrias y fábricas y a un aumento considerable de eventos negativos para la salud relacionados con las actividades laborales, requiriendo primeros auxilios y atención a los accidentados, pudiendo considerarse como el origen de la salud ocupacional.

“Las precauciones están diseñadas para reducir el riesgo de transmisión de patógenos transmitidos por sangre y de otros patógenos presentes en cualquier sustancia corporal y deben ser utilizadas con todos los pacientes hospitalizados o atendidos en un servicio de salud.” (Lilian, 2015).

Bioseguridad el término proviene del inglés originado desde la expresión microbiological safety y biosafety, términos que fueron generados en laboratorios de microbiología, posteriormente este término se extendió al medio ambiente, al entorno hospitalario entre otros. La bioseguridad hace referencia también a una enseñanza del comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo a adquirir infecciones sobre todo en el medio laboral en puestos de salud. A través de métodos que permiten controlar y minimizar el riesgo biológico, aunque este nunca se pueda erradicar al 100% (Meylin, 2015).

Mediante técnicas y prácticas correctas, equipo de seguridad y diseño adecuado de instalaciones que garantizan la contención adecuada de los agentes biológicos, la bioseguridad tiene funciones y responsabilidades propias para reporte de accidentes, realizar chequeos médicos, reporte de condiciones inseguras o riesgosas, establecer prácticas y procedimientos seguros y conformar parte de comités de auditoría en seguridad. Sin dejar de mencionar la elaboración de planes de contingencia y procedimientos de emergencia con capacitación constante al personal.

El riesgo biológico es aquel riesgo derivado de la manipulación o exposición a agentes patógenos, que existe en todos los ambientes, pero es mayor a nivel de hospitales y centros de investigación biomédica. En algunas ocasiones la infección se transmite directa o indirectamente de un paciente a otro; además los trabajadores sanitarios están en riesgo de adquirir infecciones a partir de los pacientes y a su vez

contagiarlos a ellos, de forma que pueden actuar como fuentes, vectores u hospederos. (Rodríguez M., 2010).

El Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional (NIOSH) es la agencia federal encargada de hacer investigaciones y recomendaciones para la prevención de enfermedades y heridas asociadas con el trabajo; forma parte de los Centros para Control y Prevención de Enfermedades (CDC) y su oficina central está en Washington D.C., Estados Unidos. NIOSH incluye en la categoría de trabajadores sanitarios a médicos, enfermeras, técnicos de laboratorio, personal de odontología, proveedores de cuidados pre hospitalario y encargado de limpieza, lavandería y mantenimiento.

Hoy día el personal sanitario está expuesto a veinte patógenos de transmisión hemática, de los cuales han adquirido relevancia por la frecuencia de la exposición el virus de la inmunodeficiencia adquirida (VIH), el virus de la Hepatitis B (VHB), el virus de la Hepatitis C (VHC) y el *Mycobacterium tuberculosis*. Otras enfermedades son transmisibles a través de lesiones por agujas con riesgo para el trabajador de la salud, como sífilis, malaria, herpes, histoplasmosis, micosis, infecciones por estafilococo piógenos, entre otras. Debido a esta problemática es importante que todos los trabajadores que laboren en instituciones de salud conozcan y cumplan con las precauciones Universales /Estándar en la atención de los paciente, previniendo así los riesgos biológicos. ((NIOSH), 2013).

Las vías de entrada de los microorganismos al ser humano son las siguientes:

Vía respiratoria: inhalación de aerosoles producidos por centrifugación de muestras, agitación de tubos, aspiración de secreciones, tos, estornudos, etc.

Vía digestiva (fecal oral): por ingestión accidental, al pipetear con la boca, al comer o fumar en el lugar de trabajo.

Vía sanguínea, por piel o mucosas: como consecuencia de pinchazos, mordeduras, cortes, erosiones, salpicaduras, etc.

Entre los microorganismos patógenos del aire interior se encuentran bacterias, virus y hongos, sin olvidar a los ácaros del polvo, susceptibles todos ellos de generar infecciones en el ser humano. Estos agentes también pueden estar dentro de

humidificadores, sistemas de agua y torres de refrigeración. (Manual de Prevención de Riesgos Biológicos, 2007).

Aspectos legales de la Bioseguridad

Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, No. 64-00 del 18 de agosto de 2000: se entiende por contaminante toda materia, elemento, compuesto, sustancias, derivados químicos o biológicos, energía, radiación, vibración, ruido o una combinación de ellos en cualquiera de sus estados físicos, que al incorporarse o actuar en la atmosfera, agua, suelo, flora, fauna o cualquier otro elemento del medio ambiente, altere o modifique su composición natural y degrade su calidad, poniendo en riesgo la salud de las personas y vida silvestre; tiene como objetivo la prevención, regulación y control de cualquiera de las causas o actividades que causen deterioro del medio ambiente, contaminación de los ecosistemas y la degradación, alteración y destrucción del patrimonio natural y cultural.

Decreto No. 126-09 que establece el Reglamento de Manejo de Desechos Infecciosos en Centros de Salud y Afines del 14 de febrero 2009.

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, Sumak Kawsay.

Que la Ley Orgánica de Salud, manda:

Art.6.- Es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública:

2.- Ejercer la rectoría del Sistema Nacional de Salud; 13.- Regular, vigilar y tomar las medidas destinadas a proteger la salud humana ante los riesgos y daños que pueden provocar las condiciones del ambiente. 14.- Regular, vigilar y controlar la aplicación de las normas de bioseguridad, en coordinación con otros organismos competentes. 16.- Regular y vigilar, en coordinación con otros organismos competentes, las normas de seguridad y condiciones ambientales en las que desarrollan sus actividades los trabajadores Ecuador dispone:

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, Sumak Kawsay;

Art. 15.- El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua;

Art. 32.- La Salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir”;

Que la Ley Orgánica de Salud, manda:

Art.6.- Es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública:

2.- Ejercer la rectoría del Sistema Nacional de Salud; 13.- Regular, vigilar y tomar las medidas destinadas a proteger la salud humana ante los riesgos y daños que pueden provocar las condiciones del ambiente. 14.- Regular, vigilar y controlar la aplicación de las normas de bioseguridad, en coordinación con otros organismos competentes. 16.- Regular y vigilar, en coordinación con otros organismos competentes, las normas de seguridad y condiciones ambientales en las que desarrollan sus actividades los trabajadores, para la prevención y control de las enfermedades ocupacionales y reducir al mínimo los riesgos y accidentes del trabajo.

Art. 97.- La autoridad sanitaria nacional dictará normas para el manejo de todo tipo de desechos y residuos que afecten la salud humana; normas que serán de cumplimiento obligatorio para las personas naturales y jurídicas.

Art. 100.- La recolección, transporte, tratamiento y disposición final de desechos es responsabilidad de los municipios que la realizarán de acuerdo con las leyes, reglamentos y ordenanzas que se dicten para el efecto, con observancia de las normas de bioseguridad y control determinadas por la autoridad sanitaria nacional. El Estado entregará los recursos necesarios para el cumplimiento de lo dispuesto en este artículo.”

Qué; a través del Acuerdo Ministerial N° 001005 publicado en el Registro Oficial N° 106 de 10 de enero de 1997, se expidió el Reglamento para el Manejo Adecuado de los Desechos Infecciosos Generados en las Instituciones de Salud en el Ecuador.

Norma para la Prevención y Control de Infecciones en los Establecimientos de Salud MSP/VGC-NT01, del 13 de junio del 2013: RESOLUCIÓN NO. 00001 Que pone en vigencia la norma nacional para la prevención y control de infecciones en los establecimientos de salud.

Normas Nacionales de Bioseguridad para Laboratorios, Serie de Normas Nacionales No. 39 NORDOM 577, año 2003. (Asamblea Constituyente, 2008).

Precauciones Universales/Estándar.

El CDC ha clasificado a los aislamientos hospitalarios por enfermedades, categoría o vías de transmisión. La cronología del desarrollo de estas medidas es la siguiente:

En 1970 el CDC publicó el primer manual.

En 1975 y 1978 hubo actualizaciones que incluían al aislamiento de protección.

En 1983 el CDC realizó grandes cambios, el manual pasó a ser la guía de recomendaciones y actualmente forma parte de la serie de guías para la prevención y control de las infecciones hospitalarias.

En 1985 el CDC publicó recomendaciones para prevenir la transmisión de VIH en el lugar de trabajo.

En 1987, las guías eran de aplicación para sangre y fluidos corporales y se debían utilizar en todos los pacientes asumiendo que cada contacto directo con líquidos corporales es potencialmente infeccioso, recomendando su uso para la atención a todos los pacientes independientemente de su diagnóstico. Se las llamó precauciones universales, y en 1988 se las actualizó.

Las actuales guías del CDC se publicaron en 1994 y contienen tres cambios importantes respecto a las recomendaciones previas. El primero es que las precauciones estándar combinan los aspectos más importantes de las precauciones universales y el aislamiento de sustancias corporales. El segundo cambio es que las antiguas categorías de aislamiento y las precauciones de enfermedades específicas se reemplazan por tres tipos de precauciones basadas en la ruta transmisión: vía aérea, por gotas o por contacto con la piel sana o superficies contaminadas. En el tercer cambio las guías enumeran síndromes específicos en pacientes adultos o pediátricos sospechosos de infección e indican las precauciones a usar en forma

empírica mientras se espera el diagnóstico definitivo. Las precauciones están diseñadas para reducir el riesgo de transmisión de patógenos transmitidos por sangre y de otros patógenos presentes en cualquier sustancia corporal y deben ser utilizadas con todos los pacientes hospitalizados o atendidos en un servicio de salud. Estas precauciones consideran a todas las personas enfermas como potencialmente infecciosas. Todos los líquidos orgánicos se deben manejar de la misma forma. (CDC, 1987).

Principios de las precauciones Universales/Estándar

Lavado de las manos: se recomienda efectuar lavado de manos con agua y jabón después de tocar cualquier fluido o secreción corporal independientemente de que se haya utilizado guantes o no; y lavarse las manos siempre después de retirarse los guantes, entre contactos con pacientes y en cualquier otra ocasión que se considere necesario.

Elementos de protección de barrera: se debe utilizar guantes, máscaras para protección ocular/pantallas faciales, tapaboca, ropas protectoras y delantales quirúrgicos, según grado y tipo previsible de exposición. Uso de guantes al manejar sangre o fluidos corporales, objetos potencialmente infectados o al realizar procedimientos invasivos, como colocación de sondas urinarias, punción lumbar o pleural, intubación endotraqueal, extracción de muestras de laboratorio de sangre venosa o arterial, manipulación de ropa sucia, curaciones de heridas, aspiración de secreciones, aseo de pacientes, etc. Las intervenciones quirúrgicas se deben realizar con doble guante. Se debe utilizar mascarilla cuando exista riesgo de salpicaduras de sangre o fluidos hacia la mucosa nasal u oral; protección ocular, cuando existe este riesgo para la mucosa ocular; y batas y delantales impermeables frente a riesgo de grandes volúmenes de salpicaduras de sangre o líquidos orgánicos.

Manejo de objetos cortantes o punzantes: tener extremo cuidado con los mismos, no re encapsular las agujas y si es imprescindible taparlas, colocar la tapa de la aguja en una superficie sólida y con una sola mano; eliminar el uso de dispositivos con agujas cuando existan alternativas seguras y efectivas; implementar el uso de dispositivos dotados de mecanismos de seguridad; no dejarlos abandonados en cualquier sitio, comprobar que no van entre las ropas que se envían

a lavandería y eliminarlos en contenedores rígidos de seguridad. El descartador debe estar hecho con material resistentes a pinchazos, provisto de asas para su transporte ubicadas lejos de la abertura del descartador y ésta debe ser amplia de forma tal que al introducir el material descartado la mano del operador no sufra riesgo de accidente; debe ser de color amarillo y tener el símbolo de material infectante. Los contenedores se deben disponer en un lugar cercano al lugar de trabajo de modo que los implementos se puedan desechar de inmediato tras su utilización.

Precauciones basadas en el mecanismo de la transmisión: se utilizan en pacientes que tienen diagnósticos o sospecha de infección por microorganismos altamente transmisibles o epidemiológicamente importantes, para los cuales se necesitan medidas adicionales a las precauciones estándar. Se debe tener en cuenta los tres mecanismos de transmisión que son vía aérea, gotas y contacto. Ejemplo de estas enfermedades son tuberculosis, varicela y sarampión. Otros aspectos de importancia para la Bioseguridad.

Todo trabajador sanitario que tenga contacto con sangre y fluidos corporales debe estar vacunado contra la hepatitis B.

Cumplir con las normas de higiene personal.

Cuando presenten heridas o cortes se los cubrirán con apósitos impermeables y con guantes y se retirará anillos y otras joyas.

Cumplir con lo establecido respecto a los procesos de esterilización y desinfección.

Tener presente que los métodos de desinfección y esterilización basados en el calor son muy efectivos para inactivar al VIH y el virus hepatitis B.

Todos los materiales utilizados con los pacientes deberán ser descontaminados de acuerdo al material y al grado de contaminación.

Usar preferiblemente material de un solo uso; si esto no es posible los objetos se deben esterilizar entre paciente y paciente, previa limpieza.

En la recolección y transporte de muestras se debe usar sistemas cerrados, como tubos y dispositivos vacíos, pues todo espécimen debe ser considerado como potencialmente peligroso.

Las etiquetas deben tener un sistema de identificación legible.

Cada uno de los residuos considerados en la clasificación adoptada por el centro sanitario debe contar con un recipiente apropiado, tal como bolsas plásticas de color, así como recipientes especiales para los materiales corto punzantes.

El tamaño y número de los recipientes debe ser adecuado a la cantidad prevista de desechos que se generan en la sala.

Es importante identificar claramente los recipientes y bolsas para cada tipo de residuos.

Las bolsas y recipientes de desechos deberán ser selladas y llevadas a un lugar especial de almacenamiento donde se colocarán en pilas separadas de acuerdo al color de las bolsas o contenedores dos veces al día, o con más frecuencia en quirófanos y unidades de cuidados intensivos.

El lugar de almacenamiento deberá ser seguro y contar con instalaciones que permitan su limpieza.

Se deberá colocar el símbolo universal de residuo biológico en la puerta del área de almacenamiento, en los contenedores y en los congeladores o refrigeradores usados para tal fin.

El encargado de la manipulación de los desechos sanitarios deberá usar ropa e implementos de protección personal.

Los recipientes utilizados para el almacenamiento temporal de los residuos infecciosos son de plástico y deben llevar siempre en su interior una bolsa plástica.

Los contenedores deben ser herméticos, resistentes a la rotura o perforación, de superficie lisa para el lavado, livianos, con tapa de cierre automático y hermético. Las bolsas deben ser de plástico grueso o de alta resistencia y en color opaco.

Los residuos líquidos se deben tratar con desinfectantes, como solución de hipoclorito de sodio, antes de su eliminación; o bien se les puede recolectar en recipientes que se instalen lugares con riesgo limitado de contaminación y se eliminen en forma segura.

El material descartable corto punzante debe ser descontaminado antes de desecharse.

Las agujas se descartarán junto con la jeringuilla en el recipiente sin desmontarlas; no se deben colocar protectores ni doblarlas.

La incineración se realiza en plantas más o menos convencionales, dando prioridad a la destrucción térmica sobre la recuperación del calor.

La temperatura utilizada en la incineración debe ser superior a los 800°C, enterrando los restos de la combustión de las jeringuillas y de los contenedores en un foso de no menos de un metro de profundidad.

Pautas generales en el manejo de las personas expuestas a sangre o fluidos potencialmente contaminados (OHSAS, 2013).

Tratamiento inmediato del accidentado

Lavar con agua y jabón (NO usar desinfectantes ni exprimir el área de la lesión).

Lavar las membranas mucosas afectadas con agua.

No existen evidencias de que usando antisépticos tópicos o comprimiendo o exprimiendo los bordes de la herida se pueda reducir el riesgo de transmisión patógena; sin embargo, el uso de antisépticos no está contraindicado.

Determinar el riesgo de la exposición

Tipo de fluido (sangre, virus concentrado de laboratorio).

Tipo de exposición: percutánea, en mucosa o sobre piel intacta o con abrasiones o heridas previas, mordida (con sangre).

Profundidad de la herida, si hubo descarga hacia el trabajador de fluidos corporales o sangre proveniente de una jeringuilla, duración del contacto.

Evaluar la fuente

¿Es un paciente infectado por VIH? Si no se tiene la información se debe hacer una prueba rápida de reconocida calidad, dado el corto tiempo disponible para comenzar profilaxis post exposición (PPE) o con ELISA si no se cuenta con pruebas rápidas.

Lo mismo si no se conoce a quien pertenece la sangre (exposición por pinchazo con jeringuilla o instrumento desechado).

Lo mismo en paciente fallecido donde no se pueda averiguar su estado respecto a la infección por VIH. Considerar riesgo de exposición a VIH.

No tiene sentido hacerle pruebas de ningún tipo a las jeringuillas o agujas desechables.

Evaluar a la persona expuesta

Verificar si ha participado en algún protocolo de vacuna anti VIH, de modo que pudiera tener anticuerpos contra VIH sin estar infectado. Informe al afectado acerca de la posibilidad de adquirir la infección y de que la única forma de evitarla es la PPE.

Aplicar la profilaxis a personas con riesgo de infectarse

Iniciar la profilaxis tan pronto sea posible, preferiblemente antes de cuatro horas después de la exposición. El intervalo de tiempo después del accidente en que la PPE ya no es útil no está definido. Entre 34 y 36 horas de ocurrido el accidente, no se pierde nada con aplicarla, previo análisis del riesgo y beneficio.

Descartar embarazo (mujer fértil).

Si se sospecha resistencia a las drogas antivirales por parte de la fuente infectante, remitir a consulta en atención terciaria o con experto en el tema.

Utilizar la PPE por cuatro semanas.

Seguimiento y consejería del afectado

Acudir al médico por cualquier síntoma de enfermedad aguda.

Realizar VIH en el momento del accidente y repetir a las seis semanas, a los tres y seis meses y al año después de la exposición, dando de alta luego del año.

Si se producen síntomas y signos indicar *test* de VIH.

Advertir a la persona expuesta que mientras dure el seguimiento debe proteger a otros usando medidas de protección.

Realizar evaluación médica en aquellas personas bajo PPE 72 horas después del inicio de ésta y evaluar toxicidad de las drogas utilizadas por lo menos durante dos semanas después de haberlas comenzado a utilizar.

Exámenes complementarios de evaluación: Hemograma completo, exámenes de función renal y hepática cada dos semanas.

Descartar embarazo en mujeres bajo PPE y realizar serología para hepatitis B y C.

Otras pautas a tener en cuenta ante exposiciones accidentales a sangre.

Retirar el objeto con el que se ha producido el accidente.

Cuando ocurran salpicaduras o vertidos de sangre o fluidos sobre superficie u objetos se deben colocar guantes resistentes, verter lejía diluida al 10% sobre la superficie contaminada, limpiar la superficie con toallas desechables y luego quitarse los guantes y lavarse las manos.

Todos los accidentes deberán ser comunicados al servicio o unidad designada para registrarlos; se aplicará en cada caso el protocolo de procedimiento de cada centro; al personal expuesto accidentalmente al VHB se le debe ofrecer PPE y al personal expuesto al VHC, profilaxis con gammaglobulina inespecífica.

Se debe registrar: momento en que se produjo el accidente (fecha y hora); datos y causas del accidente; detalles del procedimiento: mal manejo o descuido en la manipulación del instrumento, movimiento brusco del paciente por convulsiones o trastornos psiquiátricos, condiciones inseguras del local, falta de medios de protección; y tipo de instrumento involucrado. (OPS, 2017).

Las precauciones Universales/Estándar son el lavado de manos, uso de elementos de barrera, cuidados con los objetos corto punzantes y precauciones basadas en el mecanismo de transmisión.

Entre otros aspectos importantes para la Bioseguridad están: vacunarse contra la hepatitis B y cumplir con lo establecido respecto a los procesos de esterilización y desinfección, así como con la recolección y transporte de muestras y residuos sanitarios.

Las pautas generales de manejo de las personas expuestas a sangre o fluidos potencialmente contaminados incluyen: lavado con agua y jabón, determinar el riesgo de la exposición, evaluar la fuente, evaluar a la persona expuesta, aplicar profilaxis a personas con riesgo de infectarse y efectuar seguimiento y consejería al afectado.

Es importante que todos los profesionales de la salud cumplan con las precauciones Universales/ Estándar, previniendo de esta forma los riesgos biológicos, sin olvidar que el riesgo cero no existe.

Riesgo

La -OMS- define riesgo como “aquellas situaciones de trabajo que pueden romper el equilibrio entre los estados físico, mental y social de las personas”. Probabilidad de que se produzca un resultado adverso, o como factor que aumenta esa probabilidad. Ningún riesgo existe de forma aislada. Muchos tienen su raíz en complejas cadenas de acontecimientos que abarcan largos periodos de tiempo, cada uno de ellos tiene una causa, y algunos se deben a múltiples causas. (OMS. OPS., 2013).

Para la Occupational Safety and Health Administration OHSAS, (2013), es la combinación entre la probabilidad de ocurrencia y las consecuencias de un determinado evento peligroso.

Riesgo laboral

Es la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Se denominará grave o inminente cuando la posibilidad de que se materialice en un accidente de trabajo es alta y las consecuencias presumiblemente severas o importantes. El daño puede ser físico, social o mental. (Cabo J., 2013).

Los trabajadores sanitarios que están en contacto directo con los pacientes en cualquier entorno asistencial se exponen a una serie de riesgos específicos. Afrontan el riesgo de contagiarse de los pacientes que atienden y de sufrir lesiones musculoesqueléticas al sostenerles, levantarles o trasladarles. El personal auxiliar que no interviene directamente en la atención del paciente (lavandería, limpieza y manipulación de materiales), además de exponerse continuamente a la acción de productos químicos como los de limpieza y desinfectantes industriales, corre el riesgo de infectarse con los desechos y ropa de cama contaminados. (OMS. OIT., 2013).

Factores de riesgo laboral.

Benavides (2007), define como factor de riesgo laboral, todo objeto, sustancia, forma de energía o características de la organización del trabajo que pueda contribuir a provocar un accidente de trabajo, agravar las consecuencias del mismo o producir aún a largo plazo, daños en la salud de los trabajadores.

Clasificación de riesgos laborales del personal sanitario

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

Riesgos biológicos; como infecciones provocadas por heridas de agujas

Riesgos químicos; como por ejemplo fármacos utilizados para el tratamiento del cáncer, o productos desinfectantes.

Riesgos físicos; como la radiación ionizante.

Riesgos ergonómicos; por ejemplo en el manejo de pacientes.

Riesgos psicosociales; que incluyen la violencia y el trabajo en turnos.

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.

Según la Organización Panamericana de la Salud OPS, 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. (Raúl E. 2013).

Factores de riesgo biológico.

Es el conjunto de microorganismos, toxinas, secreciones biológicas, tejidos y 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. (Rostagno F., 2015).

Medidas de prevención de riesgo biológico.

Las precauciones universales estándar son las siguientes:

- Vacunación contra la hepatitis B, para todo el personal sanitario.
- Normas de higiene personal:
- Cubrir cortes y heridas con apósitos impermeables.
- Cubrir lesiones cutáneas con guantes.
- Retirar anillos y otras joyas.
- Lavado de manos antes y después de atender el paciente.
- Elementos de protección de barreras.
- Uso de guantes al manejar sangre o fluidos corporales, objetos potencialmente infectados o al realizar procedimientos invasivos.

- Utilización de mascarillas cuando se prevea la producción de salpicaduras de sangre o fluidos corporales a la mucosa ocular.
- Utilización de batas y delantales impermeables cuando se prevea la producción de grandes volúmenes de salpicaduras de sangre o líquidos orgánicos.
- Manejo de objetos cortantes o punzantes.
- Extremo cuidado.
- No re encapsular las agujas.
- Eliminación de contenedores rígidos de seguridad.
- No dejarlos abandonados en cualquier sitio.
- Señalización de muestras ya que todas deben considerarse potencialmente infectadas.
- Aislamiento, si el enfermo presenta hemorragia incontrolada alteraciones importantes de la conducta, diarrea profunda, o procesos infecciosos que exijan aislamiento (por ejemplo tuberculosis).
- Eliminación adecuada de los residuos.
- Esterilización y desinfección. (OMS, Precauciones estándares en la atención de la salud., 2007).

Riesgos químicos.

Estos pueden generarse de la inadecuada manipulación de sustancias químicas, manejo incorrecto de sustancias peligrosas, incendios de infraestructura, materiales nocivos para el medio ambiente que generan contaminación.

La forma material de un producto químico puede influir en cómo penetra en el organismo y, en alguna medida, en el daño que provoca. Las principales formas materiales de los productos químicos son sólidos, polvos, líquidos, vapores y gases). 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. Posibilidad de que un trabajador sufra una determinada lesión relacionada con la exposición a un agente químico. (OIT, 2016).

Factores de riesgo químico

Está constituido 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, polvos. Se pueden clasificar según sus efectos en: irritantes, asfixiantes, anestésicos, narcóticos, tóxicos, sistémicos, productores de alergias, neumoconiosis, cáncer, mutagénicos y teratogénicos.

En los servicios de hospitalización, el personal puede absorber sustancias químicas durante su manejo o por mantenerse cerca de ellos. Los gases anestésicos, antisépticos, reactivos citotóxicos, medicamentos y preparados farmacéuticos provocan efectos biológicos en el trabajador, dependiendo de la concentración, manipulación, exposición, susceptibilidad del trabajador, el agente y la práctica de protección adoptada por el personal. (Yassi A., 2014).

Sustancias químicas más peligrosas.

Prácticamente todas las sustancias químicas utilizadas en las actividades industriales están presentes también en el ámbito sanitario. Las actividades desarrolladas en los grandes hospitales, centros de salud y establecimientos socio sanitarios, comprenden no sólo las específicamente sanitarias sino también otras que ponen a sus trabajadores y trabajadoras en contacto con sustancias más propias de la industria (tareas de mantenimiento, limpieza, cocina)

Principales formas de contaminantes químicos.

- Sólidos.
- Líquidos.
- Forma de gases: óxido de etileno, peróxido de hidrógeno.
- Forma líquida: ácido paracético, glutaraldehido, formaldehido, alcoholes, compuestos halogenados, amonios cuaternarios.
- Forma líquida en fase plasma: peróxido de hidrógeno o ácido paracético.
- Vapores.
- Gases.
- Cloro.

- Antisépticos.
- Aerosoles.

Vías de entrada.

El contacto de una sustancia química con el organismo humano puede establecerse a través de distintas vías de entrada: respiratoria, digestiva, dérmica y parenteral.

Inhalación a través de los pulmones; absorción a través de la piel; ingestión a través de la boca. (OMS, Impacto de las sustancias químicas en la salud, 2015).

Clasificación de los Agentes Químicos:

La palabra sustancia hace referencia a toda sustancia química sola o mezclada ya sea en estado natural u obtenida mediante distintos procesos de producción, se incluya a los aditivos que sean necesarios para mantener su estabilidad y las impurezas que sean resultado de dicho procedimiento, mientras que preparados son las mezclas de 2 o más sustancias.

La cantidad de producto absorbido por el organismo se denomina DOSIS. En las exposiciones laborales se utiliza:

Dosis Vía Inhalatoria = Concentración Ambiental Contaminante x Tiempo Exposición.

VALORACIÓN DEL RIESGO: Los valores La valoración del riesgo por exposición a contaminantes químicos, cuando el tiempo de exposición no es 8 horas se hace mediante el cálculo de la exposición máxima permisible (EMP), cuya expresión es:

$$\% \text{ EMP} = \frac{C}{\text{VLA}} \times \frac{T(\text{h/día})}{8} \times 100$$

Donde C es la concentración media del contaminante, VLA es el valor límite ambiental para 8 horas al día de trabajo (criterio técnico o legal) y T es el tiempo de exposición al contaminante.

Clasificación según el valor de la EMP: - Los valores superiores al 100% existe peligro higiénico: corrección inmediata. - Valores entre el 50 a 100%, alta exposición. Acciones de reducción. - Valores entre el 25 a 50 %, media exposición. Acciones de control. - Valores menores del 25 %, baja exposición. No se requiere acciones especiales.

Otro aspecto importante a considerar en los agentes químicos es el concepto de acumulación. Cuando un contaminante químico es absorbido a mayor velocidad que es eliminado por el organismo se produce una acumulación del contaminante en uno o varios órganos o tejidos del organismo. (Real Decreto 363, 1995).

CONTROL DE LAS EXPOSICIONES

Dado que el grado de riesgo es dependiente de la concentración de contaminante y del tiempo de exposición (DOSIS), está claro que para reducir el riesgo habrá que actuar sobre alguno de estos dos parámetros. La reducción del tiempo de exposición es una medida correctora obvia. Las acciones para reducir la concentración de contaminantes químicos que inhala la persona expuesta deben dirigirse:

ACCIONES SOBRE EL FOCO CONTAMINANTE: Modificaciones del proceso que ya está en funcionamiento. Aislamiento de las operaciones potencialmente contaminantes. Operaciones con método húmedo para reducir el polvo en el ambiente. Un adecuado mantenimiento del equipo de trabajo.

ACCIONES SOBRE EL MEDIO: Ventilación general y localizada. Mantenimiento de los sistemas de ventilación. Limpieza del medio para evitar una nueva dispersión del contaminante al medio ambiente. Si el contaminante puede causar efectos agudos graves sobre la salud es conveniente instalar sistemas de alarma conectados automáticamente a sistemas de ventilación.

ACCIONES SOBRE EL RECEPTOR: Conocimiento de las sustancias peligrosas que manipulan y de sus riesgos. Rotación de los puestos de trabajo para disminuir el tiempo de exposición. Ubicación de los trabajadores en un recinto auxiliar debidamente protegido. Como último recurso de protección del trabajador se pueden utilizar los equipos de protección individual.

Relación Dosis-Respuesta: Correspondencia entre la dosis recibida y la proporción de individuos que presenta un determinado efecto, con una determinada magnitud.

