



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**“ELABORACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE RIESGOS PARA LA
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES LABORALES EN EL HOSPITAL “DR.
LIBORIO PANCHANA SOTOMAYOR” DE LA PROVINCIA DE SANTA ELENA”**

TESIS DE GRADO

Previa a la obtención de Título de:

INGENIERO INDUSTRIAL

TUTOR: ING. JORGE JIMMY RAMÍREZ BECERRA MSc.

AUTOR: PABLO ISRAEL NOVILLO RODRÍGUEZ

SANTA ELENA-ECUADOR

2014

**UNIVERSIDAD ESTATAL
PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**“ELABORACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE RIESGOS PARA LA PREVENCIÓN DE
ACCIDENTES LABORALES EN EL HOSPITAL “DR. LIBORIO PANCHANA SOTOMAYOR” DE LA
PROVINCIA DE SANTA ELENA”**

TESIS DE GRADO

Para la obtención del título de:

INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR: PABLO ISRAEL NOVILLO RODRÍGUEZ

TUTOR: ING. JORGE JIMMY RAMÍREZ BECERRA

SANTA ELENA-ECUADOR

2014

DEDICATORIA

Este trabajo es dedicado primero a DIOS por ser el que siempre ha iluminado mi camino, a mis padres por brindarme siempre todo su apoyo incondicional, a mi esposa y a mi hijo por siempre motivarme e impulsarme para alcanzar mis objetivos.

Pablo Novillo

AGRADECIMIENTO

Agradezco a DIOS por siempre estar conmigo en los momentos difíciles y darme fuerzas para seguir adelante, a mis padres por darme siempre su apoyo incondicional, a mi esposa y mi hijo por ser lo más hermoso que tengo en la vida.

A la Universidad Estatal Península de Santa Elena, en especial a la Facultad de Ingeniería Industrial, Escuela de Ingeniería Industrial, por haberme brindado tanto conocimiento y sabiduría lo cual me ha llevado a fijar mis metas y cumplir mis objetivos.

Al Tutor de Tesis, Ing. Jimmy Ramírez Becerra por su paciencia, por su buena voluntad para brindarme el tiempo requerido y estar presto a las consultas necesarias para el buen desarrollo de la tesis.

Pablo Novillo

La Libertad, Febrero 14 del 2014

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutor del trabajo de investigación, **“ELABORACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE RIESGOS PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES LABORALES EN HOSPITAL DR. LIBORIO PANCHANA SOTOMAYOR”, LOCALIZADO EN EL CANTÓN SANTA ELENA DE LA PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO - 2014**” elaborado por el Sr. Pablo Israel Novillo Rodríguez, egresado de la Escuela de Ingeniería Industrial, Carrera de Ingeniería Industrial, Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Ingeniero Industrial, me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado, la apruebo en todas sus partes.

Atentamente

Ing. Jimmy Ramírez Becerra
TUTOR

DECLARACIÓN

Declaro que el tema seleccionado para la presentación del Proyecto de Investigación:

“ELABORACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE RIESGOS PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES LABORALES EN HOSPITAL DR. LIBORIO PANCHANA SOTOMAYOR”, LOCALIZADO EN EL CANTÓN SANTA ELENA PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO - 2014”

No ha sido desarrollado en la Carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Atentamente

Pablo Israel Novillo Rodríguez

C.I. N° 0925453946

CERTIFICADO

A quien interese:

Certifico que la tesis de grado "ELABORACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE RIESGOS PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES LABORALES EN EL HOSPITAL DR. LIBORIO PANCHANA SOTOMAYOR DE LA PROVINCIA DE SANTA ELENA", elaborado por el Sr. Pablo Israel Novillo Rodríguez ha sido debidamente revisada y no presenta falencias de índole gramatical y ortográfica.

Extiendo el presente certificado por estar ceñido a la verdad, la parte interesada puede hacer uso del mismo para los fines que estime conveniente.

Atentamente,



Sra. Elizabeth González Lainez
SECRETARÍA EJECUTIVA

La Libertad, 8 de marzo del 2014

TRIBUNAL DE GRADO

Ing. Freddy Villao Santos MSc.

**DECANO DE FACULTAD
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Ing. Marlon Naranjo Laínez

**DIRECTOR DE LA ESCUELA
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Ing. Jimmy Ramírez Becerra MSc.

TUTOR DE TESIS

Ing. Jairo Mendieta B. MSc.

PROFESOR DE ÁREA

Abg. Milton Zambrano Coronado MSc.