Cuando se realizan los estudios sobre el efecto colectivo de un contaminante en animales se manejan una serie de parámetros:

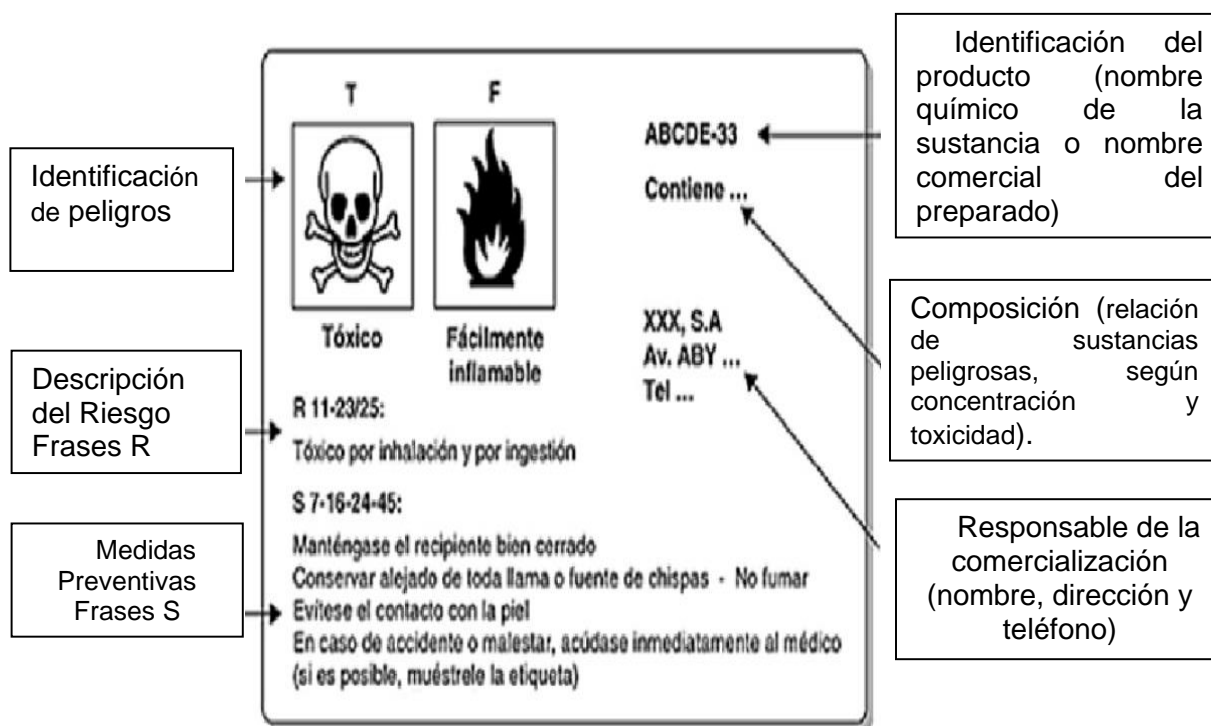
Dosis Tóxica Mínima (Dtm): Cantidad mínima de sustancia administrada por cualquier vía, que se sepa haya producido algún efecto tóxico.

Dosis Letal Mínima (Dlm): Cantidad mínima de sustancia que administrada por cualquier vía, produce la muerte a algún animal de experimentación.

Dosis Efectiva 50 (DE50): Dosis que produce el efecto deseado en el 50% de los individuos que la recibe.

Dosis Letal 50 (DL50): Dosis que produce la muerte en el 50% de los individuos que la recibe. Se denomina también dosis letal media.

Etiquetado: Para categorizar el peligro de un producto existe el etiquetado del mismo que tiene como finalidad asignar al producto una categoría de peligro, establecido en base a las propiedades físico químicas, toxicológicas, efectos sobre la salud humana y sobre el medio ambiente, proporcionando información a través de pictogramas y frases de riesgo (Servicios de Prevención de Valencia, 2014).



Pictogramas de peligro

Identificador de producto (nº CAS y denominación IUPAC o comercial).

Cantidad nominal de la sustancia o mezcla.

Nombre de proveedor:
Dirección:
Teléfono:

H225: Líquido y vapores muy inflamables.

H319: Provoca irritación ocular grave.

H336: Puede provocar somnolencia o vértigo.

EUH066: La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

P210: Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes-no fumar.

P305+P351+P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.

P501: Eliminar el recipiente a través de un gestor autorizado.

Información suplementaria.

← Identificación de peligro

← Consejos de prudencia prevención


← Consejos de prudencia respuesta


← Consejos de prudencia eliminación


Tomado de: aprenderfisicayquimica.weebly.com/sustancias-peligrosas-pictogramas.html


A este respecto, la Unión Europea ha introducido legislación específica diseñada para proteger la salud humana y el medio ambiente. Una correcta clasificación, envasado y etiquetado de los productos químicos es fundamental para identificar los peligros derivados de sus usos. La etiqueta es, a menudo, la única información de los peligros de la que disponen tanto los usuarios como los trabajadores. En materia de sustancias y preparados peligrosos existe legislación europea desde 1967, fecha en que se reconoció que las disposiciones nacionales sobre clasificación, envasado y etiquetado de productos químicos (fundamentalmente productos industriales peligrosos) debían de armonizarse en el seno de la Unión Europea para la prevención y control de los riesgos derivados, y para eliminar las barreras comerciales que podían suponer las disposiciones nacionales en los Estados miembros.

DEFINICIONES IDENTIFICACIÓN: según las propiedades físicas químicas:

E

Explosivo Explosivos: Las sustancias y preparados sólidos, líquidos, pastosos o gelatinosos que, incluso en ausencia de oxígeno del aire, puedan reaccionar de forma exotérmica con rápida formación de gases y que, en determinadas condiciones de ensayo, detonan, o bajo el efecto del calor en confinamiento parcial, explotan.

O

Comburente Comburentes: Las sustancias y preparados que, en contacto con otras sustancias, en especial con sustancias inflamables, produzcan una reacción fuertemente exotérmica.


F+

Extremadamente inflamable Extremadamente inflamables: Las sustancias y preparados líquidos que tengan un punto de ignición extremadamente bajo y un punto de ebullición bajo, y las sustancias y preparados gaseosos que, a temperatura y presión normales, sean inflamables con el aire.

F

Fácilmente inflamable Fácilmente inflamable: Las sustancias y preparados:

- Que puedan calentarse e inflamarse en el aire a temperatura ambiente sin aporte de energía.
- Los sólidos que puedan inflamarse fácilmente tras un breve contacto con una fuente de inflamación y que sigan quemándose o consumiéndose una vez retirada dicha fuente,
- Los líquidos cuyo punto de ignición sea muy bajo,
- Que, en contacto con agua o con aire húmedo, desprendan gases extremadamente inflamables en cantidades peligrosas.

Inflamables: Las sustancias y preparados líquidos cuyo punto de ignición sea bajo R10.

DEFINICIONES IDENTIFICACIÓN: según las propiedades toxicológicas:

T+

Muy tóxico Muy tóxicos: Las sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea en muy pequeña cantidad puedan provocar efectos agudos o crónicos e incluso la muerte.



Tóxicos: Las sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea en pequeñas cantidades puedan provocar efectos agudos o crónicos e incluso la muerte.



Nocivos: Las sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan provocar efectos agudos o crónicos e incluso la muerte.



Corrosivos: Las sustancias y preparados que, en contacto con tejidos vivos puedan ejercer una acción destructiva de los mismos.



Irritantes: Las sustancias y preparados no corrosivos que en contacto breve, prolongado o repetido con la piel o las mucosas puedan provocar una reacción inflamatoria por inhalación R42.

Sensibilizantes: Las sustancias y preparados que, por inhalación o penetración cutánea, puedan ocasionar una reacción de hipersensibilidad, de forma que una exposición posterior a esa sustancia o preparado dé lugar a efectos negativos característicos por contacto cutáneo.



DEFINICIONES IDENTIFICACIÓN: efectos específicos sobre la salud:

Carcinogénicos: Las sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, puedan producir cáncer o aumentar su frecuencia.



Mutagénicos: Las sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, puedan producir alteraciones genéticas hereditarias o aumentar su frecuencia.



Tóxicos para la reproducción: Las sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, puedan producir efectos negativos no hereditarios en la descendencia, o aumentar la frecuencia de éstos, o afectar de forma negativa a la función o a la capacidad reproductora.



DEFINICIONES IDENTIFICACIÓN: peligroso para el medio ambiente:

Peligrosos para el medio ambiente Las sustancias o preparados que presenten o puedan presentar un peligro inmediato o futuro para uno o más componentes del medio ambiente.

R 52 y R52/53 Organismos Acuáticos

R59 Capa de Ozono



Tomado de:

[http://w1.iata.csic.es/IATA/segl/Riesgos/CONCEPTOS%20BASICOS%20AGENTE S%20QUIMICOS.pdf](http://w1.iata.csic.es/IATA/segl/Riesgos/CONCEPTOS%20BASICOS%20AGENTE%20S%20QUIMICOS.pdf)

Clasificación según la Organización de Naciones Unidas: La ONU clasifica a las sustancias peligrosas en 9 clases:



Clase 1. Explosivos: sustancias sólidas o líquidas o una mezclas de ellas que son capaces de reaccionar químicamente por sí mismas originando gases a temperaturas, presiones y velocidades que pueden provocar daños graves en los alrededores, son ejemplo: la dinamita, el TNT, pólvora negra, nitroglicerina, entre otros.

Subclase 1.1: hace referencia a sustancias o artículos que pueden provocar explosión en masa, es decir que afecta toda la carga en forma instantánea.

Subclase 1.2: sustancias o artículos que implican peligro de proyección más no explosión en masa.

Subclase 1.3: sustancias o artículos que e implican peligro de fuego y en menor grado proyección de partículas, pero no implican riesgo de explosión en masa.

Subclase 1.4: sustancias o artículos que no representan peligro significativo. Pueden entrar en ignición eventualmente.

Subclase 1.5: sustancias o artículos muy insensibles que ofrecen en condiciones especiales, peligro de explosión en masa.

Subclase 1.6: sustancias o artículos extremadamente insensibles que no representan peligro de explosión en masa.

Clase 2. Gases: sustancias que se encuentran en estado totalmente gaseoso a 20 °C y una presión estándar de 101.3 Kpa, existen varios tipos de gases entre estos tenemos:

Comprimidos: al ser empacados o envasados para su transporte se encuentran en estado totalmente gaseoso a 20°C, un ejemplo de este es el aire comprimido.

Licuidos: se encuentran parcialmente en estado líquido al ser empacados o envasados para el transporte a 20 °C ejemplo: GLP.

Criogénicos: se encuentran parcialmente en estado líquido al ser empacados o envasados para el transporte a muy bajas temperaturas, ejemplo el Nitrógeno criogénico.

En Solución: sustancias que se encuentran totalmente disueltos en un líquido al ser empacados o envasados para el transporte, ejemplo el acetileno en acetona.

Existen 3 subdivisiones con respecto al tipo de riesgo que ofrecen.

Subclase 2.1 Gases inflamables: pueden incendiarse fácilmente en el aire cuando se mezclan en proporciones inferiores o iguales al 13% en volumen, ejemplo el gas propano, aerosoles.

Subclase 2.2 Gases No inflamables, no tóxicos: pueden ser asfixiantes, simples u oxidantes, tales como el nitrógeno.

Subclase 2.3 Gases tóxicos: ocasionan peligros para la salud, son tóxicos o corrosivos en este grupo se menciona el cloro.

Clase 3. Líquidos Inflamables: es un líquido o a su vez una mezcla de ellos, que pueden contener sólidos en suspensión o solución, liberando vapores inflamables por debajo de 35°C (punto de inflamación); generalmente son sustancias que se transportan a temperaturas superiores a su punto de inflamación, o que siendo explosivas se estabilizan diluyéndolas o suspendiéndolas en agua u otro líquido. Ejemplo: gasolina, benceno.

Clase 4. Sólidos con peligro de incendio: son sustancias sólidas con potencial peligro de incendio, constituyen 3 subdivisiones:

Subclase 4.1. Sólidos Inflamables: Son aquellos que bajo condiciones de transporte son combustibles o contribuyen al fuego por fricción un ejemplo de esto es el fósforo.

Subclase 4.2. Sólidos espontáneamente combustibles: Se calientan espontáneamente al contacto con el aire bajo condiciones normales, ejemplo el hidrosulfito de sodio.

Subclase 4.3. Sólidos que emiten gases inflamables al contacto con el agua: reaccionan violentamente con el agua o emiten gases que se pueden inflamar en cantidades peligrosas cuando entran en contacto con ella, ejemplos de estos son metales alcalinos como sodio y potasio.

Clase 5 Oxidantes y Peróxidos Orgánicos:

Subclase 5.1. Sustancias Oxidantes: Por lo general contienen oxígeno y causan combustión o contribuyen a ella, entre estos tenemos el peróxido de hidrógeno, nitrato de potasio.

Subclase 5.2. Peróxidos Orgánicos: Son sustancias de naturaleza orgánica que contienen estructuras bivalentes; que generalmente son inestables y podrían

favorecer una descomposición explosiva, quemarse rápidamente, ser sensibles al impacto o a la fricción; o ser altamente reactivas a otras sustancias, por ejemplo nombramos al peróxido de benzoilo.

Clase 6. Sustancias Tóxicas e Infecciosas: El término tóxico se relaciona con venenoso, la clasificación para estas sustancias está dada de acuerdo con la DL 50oral, inhalatoria y dérmica. Existen 2 sub divisiones:

Subclase 6.1. Sustancias Tóxicas: sustancias en estado líquido o sólido que pueden ocasionar daños graves a la salud incluso la muerte al ser ingeridos, inhalados o entrar en contacto con la piel, pertenecen a este grupo los cianuros, y los metales pesados.

Subclase 6.2. Materiales Infecciosos: son aquellos microorganismos que se reconocen como patógenos (bacterias, hongos, virus, parásitos) que pueden ocasionar una patología a los seres vivos por ejemplo: ántrax, VIH, E. Coli.

Clase 7. Materiales Radioactivos: sustancias que contienen radionúclidos y su peligrosidad depende de la cantidad de radiación que genere al igual que la descomposición atómica que sufra. La contaminación por radioactividad empieza a ser considerada a partir 0.4 Bq/cm² para emisores beta y gama, 0.04 Bq/cm² para emisores alfa. Uranio, Torio, Yodo 125, Carbono 14.

Clase 8. Sustancias Corrosivas: corresponde a cualquier sustancia que debido a una reacción química puede causar daño severo o destrucción a toda superficie con la que entra en contacto incluyendo la piel, los tejidos, metales, textiles, etc., por lo tanto puede causar quemaduras graves y se aplica tanto a sustancias en estado líquido o sólido que tocan las superficies como a gases y vapores que en cantidad suficiente provocan fuertes irritaciones de las mucosas, por ejemplo los ácidos y cáusticos. (Haddad E, 2017).

Clase 9. Sustancias y Artículos Peligrosos Misceláneos: Son materiales que no se encuentran incluidos en las clases anteriores y deben ser transportados en condiciones que deben ser consideradas de manera particular, tal es el caso del asbesto, la fibra de vidrio, sílice. Dentro de este grupo se incluyen las sustancias que ocasiona contaminación ambiental, por bioacumulación o por toxicidad a la vida tanto acuática como terrestre. (EU- OSHA, 2008).

Diamante de la NFPA: La asociación Nacional de Protección contra el fuego, es un sistema que utiliza el símbolo de un diamante que indica los riesgos y la severidad de éstos, basándose en una escala del 0 -4 y colores como el azul, rojo, amarillo y blanco.

Azul: riesgo de salud. Rojo: riesgo de inflamabilidad. Amarillo: riesgo de reactividad. Blanco: riesgo especial (reactividad al agua, oxidante fuerte, corrosivo, radiactivo).

4: Riesgo Extremo. 3: Riesgo Serio. 2: Riesgo Moderado. 1: Riesgo Ligero. ((NFPA), 2015).



Registro de sustancia CAS (Chemical Abstract Service): número único de identificación designado a una sola sustancia, no tiene significado químico, es un enlace para obtener información de una sustancia específica. Su uso es internacional, contiene hasta nueve dígitos separados por tres guiones.

Como ejemplo citamos: CAFEINA CAS: 58-082.

Existen 21 millones 620 mil 618 registros de sustancias orgánicas e inorgánicas. (CAS, 2013).

Sistema para la Identificación de Materiales Peligrosos (HMIS): Utiliza un sistema de código de barras de colores, números y símbolos en una escala de 0 a 4. Los riesgos físicos reconocen a: reactivos al agua, peróxidos orgánicos, explosivos, gases comprimidos, pirofóricos, oxidantes, inestables. (Infecciosos, 2016)

NOMBRE DE LA SUSTANCIA	PRODUCTO: ACETONA
SALUD	SALUD HEALTH 7
INFLAMABILIDAD	INFLAMABILIDAD FLAMMABILITY 3
REACTIVIDAD	PELIGRO FÍSICO PHYSICAL HAZARD 0
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	PROTECCIÓN PERSONAL PERSONAL PROTECTION 0
RIESGO ESPECIAL	ORGANOS DIFUSIVO

Equipo Requerido Sistema HMIS:

PERSONAL PROTECTION INDEX						
A	G					
B	H					
C	I					
D	J					
E	K					
F	X					
Consult your supervisor or S.O.P. for "SPECIAL" handling directions						
A	n	O	p	q	r	S
Safety Glasses	Splash Goggles	Face Shield & Eye Protection	Gloves	Boots	Synthetic Fibers	Full Suit
t	U	W	Y	Z	Additional Information	
Dust Respirator	Narcotic Respirator	Dust & Vapor Respirator	Full Face Respirator	Active Blood or Mask		

El sistema SAF-T-DATA: permite establecer rápidamente la peligrosidad de la sustancia y los riesgos a la salud y seguridad, el epp a utilizar, las recomendaciones para su manejo y almacenamiento. Incluye también indicaciones de riesgo en varios idiomas, NFPA, DOT, CAS, acciones de emergencia, pureza, etc.

Palabras "señal": Se usan 3 palabras "DANGER" para el riesgo más serio; "WARNING" para riesgo moderado y "CAUTION" para indicar un riesgo menor. Si es de toxicidad extrema se usa "POISON".

- Indicaciones de Riesgo: "Puede ser fatal si se ingiere", "causa severas quemaduras".
- Medidas de Precaución: "Evite contacto con la piel, ojos y ropa", "Use solo bajo adecuada ventilación", "Consulte MSDS".
- Indicaciones de primeros auxilios: "Lave su ropa después de usar", "En caso de contacto lave el área afectada por al menos 15 minutos".
- Indicaciones en caso de emergencia: "En caso de fuego use extinguidor de CO2, "Un derrame puede causar un incendio".
- Indicaciones para el almacenamiento: "Almacene en lugar ventilado."

- Pictogramas: Riesgo, rutas de entrada, EPP.
- Indicaciones para el SME.
- Indicaciones en otro idioma. (Montserrat A., 2015)

SAF-T-DATA® para el ÁCIDO CLORHÍDRICO:
 Salud: 3 - Severo (tóxico)
 Inflamabilidad: 0 - Ninguno
 Reactividad: 2 - Moderado
 Contacto: 3 - Severo (corrosivo)

H	F	R	C
3	0	2	3

Equipo de protección: Monogafas y lámina facial, overol impermeable, guantes, campana de extracción
 Color para almacenamiento: Blanco (corrosivos)



Tóxico Corrosivo

Riesgos físicos:

Los agentes físicos son manifestaciones de energía que pueden causar daño a las personas. Son agentes presentes en el medio ambiente de trabajo, ejemplo: la radiación (Rx, laser, etc.), electricidad, temperaturas extremas, vibraciones y ruido, los cuales pueden causar trauma a los tejidos.

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. 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.

Principales riesgos físicos.

- Ruido
- Calor seco y húmedo (vapor de agua a 120-135 grados)
- Radiaciones ionizantes gamma
- Temperatura
- Corrientes de aire
- Ventilación
- Iluminación
- Humedad
- Vibraciones.

La exposición a niveles excesivos de ruido puede causar pérdida auditiva, fastidio, interferir con la comunicación y reducir el desempeño personal. En las instalaciones de atención de la salud, se pueden encontrar niveles excesivos de ruido en varios departamentos por ejemplo: talleres, áreas de lavandería, cuartos de ortopedia y de yesos.

Una exposición repetida a elevados niveles de ruido provocará una pérdida de audición en los trabajadores expuestos, que si es permanente, se diagnostica como hipoacusia profesional o sordera. El ruido también provoca estrés, fatiga, pérdida de capacidad de reacción y comunicación que pueden ser causa de accidentes y contribuir a la aparición de problemas circulatorios, digestivos y nerviosos.

Iluminación.

Una iluminación correcta es aquella que permite distinguir las formas, los colores, los objetos en movimiento y apreciar los relieves, y que todo ello, además, se haga fácilmente y sin fatiga, es decir, que asegure las condiciones necesarias para el confort visual de forma permanente. Las condiciones inadecuadas de iluminación en los lugares de trabajo pueden tener consecuencias negativas para la seguridad y la salud de los trabajadores, que van desde fatiga ocular, cansancio, dolor de cabeza, insatisfacción, alteraciones del ánimo, estrés... hasta incluso alteraciones músculo-esqueléticas a largo plazo como consecuencia de la adopción de posturas incorrectas. También se asocia con la disminución de la eficacia visual y puede aumentar el número de errores y de accidentes, los cuales son muy comunes en las vías de circulación, en escaleras y otros lugares de paso que tienen una iluminación deficiente.

Corrientes de aire.

Entre las medidas de prevención y control de riesgos laborales por molestias térmicas, el Instituto Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo, señala que es importante mejorar las condiciones laborales reduciendo o eliminando las corrientes de aire, además de colocar pantallas que protejan de las mismas y recomienda situar los puestos de trabajo fuera de estas corrientes. En los centros sanitarios hay situaciones que provocan exposición a condiciones ambientales adversas, que si

bien no son extremas, implican trabajar en situaciones que superan el disconfort térmico: frío en invierno y calor en verano.

Temperatura.

En los centros sanitarios hay situaciones que provocan exposición a condiciones ambientales adversas, que si bien no son extremas, implican trabajar en situaciones que superan el disconfort térmico, tanto por frío en invierno como por calor en verano. En las cocinas de los centros también se pueden encontrar actividades con exposición a calor, trabajos a altas temperaturas con fogones y hornos, lo que unido a los altos ritmos de trabajo en determinados momentos de la jornada pueden provocar estrés térmico o golpes de calor. Del mismo modo, estos trabajadores están expuestos al frío en las cámaras frigoríficas en las que pueden pasar periodos de tiempo considerables.

Ambientes térmicos: se considera los aspectos relacionados con calor y frío como agentes susceptibles de provocar riesgo.

Temperaturas bajas - frío: cuando el calor cedido al medio ambiente, es superior al calor recibido o producido por medio del metabolismo basal y el de trabajo, debido a la actividad física que se está ejercitando.

Temperaturas altas - calor: cuando el calor cedido por el organismo al medio ambiente, es inferior al calor recibido o producido por el metabolismo total es decir el metabolismo basal y el metabolismo de trabajo.

Ventilación: los centros de trabajo deben garantizar aceptables condiciones térmicas (temperatura interior y niveles de humedad) y una correcta calidad del aire interior; es decir, debe procurar que la mezcla del aire exterior con el interior sea la adecuada y debe disponer de sistemas de filtración y limpieza del aire capaz de eliminar los contaminantes presentes en el mismo.

Temperatura, humedad. En muchos centros de trabajo se pasa calor o frío, lo que, además de ser desagradable, incómodo o molesto, puede llegar a constituir un problema de salud para los trabajadores e incluso provocar accidentes.

Los locales de trabajo deben disfrutar de condiciones ambientales confortables. La confortabilidad depende de factores como la temperatura, la humedad y la ventilación y es un objetivo deseable y posible para todos los trabajadores en todo tipo de

actividad laboral. Dichos factores interactúan entre sí modificando la sensación térmica, pues cuanta mayor humedad exista mayor es la sensación de calor y, si existe movimiento del aire, la temperatura parece menor.

En general, en locales de trabajo cerrado o semi cerrado donde se desarrolla la actividad habitual de la mayoría de los trabajadores, un ambiente confortable es aquel en el que no existen excesivas fluctuaciones de temperatura, cuenta con suficiente renovación de aire sin que se formen corrientes molestas y es adecuado al organismo humano y al tipo de actividad desarrollada.

Radiaciones no ionizantes. En un centro sanitario suele existir exposición a radiaciones no ionizantes, como las emitidas en los servicios administrativos por los equipos de pantallas de visualización de datos, en radiodiagnóstico: resonancias magnéticas, en los servicios de rehabilitación: láser, diatermia, infrarrojos, magnetoterapia y en cocinas: hornos de microondas, lavadoras, etc.

Vibraciones. Son considerados efectos físicos que actúan sobre el hombre por transmisión de energía mecánica desde fuentes oscilantes. Las fuentes de vibración pueden ser golpeteos o fricciones en mecanismos, masas giratorias mal centradas o mal equilibradas, impulsos de presión de aire comprimido. El origen de las vibraciones está en las máquinas, ya sea por el funcionamiento de su motor, del funcionamiento normal en las operaciones para las que fueron diseñadas, por el desplazamiento de máquinas auto transportadas por terrenos irregulares, etc. Las vibraciones transmitidas tanto al conjunto del cuerpo como al sistema mano brazo constituyen una de las mayores fuentes de malestar a la que se ven sometidos los trabajadores

La exposición a la vibración de todo el cuerpo está asociada principalmente con dolores lumbares y degeneración precoz de la columna vertebral. El “Síndrome de Dedo Blanco” (SDB) es la situación más común entre los operadores de herramientas vibratorias sostenidas por la mano. Además, la vibración puede afectar tendones, músculos, huesos, articulaciones, y el sistema nervioso. En conjunto, estos efectos son conocidos como “Síndrome de Vibración Mano-Brazo” (SVMB) y sus síntomas se agravan cuando las manos están expuestas al frío. (Martin A., 2013)

Riesgos ergonómicos

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 ya las tareas repetidas. Para la OIT, “es el estudio del trabajo en relación con el entorno en que se lleva a cabo (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”. (CDC, 2012)

Factores de riesgo ergonómico

Son todos aquellos factores inherentes al proceso o tarea que incluyan aspectos organizacionales, de la interacción del hombre-medio ambiente-condiciones de trabajo y productividad que tienen repercusión en: carga física, carga estática, y posturas. Están asociados principalmente a lesiones osteomusculares, siendo éstas las enfermedades profesionales más frecuentes y la primera causa de invalidez permanente. Las causas de las lesiones pueden ser variadas: adopción de posturas inadecuadas y forzadas, movimientos repetitivos, manipulación de cargas o de enfermos, trabajos con pantallas de visualización de datos en condiciones ergonómicas inadecuadas. Las lesiones musculo esqueléticas y el dolor lumbar son problemas serios en la industria de la salud y son una causa mayor de ausentismo. Pueden producirse por un esfuerzo único suficiente (accidentes de trabajo) o por varios esfuerzos con efectos acumulativos: enfermedades relacionadas con el trabajo y causa de un pequeño grupo de enfermedades profesionales.

Principales riesgos ergonómicos.

En el sector sanitario los riesgos ergonómicos aparecen principalmente por: Manipulación de cargas.

Las lesiones musculo esqueléticas y el dolor lumbar son problemas serios en la industria de la salud y son una causa mayor de ausentismo. Las lesiones lumbares pueden ocurrir como resultado de un solo evento, pero usualmente son el resultado de muchos episodios acumulativos de posturas, movimientos, pesos y fuerzas inadecuadas en la espalda, que causan desgaste y rompimientos a través del

tiempo. La manipulación de cargas se relaciona no solo con el levantamiento, transferencia o posicionamiento de pacientes, sino también con posturas adoptadas en otras tareas: por ejemplo, en el trabajo realizado por el equipo de ambulancia, en el ordenador o computadora, en los servicios de apoyo, y en áreas tales como radiología y terapia física.

Movimientos forzados.

Con o sin carga, pueden provocar contracturas musculares y lesiones de articulaciones y ligamentos.

Movimientos imprevistos.

Si el paciente realiza un movimiento brusco no esperado, es necesario que el trabajador o trabajadora lleve a cabo un sobreesfuerzo que, además, suele hacerse rápidamente y con posturas inadecuadas, con lo que aumenta el riesgo de producirse una lesión.

Uso de pantallas de visualización de datos.

El uso cada vez más frecuente de ordenadores, el espacio reducido o la mala ubicación o colocación del equipo informático, las malas posturas, el sedentarismo de la actividad, etc., son factores de riesgo añadidos causantes de lesiones osteomusculares. Puede generar no solo lesiones musculo esqueléticas, sino también otros daños a la salud como problemas en la vista o incluso estrés.

Factores de riesgo por pantallas de visualización de datos.

Mantenimiento de posturas estáticas prolongadas.

Diseño inadecuado del puesto de trabajo.

Giros de cabeza realizados durante la lectura alternativa de la pantalla y los documentos.

Equipos de trabajo inadecuados.

Mal acondicionamiento de los lugares de trabajo: temperatura, humedad, iluminación, ruido y otros.

Movilización de enfermos.

La movilización de enfermos es una manipulación donde la carga tiene características especiales: es pesada, voluminosa, difícil de sujetar, que ejerce

resistencia a veces, inestable, que puede desplazarse y caer. Además, el personal gira el tronco al elevar o desplazar la carga.

Factores de riesgo.

Características peculiares de la carga.

Esfuerzo físico necesario, asociado a posturas forzadas o movimientos repetitivos.

Características del medio de trabajo: falta de espacio, suelo resbaladizo, temperatura.

Factores individuales de riesgo: falta de aptitud física y escasa formación en movilización de enfermos. (Instituto Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo, 2013).

Riesgos Antrópicos:

Dentro de estos podemos mencionar una subdivisión de aquellos incidentes que se pueden atribuir a la acción directa o indirecta del ser humano sobre el medio ambiente y que pueden afectar al entorno físico y/o social del establecimiento de salud que suponen peligro a la integridad física y calidad de vida de las personas; entre estos podemos mencionar riesgos psicosociales y químicos.

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 y trabajadoras.

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. (Gil P., 2016).

Factores de riesgos psicosociales.

La 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 llama 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.

En la actualidad, los riesgos psicosociales en el trabajo son una de las principales causas de enfermedades y de accidentes laborales. Pueden presentarse por el ambiente físico del trabajo, factores propios de la tarea, organización de los horarios, cambios tecnológicos, estructura jerárquica rígida y relaciones humanas e interprofesionales.

Factores psicosociales en el entorno de trabajo.

Para la OIT consiste en interacciones entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción en el trabajo y las condiciones de su organización, por una parte, y por la otra, las capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo, todo lo cual, a través de percepciones y experiencias, pueden influir en la salud y en el rendimiento y la satisfacción en el trabajo. El entorno en el que se desarrolla el ser humano ejerce una influencia en su bienestar físico, psíquico y social. Los factores psicosociales que van a influir en el entorno de trabajo, incluyen la violencia y el trabajo en turnos, y se pueden desglosar en:

Método de trabajo:

Ritmo de trabajo.

Monotonía/repetitividad.

Iniciativa/autonomía.

Responsabilidad.

Estructura de la organización:

Comunicación.

Estilo de mando.

Participación en la toma de decisiones.

Tiempo de trabajo: Horario (jornada de trabajo), trabajo a turnos, trabajo nocturno. (OIT., 2013).

2.3 Definición de Términos (Glosario)

Para efecto de esta tesis se consideran las definiciones de la Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002, Ley Federal del Trabajo. 2009, Ley de Residuos sólidos del Distrito Federal, Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos publicada en el DOF el 08-10-2003, NOM -087-ECOLSSA1-2002(protección ambiental - salud ambiental - Residuos peligrosos biológico infecciosos - Clasificación y especificaciones de manejo), OMS, Parra Manuel, 2003. "Conceptos básicos en salud laboral". Primera edición.

ACCIDENTE DE TRABAJO: Es toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio, o con motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se presente.

AGENTE BIOLÓGICO INFECCIOSO: Cualquier microorganismo capaz de producir enfermedades cuando éste se presente en concentraciones suficientes (inoculo), en un ambiente propicio (supervivencia), en un hospedero susceptible y en presencia de una vía de entrada.

AGENTE INFECCIOSO: Microorganismo capaz de causar una enfermedad si se reúnen las condiciones para ello, y cuya presencia en un residuo lo hace peligroso.

ANÁLISIS DEL RIESGO: Conjunto de procedimientos utilizados para investigar y evaluar la presencia, magnitud, características y trascendencia de todos aquellos eventos ocupacionales capaces de provocar efectos nocivos en los recursos de una organización.

ÁREA DE URGENCIAS: Unidades hospitalarias donde los pacientes son evaluados con rapidez en caso de padecimientos súbitos o accidentes. Estructura orgánica y funcional con mayor impacto social sobre la población adscrita a dicho centro.

BACTERIAS: Microorganismos unicelulares de tipo procariótico, y carentes de membrana nuclear.

BIOSEGURIDAD: Conjunto de medidas preventivas destinadas a mantener el control de factores de riesgos laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos logrando la prevención de impactos nocivos, asegurando que el desarrollo

o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de los trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente.

CALIDAD: Conjunto de propiedades inherentes a un objeto que le confieren capacidad para satisfacer necesidades implícitas o explícitas, que permite compararla con la de su especie.

CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO: la estimación de la incidencia y gravedad de los efectos adversos probables en una población humana o un compartimento del medio ambiente, debidos a la exposición real o prevista a la sustancia; puede incluir la «estimación del riesgo», es decir, la cuantificación de esa probabilidad.

CONTAMINACIÓN: Introducción al medio ambiente de elementos nocivos a la vida, la flora o la fauna, que degraden o disminuyan la calidad de la atmósfera, del agua, del suelo o de los bienes y recursos naturales en general.

CONTAMINANTE: Toda materia, elemento, compuesto, sustancias, derivados químicos o biológicos, energía, radiación, vibración, ruido o una combinación de ellos en cualquiera de sus estados físicos que, al incorporarse o actuar en la atmósfera, agua, suelo, flora, fauna o cualquier otro elemento del medio ambiente, altere o modifique su composición natural y degrade su calidad, poniendo en riesgo la salud de las personas y la preservación del medio ambiente y la vida silvestre.

CONTROL AMBIENTAL: Conjunto de actividades para la vigilancia, inspección, monitoreo y aplicación de medidas para la protección del medio ambiente.

CORROSIVO: Que causa o produce desgaste progresivo de una superficie por rozamiento o por una reacción química. Capacidad de un compuesto de disolver a otro.

CORTOPUNZANTES: Se refiere a instrumentos o accesorios que por sus características punzantes o cortantes, pueden dar origen a un accidente percutáneo infeccioso.

DESCONTAMINACIÓN: Tratamiento químico aplicado a objetos que tuvieron contacto con sangre o fluidos corporales, con el fin de inactivar microorganismos patógenos antes de su eliminación.

DESINFECCIÓN: Proceso por el cual se logra eliminar por método físico o químico, la mayor parte de la flora microbiana de los objetos inanimados con el objeto de reducir el riesgo de contaminación.

DIAGNÓSTICO SITUACIONAL: Procedimiento que realiza una ponderación entre un hallazgo y una referencia apropiada, acerca del impacto potencial adverso de un acontecimiento dado sobre un sitio, persona o población. Establecido por la Academia Nacional de Ciencias de los E.U.A.

DIAGNÓSTICO SITUACIONAL MODIFICADO: Estudio de los peligros laborales presentes en una organización, desde su detección, exposición y efectos, hasta su caracterización integral, con el propósito de prevenir o controlar sus potenciales efectos nocivos.

ECOSISTEMAS: Sistema natural que está formado por un conjunto de organismos vivos (biocenosis) y el medio físico donde se relacionan (biotopo). Unidad compuesta de organismos interdependientes que comparten el mismo hábitat.

EMBALAJES: Recipiente o envoltura que contiene productos de manera temporal principalmente para agrupar unidades de un producto pensando en su manipulación, transporte y almacenaje.

ENFERMEDAD: Es un proceso y el estatus consecuente de afección de un ser vivo, caracterizado por una alteración de su estado de salud.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL: Conjunto de materiales utilizados para evitar la exposición directa del trabajador de salud con sangre, piel y fluidos corporales, potencialmente contaminantes.

ESTÁNDAR: Que sirve como tipo, modelo, norma, patrón o referencia.

ESTERILIZACIÓN: Eliminación o destrucción total de todas las formas de vida microbiana a través de procesos físicos o químicos.

ETAPA: Actividad a realizar cada vez que durante el proceso, a la materia prima se le quita o se le agrega "algo".

EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN: es el cálculo de las concentraciones o dosis a las cuales están o van a estar expuestas las poblaciones humanas o los compartimentos del medio ambiente, resultado de la determinación de las emisiones,

vías de transferencia y tasas de movimiento de una sustancia y de su transformación o degradación.

EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN DOSIS (CONCENTRACIÓN)/RESPUESTA (EFECTO): la estimación de la relación entre la dosis o el nivel de exposición a una sustancia y la incidencia y la gravedad del efecto.

EVALUACIÓN DE RIESGO: Proceso científico y sistémico para determinar el potencial de efectos adversos a la salud por la exposición a una sustancia o situación

EXPOSICIÓN: Contacto que implica riesgo con un patógeno que puede transmitirse por la vía donde se está produciendo la exposición.

FLUIDOS DE RIESGO: Se consideran líquidos con riesgo biológico: la sangre, cualquier hemoderivado, los líquidos orgánicos visibles contaminados con sangre (pus, vómito, orina), o procedentes de cavidades estériles (LCR, pleural, articular, etc.) y los concentrados de VIH que se trabajan en laboratorios de virología. No tienen riesgo biológico el sudor, la orina, la leche materna, las lágrimas y la saliva, excepto cuando están visiblemente contaminados con sangre.

FOMITES: Cualquier objeto que pueden estar contaminado y transmitir agentes infecciosos.

GENERADORES: Aquello que produce o crea una cosa.

GENOTÓXICO: Dañino para el ADN. Las sustancias genotóxicas no son necesariamente cancerígenas, pero la mayor parte de las sustancias cancerígenas son genotóxicos

HOMEOSTASIS: Característica de un sistema abierto o de un sistema cerrado o una conjugación entre ambos, especialmente en un organismo vivo, mediante la cual se regula el ambiente interno (metabolismo), para mantener una condición estable y constante.

HONGOS: Seres vivos unicelulares o pluricelulares que no forman tejidos y cuyas células se agrupan formando un cuerpo filamentosos muy ramificado.

INHUMACIÓN: Sepultura o acción de enterrar un cadáver.

INFECCIÓN: Colonización de un organismo por parte de especies exteriores, dichas especies colonizadoras resultan perjudiciales para el funcionamiento normal del organismo huésped.

INFECCIÓN ASOCIADO A LA ATENCIÓN: Infección que se presenta en un paciente internado en un hospital o en otro establecimiento de atención de salud, en quien la infección no se había manifestado, ni estaba en período de incubación en el momento del internado. Para los fines de estas normas, comprenden las infecciones contraídas en los centros de internamiento y las infecciones ocupacionales del personal del establecimiento.

INFECCIÓN HOSPITALARIA: Denominada también infección nosocomial, de acuerdo al Reglamento 309-07, es cualquier infección adquirida 48 horas después del ingreso de un paciente a un hospital y que se mantiene durante la hospitalización y más allá del alta, cuando puede ser relacionada con la hospitalización.

INFLAMABLE: Material con propiedad de arder con facilidad y desprender llamas.

INVENTARIO EUROPEO DE SUSTANCIAS COMERCIALES EXISTENTES. Dicho inventario establece la lista definitiva de todas las sustancias que en principio se encontraban en el mercado comunitario al 18 de septiembre de 1981.

LEVADURAS: Organismos vivos, hongos monocelulares que crecen y se multiplican prodigiosamente.

LIMPIEZA: Eliminación de todo material extraño (tierra, material orgánico), a través del agua, acción mecánica y detergentes. La limpieza antecede a los procedimientos de desinfección y esterilización.

MICROORGANISMOS: Es un ser vivo sólo visible utilizando un microscopio. Incluyen las bacterias, los protozoos, las algas y los hongos.

MANEJO: Conjunto de operaciones que incluyen la identificación, separación, envasado, almacenamiento, acopio, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos biológico-infecciosos.

MANIPULACIÓN: Es la acción o actividad de operar con las manos o con un instrumento.

PATÓGENO: Agente biológico capaz de producir algún tipo de enfermedad o daño.

PELIGRO: Un peligro es el efecto calculado de un evento laboral considerado como inseguro.

PERIODO DE INCUBACIÓN: Intervalo de tiempo entre la invasión por un agente infeccioso y la aparición de los primeros signos o síntomas de la enfermedad.

PERSONAL DE SALUD: Cualquier persona, cuya actividad laboral implique contacto con pacientes, líquidos corporales u objetos que hayan estado en contacto con los anteriores. Se consideran aquí los profesionales, los estudiantes, todo el personal de servicios generales (camilleros, aseadoras, recolectores de basura, personal de lavandería).

PRECAUCIONES UNIVERSALES Conjunto de técnicas y procedimientos para proteger al personal que conforma el equipo de salud de la posible infección con ciertos agentes, mientras desarrolla actividades de atención a pacientes o durante el trabajo con sus fluidos o tejidos corporales.

PREPARADOS: las mezclas o soluciones compuestas de dos o más sustancias.

PROCESO: Conjunto de etapas, puestos y actividades con un propósito común, en forma de un bien o de un servicio.

PROFEPA: Institución encargada de vigilar que se cumpla con la normas oficiales mexicanas.

PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES: Conjunto de recursos orientados sistemáticamente a reducir el riesgo de adquirir infecciones en los establecimientos de salud.

PROTOZOARIO: Son organismos microscópicos, unicelulares eucarióticos; heterótrofos, fagótrofos, depredadores o detritívoros, a veces mixótrofos (parcialmente autótrofos).

REACTIVO: Toda sustancia que interactúa con otra en una reacción química que da lugar a otras sustancias de propiedades, características y conformación distinta, denominadas productos de reacción o simplemente productos.

RECOMENDACIONES: Opciones diagnósticas y/o terapéuticas más adecuadas en el abordaje de un problema de salud o una condición clínica específica. Los grados y recomendación son dados por los niveles en que se clasifica la evidencia encontrada que apoya dicha recomendación.

RESERVORIO: Población de seres vivos que aloja el germen de una enfermedad de forma crónica.

RESIDUO: Material o producto cuyo propietario o poseedor desecha y que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, y que puede ser susceptible de ser valorizado o requiere sujetarse a tratamiento o disposición final.

Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento cuya calidad no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo generó.

RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL: Son aquellos generados en los procesos productivos, que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos o como residuos sólidos urbanos, o que son producidos por grandes generadores de residuos sólidos urbanos.

RESIDUOS INCOMPATIBLES: Aquellos que al entrar en contacto o al ser mezclados con agua u otros materiales o residuos, reaccionan produciendo calor, presión, fuego, partículas, gases o vapores dañinos.

RESIDUO PELIGROSO: Todos aquellos residuos, en cualquier estado físico, que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas, representen un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente.

RESIDUO PELIGROSO BIOLÓGICO INFECCIOSO: Son aquellos materiales generados durante los servicios de atención médica que contengan agentes biológico-infecciosos según son definidos en la NOM-087-ECOL-1995, y que puedan causar efectos nocivos a la salud y al ambiente.

RESIDUOS SOLIDOS: Material, producto o subproducto que sin ser considerado como peligroso, se descarte o deseche y que sea susceptible de ser aprovechado o requiera sujetarse a métodos de tratamiento o disposición final.

RIESGO: Probabilidad o posibilidad de que el manejo, la liberación al ambiente y la exposición a un material o residuo, ocasionen efectos adversos en la salud humana, en los demás organismos vivos, en el agua, aire, suelo, en los ecosistemas, o en los bienes y propiedades a los particulares.

Es la probabilidad de que un efecto calculado se presente.

RIESGO BIOLÓGICO: Es la probabilidad de infectarse con un patógeno en la actividad laboral.

RIESGO EN SALUD OCUPACIONAL: Son los accidentes y enfermedades a los que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo.

RIESGO EN SALUD PÚBLICA: Daño potencial a la salud pública o al ambiente (estimado en función del daño y la exposición).

RIESGO LABORAL: Probabilidad de que un efecto calculado se presente.

RIESGO: Evento cuya presencia no medida en forma precisa aparece como indeseable. Evento que puede considerarse como la probabilidad de causar un daño a la salud de los trabajadores.

SALUD: Un completo estado de bienestar en los aspectos físicos, mentales y sociales y no solamente la ausencia de enfermedad.

SALUD OCUPACIONAL HOSPITALARIA: Es la disciplina encargada de vigilar la calidad de vida del trabajador de salud mediante la reducción de los factores de riesgos generados por el ambiente y la organización del trabajo.

SANGRE: Tejido hemático con todos sus derivados.

SEPARACIÓN: Segregación de las sustancias, materiales y residuos peligrosos de iguales características cuando presentan un riesgo.

SUSTANCIAS: los elementos químicos y sus compuestos en estado natural, o los obtenidos mediante cualquier procedimiento de producción, incluidos los aditivos necesarios para conservar la estabilidad del producto y las impurezas que resulten del procedimiento utilizado, excluidos los disolventes que puedan separarse sin afectar la estabilidad ni modificar la composición.

SUSTANCIA INFECCIOSA: Es una sustancia o materia que contiene o se cree que contiene microorganismos patógenos que ponen en riesgo la salud humana.

TEJIDO: Entidad morfológica compuesta por la agrupación de células de la misma naturaleza, ordenadas con regularidad y que desempeñan una misma función.

TOXICIDAD: Es el grado de efectividad de una sustancia tóxica. Se trata de una medida que se utiliza para nombrar el grado tóxico de los elementos.

TRABAJADOR DE SALUD: Se aplica a toda persona que lleva a cabo tareas que tienen por principal finalidad promover la salud.

URGENCIA: Entendemos por urgencia aquella situación clínica con capacidad para generar deterioro o peligro para la salud o la vida del paciente en función del tiempo transcurrido entre su aparición y la instauración de un tratamiento efectivo.

URGENCIA MÉDICA LEVE Situación clínica de un paciente en la que solo requiere tratamiento sintomático y su vida no corre peligro. Debe ser atendida previa a la clasificación de la situación clínica que la realiza un profesional de la salud capacitado.

URGENCIA MÉDICA MODERADA Situación clínica de un paciente en la requiere necesariamente de consulta médica y exámenes complementarios y una proporción puede requerir internamiento.

URGENCIA MÉDICA GRAVE Situación clínica donde el paciente no puede movilizarse ni valerse por sus propios medios y requiere internamiento y/o intervención quirúrgica inmediata. En ambos casos la vida del paciente está en riesgo de perderla.

VECTOR: Agente generalmente orgánico que sirve como medio de transmisión de un organismo a otro.

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE INFECCIONES HOSPITALARIAS: Es la observación activa, sistemática y continua de la transmisión de infección entre los pacientes hospitalizados y los eventos o condiciones que afectan el riesgo que afectan el riesgo de ocurrencia, con miras a ejecutar acciones oportunas de prevención y control.

VIRUS: El significado de la palabra es veneno o toxina. Se trata de una entidad biológica que cuenta con la capacidad de auto replicarse al utilizar la maquinaria celular.

ZONAS DE RIESGO: Espacios físicos donde existe mayor probabilidad de adquirir infecciones en el establecimiento de salud. De acuerdo con la clasificación de la OMS/OPS se asumen cuatro categorías: muy alto riesgo, alto riesgo, moderado riesgo y bajo riesgo.

ACRÓNIMOS:

CAS: Chemical Abstract Service (Servicio de Resúmenes Químicos).

CRETIB: Corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables y biológico infecciosas.

CDC: Centro de control y prevención de enfermedades.

C.N.E.N.: Comisión Nacional de Energía Nuclear.

D.N.V.E: Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica.

DOF: Diario Oficial de la Federación.

DOT: Departamento de Transporte de los Estados Unidos.

ECOL: Ecología.

EINECS: Inventario Europeo de Sustancias Comerciales Existentes.

ELINCS: Inventario Europeo de Sustancias Químicas Notificadas.

HMIS: Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos - Hazardous Materials Identification System.

LGEEPA: Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

NFPA: National Fire Protection Association.

NOM: Norma Oficial Mexicana.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

PROFEPA: Procuraduría federal de protección al ambiente.

RPBI: Residuos Peligrosos Biológico-Infecciosos.

SEMARNAT: Secretaria de medio ambiente y recursos naturales.

SIDA: Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida.

SSA: Secretaría de Salud.

VHB: Virus de la Hepatitis B.

VHC: Virus de la Hepatitis C.

2.4 Sistemas de Variables:

- **Variable Dependiente**

Riesgo de desastres biológicos y antrópicos

- **Variable Independiente**

Efectos ocasionados al personal que labora en el hospital Alfredo Noboa Montenegro de la ciudad de Guaranda.

Operacionalización de Variables:

VARIABLES	CONCEPTO	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Riesgo de desastres biológicos	Lo constituyen todo tipo de riesgo causado por microorganismos y endoparásitos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad, en los trabajadores que los manipulan. El más frecuente entre los riesgos laborales del personal sanitario.	<ul style="list-style-type: none"> • Virus • Parásitos • Bacterias • Hongos 	Número y porcentaje de personas que han presentado uno o más episodios de infección por microorganismos	Cuantitativa
Riesgo de desastres antrópicos.	Aquellos incidentes que se pueden atribuir a la acción directa o indirecta del ser humano sobre el medio ambiente y que puede afectar al entorno físico y/o social del establecimiento de salud que	<ul style="list-style-type: none"> • Psicosocial • Químico • Físico • Ergonómico 	Número y porcentaje de personas que han presentado uno o más episodios de accidentes ocasionados por	Cuantitativa

	suponen peligro a la integridad física y calidad de vida de las personas. entre estos podemos mencionar riesgos psicosociales y químicos		acción del ser humano.	
Variable independiente Efectos ocasionados al personal que labora en el hospital Alfredo Noboa Montenegro de la ciudad de Guaranda.	Daños directos o indirectos en la salud del personal, y en el medio en el cual se desarrollan. Engloban daños a órganos, tejidos; así como daños psicológicos o sociales, que frenan el normal desenvolvimiento de las personas que laboran en el Hospital.	Enf. infecto contagiosas Incendio de infraestructura Manejo incorrecto de sustancias peligrosas Daño al medio ambiente Daños en la salud por radiación, sonido, vibración. Lesiones musculoesqueléticas. Daños en la salud mental.	Según lo registrado en la encuesta	Cualitativa

Elaborado por: Camacho K. 2018.

CAPÍTULO 3: MARCO METODOLÓGICO

Mapa de Ubicación del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.



Tomado de: Google Earth.

Ubicación Geográfica:

Al Nor Este: la Avenida Guayaquil.

Al Sur: la calle Selva Alegre, colindando con la Unidad Educativa Verbo Divino.

Al Oeste: con la calle José Cisneros, colindando con la Unidad Educativa Pedro Carbo.

3.1 Nivel de Investigación

Descriptivo - Explicativo

El instrumento de recolección de datos, fue revisado por 2 profesionales en Gestión del Riesgo y en Seguridad Laboral, posteriormente se aplicó el cuestionario por 2 ocasiones al personal que labora en el hospital de distintos servicios, solicitando autorización por escrito a las autoridades y posteriormente se aplicó el cuestionario al total de la muestra, entregando el cuestionario al personal en turnos de la mañana, tarde y noche en los diferentes servicios y departamentos del hospital.

Inductivo – Deductivo

Se pasó de un conocimiento general de análisis de riesgos biológicos y antrópicos en establecimientos de salud a uno de menor nivel de generalidad como es aplicado al Hospital Provincial Alfredo Noboa Montenegro. Se permitió establecer importantes conclusiones acerca del conocimiento de las personas que laboran en esta Casa de Salud acerca del riesgo de desastres biológicos y antrópicos.

3.2 Diseño

No experimental de corte Transversal

3.3 Población y Muestra

El estudio realizado en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro durante el periodo Abril 2018- Agosto 2018. La población objeto de estudio correspondió a un universo de 223 personas de diferentes categorías profesionales que corresponde al total de trabajadores “n” del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

Se realizó el cálculo de la muestra estratificada a los profesionales por categorías y se seleccionó aleatoriamente, se tomó en cuenta el tamaño de cada una de las categorías profesionales para el cálculo del número de la muestra “n” con un nivel de confianza de 95% y un error estimado de 0.05%. La muestra estuvo conformada por 70 personas que laboran en la institución.

$$n = \frac{P \cdot Q \cdot N}{(N - 1) \left(\frac{e}{K} \right)^2 (p \cdot Q)}$$

Dónde:

n= tamaño de la muestra.

N= tamaño de la población

PQ= desviación estándar del población, generalmente se usa un valor constante de 0,5

e= margen aceptable de error muestral, suele utilizarse un valor que varía entre 1% (0.01) y 9% (0.09). En este caso se usó 1%

K= constante de corrección el valor es 2.

$$n = \frac{223.0,5.0,5}{(222) \left(\frac{0,1}{2}\right)^2 (0,25)}$$

n= 69.2

3.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.

INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Se recolectó los datos a través de un formulario de recolección de datos, obtenido a partir de estudios similares, validado por dos expertos. Los datos fueron provenientes de la encuesta a aplicar para su posterior procesamiento y análisis. Se dio instrucciones precisas acerca del llenado de la encuesta, se explicó el porqué del estudio y la confidencialidad de las respuestas. El primer apartado busca recolectar información acerca de los datos sociodemográficos de la población objeto de estudio a través de 5 preguntas, el segundo apartado consta de 6 preguntas que pretenden evaluar el conocimiento acerca del riesgo laboral y un tercer apartado que consta de 37 preguntas dicotómicas busca indagar sobre la exposición a riesgos químicos, biológicos, físicos, ergonómicos y psicosociales.

Se evaluó los peligros mediante una matriz basada en la metodología CEP- UPC (Centro de Ergonomía de Prevención – Universidad Politécnica de Cataluña Barcelona), esta metodología está basada en la caracterización de los peligros presentes en un puesto de trabajo, a través de esta se puede reconocer, valorar y calcular los peligros presentes en los puestos de trabajo y la definición de medidas preventivas a emprender.

De entre los distintos métodos de valoración de los riesgos utilizados en esta metodología tomaremos en cuenta 2 que evalúan riesgos fáciles de valorar y son evaluación de riesgos simplificada y evaluación de riesgos según la metodología INSHT.

Evaluación de riesgos simplificada: valora métodos evidentes en cuanto a la probabilidad de que acontezcan así como los daños provocados y sus consecuencias. Para esto utilizamos la matriz cruzada de probabilidad por consecuencias o daños:

NIVELES DE RIESGO		CONSECUENCIAS		
		Ligeramente dañino	Dañino	Extremadamente dañino
PROBABILIDAD	Baja	Riesgo despreciable	Riesgo tolerable	Riesgo moderado
	Media	Riesgo tolerable	Riesgo moderado	Riesgo importante
	Alta	Riesgo moderado	Riesgo importante	Riesgo intolerable

Cuadro1: Niveles de riesgo, en función de la probabilidad y las consecuencias (daños). (INSHT, 2017).

RIESGO	ACCIÓN Y TEMPORIZACIÓN
DESPRECIABLE	No se requiere acción inmediata
TOLERABLE	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar condiciones más rentables o mejoras. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo determinando las inversiones precisas, las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Importante	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando debe remediar el problema a un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable	No debe comenzar, ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Cuadro 2: Acciones a emprender según el nivel de riesgo. (INSHT, 2017).

Evaluación de riesgo según la metodología CEP- UPC.

Esta metodología permite valorar los riesgos para los cuales no podemos indicar un nivel de probabilidad. Estimaremos la probabilidad de que un factor de riesgo se manifieste como el producto del nivel de deficiencia y nivel de exposición. (Llimona E., Abad J., 2004).

Se utilizará la siguiente fórmula para calcular los riesgos: $P = ND \cdot NE$; $NR = P \cdot NC$;
 $NR = ND \cdot NE \cdot NC$

Donde:

- NR= Nivel de riesgo
- P= Probabilidad
- ND= Nivel de deficiencia
- NE= Nivel de exposición
- NC= Nivel de consecuencia.

Nivel de deficiencia: magnitud de la vinculación entre el conjunto de factores de riesgo considerados y su relación causal directa con el potencial accidente.

NIVEL DE DEFICIENCIA	ND	SIGNIFICADO
Muy deficiente (MD)	10	Se detectaron factores de riesgo significativos que determinan la generación de fallo de manera muy posible. El conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo resulta ineficaz.
Deficiente (D)	6	Se ha detectado algún factor de riesgo significativo que precisa ser corregido. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes se ve reducida de forma apreciable.
Mejorables (M)	2	Se han detectado factores de riesgo de menor importancia. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo no se ve reducida de forma apreciable.
Aceptables (B)	-	No se ha detectado anomalía destacable alguna. El riesgo está controlado. No se valora.

Cuadro3: Determinación nivel de deficiencia (NTP 330 - INSHT) (INSHT, 2017)

NIVEL DE EXPOSICIÓN	NE	SIGNIFICADO
Continuada (EC)	4	Continuamente. Varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado.
Frecuente (EF)	3	Varias veces en su jornada laboral, aunque sea tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	Alguna vez en su jornada laboral y con periodo corto de tiempo.
Esporádica (EE)	1	Irregularmente.

Cuadro 4: Determinación del nivel de exposición. (INSHT, 2017)

Niveles de probabilidad		Nivel de exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de Deficiencia (ND)	10	MA - 40	MA - 30	A - 20	A - 10
	6	MA - 24	A - 18	A - 12	M - 6
	2	M - 8	M - 6	B - 4	B - 2

Cuadro 5: Determinación del nivel de probabilidad (INSHT, 2017)

Cuadro 6: SIGNIFICADO DE LOS DIFERENTES NIVELES DE PROBABILIDAD (INSHT, 2017)

NIVEL DE PROBABILIDAD	NP	SIGNIFICADO
Muy alta (MA)	40-24	Situación deficiente con exposición continuada o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alta (A)	20-10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en el ciclo de vida laboral.
Media (M)	8-6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Baja (B)	4-2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica. No es esperable que el riesgo se materialice, aunque puede ser concebible.

Cuadro 7: Determinación del nivel de consecuencias (INSHT, 2017)

NIVEL DE CONSECUENCIAS	NC	SIGNIFICADO	
		DAÑOS PERSONALES	DAÑOS MATERIALES
Mortal Catastrófico (M) ^o	100	1 muerto o mas	Dstrucción total del sistema (difícil renovarlo).
Muy Grave (MG)	60	Lesiones graves que pueden ser irreparables	Dstrucción parcial del sistema (compleja y costosa reparación).
Grave (G)	25	Lesiones con incapacidad laboral transitoria (ILT)	Se requiere paro de proceso para efectuar la reparación.
Leve (L)	10	Pequeñas lesiones que no requieren hospitalización	Reparable sin necesidad de paro del proceso.

Cuadro 8: Determinación del nivel de riesgo y de intervención (INSHT, 2017)

Nivel de riesgo y de intervención NR=NP*NC		Niveles de probabilidad (NP)			
		40 -24	20 - 10	8 -6	4-2
Nivel de consecuencia (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440	I 1200-600	II 480 -360	II-240:: III-120
	25	I 1000-600	II 500-250	II 200 -150	III 100 -50
	10	II 400 -240	II-200.. III-100	III 80-60	III-40.. IV-20

Cuadro 9: Significado del nivel de intervención. (INSHT, 2017.)

Nivel de riesgo y de intervención	NR	Significado
I	4000- 600	Situación crítica. Corrección urgente
II	500- 150	Corregir y adoptar medidas de control
III	120 -40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique.

Medidas preventivas: según la valoración de los riesgos identificados, se definirá medidas preventivas acordes para cada riesgo.

Cuadro 10: Objetivos y metodología

OBJETIVO	METODOLOGÍA
Objetivo 1: identificar las características sociodemográficas del personal que ocupa diversos cargos en el HANM.	A través del primer ítem de la encuesta estructurada validada por expertos (Anexo 1).
Objetivo2: Determinar el tipo de riesgos biológicos, antrópicos y su frecuencia.	Matriz basada en la tecnología CEP-UPC.
Objetivo 3: Implementar acciones que disminuyan el riesgo en el personal que labora en el HANM.	A través de un diseño de programa educativo con profesionales en gestión de riesgo en convenio con la Universidad Estatal de Bolívar.

Elaborado por: Camacho K. 2018.

3.5 Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos.

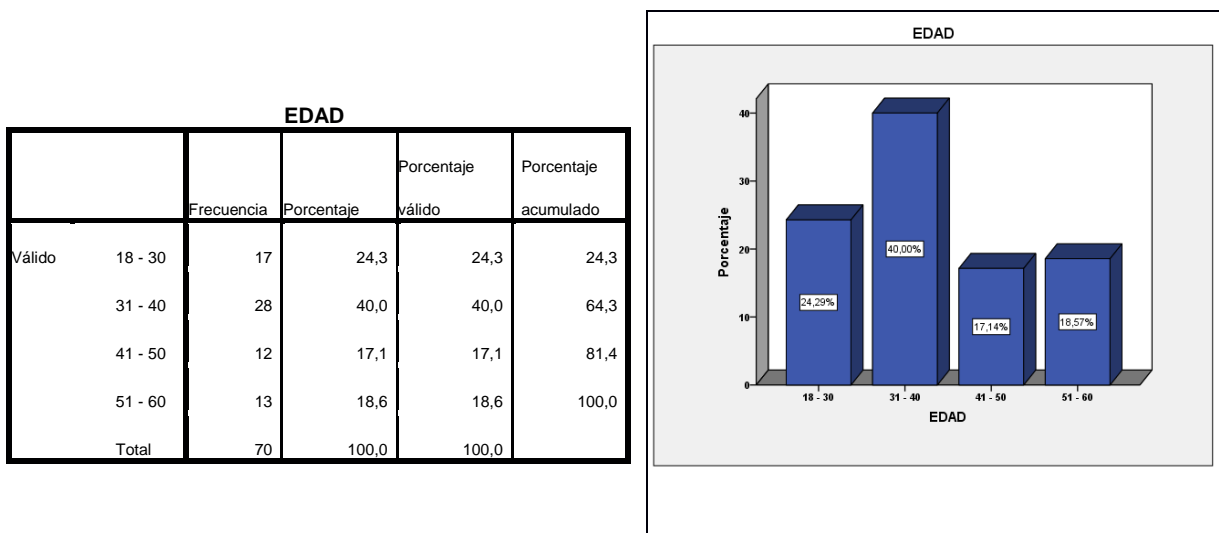
El instrumento utilizado en la investigación fue la encuesta.

La información aportada fue consignada en la ficha de donde se obtuvo datos relacionados con el tema a investigar (Anexo 1).

La información se almacenó en una base de datos del programa Excel y del sistema SPSS, y posteriormente los datos fueron expresados en cuadros y figuras estadísticas.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.

Tabla y Figura1. Distribución de la población por edad.