SECRETARIO GENERAL – PROCURADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**ELABORACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE RIESGOS PARA LA
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES LABORALES EN EL HOSPITAL “DR.
LIBORIO PANCHANA SOTOMAYOR” DE LA PROVINCIA DE SANTA ELENA**

AUTOR: Pablo Israel Novillo Rodríguez

TUTOR: Ing. Jimmy Ramírez Becerra MSc.

RESUMEN

El objetivo principal de este trabajo investigativo es concientizar a las autoridades y trabajadores del hospital sobre los riesgos que representan ciertas actividades, que de no cumplirse con las normas mínimas de seguridad e higiene pueden desencadenar dolencias físicas, enfermedades o incluso la muerte. Tradicionalmente los centros hospitalarios se preocupan por brindar atención oportuna a las personas y se olvidan de la seguridad de los trabajadores que muchas veces trabajan de una forma empírica sin considerar las respectivas normas de seguridad. Se debe identificar los riesgos (físicos, mecánicos, eléctricos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales) a los que se encuentran expuestos los trabajadores del hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor en cada uno de sus respectivos departamentos. Este trabajo de investigación se lo desarrollo en el departamento de Emergencia, Medicina Interna, Laboratorio Clínico, Rayos x, Lavandería y Mantenimiento. Se hizo una evaluación a los trabajadores del hospital mediante una entrevista al encargado de la prevención de accidentes laborales Eco. Manuel López acerca de los procedimientos de seguridad que utilizan en la institución con el fin de conocer las falencias de su sistema para poder mejorarlo mediante la implementación de un sistema de

gestión de riesgos. Se toma la respectiva muestra de la población total objeto de estudio para realizar la encuesta y conocer que tan capacitados se encontraban los trabajadores con respecto a la seguridad industrial y la higiene laboral. Los resultados de la encuesta fueron muy cerrados algunos trabajadores en cierto departamento contestaban que SI conocían y aplicaban procedimientos de seguridad, mientras otros contestaban que NO lo que nos permite concluir que no hay buena comunicación entre las autoridades del hospital hacia los trabajadores de los departamentos. El hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor no cuenta con departamento de seguridad industrial, todo lo concerniente a seguridad y a prevención de accidentes está a cargo del jefe del departamento de mantenimiento Ing. Jorge de la A y del encargado de las tareas de prevención el Eco. Manuel López, por esta razón es necesario crear un sistema de gestión de riesgos ya que nos permitirá identificar, evaluar y prevenir accidentes laborales en la institución. El sistema de gestión de riesgos que se aplicará tiene como objetivo crear un departamento de seguridad para que este se encargue de identificar, valorar y evaluar los riesgos presentes en los departamentos para posteriormente tomar las medidas correctivas correspondientes. El departamento también elaborará un plan de contingencia contra desastres, ya que todo el personal debe de estar capacitado para hacer frente a un siniestro tales como: incendios o sismos. Finalmente se dictaran normas y procedimientos para tener una buena higiene laboral, ya que es importante contar con un entorno de trabajo agradable lo cual da comodidad al trabajador para poder ejercer sus funciones con mucho esmero y responsabilidad.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	V
DECLARACIÓN.....	VI
CERTIFICADO DEL GRAMATÓLOGO.....	VII
TRIBUNAL DE GRADO.....	VIII
RESUMEN.....	IX
ÍNDICE GENERAL.....	XI
ÍNDICE.....	XII
ÍNDICE DE TABLAS.....	XVII
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	XXI
ÍNDICE DE FORMATOS.....	XXIII
ÍNDICE DE FOTOS.....	XXIV
ÍNDICE DE ANEXOS.....	XXV
GLOSARIO.....	XXVI

ÍNDICE

CAPÍTULO I

MARCO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN

Contenido	Página
1. Marco general de la investigación	1
1.1. Descripción de la institución	1
1.2. Problema que se pretende abordar	6
1.3. Delimitación del problema	7
1.4. Justificación del estudio	7
1.5. Objetivos	8
1.5.1. Objetivo General	8
1.5.2. Objetivos Específicos	9
1.6. Hipótesis	9
1.7. Variables	9
1.7.1. Variable independiente	9
1.7.2. Variable dependiente	10

1.8. Ubicación de planta	10
1.9. Servicios que presta el hospital	11
1.10. Áreas y servicios del hospital	14
1.11. Organigrama	15