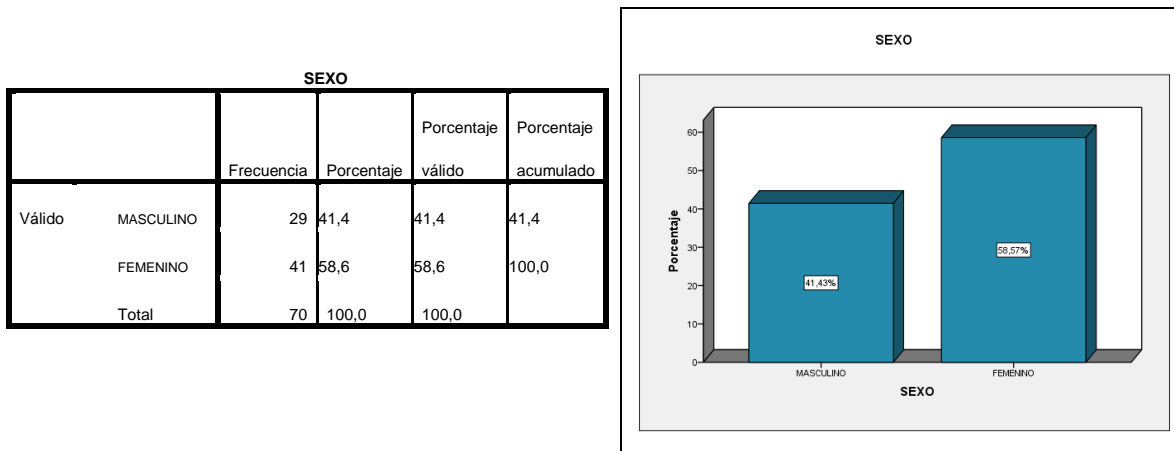


Elaborado por: Camacho K. 2018.

Fuente: Encuesta

Discusión: En la encuesta realizada observamos que la mayoría del personal que labora en esta Casa de Salud se encuentra en el rango de 31 a 40 años la población en su mayoría es adulta- joven, se podría deducir por lo tanto que es personal con mayor vitalidad y dinamismo además de buen estado de salud como se creería, esto corresponde al 40%, seguido de personal entre los 18 a 30 años.

Tabla y Figura 2. Distribución de la población por sexo.

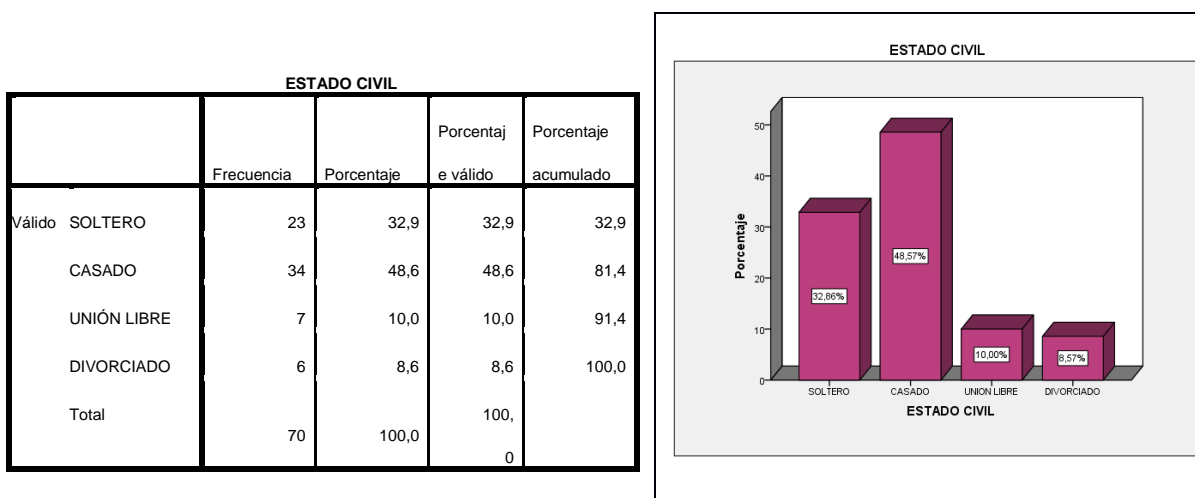


Elaborado por: Camacho K. 2018.

Fuente: Encuesta

Discusión: El 58,6% corresponde a personas de sexo femenino el mayor porcentaje en nuestra encuesta son personas de sexo femenino y con relación a la edad se evidencia que la mayoría son mujeres en edad fértil, esto sumado a que la población de sexo femenino es más propensa a riesgos psicosociales, desarrollar altos niveles de estrés, esto sumado a las responsabilidades del hogar provocarían en las mujeres mayor predisposición a padecer síndrome de “Burn out”

Tabla y Figura 3. Estado Civil de la población en estudio.



Elaborado por: Camacho K. 2018.

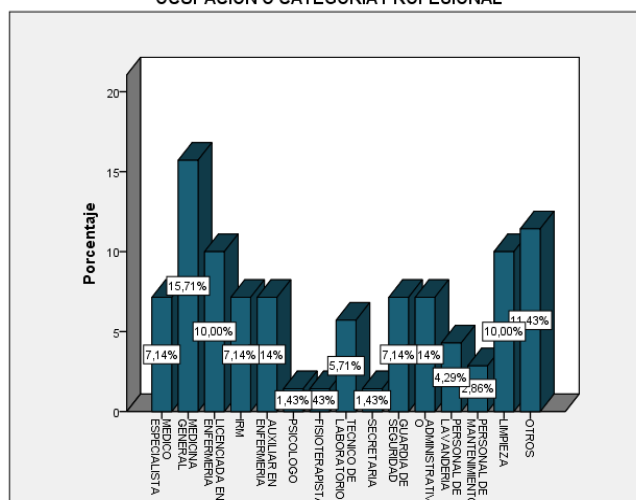
Fuente: Encuesta

Discusión: Para conocer las características socio económicas del personal al que se aplicó la encuesta, preguntamos acerca de su estado civil siendo 48,6% personal casado, seguido de solteros, unión libre y un pequeño porcentaje de divorciados, según varios estudios efectuados, el estado civil puede generar determinadas conductas en el personal que labora en esta Casa de Salud ya que se asocia en muchas ocasiones la vida familiar con factores que inciden en el desenvolvimiento en el lugar de trabajo. La sobrecarga horaria implica en algunos casos que aspectos importantes de la vida familiar y social sean descuidados por gran parte del personal de salud; el estado emocional y sentimental del personal de salud genera una actitud positiva o negativa al momento de realizar sus labores diarias en su lugar de trabajo, según un estudio realizado en el estado de Mérida México 2016.

Tabla y Figura 4. Ocupación o categoría profesional.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MEDICO ESPECIALISTA	5	7,1	7,1	7,1
	MEDICINA GENERAL	11	15,7	15,7	22,9
	LICENCIADA EN ENFERMERÍA	7	10,0	10,0	32,9
	IRM	5	7,1	7,1	40,0
	AUXILIAR EN ENFERMERÍA	5	7,1	7,1	47,1
	PSICÓLOGO	1	1,4	1,4	48,6
	FISIOTERAPEUTA	1	1,4	1,4	50,0
	TÉCNICO DE LABORATORIO	4	5,7	5,7	55,7
	SECRETARIA	1	1,4	1,4	57,1
	GUARDIA DE SEGURIDAD	5	7,1	7,1	64,3
	ADMINISTRATIVO	5	7,1	7,1	71,4
	PERSONAL DE LAVANDERÍA	3	4,3	4,3	75,7
	PERSONAL DE MANTENIMIENTO	2	2,9	2,9	78,6
	LIMPIEZA	7	10,0	10,0	88,6
	OTROS	8	11,4	11,4	100,0
	Total	70	99,7	100,0	

OCUPACION O CATEGORIA PROFESIONAL



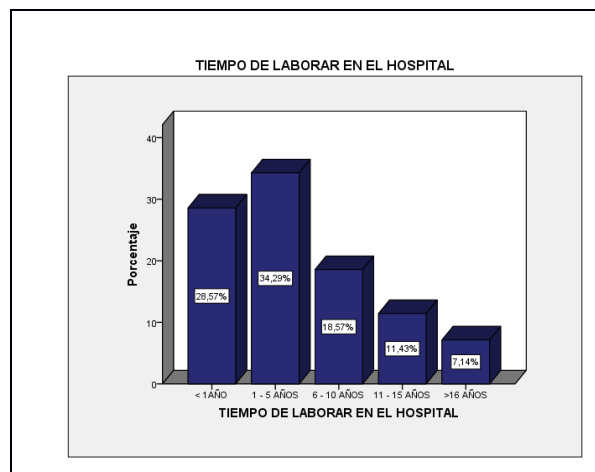
Elaborado por: Camacho K. 2018.

Fuente: Encuesta.

Discusión: En cuanto a la profesión, existe en el Hospital objeto de estudio un equipo multidisciplinario, 15,71% del total corresponden a médicos generales quienes prestaron su apoyo y predisposición para responder la encuesta, sin que este resultado refleje la realidad de toda la Casa de Salud; seguido del 11% de otras categorías profesionales entre estos mencionamos personal del servicio de imagenología, auxiliares de farmacia, internos rotativos de obstetricia, entre otros.

Tabla y Figura 5. Tiempo de laborar en el hospital.

TIEMPO DE LABORAR EN EL HOSPITAL				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido < 1 AÑO	20	28,6	28,6	28,6
1 - 5 AÑOS	24	34,3	34,3	62,9
6 - 10 AÑOS	13	18,6	18,6	81,4
11 - 15 AÑOS	8	11,4	11,4	92,9
>16 AÑOS	5	7,1	7,1	100,0
Total	70	100,0	100,0	



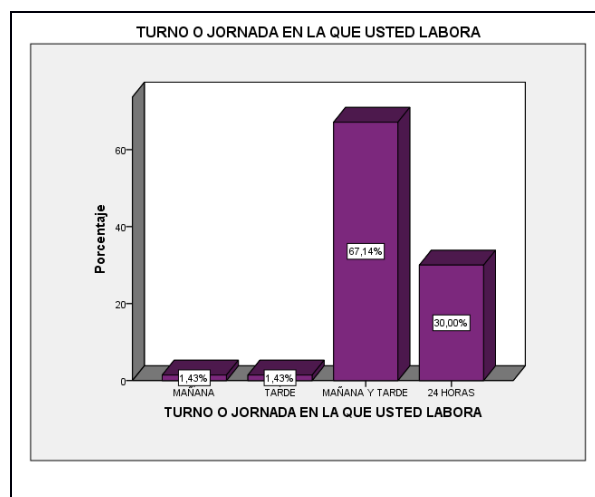
Elaborado por: Camacho K. 2018.

Fuente: Encuesta

Discusión: Según el tiempo de trabajo en el hospital podemos constatar que el mayor porcentaje labora entre 1 a 5 años en la institución, de lo cual podemos argumentar que es personal nuevo el que labora en la casa de salud, del cual se espera menos estrés laboral

Tabla y Figura 6: Turno o Jornada Laboral

TURNO O JORNADA EN LA QUE USTED LABORA				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido MAÑANA	1	1,4	1,4	1,4
TARDE	1	1,4	1,4	2,9
MAÑANA Y TARDE	47	67,1	67,1	70,0
24 HORAS	21	30,0	30,0	100,0
Total	70	100,0	100,0	



Elaborado por: Camacho K. 2018.

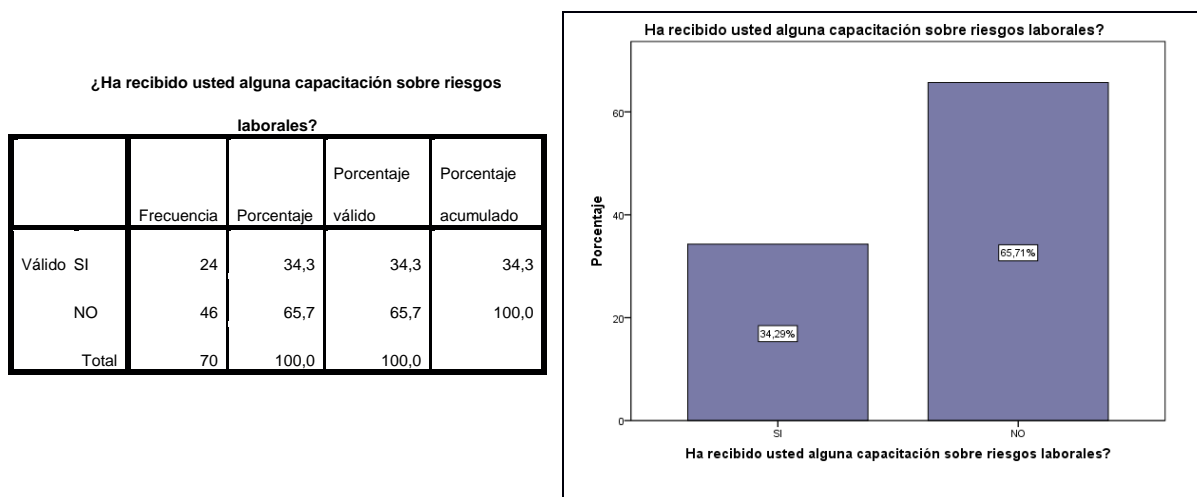
Fuente: Encuesta

Discusión: El 67,1 % del personal que realizó la encuesta trabaja en el turno de la mañana y tarde, lo cual está relacionado con el tiempo en el que mayor afluencia de pacientes hay tanto en el área de emergencias, como consulta externa y

hospitalización; es en este tiempo donde los médicos tratantes realizan sus consultas y procedimientos; seguido de un 30% que labora las 24 horas, estos horarios de turnos rotativos, están organizados en la mañana, tarde y noche y 24 horas cada 3 días, este último horario podría generar estrés y algunas condiciones que afectan la salud, tanto del personal que labora en este turno y las personas que acuden a ser atendidos en este tiempo.

Estudios llevados a cabo en España y Turquía siendo este último el que mayor proporción de personas que pasan más de 50 horas en sus trabajos; refieren que 24 horas seguidas en el puesto laboral puede ocasionar daño en las arterias y aumentar el riesgo de ictus en un 33%. Además el riesgo de sufrir un ataque al corazón aumenta en un 13%. Igual porcentaje 1.4% refiere que trabaja en turnos de la mañana únicamente y en la tarde.

Tabla y Figura 7: Capacitación sobre riesgos laborales



Elaborado por: Camacho K. 2018.

Fuente: Encuesta

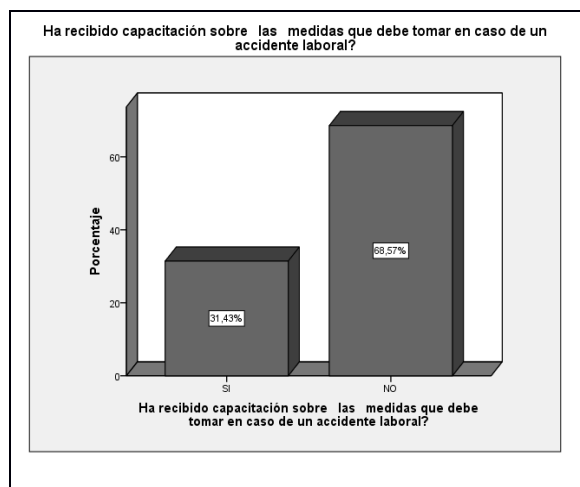
Discusión: la mayoría de encuestados no ha recibido capacitación acerca de riesgos laborales correspondiendo al 65,7%, lo cual es un resultado alarmante ya que siendo un hospital de segundo nivel de atención, la casa de salud referente de la provincia Bolívar donde laboran 223 personas de ambos sexos y distintas edades, expuestas todos los días a riesgos laborales no han recibido capacitación acerca de los riesgos específicos que se pueden presentar en su área, la formación y capacitación constante debería ser una estrategia fundamental para la prevención de

accidentes en el lugar del trabajo 34,3 % restante afirma que si ha recibido capacitaciones sobre riesgos laborales en su lugar de trabajo. Los datos arrojados por la OMS arrojan datos de que cada año aumentan el número de accidentes laborales y más de 2.02 millones de trabajadores han fallecido por varios tipos de enfermedades afines al trabajo, el equivalente a más de 5.500 muertes diarias en promedio a nivel mundial y de estos 321.000 fallecen por accidentes laborales y 160 millones sufren enfermedades no mortales. Datos que nos llevan a concienciar acerca de la importancia que tiene la capacitación constante en los lugares que laboramos.

Tabla y Figura 8: Capacitación sobre medidas a tomar en caso de un accidente laboral.

¿Ha recibido capacitación sobre las medidas que debe tomar en caso de un accidente laboral?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido SI	22	31,4	31,4	31,4
NO	48	68,6	68,6	100,0
Total	70	100,0	100,0	



Elaborado por: Camacho K. 2018.

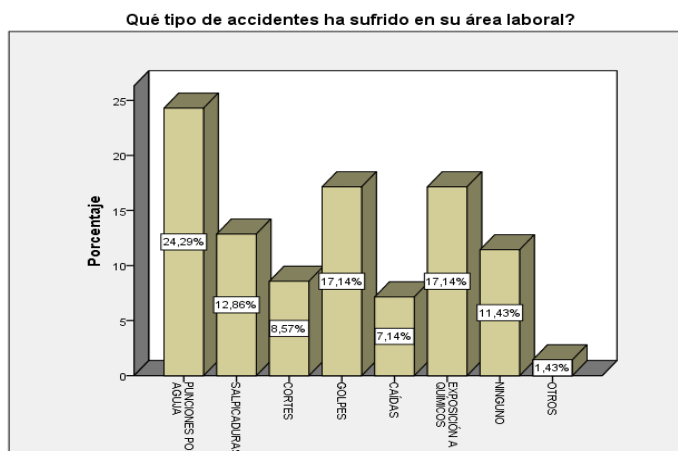
Fuente: Encuesta

Discusión: más de la mitad de los encuestados aseguran no haber recibido capacitación sobre las medidas a tomarse en caso de un accidente laboral, lo que pone de manifiesto la escasa cultura de prevención en cuanto a formación y capacitación constantes. Enfocándonos en el talento humano capacitado, listo a actuar con conocimiento ante un accidente de trabajo, cumpliendo y fortaleciendo protocolos de accidentes laborales. “Los programas de seguridad y de salud constituyen algunas actividades paralelas importantes de la higiene y seguridad en el trabajo, para el mantenimiento de las condiciones físicas y psicológicas del personal”,

la seguridad y bienestar de los trabajadores es base fundamental para una equipo saludable, fortalecido.

Tabla y Figura 9. ¿Qué tipo de accidentes ha sufrido en su área laboral?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido PUNCIÓNES POR AGUJA	17	24,3	24,3	24,3
SALPICADURAS	9	12,9	12,9	37,1
CORTES	6	8,6	8,6	45,7
GOLPES	12	17,1	17,1	62,9
CAÍDAS	5	7,1	7,1	70,0
EXPOSICIÓN A QUÍMICOS	12	17,1	17,1	87,1
NINGUNO	8	11,4	11,4	98,6
OTROS	1	1,4	1,4	100,0
Total	70	100,0	100,0	



Elaborado por: Camacho K. 2018.

Fuente: Encuesta

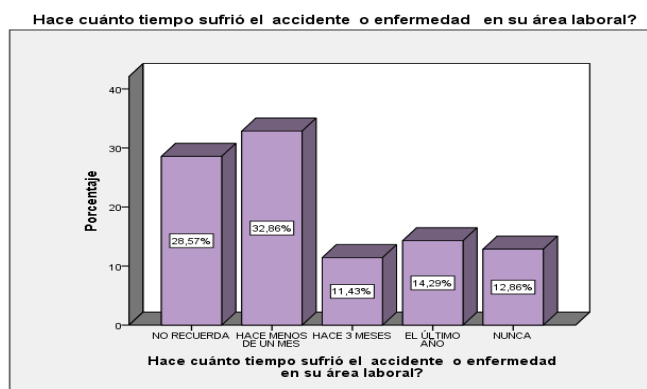
Discusión: 24,3% de los encuestados ha sufrido en su lugar de trabajo punciones por agujas en su lugar de trabajo, seguido de exposición a químicos y quienes han recibido golpes con un porcentaje de 17,1% cada uno, 12,9% sufrió salpicaduras, existiendo también personal que no ha padecido ningún accidente laboral. Esto debido a la manipulación de objetos corto punzantes y el trabajo y exposición a sustancias químicas; es preocupante el hecho de que un gran porcentaje de accidentabilidad ocurrió debido a golpes ya sea por descuido del mismo personal o por la alta afluencia de pacientes agresivos a esta Casa de Salud.

Tabla y Figura 10. Tiempo del último accidente o enfermedad en su área laboral.

¿Hace cuánto tiempo sufrió el accidente o enfermedad en su área laboral?		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO RECUERDA	20	28,6	28,6	28,6
	HACE MENOS DE UN MES	23	32,9	32,9	61,4
	HACE 3 MESES	8	11,4	11,4	72,9
	EL ÚLTIMO AÑO	10	14,3	14,3	87,1
	NUNCA	9	12,9	12,9	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Elaborado por: Camacho K. 2018.

Fuente: Encuesta



Elaborado por: Camacho K.2018.

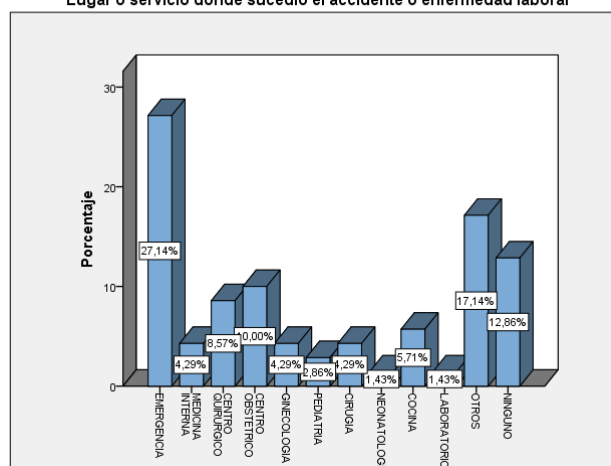
Fuente: Encuesta

Discusión: los accidentes en el área laboral son muy frecuentes, la mayoría de ellos ocurrieron en menos de un mes, seguidos de personal que ha sufrido accidentes pero no recuerda con exactitud las fechas, lo cual junto a la falta de capacitación ese riesgo irá en aumento. Si el paciente o sus familiares responden con conductas agresivas aumenta el riesgo por sobrecarga laboral, la escasa capacitación aunado al descuido y la falta de talento humano hacen que los accidentes sean más frecuentes. Y cabe recalcar que los accidentes son prevenibles y manejables si el recurso humano está fortalecido y actualizado en las medidas de prevención y precaución que deben ser tomados a diario este porcentaje en el periodo de ocurrencia disminuiría; sin dejar de lado la importancia de proporcionar, por parte de autoridades de esta Casa de Salud, el equipo de trabajo necesario para evitar cualquier tipo de accidentes laborales.

Tabla y Figura 11: Lugar o servicio donde sucedió el accidente laboral.

Lugar o servicio donde sucedió el accidente o enfermedad laboral		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	EMERGENCIA	19	27,1	27,1	27,1
	MEDICINA INTERNA	3	4,3	4,3	31,4
	CENTRO QUIRURGICO	6	8,6	8,6	40,0
	CENTRO OBSTETRICO	7	10,0	10,0	50,0
	GINECOLOGIA	3	4,3	4,3	54,3
	PEDIATRIA	2	2,9	2,9	57,1
	CIRUGIA	3	4,3	4,3	61,4
	NEONATOLOGIA	1	1,4	1,4	62,9
	COCINA	4	5,7	5,7	68,6
	LABORATORIO	1	1,4	1,4	70,0
	OTROS	12	17,1	17,1	87,1
	NINGUNO	9	12,9	12,9	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Lugar o servicio donde sucedió el accidente o enfermedad laboral

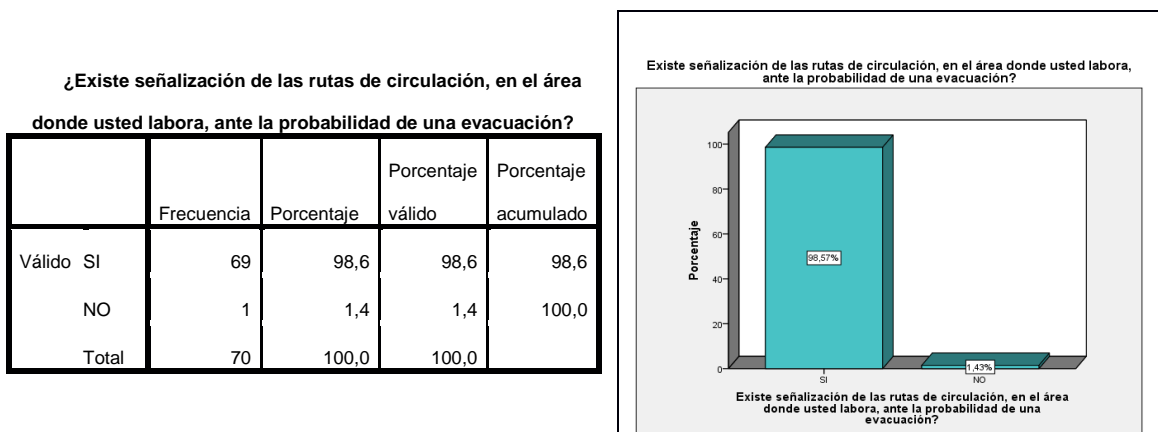


Elaborado por: Camacho K. 2018.

Fuente: Encuesta

Discusión: del personal que sufrió algún accidente laboral 27,14% lo sufrió en el área de emergencias, seguido de otros lugares tales como: patios, parqueadero, otros pisos de especialidades del hospital, esto debido a que son las áreas de mayor afluencia de pacientes acompañados de familiares y amigos, también esto pone al descubierto la escasez de personal de guardianía ya que la agresión física y verbal, cabe recordar es la segunda causa en frecuencia de accidentes laborales, esto sumado a la falta de capacitación, ya que siempre el desconocimiento será un importante causal de accidentes.

Tabla y Figura 12. Señalización adecuada en las rutas de circulación, en el área donde usted labora, ante la probabilidad de una evacuación.

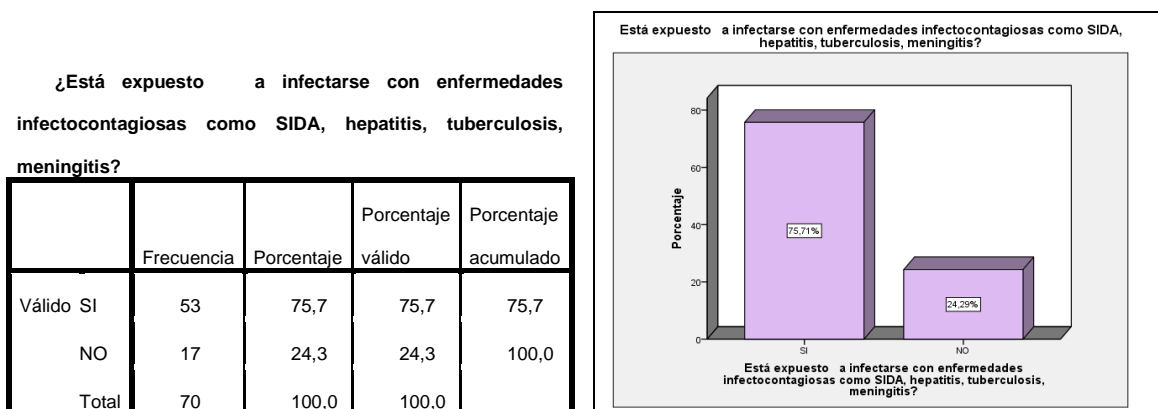


Elaborado por: Camacho K. 2018.

Fuente: Encuesta

Discusión: Casi el total de los encuestados afirma que si existe señalización adecuada en las rutas de circulación en el área donde laboran, ante la probabilidad de una evacuación, LA LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, Art. 18 establece la obligación del empresario de informar a sus trabajadores sobre los riesgos que puedan afectar a su salud y las medidas preventivas que deben aplicar para evitarlos; para la prevención es necesario conocer a fondo el entorno de trabajo en el que nos desenvolvemos, las situaciones de peligro y la señalización.

Tabla y Figura 13. Exposición a infectarse con enfermedades infectocontagiosas como SIDA, hepatitis, tuberculosis, meningitis.



Elaborado por: Camacho K. 2018.

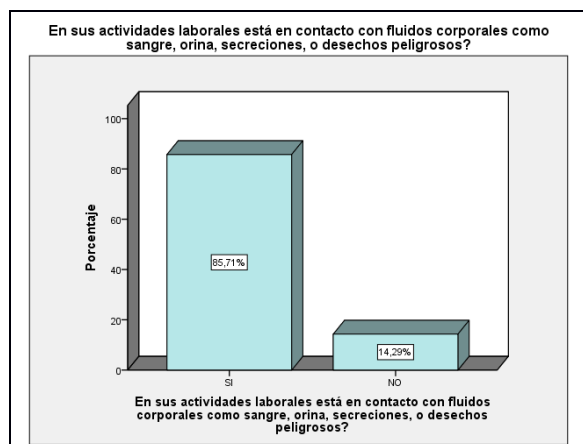
Fuente: Encuesta

Discusión: La gran mayoría 75,7% de los encuestados afirman que si está expuesto a contraer enfermedades infecto contagiosas como SIDA, hepatitis, tuberculosis, meningitis; se sabe que el personal sanitario, es decir médico, licenciadas en enfermería, licenciados en laboratorio, técnicos de imagen, personal de odontología, proveedores de cuidados en el ámbito pre hospitalario, personal de limpieza, lavandería y mantenimiento, están expuestos a más de veinte patógenos de transmisión hemática, de estos llaman la atención por la frecuencia de la exposición el VIH, el virus de la hepatitis B y C, Mycobacterium Tuberculosis.

Tabla y Figura 14. Contacto con fluidos corporales como sangre, orina, secreciones o desechos peligrosos.

¿En sus actividades laborales está en contacto con fluidos corporales como sangre, orina, secreciones, o desechos peligrosos?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido SI	60	85,7	85,7	85,7
NO	10	14,3	14,3	100,0
Total	70	100,0	100,0	



Elaborado por: Camacho K. 2018.

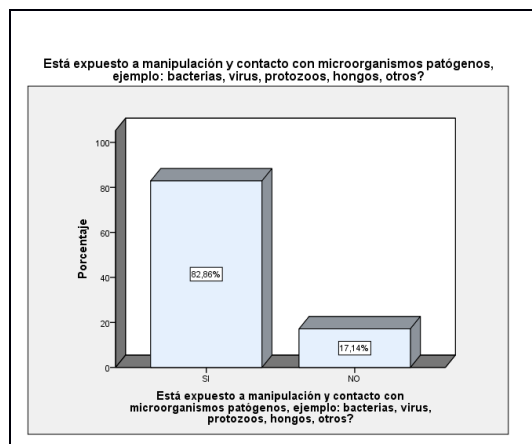
Fuente: Encuesta

Discusión: un gran porcentaje 85,7% si está en sus actividades laborales en contacto con fluidos corporales y a pesar de esto falta conocimiento acerca de cómo actuar frente a un evento adverso en el lugar de trabajo, y la dotación al personal de equipo de trabajo necesario para la manipulación de fluidos corporales que son gran fuente de contaminación, he ahí la importancia de capacitaciones constantes que transmitan conocimientos acerca de cómo desarrollarnos en un ambiente de trabajo seguro, utilizando las medidas necesarias de bioseguridad. Forsberg, (2007) afirma: Todo paciente y sus fluidos corporales independientemente del diagnóstico de ingreso o motivo por el cual haya ingresado al hospital, deberán ser considerados como potencialmente infectantes y se debe tomar las precauciones necesarias para prevenir que ocurra transmisión.

Tabla y Figura 15. Exposición a manipulación y contacto con microorganismos patógenos, tales como: bacterias, virus, protozoos, hongos, otros.

¿Está expuesto a manipulación y contacto con microorganismos patógenos, ejemplo: bacterias, virus, protozoos, hongos, otros?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido SI	58	82,9	82,9	82,9
NO	12	17,1	17,1	100,0
Total	70	100,0	100,0	

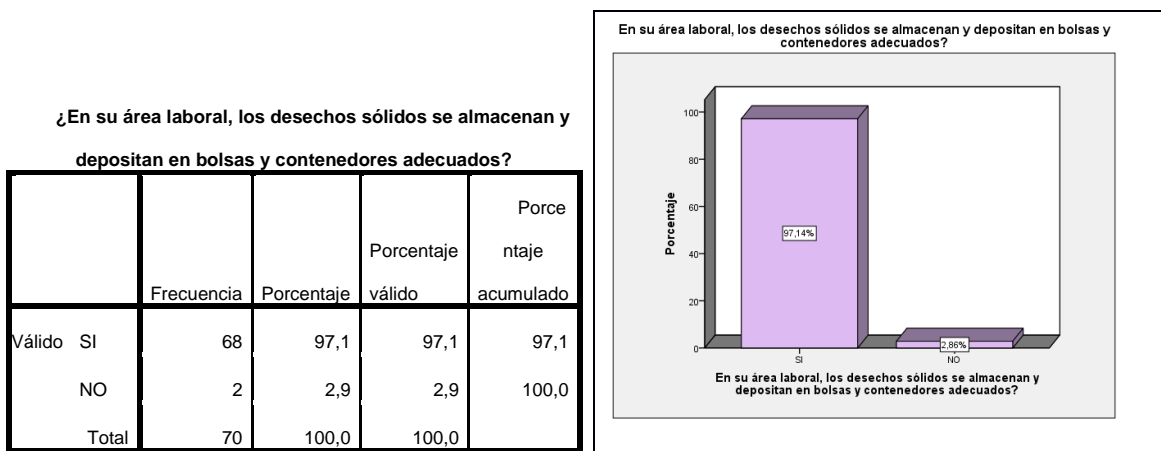


Elaborado por: Camacho K. 2018.

Fuente: Encuesta.

Discusión: más de la mitad de los encuestados 82,9% han estado expuestos a manipulación y contacto con microorganismos patógenos, tales como: Bacterias, virus, protozoos, hongos en su lugar de trabajo, lo que pone al descubierto la realidad del personal sanitario al efectuar sus labores se mantiene en exposición constante a microorganismos, de lo cual nuevamente resaltamos la importancia de proteger al personal utilizando equipos de protección personal, tomando en cuenta los principios universales de bioseguridad que van de la mano con la capacitación constante a todo el personal. La exposición no es consecuencia directa de la presencia del agente biológico, sino que debe existir la posibilidad de que el riesgo se materialice y esto, a su vez depende de otros factores tales como: presencia del agente, la naturaleza del mismo, vías de entrada al organismo, duración de la exposición más la intensidad de la misma, características de la persona, características del trabajo que realiza esa persona, la manipulación del microorganismo, entre otros.

Tabla y Figura 16. En su área laboral, los desechos sólidos se almacenan en los contenedores adecuados.



Elaborado por: Camacho K. 2018.

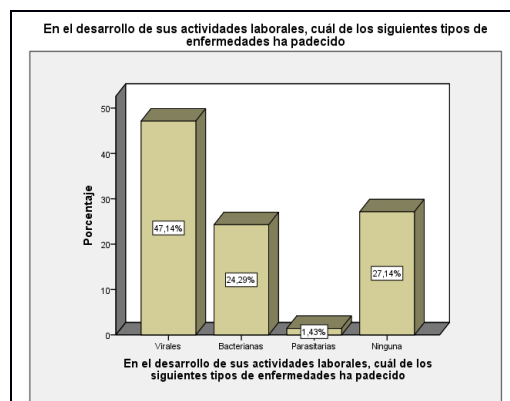
Fuente: Encuesta.

Discusión: Casi la totalidad de encuestados 97,1% hace referencia a un adecuado almacenamiento de desechos sólidos y depósitos en bolsas y contenedores adecuados. En años anteriores se han realizado capacitaciones para la clasificación y separación de los desechos sólidos, sin embargo aún hay personas que no segregan adecuadamente los desechos sólidos convirtiéndose estos en un grupo de riesgo. Al momento en el hospital se cuenta con varios insumos para la disposición correcta de desechos, así como también áreas de acopio en cada servicio, área de disposición intermedia, por lo tanto es necesario capacitaciones constantes sobre todo al personal nuevo para usar adecuadamente estas áreas e insumos de los q si cuenta el hospital para que se disminuya el riesgo de infectarse al trasladar bolsas o contenedores de un servicio hasta el área de almacenamiento final, es importante recalcar que la cantidad de desechos sólidos generados en el hospital es relativamente pequeña a comparación de otras casas de salud, sin embargo es importante fomentar en todos quienes forman parte de este hospital, el cumplimiento estricto de las normas internacionales de bioseguridad establecidas por la OMS, OPS y el reglamento con el que cuenta cada institución para el manejo de desechos sólidos hospitalarios.

Tabla y Figura 17. En el desarrollo de sus actividades laborales, ¿cuál de los siguientes tipos de enfermedades ha padecido?

En el desarrollo de sus actividades laborales, cuál de los siguientes tipos de enfermedades ha padecido

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Virales	33	47,1	47,1	47,1
Bacterianas	17	24,3	24,3	71,4
Parasitarias	1	1,4	1,4	72,9
Ninguna	19	27,1	27,1	100,0
Total	70	100,0	100,0	



Elaborado por: Camacho K. 2018.

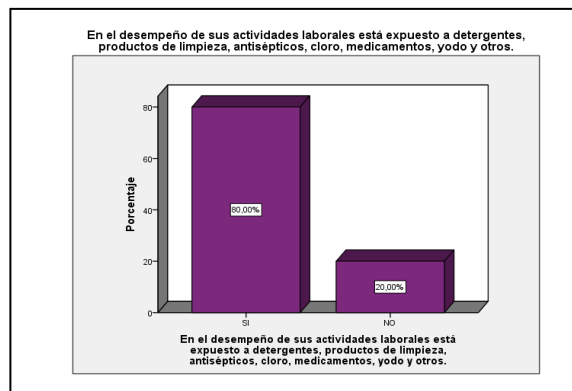
Fuente: Encuesta

Discusión: 47,1% de los encuestados ha padecido enfermedades virales, seguido de 27,1% que refiere no ha padecido ninguna enfermedad y 24,3% ha padecido enfermedades bacterianas. De acuerdo al patrón de apareamiento de las enfermedades, la enfermedad viral fue la que afectó con mayor frecuencia al personal de salud, siendo el virus de la gripe al que hacen más referencia, debido a que la gripe es una afección vírica aguda la cual se propaga de manera rápida y fácil, según la OMS, la vacunación es una medida efectiva de protección para reducir el riesgo y ausentismo laboral, pero cabe preguntar cuántas personas que laboran en el HANM acudieron a la vacunación contra la gripe en esta última campaña?, menos de la mitad del total del personal por tal motivo cabe expresar que aún falta sensibilización y conocimiento por parte del personal, en apego a lo referido en el Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, decisión 584, donde textualmente detalla en su Artículo 24.- Los trabajadores tienen las siguientes obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales: f) Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales cuando la autoridad competente lo requiera o cuando a su parecer los datos que conocen ayuden al esclarecimiento de las causas que los originaron; g) Velar por el cuidado integral de su salud física y mental, así como por el de los demás trabajadores que dependan de ellos, durante el desarrollo de sus labores.

Tabla y Figura 18. En el desempeño de sus actividades laborales está expuesto a detergentes, productos de limpieza, antisépticos, cloro, medicamentos, yodo y otros.

¿En el desempeño de sus actividades laborales está expuesto a detergentes, productos de limpieza, antisépticos, cloro, medicamentos, yodo y otros?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido SI	56	80,0	80,0	80,0
NO	14	20,0	20,0	100,0
Total	70	100,0	100,0	



Elaborado por: Camacho K. 2018.

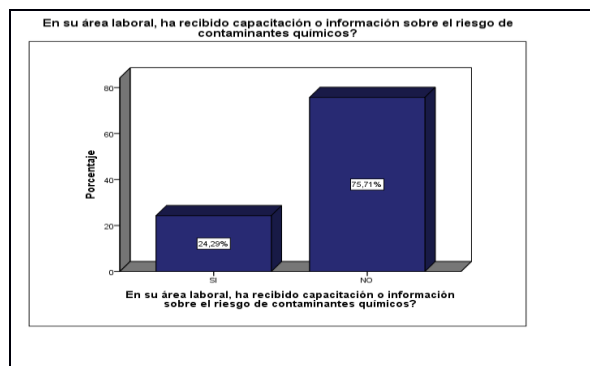
Fuente: Encuesta.

Discusión: 80% de los encuestados está expuesto a distintos tipos de químicos en el desempeño de sus actividades laborales. El personal líder de cada área, debe supervisar constantemente, para que se cumplan las medidas de seguridad; los accidentes causados por esta manipulación, se relacionan con la deficiente formación y capacitación del personal. Para un control oportuno y efectivo, la OIT recomienda contar con un flujo de información acerca de los peligros y las medidas de seguridad a tomarse, entre quienes fabrican e importan productos químicos y quienes los utilizan.

Tabla y Figura 19. ¿En su área laboral, ha recibido capacitación o información sobre el riesgo de contaminantes químicos?

¿En su área laboral, ha recibido capacitación o información sobre el riesgo de contaminantes químicos?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido SI	17	24,3	24,3	24,3
NO	53	75,7	75,7	100,0
Total	70	100,0	100,0	



Elaborado por: Camacho K. 2018.

Fuente: Encuesta

Discusión: de los encuestados 75,7% refieren no haber recibido capacitación o información sobre el riesgo de contaminantes químicos. Esto evidencia la poca capacitación y preparación para adquirir conocimientos los mismos que nos permitan actuar de manera correcta ante el riesgo que conlleva trabajar o exponerse a contaminantes químicos, los cuales sabemos que, se utilizan con frecuencia en esta Casa de Salud para propósitos como desinfección, esterilización, limpieza entre otros; además el personal de emergencias está constantemente en riesgo de exposición ya que con frecuencia acuden a esta Casa de Salud personas intoxicadas o con intentos auto líticos que han consumido o se han puesto en contacto con sustancias químicas y/o tóxicas de todo tipo como insecticidas, plaguicidas, productos de limpieza etc.

Tabla y Figura 20. En el desempeño de sus actividades está en riesgo de sufrir intoxicaciones por gases tóxicos, vapores, quemaduras por manipulación de sustancias químicas y otros.

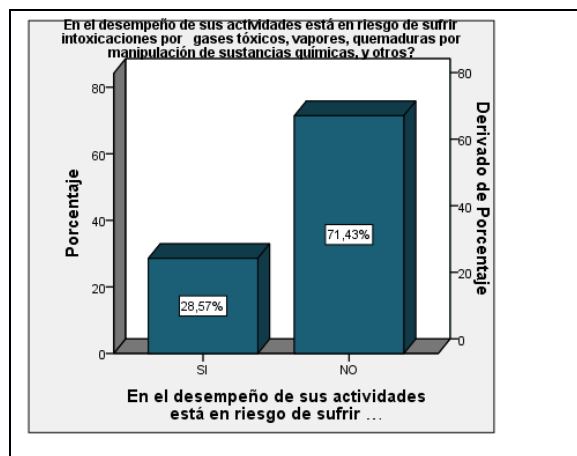
¿En el desempeño de sus actividades está en riesgo de sufrir intoxicaciones por gases tóxicos, vapores, quemaduras por manipulación de sustancias químicas, y otros?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido SI	20	28,6	28,6	28,6
NO	50	71,4	71,4	100,0
Total	70	100,0	100,0	

Elaborado por: Camacho K. 2018.

Fuente: Encuesta

Discusión: 71,4% de los encuestados refiere no percibir riesgo alguno de sufrir intoxicaciones por gases tóxicos, vapores, quemaduras por manipulación de sustancias químicas y otros. Lo cual pone de manifiesto el desconocimiento del personal que labora en esta Casa de Salud de los riesgos a los cuales se ven expuestos diariamente, basta con mencionar lo sucedido en el área de Emergencias en Junio del 2017 acudió una persona de sexo femenino con síntomas de



intoxicación, irritación de mucosas y vía aérea, quien encontró un envase camino a su casa lo recogió, se puso en contacto con esta sustancia y la trasladó al Hospital, el desconocimiento total del personal provocó que esta sustancia colocada en un área de ventilación, contaminara a todo el personal de salud que laboraba aquel día y a los demás usuarios que allí se encontraban, la sustancia fue diisocianato de tolueno, y así cabe tomar en cuenta que en virtud de esto existen planes de contingencia en caso de accidentes químicos, manejados en todo establecimiento de salud, para esto se requieren datos actualizados sobre agentes químicos y plaguicidas que ingresan al país, manejados en una matriz con los nombres de dichos productos que están disponibles para todos los actores involucrados. En la página web del MSP, se encuentra disponible la lista de insumos de productos agrícolas bajo el título “Listado de sustancias químicas” y se cuenta además a nivel nacional con la Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica (DNVE) cuyo ente rector es responsable de determinar, predecir y proyectar el comportamiento de eventos y enfermedades de interés en Salud Pública, y su relación con los factores de riesgo, determinantes y condicionantes de la salud, generando información oportuna y de calidad, para establecer estrategias de prevención y control que eviten su propagación en la comunidad.

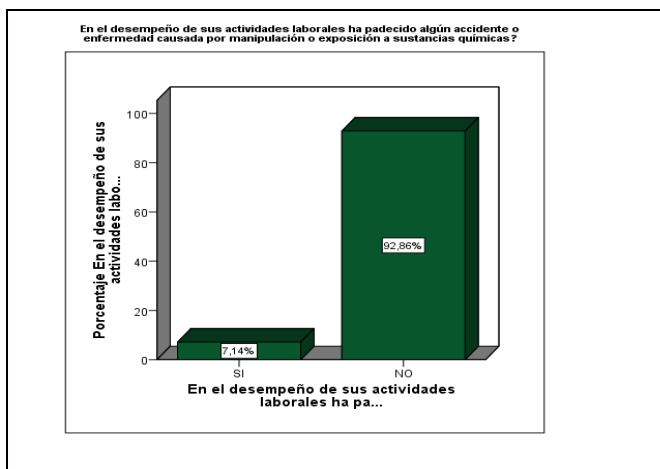
No podemos dejar de mencionar los riesgos que conllevan la exposición a vapores y olores fétidos dentro de algunos servicios por el mal estado de los drenajes y la carencia de un sistema de ventilación adecuado que permita el intercambio constante y seguro de vapores, gases y olores generados por aire puro seguro y de calidad.

El hospital Alfredo Noboa Montenegro se ubica a pocos metros de la vía principal de afluencia de todo tipo de vehículos motorizados tanto provinciales como interprovinciales los cuales generan también dióxido de carbono, sin dejar de mencionar que en caso de alguna fuga de los tanqueros transportadores de sustancias tóxicas, el hospital se vería afectado y por ende todo el personal que labora y acude a esta casa de salud; por lo tanto la exposición es frecuente y vivimos con esta sin tomar conciencia de lo que esto implica.

Tabla y Figura 21. En el desempeño de sus actividades laborales ha padecido algún accidente o enfermedad causada por manipulación o exposición a sustancias químicas.

¿En el desempeño de sus actividades laborales ha padecido algún accidente o enfermedad causada por manipulación o exposición a sustancias químicas?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido SI	5	7,1	7,1	7,1
NO	65	92,9	92,9	100,0
Total	70	100,0	100,0	



Elaborado por: Camacho K. 2018.

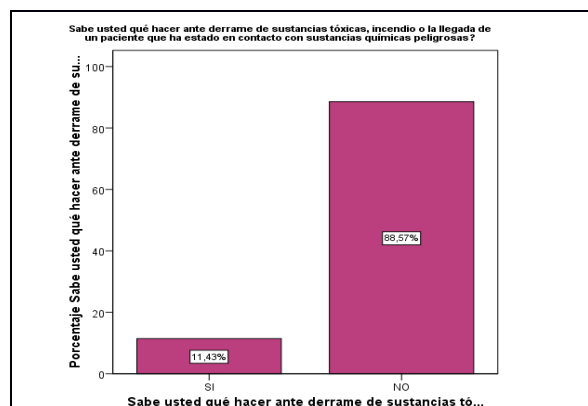
Fuente: Encuesta

Discusión: Los resultados arrojados por la encuesta llaman mucho la atención ya que, la mayoría del personal, al parecer, no considera la afectación de sustancias químicas irritativas de la piel ni de vías aéreas como accidente, si bien es cierto estas no son de gravedad si condicionan y afectan el desenvolvimiento normal de las labores cotidianas; tal es el caso de las dermatitis atópicas causadas por jabones, desinfectantes de base alcohólica, a base de yodo y otros que provocan molestias que derivan en visitas constantes al servicio de Dermatología.

Tabla y Figura 22. Sabe usted qué hacer ante derrame de sustancias tóxicas, incendio o la llegada de un paciente que ha estado en contacto con sustancias químicas peligrosas.

¿Sabe usted qué hacer ante derrame de sustancias tóxicas, incendio o la llegada de un paciente que ha estado en contacto con sustancias químicas peligrosas?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido SI	8	11,4	11,4	11,4
NO	62	88,6	88,6	100,0
Total	70	100,0	100,0	



Elaborado por: Camacho K. 2018.

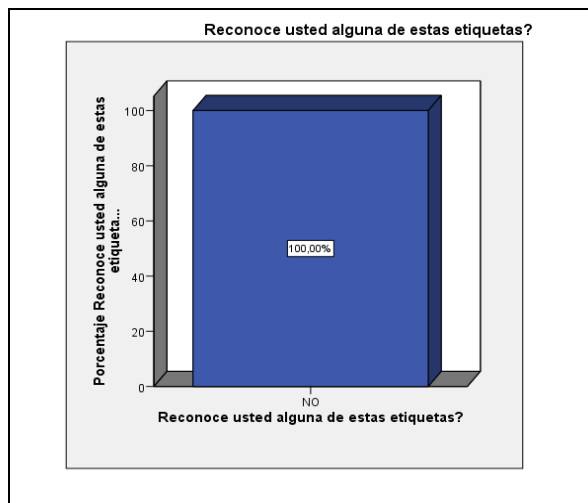
Fuente: Encuesta

Discusión: del porcentaje total 88.6% no sabe cómo actuar ante derrames de sustancias tóxicas, incendio o la llegada de un paciente que ha estado en contacto con sustancias peligrosas, lo cual solo reafirma discusiones y análisis anteriores en los cuales se concluye la falta de conocimiento del personal que labora en casas de salud quienes deberían estar capacitados constantemente y mostrar interés por conocer y aprender más acerca del tema. El MSP pone a disposición varias herramientas a través de la incorporación de técnicas, diseño, organización, tecnología informática y herramientas de comunicación, para el mejoramiento continuo de la calidad, a fin de incrementar la cobertura, eficiencia y efectividad del sistema de notificación y captación epidemiológica a través de la DNVE donde se busca desarrollar las capacidades del país que permita dar respuesta inmediata a los eventos de alto potencial epidémico, mediante la coordinación interinstitucional, articulándose con el Reglamento sanitario Internacional, fortaleciendo los servicios de salud y la red de epidemiólogos.

El año pasado en el Ecuador se registran 2599 casos de efectos tóxicos y químicos por varias sustancias de los cuales un 16,6% se registran en la provincia de Bolívar, según las estadísticas de la DNVE, lo cual refleja la necesidad de conocimiento para tomar decisiones acertadas ante derrame de sustancias tóxicas, incendio o la llegada de un paciente que ha estado en contacto con sustancias químicas peligrosas.

Tabla y Figura 23. Reconoce alguna de estas etiquetas.

¿Reconoce usted alguna de estas etiquetas?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	70	100,0	100,0	100,0



Elaborado por: Camacho K. 2018.

Fuente: Encuesta

Discusión: el total de los encuestados 100% no reconoce las etiquetas que son de clasificación internacional y que se deben tomar en cuenta para su manejo. Existen varias clasificaciones universales usadas para el etiquetado, transporte y manejo de sustancias químicas cada uno de estos sistemas son utilizados según la región o propósito deseado, lo hace a través de pictogramas, o fichas que contienen datos de seguridad de diversos productos. En 1992 se celebró la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD) donde se impulsó que: “para el año 2000 debería disponerse, dentro de lo posible, de un sistema de clasificación y etiquetado armonizado mundialmente, que contenga fichas de datos sobre la seguridad de distintos productos químicos y símbolos de fácil comprensión”. Algunas de las ventajas de la aplicación de estos sistemas de clasificación son la protección del medio ambiente y de la salud de los seres vivos facilitando un sistema de clasificación inteligible de peligros, reduciendo la necesidad de ensayos para conocer los distintos productos químicos y sus efectos, el propósito es proteger tanto a personas, medio ambiente e instalaciones, por tal motivo es de vital importancia conocerlas para evitar cualquier tipo de riesgo.

Tabla y Figura 24. En el desempeño de sus actividades está expuesto a altos niveles de ruido que le genere molestias.

¿En el desempeño de sus actividades está expuesto a altos niveles de ruido que le genere molestias?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	30	42,9	42,9	42,9
	NO	40	57,1	57,1	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Elaborado por: Camacho K. 2018.

Fuente: Encuesta

Discusión: 57,1% de los encuestados refiere que no está expuesto a niveles de ruido que le genere molestias. Algunos de los ruidos a los que están expuestos el personal que labora en esta Casa de Salud con gritos, llanto de pacientes o familiares agitados o agresivos, una de las principales causa de ruido son las máquinas en el departamento de lavandería, máquinas de laboratorio y de imágenes, impresoras que generan contaminación auditiva que según la encuesta no repercute en mayor grado al personal del HANM.

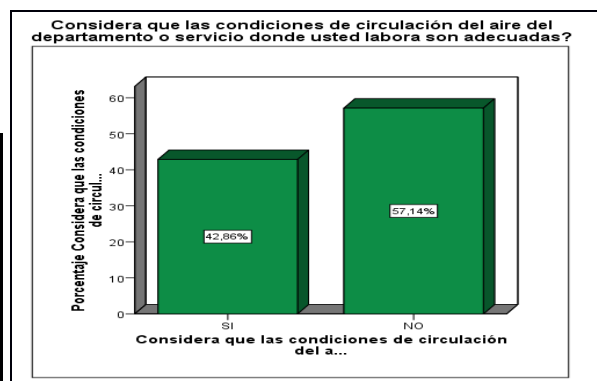
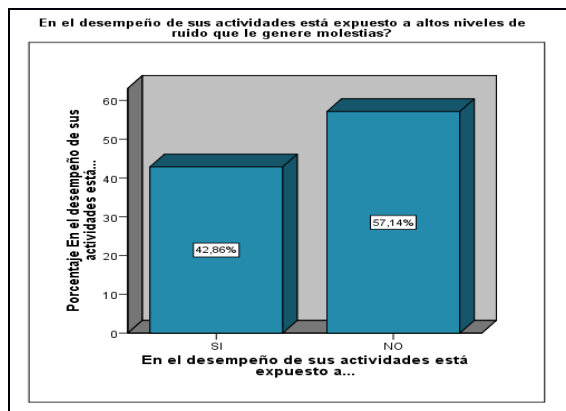
Tabla y Figura 25. Considera que las condiciones del aire del departamento o servicio donde usted labora son adecuadas.

¿Considera que las condiciones de circulación del aire del departamento o servicio donde usted labora son adecuadas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
V	SI	30	42,9	42,9	42,9
álido	NO	40	57,1	57,1	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Elaborado por: Camacho K. 2018.

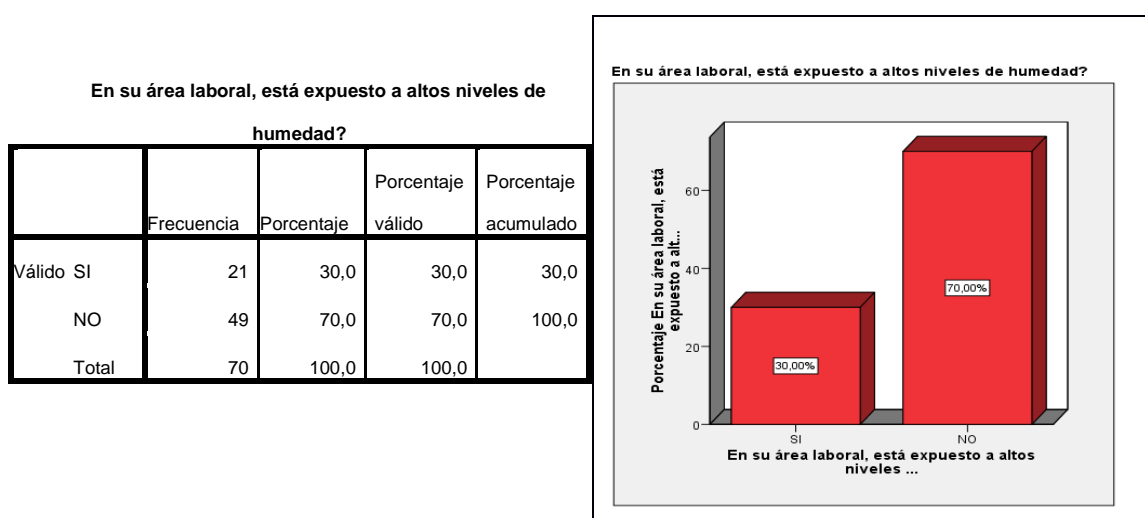
Fuente: Encuesta



Discusión: el 57,1% de los encuestados correspondientes a 40 personas no considera que las condiciones de circulación del aire del departamento o servicio

donde labora no son adecuadas. Falta ventilación cruzada que genere aire limpio por malos olores, y la falta de mantenimiento en algunos ventanales que no permiten la circulación adecuada de aire, asociado esto al hacinamiento de pacientes en algunas salas del hospital, pone en riesgo la salud del personal predisponiéndolo a varios tipos de enfermedades, ya que esto constituye un medio de propagación de microorganismos y transmisión de varias enfermedades sobre todo respiratorias, recordando la falta de espacios que sirvan de aislamiento en el hospital.

Tabla y Figura 26. En su área laboral está expuesto a altos niveles de humedad.



Elaborado por: Camacho K. 2018.

Fuente: Encuesta

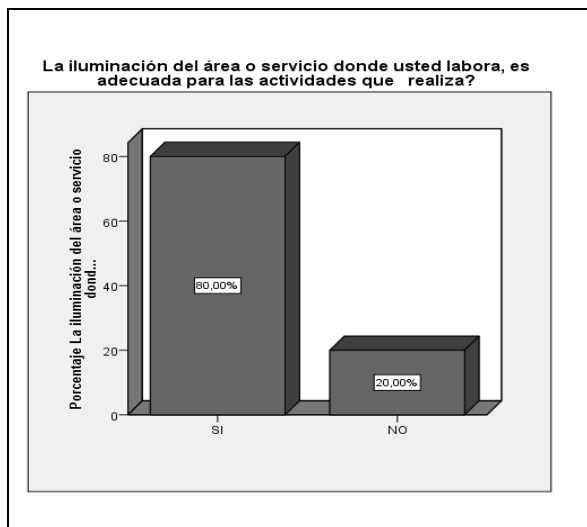
Discusión: 70% de los encuestados no considera que en su área laboral está expuesto a altos niveles de humedad. Una adecuada ventilación permitirá que los niveles de humedad sean bajos y brindará confort al personal que labora en el hospital así como a los pacientes familiares de estos y demás personas que acuden, por lo cual es recomendable implementar un programa de mantenimiento y reparación de las instalaciones del hospital.

Tabla y Figura 27. La iluminación del área o servicio donde usted labora, es adecuada para las actividades que realiza.



¿La iluminación del área o servicio donde usted labora, es adecuada para las actividades que realiza?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	56	80,0	80,0	80,0
	NO	14	20,0	20,0	100,0
	Total	70	100,0	100,0	



Elaborado por: Camacho K. 2018.

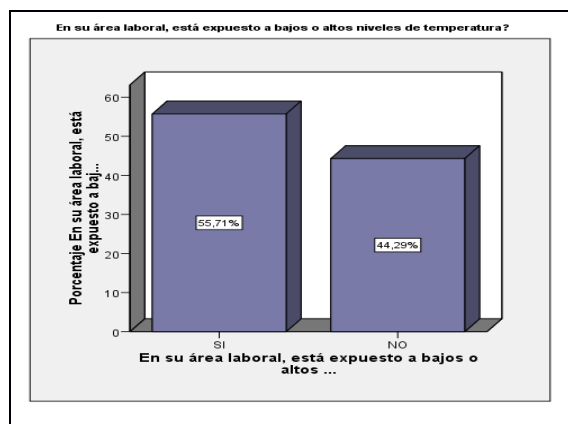
Fuente: Encuesta.

Discusión: 80% de los encuestados refiere que la iluminación del área o servicio donde labora si es adecuada para las actividades que realiza. Una iluminación inadecuada constituye un factor de riesgo debido a que puede influir de forma negativa en la salud de los profesionales. La falta de iluminación no es percibida dentro de las instalaciones pero es importante tomar en cuenta los alrededores del hospital tanto en la entrada por el área de emergencias y la entrada por consulta externa, es bien sabido que la iluminación es muy deficiente lo cual constituye un riesgo constante tanto para la salud ya que se han presentado casos de caídas, golpes esguinces fuera del hospital así como riesgo de ser víctimas de la delincuencia, para los que transitan por esas oscuras calles.

Tabla y Figura 28. En su área laboral, está expuesto a bajos o altos niveles de temperatura.

¿En su área laboral, está expuesto a bajos o altos niveles de temperatura?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	39	55,7	55,7	55,7
	NO	31	44,3	44,3	100,0
	Total	70	100,0	100,0	



Elaborado por: Camacho K. 2018.

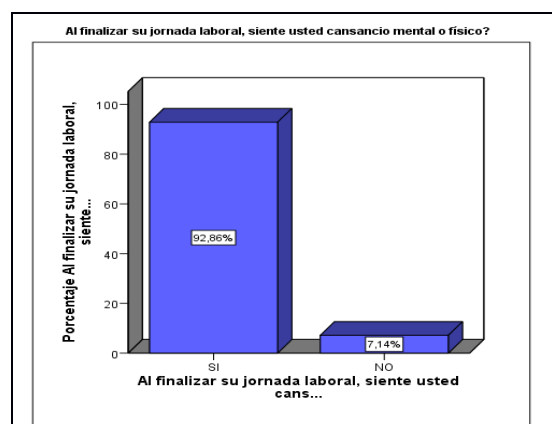
Fuente: Encuesta

Discusión: 55,7% de los encuestados refiere que en su área laboral si está expuesto a bajos niveles de temperatura, el personal se expone a temperaturas frías sobre todo en las noches y madrugadas debido a que existe un sistema de ventilación por demás deficiente, en el área de emergencia donde hay flujo constante de pacientes y familiares se percibe bajos niveles de temperatura, al igual que en áreas como medicina interna y pediatría donde las habitaciones que se les ha acoplado para aislamiento registran temperatura muy bajas constituyendo además un factor que agrava la condición del paciente.

Tabla y Figura 29. Siente usted cansancio mental o físico.

¿Al finalizar su jornada laboral, siente usted cansancio mental o físico?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	65	92,9	92,9	92,9
	NO	5	7,1	7,1	100,0
	Total	70	100,0	100,0	



Elaborado por: Camacho K. 2018.

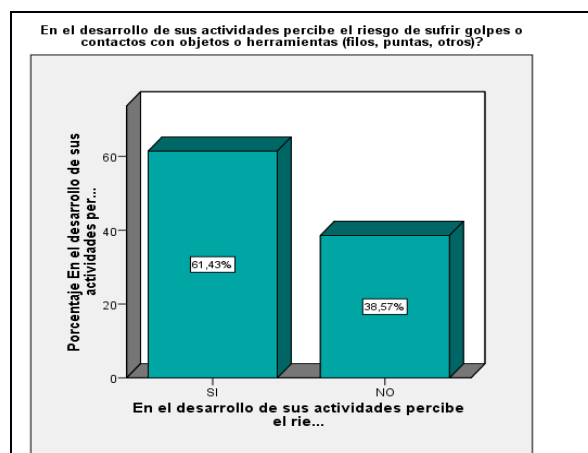
Fuente: Encuesta

Discusión: casi la totalidad de encuestados el 92,9% si siente cansancio mental o físico al finalizar su jornada laboral. Sobre todo al personal médico este cansancio mental genera una forma inadecuada de afrontar el estrés emocional que en algunos casos ya es crónico. El síndrome de BURNOUT o del quemado o síndrome de sobre carga emocional, o síndrome de desgaste profesional, síndrome de fatiga en el trabajo afecta a personas que cumple mayores turnos laborales o sobrecarga laboral se presenta con ansiedad, negación, aislamiento, miedo o temor, depresión, ira, fuga o anulación, adicciones, cambio de personalidad, lo que constituye un tema de importancia que afecta no solo al personal de salud sino también a las personas que acuden a beneficiarse de los servicios que le puede otorgar un galeno; ya que el profesional deteriorado psicofísicamente es más un riesgo que una ayuda ya que el sobre esfuerzo no le permite tomar las decisiones adecuadas para actuar ante un caso de emergencia, en nuestro país las cifras son alarmantes ya que médicos residentes e internos se ven afectados entre un 76 y 85%, siendo severo en el 52% de los casos. Por lo cual es preciso recomendar jornadas laborales que se adapten a las condiciones del personal, abastecerse de más personal que ayude a la atención de la demanda de pacientes que cada vez es mayor debido esto a una falta de cultura en prevención y salud.

Tabla y Figura 30. En el desarrollo de sus actividades percibe el riesgo de sufrir golpes o contactos con objetos o herramientas (filos, puntas, otros).

¿En el desarrollo de sus actividades percibe el riesgo de sufrir golpes o contactos con objetos o herramientas (filos, puntas, otros)?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	43	61,4	61,4	61,4
	NO	27	38,6	38,6	100,0
	Total	70	100,0	100,0	



Elaborado por: Camacho K. 2018.

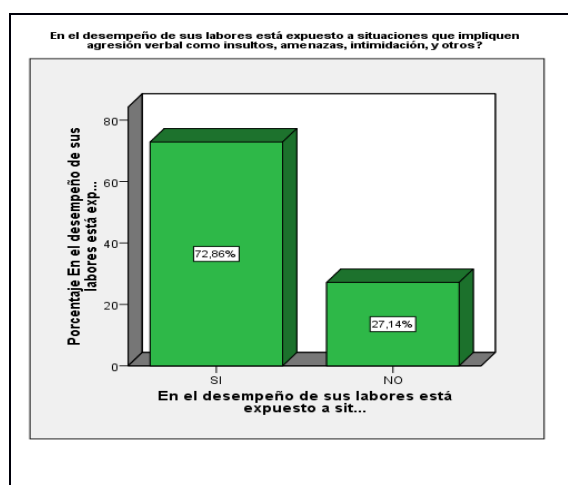
Fuente: Encuesta

Discusión: más de la mitad de los encuestados 61,4% percibe riesgo de sufrir golpes o contactos con objetos o herramientas en su lugar de trabajo. El riesgo percibido por el personal es constante y está siempre presente por tal motivo es fundamental la identificación de situaciones que pueden ocasionar daños a las salud del personal.

Tabla y Figura 31. En el desempeño de sus labores está expuesto a situaciones que impliquen agresión verbal como insultos, amenazas, intimidación y otros.

¿En el desempeño de sus labores está expuesto a situaciones que impliquen agresión verbal como insultos, amenazas, intimidación, y otros?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	51	72,9	72,9	72,9
	NO	19	27,1	27,1	100,0
	Total	70	100,0	100,0	



Elaborado por: Camacho K. 2018.

Fuente: Encuesta

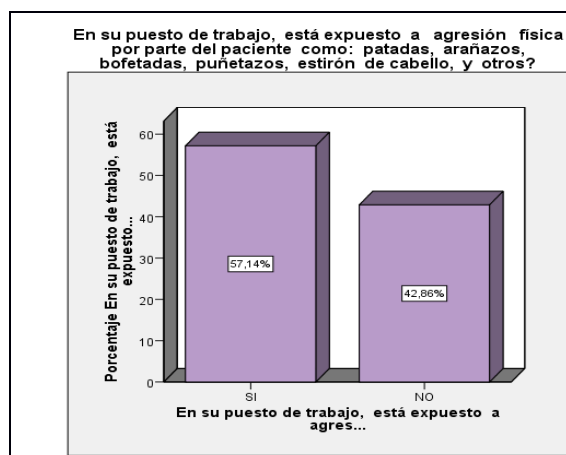
Discusión: cerca del 80% de los encuestados refiere que se siente expuesto a la posibilidad de agresión verbal como insultos, amenazas, intimidación y otros. La mayoría del personal percibe el riesgo de actitudes violentas tanto de pacientes así como de familiares o amigos que acuden a ser atendidos en esta casa de salud pero confunden la necesidad y derecho de ser atendidos con el hecho de amenazar o intimidar al personal del HANM para recibir atención más pronta, esto basado en la deficiente cultura de salud y carencia de valores por parte de la ciudadanía que en gran parte prefiere que su salud se vea completamente deteriorada de días, meses incluso años atrás para acudir al servicio de Emergencias a exigir atención inmediata y alivio a sus dolencias. Las evidencias científicas ponen de manifiesto que la agresión ya sea verbal o física, al personal de salud ocasionan en este, traumas psicológicos y menor desempeño lo cual se traduce en una atención médica sin

calidad ni calidez. Por lo cual es necesario fomentar en la colectividad buenos hábitos de salud, tales como acudir a controles frecuentes por consulta externa ya sea en el hospital o en el primer nivel de atención, cuidar su alimentación, evitar situaciones de riesgo, entre otros, en busca de que las personas conozcan qué es una emergencia cuando debemos hacer uso de este servicio y la manera adecuada de dirigirse a todo el personal para ser atendido.

Tabla y Figura 32. En su puesto de trabajo, está expuesto a agresión física por parte del paciente como: patadas, arañazos, bofetadas, puñetazos, estirón de cabello y otros.

En su puesto de trabajo, está expuesto a agresión física por parte del paciente como: patadas, arañazos, bofetadas, puñetazos, estirón de cabello, y otros?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido SI	40	57,1	57,1	57,1
NO	30	42,9	42,9	100,0
Total	70	100,0	100,0	



Elaborado por: Camacho K. 2018.

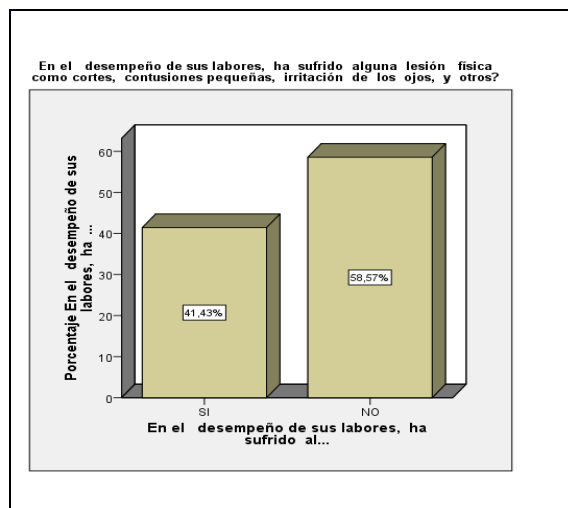
Fuente: Encuesta

Discusión: 57,1% de los encuestados refiere estar expuesto a agresiones físicas por parte del usuario de los servicios del hospital. Se ha constatado la presencia de situaciones de riesgo por violencia física, los incidentes que se presentaron con mayor frecuencia fueron golpes y patadas, sin embargo el porcentaje de personal agredido, arrojado en esta encuesta es relativamente pequeño en comparación con otros hospitales, no debido a que el problema de la violencia en esta Casa de Salud sea aislado sino más bien porque se presenta con tanta frecuencia que el personal termina acostumbrándose a agresiones verbales o físicas que son tan frecuentes que las integran en su día a día y se registran o denuncian solo las agresiones más graves.

Tabla y Figura 33. En el desempeño de sus labores, ha sufrido alguna lesión física como cortes, contusiones pequeñas, irritación de los ojos y otros.

En el desempeño de sus labores, ha sufrido alguna lesión física como cortes, contusiones pequeñas, irritación de los ojos, y otros?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido SI	29	41,4	41,4	41,4
NO	41	58,6	58,6	100,0
Total	70	100,0	100,0	



Elaborado por: Camacho K. 2018.

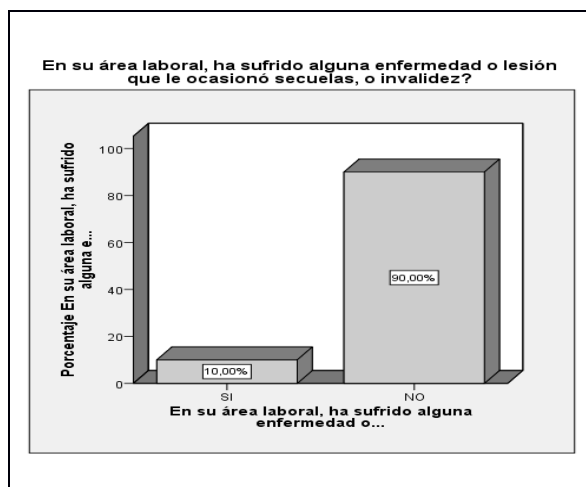
Fuente: Encuesta

Discusión: 58,6% no ha sufrido alguna lesión física lo que corresponde a 41 personas de los 70 encuestados. No se han registrado accidentes de gravedad en el HANM, probablemente no porque estos no ocurran sino debido a un sub registro, lo que evidencia la necesidad de establecer protocolos, impartir cursos de capacitación, y hojas de registros accesibles sin papeleos que signifiquen pérdida de tiempo ya que esta es una de las principales causas por las cuales no se da a conocer las lesiones o accidentes que se suscitan con frecuencia en el hospital sobre todo en el área de Emergencias.

Tabla y Figura 34. ¿En su área laboral, ha sufrido alguna enfermedad o lesión que le ocasiono secuelas o invalidez?

¿En su área laboral, ha sufrido alguna enfermedad o lesión que le ocasionó secuelas, o invalidez?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válid	SI	7	10,0	10,0	10,0
o	NO	63	90,0	90,0	100,0
	Total	70	100,0	100,0	



Elaborado por: Camacho K. 2018.

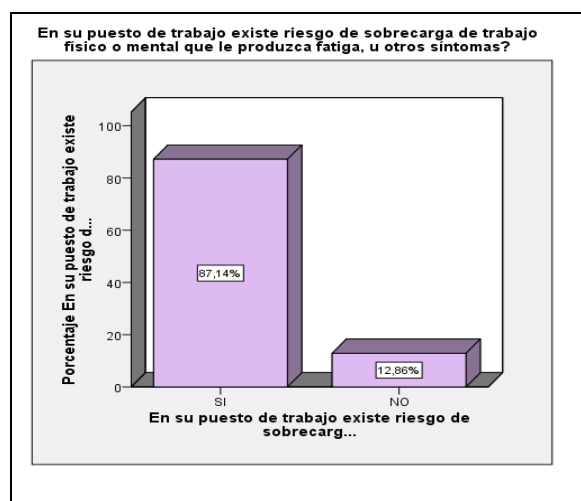
Fuente: Encuesta

Discusión: 7 personas de las 70 encuestadas si ha sufrido lesiones que le ocasionaron secuelas o invalidez, esto se evidenció con mayor frecuencia en personal de enfermería, los riesgos son distintos debido a la naturaleza del trabajo de los distintos profesionales.

Tabla y Figura 35. En su puesto de trabajo existe riesgo de sobrecarga de trabajo físico, o mental que le produzca fatiga, u otros síntomas.

¿En su puesto de trabajo existe riesgo de sobrecarga de trabajo físico o mental que le produzca fatiga, u otros síntomas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	61	87,1	87,1	87,1
	NO	9	12,9	12,9	100,0
	Total	70	100,0	100,0	



Elaborado por: Camacho K. 2018.

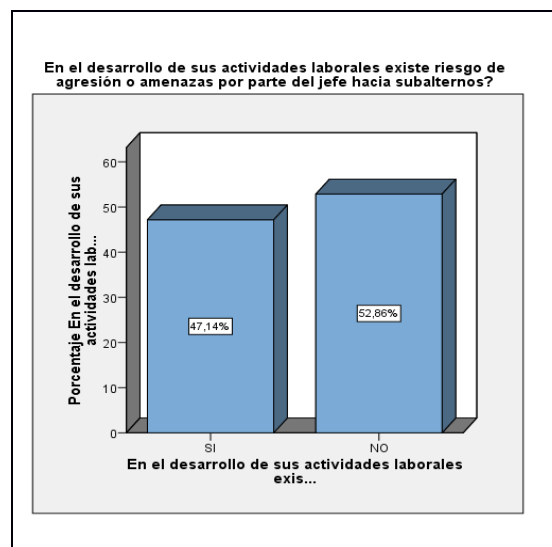
Fuente: Encuesta

Discusión: 61 personas encuestadas lo que corresponde a 87,1% refiere que en su trabajo existe sobrecarga de trabajo físico o mental que produce fatiga. Los hallazgos de la tabla 34 muestran la sobre carga de trabajo en el personal que labora en el HANM en las distintas áreas, debido en parte a la creciente demanda de pacientes por ser este hospital el de referencia para toda la provincia Bolívar, y sin dejar de lado la falta de personal que, al contrario de lo que dicen las estadísticas del hospital, se puede palpar una realidad distinta, hay poco personal para tanta demanda laboral y excesiva carga horaria en algunas ocasiones.

Tabla y Figura 36. En el desarrollo de sus actividades laborales existe riesgo de agresión, o amenazas por parte del jefe hacia subalternos.

¿En el desarrollo de sus actividades laborales existe riesgo de agresión o amenazas por parte del jefe hacia subalternos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	33	47,1	47,1	47,1
	NO	37	52,9	52,9	100,0
	Total	70	100,0	100,0	



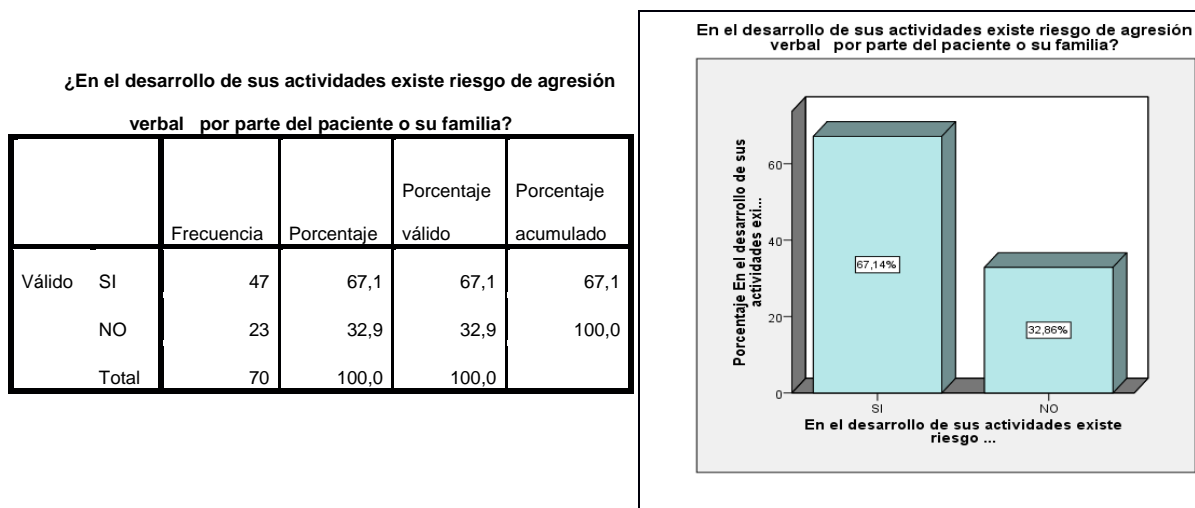
Elaborado por: Camacho K. 2018.

Fuente: Encuesta

Discusión: 37 personas encuestadas refieren que no hay riesgo de agresión o amenazas por parte de su jefe, mientras 33 personas refieren lo contrario. Casi la mitad de los trabajadores refieren en algún momento de su carrera sentirse agredidos o amenazados por parte del líder o jefe inmediato, este resultado manifiesta la necesidad de que las autoridades establezcan medidas para prevenir y denunciar el abuso de autoridad, en pro de mejorar las relaciones laborales que se cumplan en estricto apego a los derechos humanos, y de que las labores cotidianas se desarrollen en un ambiente de respeto, colaboración, compañerismo y apoyo, lo

cual debe estar manifestado desde los más altos mandos para que sea ejemplo a aplicarse en todo el hospital.

Tabla y Figura 37. En el desarrollo de sus actividades existe riesgo de agresión verbal por parte del paciente o su familia.



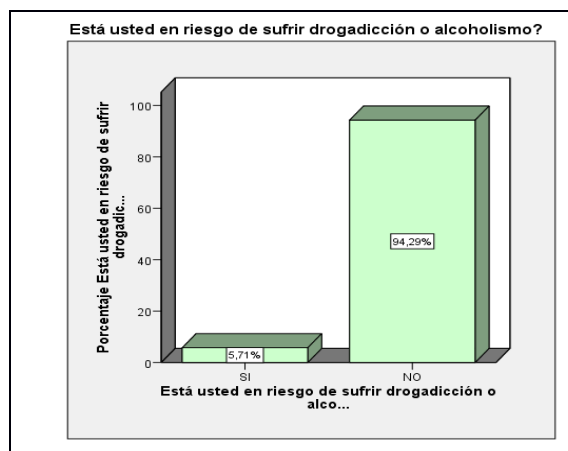
Elaborado por: Camacho K. 2018.

Fuente: Encuesta.

Discusión: 67,1% de los encuestados refieren que existe el riesgo de agresión verbal por parte del paciente y su familia. Los insultos y amenazas se han vuelto frecuentes en esta casa de salud, recalcando que esta situación se presenta por distintos factores que atañen tanto a los valores y nivel de educación de los que acuden a este hospital así como factores del propio HANM como la falta de personal para la demanda de pacientes.

Tabla y Figura 38. ¿En el desarrollo de sus actividades existe riesgo de sufrir agresión o alcoholismo?

¿Está usted en riesgo de sufrir drogadicción o alcoholismo?				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje
			válido	acumulado
Válido	SI	4	5,7	5,7
	NO	66	94,3	100,0
	Total	70	100,0	100,0



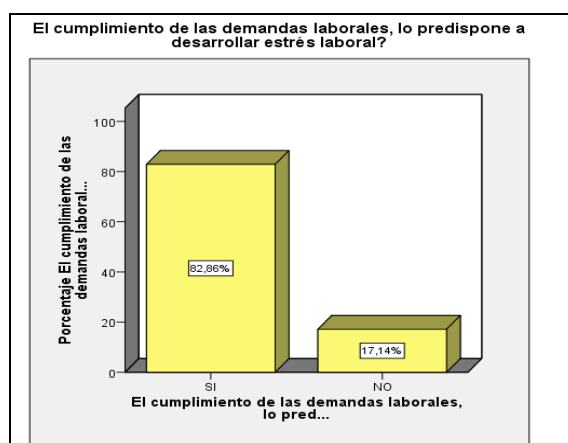
Elaborado por: Camacho K. 2018.

Fuente: Encuesta.

Discusión: 66 personas encuestadas no creen estar en riesgo de sufrir drogadicción o alcoholismo y 4 personas refieren que si perciben este riesgo. La dependencia a drogas tanto permitidas como las no permitidas es muy frecuente en el personal que trabaja sometido a mucho estrés, representando repercusiones negativas en la prestación del servicio, siendo causa además de ausentismo laboral, y mayor frecuencia en la ocurrencia de riesgos laborales.

Tabla y Figura 39. ¿El cumplimiento de las demandas laborales, lo predispones a desarrollar estrés laboral?

¿El cumplimiento de las demandas laborales, lo predispone a desarrollar estrés laboral?				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje
			válido	acumulado
Válido	SI	58	82,9	82,9
	NO	12	17,1	100,0
	Total	70	100,0	100,0



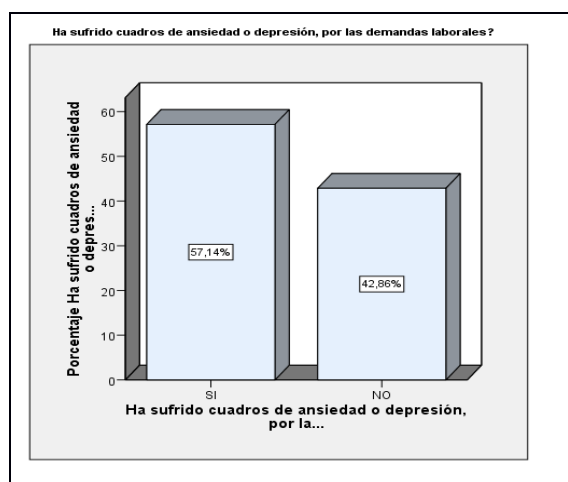
Elaborado por: Camacho K. 2018.

Fuente: Encuesta

Discusión: Este resultado nos pone de manifiesto la necesidad de tomar en cuenta a esta enfermedad que afecta al trabajador de salud, generada por varios factores muchos de ellos reducibles o prevenibles. En este hospital hemos evidenciado a través de las respuestas generadas en esta encuesta que, la complejidad de pacientes no por su cuadro de enfermedad, sino más bien por sus exigencias, al igual que el trato de sus familiares o acompañantes sumado a la sobrecarga laboral, el desconocimiento, el acoso por parte de líderes, la falta de espacios adecuados para trabajar y distraerse, así como la falta de personal y de materiales para llevar a cabo un trabajo de calidad y calidez, aunado a la falta de capacitaciones buenas, constantes, dinámicas y de interés, son entre otros, factores por los cuales se puede evidenciar el riesgo constante de padecer estrés laboral.

Tabla y Figura 40. ¿Ha sufrido cuadros de ansiedad o depresión, por las demandas laborales?

¿Ha sufrido cuadros de ansiedad o depresión, por las demandas laborales?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	40	57,1	57,1	57,1
	NO	30	42,9	42,9	100,0
	Total	70	100,0	100,0	



Elaborado por: Camacho K. 2018.

Fuente: Encuesta

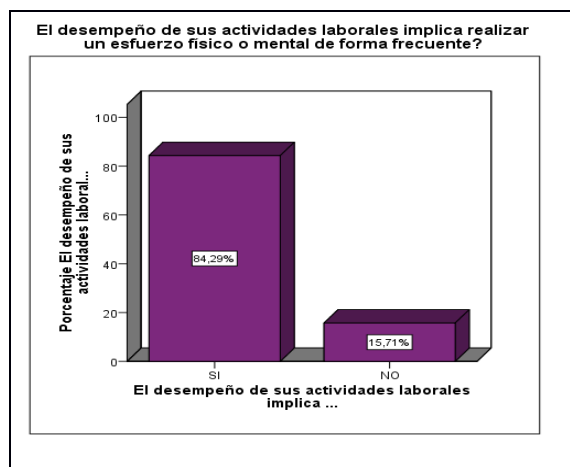
Discusión: más de la mitad de los encuestados 40 personas refieren que ha sufrido cuadros de ansiedad o depresión debido a las demandas laborales. La mayor parte de trabajadores ha sufrido a lo largo de sus jornadas de trabajo ansiedad la cual a algunos de ellos les condujo a estados de depresión con la manifestación de síntomas somáticos. El Instituto Nacional para la Salud y Seguridad Ocupacional NIOSH a través de varios estudios manifiesta que las tasas más altas de consumo de estupefacientes y enfermedades desarrolladas por el estrés son las

correspondientes a trabajadores de la salud a diferencia de lo que sucede con otros profesionales.

Tabla y Figura 41. ¿El desempeño de sus actividades laborales implica realizar un esfuerzo físico o mental de forma frecuente?

¿El desempeño de sus actividades laborales implica realizar un esfuerzo físico o mental de forma frecuente?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	59	84,3	84,3	84,3
	NO	11	15,7	15,7	100,0
	Total	70	100,0	100,0	



Elaborado por: Camacho K. 2018.

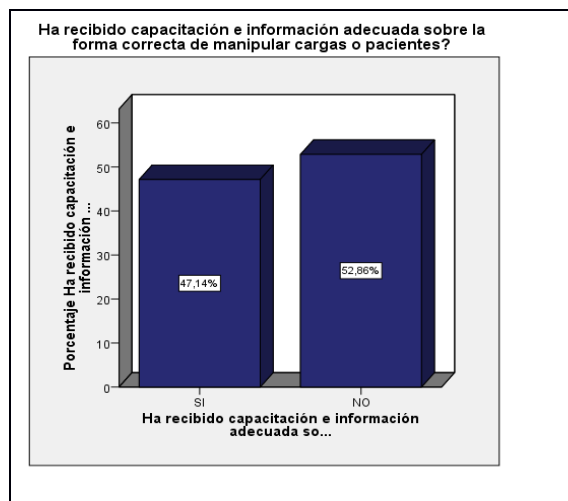
Fuente: Encuesta

Discusión: 84,3% de los encuestados manifiesta que se realiza un esfuerzo físico o mental frecuentemente al desempeñar sus actividades. De este gran porcentaje los trabajadores refieren estar expuestos a distintos tipos de lesiones musculoesqueléticas ocasionadas por esfuerzo físico lo que se ve relacionado con el traslado de pacientes de una cama a otra y de un servicio a otro, además de personal que manipula cargas más frecuente en personal de lavandería, alimentación, bodega, mantenimiento.

Tabla y Figura 42. ¿Ha recibido capacitación e información adecuada sobre la forma correcta de manipular cargas o pacientes?

¿Ha recibido capacitación e información adecuada sobre la forma correcta de manipular cargas o pacientes?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	33	47,1	47,1	47,1
	NO	37	52,9	52,9	100,0
	Total	70	100,0	100,0	



Elaborado por: Camacho K. 2018.

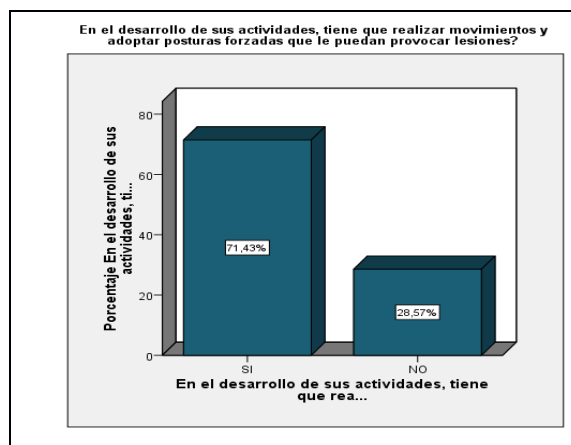
Fuente: Encuesta

Discusión: 52,9% de los encuestados no ha recibido capacitación e información adecuada sobre la forma correcta de manipular cargas o pacientes. La mayoría de encuestados no ha recibido capacitación aunque es de conocimiento general que todos en alguna ocasión han tenido que manipular cargas desconociendo la forma adecuada de hacerlo, lo cual puede generar lesiones de columna vertebral, y varios tipos de lesiones músculo esqueléticas y distintos riesgos ergonómicos.

Tabla y Figura 43. ¿En el desarrollo de sus actividades, tiene que realizar movimientos y adoptar posturas forzadas que le pueden provocar lesiones?

¿En el desarrollo de sus actividades, tiene que realizar movimientos y adoptar posturas forzadas que le puedan provocar lesiones?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	50	71,4	71,4	71,4
	NO	20	28,6	28,6	100,0
	Total	70	100,0	100,0	



Elaborado por: Camacho K. 2018.

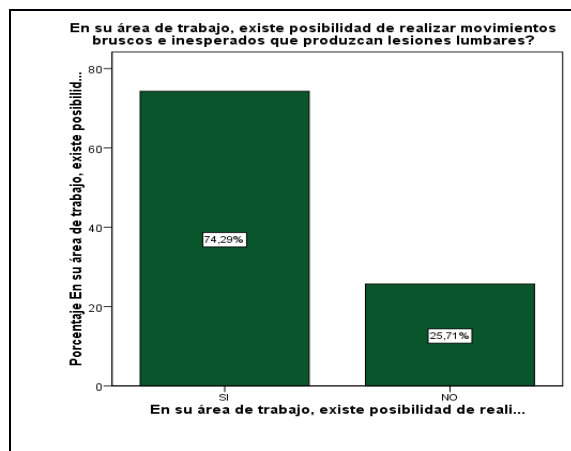
Fuente: Encuesta

Discusión: 71,4% de los encuestados realiza y adopta posturas forzadas que podrían provocarle lesiones, mientras desarrolla sus actividades. Debido a que en el hospital no se cuenta con personal encargado del transporte de camillas, el personal de enfermería es el que se ve más afectado, así como personal administrativo que tras largos periodos de adoptar una postura esto constituye luego un efecto limitador de la carga de trabajo en el tiempo o en la efectividad del personal.

Tabla y Figura 44. ¿En su área de trabajo, existe la posibilidad de realizar movimientos bruscos e inesperados que produzcan lesiones lumbares?

¿En su área de trabajo, existe posibilidad de realizar movimientos bruscos e inesperados que produzcan lesiones lumbares?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	52	74,3	74,3	74,3
	NO	18	25,7	25,7	100,0
	Total	70	100,0	100,0	



Elaborado por: Camacho K. 2018.

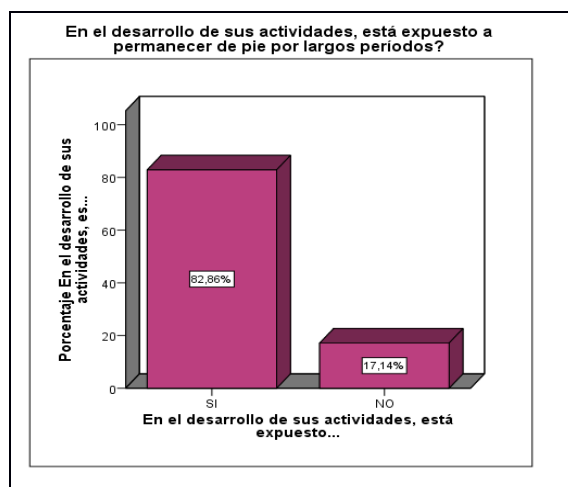
Fuente: Encuesta

Discusión: 52 trabajadores encuestados refieren que existe la posibilidad de realizar movimientos bruscos e inesperados que producirían lesiones lumbares. El CDC señala que trasladar a los pacientes significa condiciones de alto riesgo para padecer lesiones en la espalda y otros trastornos musculo esqueléticos.

Tabla y Figura 45. ¿En el desarrollo de sus actividades, está expuesto a permanecer de pie por largos periodos?

¿En el desarrollo de sus actividades, está expuesto a permanecer de pie por largos periodos?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido SI	58	82,9	82,9	82,9
NO	12	17,1	17,1	100,0
Total	70	100,0	100,0	

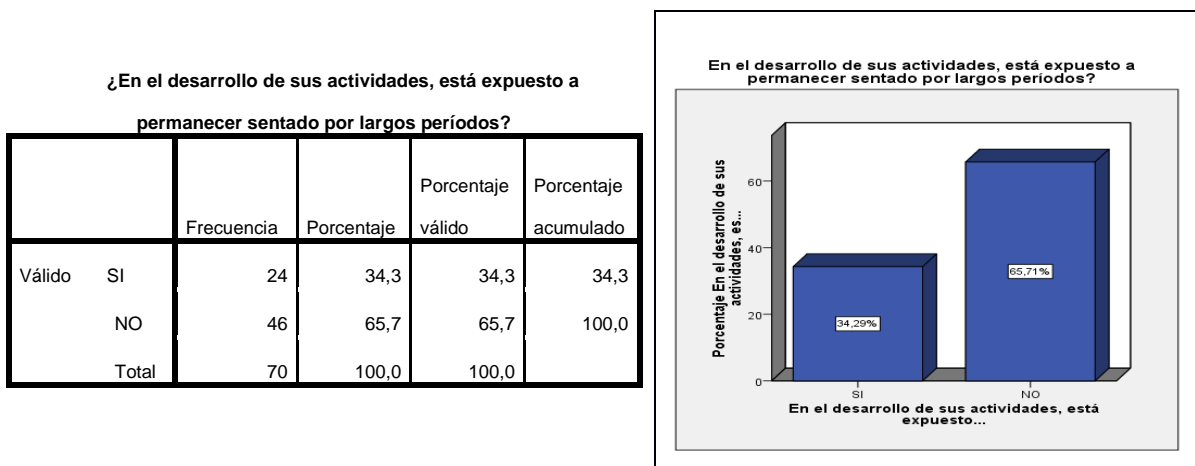


Elaborado por: Camacho K. 2018.

Fuente: Encuesta

Discusión: La mayoría de encuestados 82,9% está expuesto a permanecer de pie por largos periodos en su lugar de trabajo, lo cual representa otro factor de riesgo ergonómico con consecuencias negativas en la salud de los trabajadores; ya que según expertos, permanecer de pie por mucho tiempo provoca degeneración y bloqueo en articulaciones de columna, cadera, rodillas y pies, esta inmovilidad dará paso a enfermedades reumáticas producidas por el daño degenerativo en tendones y ligamentos, esto prevalece en personal que cumple largas jornadas en el hospital como es el caso de personal de enfermería, auxiliares de enfermería, médicos generales y médicos cirujanos, ginecólogos, urólogos quienes permanecen por varias horas de pie, especialmente cuando existen en el hospital pacientes que demandan cuidado especial y directo, tal es el caso de pacientes del área de terapia intensiva y pacientes que acuden constantemente al área de emergencias y triage.

Tabla y Figura 46. ¿En el desarrollo de sus actividades, está expuesto a permanecer sentado por largos periodos?

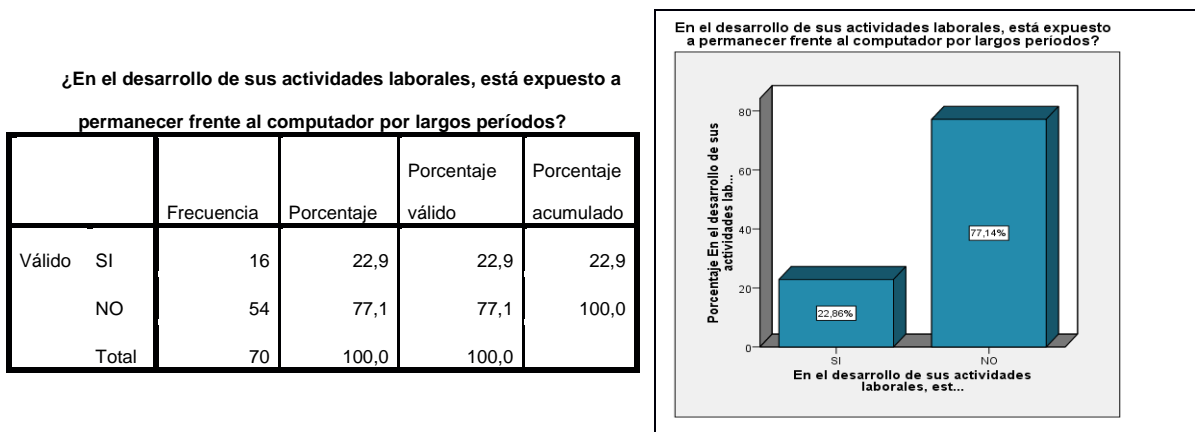


Elaborado por: Camacho K. 2018

Fuente: Encuesta

Discusión: En la mayoría de encuestados podemos constatar que debido a la naturaleza de sus trabajos no demandan de permanecer sentados por mucho tiempo, sin embargo un 34,3% si presenta riesgo, la OMS señala que permanecer sentados por un tiempo prolongado conlleva a que el músculo sostenga una actividad forzando en exceso la capacidad del mismo, traducándose en dolores de espalda, lumbalgias entre otros problemas de salud.

Tabla y Figura 47. ¿En el desarrollo de sus actividades laborales, está expuesto a permanecer frente al computador por largos periodos?



Elaborado por: Camacho K. 2018.

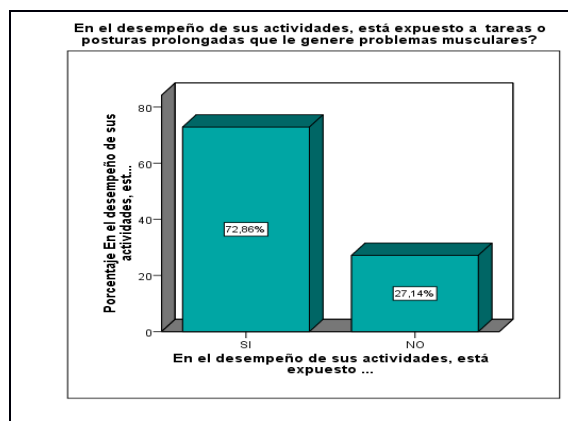
Fuente: Encuesta

Discusión: 77,1% refiere que no está expuesto a permanecer frente al computador por largos periodos. Lo anterior se explica por las características del trabajo realizado en el HANM, si bien es cierto que existe un programa HOAS en el que se escribe e ingresa los datos referentes a las atenciones por emergencia y otro sistema en el que se guarda la información de pacientes atendidos en consulta externa, estos no implican que la labor con pantallas de visualización de datos o computadoras sea prolongada. La evidencia científica demuestra que permanecer sentado frente a un computador por largo periodo de tiempo provoca daños para la salud entre los cuales se conocen problemas lumbares, tendinitis, problemas en la visión, entre otros.

Tabla y Figura 48. ¿En el desempeño de sus actividades está expuesto a tareas o posturas prolongadas que le genere problemas musculares?

¿En el desempeño de sus actividades, está expuesto a tareas o posturas prolongadas que le genere problemas musculares?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	51	72,9	72,9	72,9
	NO	19	27,1	27,1	100,0
	Total	70	100,0	100,0	



Elaborado por: Camacho K. 2018.

Fuente: Encuesta

Discusión: 72,9 % de los encuestados refiere que está expuesto a tareas o posturas prolongadas que le genere problemas musculares. Tanto el levantamiento como la movilización de pacientes demandan posturas forzadas lo cual conlleva a un esfuerzo prolongado de varios grupos musculares que son causa de fatiga muscular y disminución considerable del aporte sanguíneo. De ahí la necesidad de capacitación constante al personal acerca de prácticas de trabajo seguras, concientizando en la importancia de fomentar pausas activas en el lugar de trabajo en beneficio de la salud de los trabajadores.

CAPITULO 4: RESULTADOS O LOGROS ALCANZADOS SEGÚN LOS OBJETIVOS PLANTEADOS

4.1 Resultados según objetivo 1: Establecer características sociodemográficas del personal que ocupa diversos cargos en el HANM.

Los resultados obtenidos a través de la aplicación de la encuesta muestran un análisis descriptivo socio demográfico del personal que labora en el HANM; las diferencias fueron significativas en los dos grupos de trabajadores en cuanto al sexo, la mayoría fueron de sexo femenino ubicadas entre el rango de 31 a 40 años, la población es adulta joven en su mayoría, de estado civil casados en general y que labora de 1 a 5 años en el hospital. Todos los cálculos estadísticos fueron posibles con la utilización de la herramienta estadística SPSS 16.0.

4.2 Resultados según objetivo 2: Determinar los tipos de riesgos biológicos, antrópicos y su frecuencia.

Si bien es cierto que la mayoría y casi la totalidad de riesgos a los que están expuestos el personal que labora en esta Casa de Salud no se encuentran documentados y menos aún son dados a conocer en un lugar visible a todo el personal; esta simple encuesta aplicada dejó al descubierto un sinnúmero de riesgos biológicos y antrópicos sucedidos con bastante frecuencia en esta Casa de Salud. Para el análisis de los resultados se realizó una matriz de peligros basada en la metodología CEP –UPC con ayuda de Microsoft Excel.

Peligro Biológico	Peligro químico	Peligro Físico	Condiciones ergonómicas	Peligro psicolaboral	Peligro seguridad

	Riesgo Importante NR II
	Entre Riesgo Moderado y Riesgo Importante
	Riesgo Moderado NR III
	Riesgo Tolerable NR IV

Matriz de peligros analizados desde la observación del evaluador

Se evidenció que el peligro biológico en el HANM es importante donde el nivel de riesgo y de intervención NR II, requiere corregir y adoptar medidas de control a largo plazo.





El peligro psicolaboral se cataloga como moderado, nivel de riesgo y de intervención NR II, el cual se debe corregir y adoptar medidas a corto plazo.

En los demás peligros relacionados con el trabajo, su nivel de riesgo es III, NR IV, por lo que las medidas preventivas se darán en mediano y largo plazo.

Cuadro 11: Matriz de peligros del HANM en el Área de Emergencias.

Nivel de Riesgo y de Intervención NR = NP x NC	Nivel de Probabilidad (NP)			
	40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de Consecuencia (NC)	100			
	60		<p>Peligro Biológico - Microorganismos: Actividades en las que se tiene contacto directo con pacientes y fluidos corporales, como: valoración inicial de pacientes en triage, apoyo en actividades de reanimación, observación y seguimiento a pacientes, administración de medicamentos, procedimientos (RCCP, canalización, toma de laboratorios, hemocultivos, Drum, sondas) Manejo de corto punzantes</p>	
	25		<p>Peligro Psicolaboral-Contenido de la Tarea: Atención a pacientes Monotonía, repetitividad, concentración para administrar correctamente medicinas, alto volumen de pacientes, responsabilidad diagnóstica, concentración para administrar correctamente medicinas</p>	<p>Peligro Biológico - Microorganismos: Supervisión de actividades de enfermería por contaminación cruzada en el área en general, en actividades de inducción y entrenamiento y en actividades de traslado de pacientes a otras áreas dentro del hospital</p>
10		<p>Peligro Físico - Ruido: Ruido por conversación, llanto, quejas</p> <p>Peligro Físico - Iluminación: Iluminación deficiente en el área en general, ubicación inadecuada de luminarias</p> <p>Peligro Químico - Líquidos: Manejo de antisépticos, productos de desinfección y esterilización</p> <p>Peligro Psicolaboral - Organización del trabajo: Trabajo por turnos, ritmo elevado, trabajo continuo sin descansos, manejo de información</p> <p>Peligro Psicolaboral-Contenido de la Tarea: Registro de información pacientes en base de datos: Monotonía, repetitividad, alto volumen de pacientes, manejo y supervisión de personal</p> <p>Peligro Condiciones no Ergonómicas - Carga estática: posturas: Trabajo de pie más del 75% de la jornada laboral</p> <p>Peligro Condiciones No Ergonómicas - Carga dinámica: Movimientos repetitivos, Diseño puesto de trabajo: Trabajo en oficina, Registro de información en base de datos, Frecuencia de digitación, disposición inadecuada de puestos de trabajo y sillas rígidas</p> <p>Peligro Seguridad - Mecánico: Manejo de instrumentos corto punzantes</p> <p>Peligro Seguridad - Locativo: Desplazamientos por áreas de circulación reducidas y congestionadas, con obstáculos, superficies húmedas en actividades</p>	<p>Peligro Condiciones No Ergonómicas - Carga dinámica: esfuerzos: Manipulación de cargas Levantar, trasladar pacientes ocasionalmente</p> <p>Peligro Seguridad - Locativo: Desplazamientos por áreas de circulación reducidas y congestionadas, con obstáculos en actividades de inducción y entrenamiento</p>	

Elaborado por: Camacho K. 2018.

	Riesgo Intolerable NR I
	Riesgo Importante NR II
	Riesgo Moderado NR III
	Riesgo Tolerable NR IV

Se evidenció que el peligro biológico en el servicio de Emergencias en el HANM es importante donde el nivel de riesgo y de intervención NR II, requiere corrección y medidas de control a corto plazo. Al igual que el peligro psicolaboral que se evidencia como moderado.





El nivel de riesgo y de intervención NR III, se considera e indica que en lo posible se debe mejorar la condición, justificando la intervención y su rentabilidad.

El nivel de riesgo y de intervención NR IV, se considera tolerable, donde no es necesario intervenir, salvo que un análisis y estudio justifiquen la intervención.

Cuadro 12: Matriz de peligros HANM en el Área de Hospitalización.

Nivel de Riesgo y de Intervención NR = NP x NC		Nivel de Probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de Consecuencia (NC)	100				
	60			<p>Peligro Biológico - Microorganismos: Actividades en las que se tiene contacto directo con pacientes y fluidos corporales, como: observación y seguimiento a pacientes, administración de medicamentos, procedimientos (RCCP, canalización, toma de laboratorios, hemocultivos, Drum, sondas) Manejo de cortopunzantes</p>	
	25			<p>Peligro Psicolaboral-Contenido de la Tarea: Atención a pacientes Monotonía, repetitividad, concentración para administrar correctamente medicinas, alto volumen de pacientes, responsabilidad diagnóstico Informar personalmente a los familiares el desceso del paciente</p>	<p>Peligro Biológico - Microorganismos: Supervisión de actividades de enfermería por contaminación cruzada en el área en general, en actividades de inducción y entrenamiento y en actividades de traslado de pacientes a otras áreas dentro del hospital</p>
	10			<p>Peligro Físico - Ruido: Ruido generado por ventiladores, monitores, alarmas, conversación pacientes, familiares, personal</p> <p>Peligro Químico - Líquidos: Manejo de antisépticos, productos de desinfección y esterilización, manejo de medicamentos</p>	<p>Peligro Condiciones No Ergonómicas - Carga dinámica: esfuerzos: Manipulación de cargas, levantar y trasladar pacientes ocasionalmente a otras áreas dentro del hospital</p>
				<p>Peligro Seguridad - Locativo: Desplazamientos por áreas de circulación reducidas y congestionadas, con obstáculos en actividades de inducción y entrenamiento</p> <p>Peligro Físico - Ruido: Actividades de inducción y entrenamientos ocasionales, exposición a ruido generado por ventiladores, monitores, alarmas, conversación pacientes, familiares, personal</p>	
				<p>Peligro Psicolaboral - Organización del trabajo: Trabajo por turnos, ritmo elevado, manejo de personal, trabajo continuo sin descansos, manejo de información</p> <p>Peligro Psicolaboral-Contenido de la Tarea: registro de información pacientes en base de datos. Monotonía, repetitividad, alto volumen de pacientes</p> <p>Peligro Condiciones no Ergonómicas - Carga estática, posturas: Trabajo de pie más del 75% de la jornada laboral</p> <p>Peligro Condiciones No Ergonómicas - Carga dinámica: Movimientos repetitivos, Diseño puesto de trabajo: Trabajo en oficina, Registro de información en base de datos, Frecuencia de digitación, disposición inadecuada de puestos de trabajo y sillas rígidas</p> <p>Peligro Seguridad - Mecánico: Manejo de instrumentos corto punzantes</p>	

Elaborado por: Camacho K.

	Riesgo Intolerable NR I
	Riesgo Importante NR II
	Riesgo Moderado NR III
	Riesgo Tolerable NR IV

En el Área de Hospitalización se evidencia que el peligro biológico es importante, correspondiente al nivel de riesgo y de intervención NR II, para corregir y adoptar medidas de intervención a corto plazo, al igual que el peligro psicolaboral.

Los demás peligros corresponden al nivel de intervención NR III y NR IV donde se debe hacer un estudio más exhaustivo que justifique la implementación de un plan.

Cuadro 13: Matriz de peligros HANM en el Área de Centro Obstétrico y Centro Quirúrgico.

Nivel de Riesgo y de Intervención NR = NP x NC		Nivel de Probabilidad (NP)			
		40 – 24	20 – 10	8 – 6	4 – 2
Nivel de Consecuencia (NC)	100				
	60			<p>Peligro Biológico Microorganismos: Actividades en las que se tiene contacto directo con pacientes y fluidos corporales, como: observación y seguimiento a pacientes, administración de medicamentos Manejo de corto punzantes</p>	
	25			<p>Peligro Biológico Microorganismos: Actividades en las que se tiene contacto directo con pacientes y fluidos corporales, como: recepción y evacuación de pacientes de las salas de cirugía Supervisión de programación de salas</p> <p>Peligro Psicolaboral-Contenido de la Tarea: Atención a pacientes, monotonía, repetitividad, concentración para administrar correctamente medicinas, supervisión permanente para garantizar buen servicio, presión por frecuencia de Cirugías programadas, responsabilidad y alto volumen de pacientes</p>	<p>Peligro Biológico Microorganismos: Supervisión y coordinación de actividades de enfermería, desinfección de salas, actividades de inducción y entrenamiento y en actividades de traslado de pacientes a otras áreas dentro del hospital, exposición contaminación cruzada en el área en general</p> <p>Peligro Químico – Gases y vapores: Coordinación de limpieza y desinfección de salas, emisión de gases y vapores por actividades de limpieza de salas con productos de desinfección y esterilización (formaldehído y glutaraldehído),</p>
10			<p>Peligro Químico – Líquidos: Manejo de antisépticos, productos de desinfección y esterilización, manejo de medicamentos</p> <p>Peligro Psicolaboral – Organización del trabajo: Trabajo por turnos, ritmo elevado, manejo de personal, trabajo continuo sin descansos, manejo de información</p> <p>Peligro Psicolaboral-Contenido de la Tarea: Registro de información pacientes en base de datos: Monotonía, repetitividad, alto volumen de pacientes, actividades administrativas</p>	<p>Peligro Condiciones No Ergonómicas – Carga dinámica: esfuerzos: Manipulación de cargas, levantar, trasladar pacientes ocasionalmente a otras áreas dentro del hospital</p> <p>Peligro Seguridad – Locativo: Desplazamientos por áreas de circulación reducidas y congestionadas, con obstáculos en actividades de inducción y entrenamiento</p>	

Nivel de Riesgo y de Intervención NR = NP x NC	Nivel de Probabilidad (NP)			
	40 – 24	20 – 10	8 – 6	4 – 2
			<p>Peligro Condiciones no Ergonómicas – Carga estática: posturas: Trabajo de pie más del 75% de la jornada laboral</p> <p>Peligro Condiciones No Ergonómicas – Carga dinámica: Movimientos repetitivos, Diseño puesto de trabajo: Trabajo en oficina, Registro de información en base de datos, Frecuencia de digitación, disposición inadecuada de puestos de trabajo y sillas rígidas</p> <p>Peligro Seguridad – Mecánico: Manejo de instrumentos corto punzantes</p> <p>Peligro Seguridad – Locativo: Desplazamientos por áreas de circulación reducidas y congestionadas, con obstáculos, superficies húmedas en actividades regulares.</p>	

Elaborado por: Camacho K.

En los centros quirúrgico y obstétrico se evidenció que tanto el riesgo biológico como el psicolaboral corresponden al nivel de riesgo y de intervención NR II, para implementar medidas de corrección a corto plazo. En los demás peligros se implementarán medidas a mediano y largo plazo.

Cuadro 15: Actividades para control del peligro psicosocial en el HANM.

SERVICIO		EMERGENCIAS- HOSPITALIZACIÓN- CENTROS QUIRÚRGICOS, DEMÁS DEPARTAMENTOS ADMINISTRATIVOS											
OBJETIVO		Controlar el peligro Psicolaboral											
Nivel de Intervención		NR II											
Actividades	RESPONSABLE	Mes I				Mes II				Mes III			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Capacitación y concientización en manejo del estrés y buen trato con técnicas de buen comportamiento, empoderamiento y trabajo en equipo.	Psicólogo clínico del HANM, líder del departamento de Investigación y Docencia.	X	X	X									
Capacitación, concientización e implementación de pausas activas en el HANM, de la mano con charlas de alimentación adecuada.	Líder del Departamento de Docencia e Investigación, Dirección Médica, departamento de Fisiatría, líder del Departamento de Nutrición y Dietética, personal de cocina.				X	X	X						
Impulsar programas motivacionales para reconocer esfuerzo y trabajo de los trabajadores.	Dirección Médica y Gerencia.							X	X				
Seguimiento, control y observación del cumplimiento estricto.	Líder del Departamento de Docencia e Investigación, Dirección Médica y Médico ocupacional.									X	X	X	X

Cuadro 16: Actividades para control del peligro ergonómico entre otros del HANM.

SERVICIO		EMERGENCIAS- HOSPITALIZACIÓN- CENTROS QUIRÚRGICOS, DEMÁS DEPARTAMENTOS ADMINISTRATIVOS.											
OBJETIVO		Controlar el peligro por condiciones ergonómicas y otros											
Nivel de Intervención		NR II											
Actividades	RESPONSABLE	Mes I				Mes II				Mes III			
Capacitación y concientización en higiene postural.	Líder del Departamento de Rehabilitación y Fisiatría, Líder del Departamento de Investigación y Docencia.	X	X										
Análisis de puestos de trabajo, implementos y equipos usados en cada uno de los Departamentos.	Médico Ocupacional, responsable del Departamento de Gestión de Riesgo.			X	X								
Análisis y distribución de carga horaria adecuada para los trabajadores.	Talento Humano, Dirección Médica, Gerencia.	X	X										
Seguimiento, control y observación del cumplimiento estricto.	Líder del Departamento de Docencia e Investigación, Dirección Médica, Médico ocupacional, Talento humano, Gerencia; Líder del Dep. de Rehabilitación y Fisiatría, Líder del Departamento de Gestión del Riesgo.											X	X
												X	X
												X	X
												X	X

Cuadro 17: Actividades para el control de Riesgos Químicos en el HANM.

SERVICIO		EMERGENCIAS- HOSPITALIZACIÓN- CENTROS QUIRÚRGICOS, DEMÁS DEPARTAMENTOS ADMINISTRATIVOS.											
OBJETIVO		Controlar el peligro por Riesgos Químicos.											
Nivel de Intervención		NR II											
Actividades	RESPONSABLE	Mes I				Mes II				Mes III			
Capacitación para conocimiento general de materiales y sustancias químicas peligrosas.	Líder del Departamento de Investigación y Docencia, líder del Departamento de Gestión del Riesgo, en convenio con personal de la Universidad Estatal de Bolívar.	X	X										
Capacitación y concientización acerca de la manipulación, tratamiento y manejo de personas en contacto con materiales y sustancias químicas peligrosas.	Líder del Departamento de Investigación y Docencia, líder del Departamento de Gestión del Riesgo, en convenio con personal de la Universidad Estatal de Bolívar y Cuerpo de Bomberos.			X	X								
Seguimiento, control y observación del cumplimiento estricto.	Líder del Departamento de Docencia e Investigación, Dirección Médica, Médico ocupacional, Líder del Departamento de Gestión del Riesgo.											X	X
												X	X

Se estableció medidas a corto plazo basadas en el Reglamento del manejo de los Desechos Infecciosos para la Red de Servicio de Salud en el Ecuador expedido en el distrito metropolitano de quito al 30 de noviembre del 2010 y en la continua docencia basada en el manual de bioseguridad en los establecimientos de salud del MSP 2016 y la replicación de los conocimientos acerca de los distintos sistemas de clasificación de compuestos químicos. Según estos reglamentos y manuales se solicitarán reuniones con los directivos tanto del hospital así como las autoridades de la Universidad Estatal de Bolívar y Cuerpo de Bomberos para que conjuntamente se cree un cronograma de capacitaciones continuas que beneficien al personal que trabaja en el HANM y a la colectividad en general.

CAPITULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones:

1. El mayor porcentaje de trabajadores del HANM son personas entre los 31 a 40 años es población adulta- joven, seguida por personal entre el rango de edades de 18 a 30 años, 58,6% del total de encuestados son personas de sexo femenino, lo que a su vez representa mujeres en edad fértil, 48,6% son de estado civil casados, seguidos en frecuencia personas en unión libre y divorciados. El mayor porcentaje de encuestados fueron médicos generales, que trabajan entre 1 a 5 años en la institución. De setenta personas encuestadas, cuarenta y siete trabaja en el turno de mañana y tarde, seguidos por personal que labora jornadas de 24 horas.
2. De los tipos de riesgos que se producen en el hospital, la mayoría son de tipo biológico tales como pinchazos por aguja, seguidos de agresiones verbales y físicas y después exposición a químicos.
3. De los accidentes laborales que se produjeron en el hospital, la mayoría, 23 accidentes correspondientes a 32,9% ocurrieron en menos de un mes y 19 sucesos (27,1%) se produjeron en el área de Emergencias, seguidos por Centro Obstétrico.
4. Casi la totalidad de encuestados están expuestos a infectarse con enfermedades infecto- contagiosas, ya que 85,7 % de personas encuestadas están en contacto con fluidos corporales y está expuestos a la manipulación de microorganismos; 47,1% de encuestados ha padecido enfermedades virales, siendo esta más frecuente que las enfermedades bacterianas.
5. La gran mayoría del personal está expuesto al contacto con detergentes, productos de limpieza, antisépticos, cloro, yodo entre otros, de estos, apenas un 75% ha recibido capacitación acerca de contaminantes químicos.
6. Un gran número de encuestados no sabe qué hacer ante derrames de sustancias tóxicas, incendio o llegada de un paciente que ha estado en contacto con sustancias químicas peligrosas.

7. Un alarmante 100% de los encuestados no reconoce ninguna etiqueta de clasificación internacional de productos químicos.
8. La jornada laboral es extenuante en algunos casos, y la sobre carga laboral resulta cansada para un 92% de encuestados ocasionando agotamiento físico y mental.
9. La percepción de riesgo de sufrir golpes o contacto con objetos o herramientas; así como la exposición a agresiones verbales, agresiones físicas, enfermedades o lesiones que provoquen invalidez son percibidas todos los días por casi la totalidad de los encuestados.
10. En el día a día de las labores en el hospital, se realizan movimientos bruscos inesperados y se adoptan posturas prolongadas, todo traduce en un problema ergonómico grave del cual no se han impartido capacitaciones necesarias que ayuden a disminuir este riesgo y ayuden a mejorar la salud de los trabajadores del HANM.
11. El cumplimiento de las demandas que exige laborar en el HANM, predispone a los trabajadores a desarrollar estrés laboral, el cual culmina en muchos casos, en cuadros de ansiedad o depresión por la necesidad de realizar esfuerzos físicos y mentales de forma frecuentes.

5.2 Recomendaciones:

1. Implementar un Comité de Salud y Seguridad Laboral en el hospital, conformado por un equipo multidisciplinario que establezca vigilancia epidemiológica continua, brinde apoyo en el tratamiento médico, psicológico, y dé seguimiento oportuno al personal que ha sufrido un accidente laboral.
2. Contar con un registro de notificación de efectos adversos, no tan engorroso que sea de fácil llenado y que esté al alcance de todos en todas las áreas del hospital, y a través de este llevar un registro de eventos suscitados en la institución, para poder darlos a conocer mediante una socialización que con estadísticas claras muestre una disminución de accidentes, que es lo que se pretende.
3. Ejecutar un programa de salud mental que busque reducir el estrés en el personal de salud, implementando espacios de recreación, tales como técnicas de relajación, ejercicio físico, práctica de deportes, actividades recreativas que ayuden al personal a dejar de lado situaciones de estrés y aprenderlas a manejar de la mano de seguimientos y evaluaciones psicológicas oportunas.
4. Establecer grupos de apoyo multidisciplinarios para manejo de estrés, adicciones, y junto a ellos se establezca mecanismos necesarios para redistribuir adecuadamente la carga de trabajo.
5. Preparar al personal ante la ocurrencia de un efecto adverso en cuanto a sustancias químicas peligrosas se trata, mediante capacitaciones constantes que proporcionen conocimientos ante la toma de decisiones para actuar de la manera adecuada en el momento adecuado, dotando al personal de herramientas de trabajo en buenas condiciones, equipos de protección personal, equipos de transmisión, y estableciendo códigos para mecanismos de alerta ante situaciones de emergencia.
6. Contratar a personal asistencial para cubrir el flujo de pacientes que cada vez va en aumento, teniendo en cuenta los estándares de la OMS, priorizando las áreas con más demanda.

7. Mejorar sistemas de ventilación, creación de áreas adecuadas para almacenamientos de desechos, de materiales peligrosos y áreas de aislamiento.
8. Actualizar protocolos ante la ocurrencia de un evento adverso, fortaleciendo programas de capacitación permanente a todo el personal, con temas específicos de acuerdo al lugar de trabajo y las especialidades con el fin de prevenir y disminuir los riesgos, ofreciendo un ambiente seguro y de calidad para el desarrollo de las labores cotidianas, en trabajo conjunto y con la colaboración de otras instituciones tales como bomberos, agencias de seguros, ingenieros y estudiantes de administración para desastres y gestión del riesgo.
9. Instituir programas de inducción para los respectivos puestos de trabajo de todo el personal con manuales donde consten normas y protocolos a seguir ante la ocurrencia de un evento adverso o accidente laboral.
10. Supervisar e incentivar continuamente el cumplimiento de normas de bioseguridad, especialmente en lugares de alto riesgo de infección y manejo de sustancias peligrosas.
11. Crear constantemente una cultura de prevención de riesgos que se desarrolle en un ambiente de trabajo saludable para el profesional de salud y para todos quienes laboran en esta institución, donde cada uno sea artífice y responsable de cuidar de su salud tanto física y mental con la responsabilidad de usar equipo de protección con el compromiso de capacitarse día a día y poner en práctica las enseñanzas adquiridas, con la obligación de acudir a campañas de inmunización de actualización de conocimientos y participar activamente en los programas diversos de la institución que fomenten buenas prácticas en el lugar de trabajo, el compromiso es de todos, de autoridades, personal administrativo personal de enfermería, médicos, auxiliares, estudiantes, guardias de seguridad, técnicos en radiología, laboratorios, personal de limpieza, ciudadanía en general, porque el Hospital Alfredo Noboa Montenegro lo conforman todos.

BIBLIOGRAFIA

- (NFPA), N. F. (21 de Enero de 2015). *Guía de referencia gratis compara el diamante de NFPA 704 y las etiquetas de GHS de OSHA*. Obtenido de nfpajla.org:
<http://www.nfpajla.org/columnas/noticias/503-guia-de-referencia-gratis-compara-el-diamante-de-nfpa-704-y-las-etiquetas-ghs-de-osha>
- (NIOSH), I. N. (2013). Protejase en el trabajo, Enfermedades infecciosas. *CDC.gov*, 20-27.
- (OIT), O. I. (2013). Seguridad y Salud en el trabajo. Datos y cifras. *WCMS*, 50-62.
- A., M. (28 de Mayo de 2015). *SAFT- DATA*. Obtenido de safet-dat.blogspot:
<http://safet-dat.blogspot.com/>
- Aismara, B. R. (15 de marzo de 2015). *Personal de enfermería: condiciones de trabajo de alto riesgo*. Obtenido de paho.org:
<http://www.bvsde.paho.org/bvsast/e/fulltext/personal/personal.pdf>
- al., D. A. (24 de febrero de 2011). *Guía técnica para el análisis de exposición a factores de riesgo ocupacional*. Ministerio de Protección Social Colombia. Obtenido de <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd49/12-14.pdf>
- Ambiente, M. d. (1999). Lista oficial de agentes biológicos que afectan al hombre, los animales y las plantas. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 10.
- Americas, C. d. (1994). *Declaración de Principios y Plan de Acción*. Miami: Resdal.
- Baas S., R. S. (2009). *Análisis de Sistemas de Gestión del Riesgo de Desastres*. Roma: División de Medio Ambiente, Cambio Climático y Bioenergía, FA.
- CDC, C. p. (1987). Guidelines for Prevention of Transmission of HIV Transmission in Health-care Settings. *NIOSH*, 36-.

- CDC, C. p. (15 de Abril de 2012). *Temas de Salud y Seguridad: Ergonomia (Desordenes musculoesqueléticos)*. Obtenido de cdc.gov:
<http://www.cdc.gov/spanish/niosh/topics/ergonomia.html>
- Cebrián F., F. J. (13 de Mayo de 2013). *Generalidades de los riesgos biológicos: Guía para su prevención*. Obtenido de paho.org:
<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd49/riesgos-biologicos.pdf>
- Código del Trabajo. (2012). Registro Oficial Suplemento 167. *Codificación del Código del Trabajo* (págs. 91-92). Quito: Lexis.
- Constituyente, A. (2008). *Constitución del Ecuador*. Quito DM.
- Daisy, G. (2017). Bioseguridad en los Hospitales. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*.
- Dominguez A., T. F. (2014). Evaluación de la calidad de la bioseguridad en el hospital clínico quirúrgico "Joaquín Albarrán", La Habana. *Revista de Higiene y Epidemiología*, 67-75.
- Elena, R. A. (2013). Riesgos Biológicos, los olvidados del medio ambiente laboral. *Seguridad Laboral*.
- Francisco, R. H. (24 de Junio de 2015). *Riesgos Bilógicos en el Medio Sanitario*. Obtenido de Empresalud: <http://www.empresalud.com.ar/nota/riesgos-biologicos-en-el-medio-sanitario>
- Guasch Juan, e. a. (2016). Riesgos laborales del personal sanitario. *Boletín de prevención de riesgos laborales para la formación profesional.*, 25-60.
- H. Congreso Nacional. (2012). Código del Trabajo. *Codificación del Código del Trabajo* (pág. 2). Quito: Lexis.

- Ibarra A., I. J. (2015). Percepción de riesgos en una comunidad insalubre. *Revista Cubana Medicina General Integral.*, 436-441.
- Infeciosos, E. (12 de 07 de 2016). *smri.org*. Obtenido de <http://smri.org.mx/estatutos/infeciosos.htm>
- Inmigración, M. d. (2017). Boletín de Prevención de Riesgos Laborales para la Formación Profesional . *ERGAFP*, 1-12.
- Javier, C. S. (2013). *Riesgos laborales: Conceptos Básicos*. Madrid: CEF.
- Lilian, P. (18 de Diciembre de 2015). Gestión de Riesgos Laborales en la Prácticas de Responsabilidad Social Corporativa en Ecuador. Huelva, España: Departemaneto de Biología Ambiental y Salud Pública.
- Manual de Prevención de Riesgos Biológicos*. (2007). Madrid: Junta de Castilla y León.
- Martin A., D. I. (24 de febrero de 2013). *Exposición laboral a agentes físicos*. Obtenido de Madrid España: Secretaria de Salud Laboral: http://www.cancerceroeneltrabajo.ccoo.es/comunes/recursos/99924/pub44637_Exposicion_laboral_a_agentes_fisicos.pdf
- Meylin, P. Q. (2015). Bioseguridad. Una discilpina con enfoque integral. *Revista Médica Electrónica PortalesMedicos.com*, 1-4.
- OHSAS. (10 de febrero de 2013). *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional*. Obtenido de intersindical.com: <http://www.intersindical.com/pdf/Ohsas%2018001.pdf>
- OHSAS, O. H. (10 de febrero de 2013). *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional* . Obtenido de <http://www.intersindical.com/pdf/Ohsas%2018001.pdf>

OIT. (9 de mayo de 2016). *Salud y Seguridad en el Trabajo: Los productos químicos en el lugar de trabajo*. Obtenido de itcilo.org:

http://actrav.itcilo.org/osh_es/m%F3dulos/kemi/ciwmain.htm

OMS. (Octubre de 2007). *Precauciones estándares en la atención de la salud*.

Obtenido de who.int:

<https://www.who.int/csr/resources/publications/standardprecautions/es/>

OMS. (2015). Impacto de las sustancias químicas en la salud. *Programa Internacional de Seguridad de las Sustancias Químicas*.

OMS. (2015). *Manual de Bioseguridad en Laboratorios. Clasificación de microorganismos según Grupos de Riesgos*. Ginebra: OMS.

OMS., O. (15 de Marzo de 2013). *El número de accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo sigue aumentando*. Obtenido de who.int:

<http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2005/pr18/es/>

OMS., O. (24 de Mayo de 2013). *Normas generales de la bioseguridad*. Obtenido de

<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd49/gc-bioseguridad.pdf>

OMS., O. (18 de Marzo de 2013). *Riesgos con efectos potenciales y controles*.

Módulo 3. Obtenido de paho.org: <http://www.bvsde.ops->

[oms.org/ssmanual/Spanish/modulos3.pdf](http://www.bvsde.ops-oms.org/ssmanual/Spanish/modulos3.pdf)

OPS, O. (2017). *paho.org*. Obtenido de Establecimiento: Mantenimiento, Limpieza y desinfección:

https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=108

22:2015-establecimiento-mantenimiento-limpieza-

desinfeccion&Itemid=42210&lang=es

- Organización Internacional del Trabajo. (28 de Abril de 2013). *Día Mundial de la Seguridad y la Salud en el Trabajo*. Obtenido de http://www.ilo.org/safework/events/meetings/WCMS_204931/lang-es/index.htm
- Organización Mundial de la Salud, O. I. (28 de abril de 2015). *El número de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo sigue aumentando*. Obtenido de http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/ErgaFP/2007/ErFP56_07.pdf
- Organización Panamericana de la Salud, O. M. (2013). *Riesgos con efectos potenciales y controles*. Washington DC: SSManual.
- OSHA), A. E. (22 de febrero de 2013). *Salud y Seguridad del personal sanitario*. Obtenido de https://osha.europa.eu/es/sector/healthcare/index_html
- OSHA), A. E. (22 de febrero de 2017). *Salud y Seguridad del Personal Sanitario*. Obtenido de http://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/2002-101_sp/
- OSHA, E. (07 de Diciembre de 2008). *CLP: CXlasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas químicas*. Obtenido de EU- OSHA multilingual website: <https://osha.europa.eu/es/themes/dangerous-substances/clp-classification-labelling-and-packaging-of-substances-and-mixtures>
- P., G. M. (2016). Algunas razones para considerar los riesgos psicosociales en el trabajo y sus consecuencias en la salud pública. *Universidad de Valencia*, 169-183.

- R, G. M. (2011). El síndrome de quemarse por el trabajo (síndrome de buurn out): aproximaciones teóricas para su explicación y recomendaciones para la intervención. *Revista Psicológica Científica*, 1-5.
- R., G. (2011). *Taller sobre Bioseguridad, Mantenimiento y Sistema de Información*. . Managua: OMS, Oficina Sanitaria Panamericana.
- Rodríguez M., V. M. (2010). Biological hazrds in health institutions. *Medwave*, 38-43.
- seguridad, A. E. (2013). *Violencia: Peligros ocupacionales en los hospitales*. España: NIOSH_ docs.
- Sociales, I. N. (24 de febrero de 2013). *Manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en la PYME*. Obtenido de http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias/Guias_Ev_Riesgos/Manual_Eval_Riesgos_Pyme/evaluacionriesgospyme.pdf
- Society, A. D. (29 de Abril de 2013). *Productos CAS*. Obtenido de cas.org: <https://www.cas.org/contact/hispanoamerica/productos>
- Trabajo, O. I. (2013). La Organización del trabajo y los riesgos psicosociales, una mirada de género. *WCMS*.
- Trabajo, O. I. (28 de Abril de 2016). *Día Mundial de la Seguridad y la Salud en el trabajo*. Obtenido de safework events: http://www.ilo.org/safework/events/meetings/WCMS_204931/lang--es/index.htm
- Valencia, S. d. (1995). Real Decreto 363/1995. . *Reglamento sobre Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas*. Valencia.

Valencia, S. d. (20 de Enero de 2014). *Agentes Químicos: Conceptos Básicos y*

Clasificación. Obtenido de csic.es:

<http://w1.iata.csic.es/IATA/segl/Riesgos/CONCEPTOS%20BASICOS%20AGENTES%20QUIMICOS.pdf>

Weissenbacher M., S. R. (2016). El desafío de las enfermedades emergentes y reemergentes. *Revista Médica de Uruguay*, 34-48.

Yaa. (s.f.).

Yassi A., W. L. (2014). Asistencia Sanitaria: Naturaleza y Problemas de Salud en el Trabajo. En OIT, *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo* (pág. Tomo 3/97). Madrid: INSST.

ANEXOS

CUESTIONARIO SOBRE RIESGO LABORAL EN EL PERSONAL DEL HOSPITAL ALFREDO NOBOA MONTENEGRO

Responsable: MD. Katerin Camacho

OBJETIVO: Recolectar información que permita determinar si existe riesgo laboral en el personal del Hospital Alfredo Noboa Montenegro

INSTRUCCIONES: A continuación se presenta una serie de ítems, por favor lea detenidamente antes de responder. Marque con una X la opción que de acuerdo a su opinión sea la correcta.

Si tiene alguna duda consulte al encuestador.

I Parte: Datos Sociodemográficos

Edad:

18-30 años _____

31-40 años _____

41-50 años _____

51 -60 años _____

61 y más años _____

Sexo: 1. Masculino _____ 2. Femenino _____

Estado civil: Soltero _____ Casado _____ Unión Libre _____

Divorciado _____

Ocupación o categoría profesional

a) Médico Especialista _____ b) Medicina general _____ c) Licenciada en enfermería _____ d) Interno Rotativo _____ e) Auxiliar de Enfermería _____ f) Trabajo Social _____ g) Psicólogo _____ h) Terapeuta de Rehabilitación _____ i) Técnico de laboratorio _____ j) Secretaria _____ k) Guardia y Seguridad _____ l) Administrativo _____ m) Personal de lavandería _____ n) Personal de mantenimiento _____ o) Otros especifique _____

Tiempo de laborar en el hospital:

Menos de 1 año _____ 1 – 5 años _____ 6 – 10 años _____ 11 – 15 años _____ 16 o más años _____

Turno o jornada en que usted labora:

A) Mañana _____ B) Tarde _____ C) Mañana y Tarde _____ D) 24horas _____

II parte: 1. ¿Ha recibido usted alguna capacitación sobre riesgos laborales?
Sí _____ No _____

2. ¿Ha recibido capacitación sobre las medidas que debe tomar en caso de un accidente laboral? Sí _____ No _____

3. ¿Qué tipo de accidentes ha sufrido en su área laboral?

Punciones por agujas _____

Salpicaduras _____

Cortes _____

Rasguños _____

Golpes _____
 Patadas _____
 Mordedura _____
 Empujones _____
 Caídas _____
 Exposición a Químicos _____
 Ninguno _____
 Otros especifique _____

4. ¿Hace cuánto tiempo sufrió el accidente o enfermedad en su área laboral? Puede marcar varias respuestas en esta pregunta:

No recuerda ___ Hace menos de un mes___ Hace tres meses___ El último año___ Nunca___

5. Lugar o servicio donde sucedió el accidente o enfermedad laboral.

Especifique _____

6. ¿Existe señalización de las rutas de circulación, en el área donde usted labora, ante la probabilidad de una evacuación?

Sí _____ No _____

III PARTE

RIESGO BIOLÓGICO ÍTEMS

Si No

1. ¿En el desarrollo de sus actividades laborales, utiliza equipo de protección personal, ante la probabilidad de riesgos de pinchazos, salpicaduras, cortes, y otros?

2. ¿Está expuesto a infectarse con enfermedades infectocontagiosas como SIDA, hepatitis, tuberculosis, meningitis?

3. ¿En sus actividades laborales está en contacto con fluidos corporales como sangre, orina, secreciones, o desechos peligrosos?

4. ¿Está expuesto a manipulación y contacto con microorganismos patógenos, ejemplo: bacterias, virus, protozoos, hongos, otros?

5. ¿En su área laboral, los desechos sólidos se almacenan y depositan en bolsas y contenedores adecuados?

6. En el desarrollo de sus actividades laborales, cuál de los siguientes tipos de enfermedades ha padecido. Puede marcar varias si fuera necesario. Virales___ Bacterianas___ Parasitarias___ Fúngicas___ Ninguno___

RIESGO QUÍMICO ÍTEMS

Si No

7 En el desempeño de sus actividades laborales está expuesto a detergentes, productos de limpieza, antisépticos, cloro, medicamentos, yodo y otros. Especifique _____

8 En su área laboral, ha recibido capacitación o información sobre el riesgo de contaminantes químicos?

9 En el desempeño de sus actividades está en riesgo de sufrir intoxicaciones por gases tóxicos, vapores, quemaduras por manipulación de sustancias químicas, y otros?

10 En el desempeño de sus actividades laborales ha padecido algún accidente o enfermedad causada por manipulación o

exposición a sustancias químicas?

11. ¿Sabe usted qué hacer ante derrame de sustancias tóxicas, incendio o la llegada de un paciente que ha estado en contacto con sustancias químicas peligrosas?

12.- Reconoce usted alguna de estas etiquetas?

	SI	NO	SIGNIFICADO
			
			

RIESGO FISICO ÍTEMS

Si No

13. ¿En el desempeño de sus actividades está expuesto a altos niveles de ruido que le genere molestias?

14 ¿Considera que las condiciones de circulación del aire del departamento o servicio donde usted labora son adecuadas?

15 ¿En su área laboral, está expuesto a altos niveles de humedad?

16 ¿La iluminación del área o servicio donde usted labora, es adecuada para las actividades que realiza?

17 ¿En su área laboral, está expuesto a bajos o altos niveles de temperatura?

18 ¿Al finalizar su jornada laboral, siente usted cansancio mental o físico?

RIESGO PSICOSOCIAL ÍTEMS

Si No

19 ¿En el desarrollo de sus actividades percibe el riesgo de sufrir golpes o contactos con objetos o herramientas (filos, puntas, otros)?

20 ¿En el desempeño de sus labores está expuesto a situaciones que impliquen agresión verbal como insultos, amenazas, intimidación, y otros?

20 ¿ En su puesto de trabajo, está expuesto a agresión física por parte del paciente como: patadas, arañazos, bofetadas, puñetazos, estirón de cabello, y otros?

21 ¿En el desempeño de sus labores, ha sufrido alguna lesión física como cortes, contusiones pequeñas, irritación de los ojos, y otros?

22 ¿En su área laboral, ha sufrido alguna enfermedad o lesión, como: heridas, quemaduras, luxaciones, trastornos músculo – esquelético, que implique suspensión laboral?

24 ¿En su área laboral, ha sufrido alguna enfermedad o lesión que

le ocasionó secuelas, o invalidez?

25 ¿En su puesto de trabajo existe riesgo de sobrecarga de trabajo físico o mental que le produzca fatiga, u otros síntomas?

26 ¿En el desarrollo de sus actividades laborales existe riesgo de agresión o amenazas por parte del jefe hacia subalternos?

27 ¿En el desarrollo de sus actividades existe riesgo de agresión verbal por parte del paciente o su familia?

28 ¿Está usted en riesgo de sufrir drogadicción o alcoholismo?

29 ¿El cumplimiento de las demandas laborales, lo predispone a desarrollar estrés laboral?

30 ¿Ha sufrido cuadros de ansiedad o depresión, por las demandas laborales?

31 ¿El desempeño de sus actividades laborales implica realizar un esfuerzo físico o mental de forma frecuente?

RIESGO ERGONOMICO ÍTEMS

Si No

31 ¿Ha recibido capacitación e información adecuada sobre la forma correcta de manipular cargas o pacientes?

32 ¿En el desarrollo de sus actividades, tiene que realizar movimientos y adoptar posturas forzadas que le puedan provocar lesiones?

33 ¿En su área de trabajo, existe posibilidad de realizar movimientos bruscos e inesperados que produzcan lesiones lumbares?

34 ¿En el desarrollo de sus actividades, está expuesto a permanecer de pie por largos períodos?

35 ¿En el desarrollo de sus actividades, está expuesto a permanecer sentado por largos períodos?

36 ¿En el desarrollo de sus actividades laborales, está expuesto a permanecer frente al computador por largos períodos? Si la respuesta es afirmativa, tiene suficiente espacio para su movilidad y distribución del equipo necesario

37 ¿En el desempeño de sus actividades, está expuesto a tareas o posturas prolongadas que le genere problemas musculares?

Tipos de higiene de las manos

Tipos	Clasificación	Objetivo	Producto
Fricción antiséptica con un preparado de base de alcohol (PBA)	Fricción Antiséptica	Reducir flora residente y eliminar la flora transitoria presente en la piel	Preparado de base alcohólica, etílico o isopropílico 63 al 70%
	Fricción Antiséptica pre quirúrgica	Prevenir la contaminación del sitio quirúrgico por microorganismos presentes en las manos del equipo quirúrgico	Soluciones de Gluconato de clorhexidina al 1% y alcohol etílico al 61%
Lavado con agua y jabón	Lavado social o lavado de manos con jabón no antiséptico	Remover la flora transitoria y la suciedad moderada de las manos. No tiene acción sobre la flora residente.	Jabón sin antiséptico
	Lavado antiséptico	Eliminar en forma significativa tanto la flora transitoria como la residente presente en las manos.	Jabón antiséptico
	Lavado quirúrgico	Prevenir la contaminación del sitio quirúrgico por microorganismos presentes en las manos del equipo quirúrgico	Jabón Antiséptico o Soluciones de clorhexidina al 4% o Gluconato de clorhexidina al 1% y alcohol etílico al 61%,

Tomado de: Organización Mundial de la Salud - Washington, 2009. (24)

Técnicas de higiene de manos por fricción con preparaciones alcohólicas

 Duración de todo el procedimiento: 20-30 segundos



Tomado de: World Health Organization, 2010. (25)

Técnicas de higiene de manos por lavado con preparaciones
alcohólicas

6 Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos

0  **Mójese las manos con agua;**

1  **Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;**

2  **Frótese las palmas de las manos entre sí;**

3  **Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;**

4  **Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;**

5  **Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;**

6  **Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;**

7  **Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;**



8  **Enjuáguese las manos con agua;**

9  **Séquese con una toalla desechable;**

10  **Sírvase de la toalla para cerrar el grifo;**

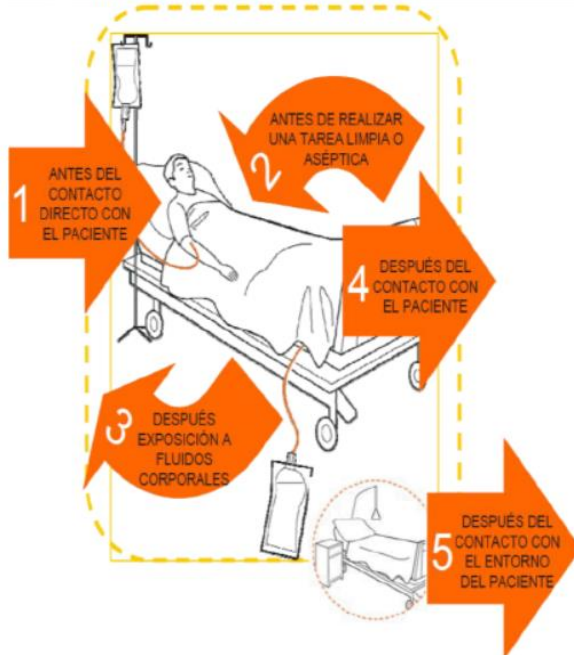
11  **Sus manos son seguras.**

Tomado de: World Health Organization, 2010. (25)

Descripción de la técnica de lavado de manos quirúrgico con agua y jabón antiséptico	
	
Moje sus manos y antebrazos con agua.	Coloque una cantidad de jabón antiséptico suficiente para cubrir todas las superficies a tratar
	
Frote cada lado de cada dedo, entre los dedos, la palma y el dorso de la mano durante dos minutos.	Continuar frotando las muñecas y antebrazos hasta el codo, durante un minuto. Repita el proceso en la otra mano y el otro brazo manteniendo las manos por encima de los codos en todo momento
	
Enjuagar las manos y los antebrazos desde los dedos hacia el codo, pasándolos a través del agua en una sola dirección	Acceder al quirófano manteniendo las manos y antebrazos por encima de los codos y alejados de la ropa quirúrgica
	3 a 6 minutos
Con una toalla estéril, secar sin frotar desde los dedos hacia los codos.	

Tomado de: Organización Mundial de la Salud, 2009. (24)

Mis 5 momentos en la higiene de manos



de: Organización Mundial de la Salud - Washington ,2009. (24)

Tomado

Técnica de antisepsia prequirúrgica con preparados de base alcohólica

1 Poner aproximadamente 5 ml (3 dosis) de producto en la palma de la mano no dominante, usando el codo del brazo contrario para pulsar el dispensador.

2 Impregnar la punta de los dedos de la mano dominante con el producto para descontaminar debajo de las uñas (5 seg).

3 Extender el producto por la mano y el antebrazo, hasta el codo.

4 Asegurarse de cubrir toda la piel mediante movimientos circulares alrededor del antebrazo y la mano.

5 Continuar hasta que la solución hidroalcohólica se haya secado por evaporación (15 seg).

6 Poner aproximadamente 5 ml (3 dosis) de producto en la palma de la mano otra mano y repetir el procedimiento en la mano y antebrazo no dominante.

7 Poner aproximadamente 5 ml (3 dosis) de producto en la palma de la mano.

8 Frotar las palmas de las manos entre sí.

9 Frotar la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda.

10 Frotar las palmas de las manos entre sí con los dedos entrelazados.

11 Frotar el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.

12 Frotar con un movimiento de rotación al pulgar izquierdo atrayéndolo con la palma de la mano derecha, y viceversa.

13 Cuando las manos estén completamente secas es el momento de ponerse la bata y los guantes.

14 Repetir la secuencia descrita (duración media de 60 seg) según el número de veces que corresponda a la duración total recomendada por el fabricante.

3 - 5 min

Tomado de: Organización Mundial de la Salud – Washington, 2009. (24)

Pirámide de utilización de guantes



Zona naranja: indicaciones de uso de los guantes estériles.
 Zona tomate: indicaciones de uso de los guantes limpios (de manejo).
 Zona plomo: no se usa guantes. Tomado de: World Health Organization, 2009. (30)

Especificaciones de las mascarillas



Figura (1)



Figura (2)



Figura (3)

(1) Respirador N95 con mascarilla de filtrado, con buen ajuste. Probado y aprobado por NIOSH,
 (2) Mascarilla quirúrgica, no se ajusta a la cara y crea espacios por donde pueden entrar partículas. Autorizado por la FDA,
 (3) Respirador N95 quirúrgico con mascarilla de filtrado, con buen ajuste y resistente a líquidos. Probado y aprobado por NIOSH y autorizado por la FDA. (31)

Secuencia para colocarse el equipo de protección personal (EPP)	
	Bata: Cubra con la bata todo el torso desde el cuello hasta las rodillas, los brazos hasta la muñeca y dóblela alrededor de la espalda. Átesela por detrás a la altura del cuello y la cintura.
	Máscara o respirador: Asegúrese los cordones o la banda elástica en la mitad de la cabeza y en el cuello. Ajustese la banda flexible en el puente de la nariz. Acomódesela en la cara por debajo del mentón. Verifique el ajuste del respirador.
	Gafas protectoras o caretas: Colóquesela sobre la cara y los ojos y ajústela.
	Guantes: Extienda los guantes para que cubran la parte del puño en la bata de aislamiento.

Explicación de los pasos para una adecuada higiene respiratoria

Al toser, cúbrase la boca

-  Cubra su boca y nariz al toser y estornudar con **PÁÑUELOS DE PAPEL** y tírelos a la **BASURA**.
-  Si no tiene pañuelo de papel, tosa y estornude **SOBRE LA MANEJA DE SU CAMISA** para no contaminar las manos.
-  **EVITE** tocarse con las manos los **OJOS, NARIZ Y BOCA**.

Lávese las manos frecuentemente

-  **LÁVSE** las manos **FRECUENTEMENTE** con jabón (durante 15-20 segundos), y sobre todo después de toser o estornudar.
-  **NO COMPARTA** objetos personales, de higiene o uso lavase, toallas...).
-  **VENTILE** diariamente la casa, habitaciones y espacios comunes.
-  **LIMPIE LAS SUPERFICIES Y OBJETOS** de uso común con los productos de limpieza habituales (sanitizantes, jabón, alcohol, panos, paños, toallitas...).

Fuente: Ministerio de Salud del Ecuador. 2011. (39)

Aislamiento por contacto	Aislamiento por gotas	Aislamiento por aire
 <p>Aislamiento por contacto</p>	 <p>Aislamiento por gotas</p>	 <p>Aislamiento por aire</p>

LISTAS DE VERIFICACIÓN:

CHECK LIST. PROCESO DE TRABAJO, SALAS DE EMERGENCIA, SALAS DE CIRUGÍAS Y HOSPITALIZACIÓN. PELIGRO BIOLÓGICO.					
ÁREA	FECHA DE VERIFICACIÓN	ACTIVIDAD	CUMPLIMIENTO		PROPUESTAS, MEDIDAS DE CONTROL
			SI	NO	
		Reforzar educación y divulgación de las normas de bioseguridad y manejo de residuos.			
		Promover el autocuidado.			
		Capacitación en uso de elementos de protección personal.			
		Seguimiento, control y observación del cumplimiento estricto.			
		Protocolo de disposición de residuos.			
		Uso adecuado de elementos de protección personal.			
		Mejorar hábitos de higiene y lavado de mano permanentes.			
		Garantizar el cumplimiento de los protocolos de vacunación.			
		Continuar con la realización de exámenes periódicos.			
		Aplicar a cabalidad las normas de bioseguridad.			
		Mejorar hábitos de higiene y lavado de mano permanentes.			

CHECK LIST. PROCESO DE TRABAJO, SALAS DE EMERGENCIA, SALAS DE CIRUGIAS Y HOSPITALIZACION.PELIGRO PSICOLABORAL.					
ÀREA	FECHA DE VERIFICACION	ACTIVIDAD	CUMPLIMIENTO		PROPUESTAS MEDIDAS DE CONTROL
			SI	NO	
		Fortalecer actividades de recreación y deportes, entretenimiento, talleres de grupo			
		Capacitación en manejo del estrés, buen trato.			
		Promover el auto reporte para detención temprana de signos y síntomas de estrés.			
		Definir programas de motivación y reconocimiento de labores.			
		Capacitación en pausas activas.			
		Reporte de signos y síntomas de estrés.			
		Aplicación de pausas activas.			
		Reporte de condiciones generadoras de estrés.			

CHECK LIST.					
PROCESO DE TRABAJO, SALAS DE EMERGENCIA, SALAS DE CIRUGIAS Y HOSPITALIZACIÓN.PELIGRO ERGONÒMICO Y OTROS.					
ÀREA	FECHA DE VERIFICACIÓN	ACTIVIDAD	CUMPLIMIENTO		PROPUESTAS MEDIDAS DE CONTROL
			SI	NO	
		Capacitación en el manejo de cargas.			
		Disponer de sillas ergonómicas.			
		Programas de análisis de puestos de trabajo.			
		Re organizar áreas para liberar de obstáculos las zonas de circulación.			
		Capacitación en pausas activas.			
		Valoraciones osteo musculares periódicas.			
		Aplicación de pausas activas.			
		Realizar mediciones de iluminación y ruido.			
		Capacitación en higiene postural.			
		Evaluaciones osteo musculares periódicas			
		Reorganización de áreas de trabajo y cargas horarias.			
		Establecer un programa de inspecciones de seguridad.			

CHECK LIST.					
PROCESO DE TRABAJO, SALAS DE EMERGENCIA, SALAS DE CIRUGIAS Y HOSPITALIZACION.PELIGRO RIESGOS QUIMICOS					
AREA	FECHA DE VERIFICACION	ACTIVIDAD	CUMPLIMIENTO		PROPUESTAS MEDIDAS DE CONTROL
			SI	NO	
		Capacitación en el reconocimiento de sustancias químicas peligrosas.			
		Capacitación en los sistemas de nomenclatura, numeración y clasificación de sustancias químicas peligrosas.			
		Programas de capacitación para manejo adecuado de sustancias químicas peligrosas.			
		Capacitación para una correcta actuación en caso de estar en contacto con sustancias químicas peligrosas.			
		Uso adecuado de vestimenta y protección personal para manejo de sustancias químicas.			
		Capacitación acerca del manejo y tratamiento por intoxicaciones con sustancias químicas peligrosas.			
		Creación de protocolos de actuación ante eventos adversos relacionados con sustancias químicas peligrosas.			
		Socialización de los protocolos de actuación.			
		Verificación del estricto control de los protocolos.			