CAPÍTULO II

ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

2. Antecedentes investigativos	16
2.1. Antecedentes investigativos	16
2.2. Fundamentación legal	16
2.3. Categorías Fundamentales.	30
2.3.1. Normas de seguridad	30
2.3.2. Gestión de riesgos	30
2.3.2.1. Elementos de la Gestión de riesgos	33
2.3.2.2. Identificación y evaluación de riesgos	33
2.3.2.3. Check list	47
2.3.2.4. Valoración de riesgos	51
2.3.3. Herramientas utilizadas en la Gestión de riesgos	52

2.3.4. Condiciones laborales	58
2.3.5. Accidentes laborales	58
2.3.6. Prevención de accidentes	63
2.3.6.1. Técnicas de prevención	65
2.3.6.1.1. Seguridad industrial	65
2.3.6.1.2. Higiene industrial	65
2.3.6.1.3. Psicología	66
2.3.6.1.4. Ergonomía	68
2.3.6.1.5. Señalización	69

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION

3. Metodología de la investigación	74
3.1. Modalidad básica de la investigación	74
3.1.1. Investigación bibliográfica	74
3.1.2. Investigación de campo	74
3.1.3. Factibilidad de proyecto	75
	XIV

3.2. Recolección y procesamiento de la información	75
3.2.1. Entrevista	75
3.2.2. Muestra	77
3.2.3. Evaluación de funcionarios acerca de la seguridad industrial	78
3.2.4. Análisis de resultados	88
3.2.5. Análisis de accidentes laborales	88
3.2.6. Análisis de señalética	92
3.3. Equipos de protección colectiva	94
3.4. Equipos de protección personal	96

CAPÍTULO IV

PROPUESTA DE SEGURIDAD

4. Propuesta de seguridad	101
4.1. Implantación del sistema de gestión de riesgos	101
4.1.1. Identificación y evaluación de los riesgos	102
4.1.1.1. Riesgos físicos	104
4.1.1.2. Riesgos mecánicos	108

4.1.1.3. Riesgos eléctricos	113
4.1.1.4. Riesgos químicos	117
4.1.1.5. Riesgos biológicos	121
4.1.1.6. Riesgos ergonómicos	125
4.1.1.7. Riesgos psicosociales	129
4.1.2. Departamento de Seguridad Industrial	142
4.1.3. Plan de seguridad y vigilancia de la salud	149
4.1.4. Plan de contingencia	161
4.1.5. Higiene laboral	174
4.2. Conclusiones	177
4.3. Recomendaciones	179

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1 Información de la institución	3
Tabla N°2 Aéreas y servicios del hospital Dr. Liborio panchana Sotomayor	14
Tabla N°3 Factores de riesgo	43
Tabla N°4 valoración de riesgos	52
Tabla N°5 Parámetros de consecuencia(C)	56
Tabla N°6 Parámetros de exposición (E)	56
Tabla N°7 Parámetros de probabilidad (P)	57
Tabla N°8 Grado de peligrosidad (GP)	57
Tabla N°9 Agentes contaminantes	65
Tabla N°10 Población	77
Tabla N°11 Existencia de seguridad y gestión de riesgos	79
Tabla N°12 Normas de medidas de prevención y procedimientos de trabajo seguros	80
Tabla N°13 Actividades de prevención	81
Tabla N°14 Accidentes de trabajo	82
Tabla N°15 Métodos de medición de riesgos	83
Tabla N°16 Existencia de señales de seguridad	84
Tabla N°17 Rutas de evacuación	85
Tabla N°18 Plan de emergencia	86
Tabla N°19 Organización y preparación en caso de emergencias o desastres	87
Tabla N°20 Fuentes de riesgo	102
Tabla N°21 GP FISICO EMERGENCIA	104
Tabla N°22 GP FISICO MEDICINA INTERNA	105

Tabla N°23 GP FISICO LABORATORIO CLINICO	106
Tabla N°24 GP FISICO RAYOS X	106
Tabla N°25 GP FISICO LAVANDERIA	107
Tabla N°26 GP FISICO MANTENIMIENTO	108
Tabla N°27 GP RIESGO MECANICO EMERGENCIA	109
Tabla N°28 GP MECANICO-MEDICINA INTERNA	109
Tabla N°29 GP RIESGO MECANICO-LABORATORIO CLINICO	110
Tabla N°30 GP RIESGO MECANICO-RAYOS X	111
Tabla N°31 GP RIESGO MECANICO-LAVANDERIA	111
Tabla N°32 GP RIESGO MECANICO-MANTENIMIENTO	112
Tabla N°33 GP RIESGO ELECTRICO-EMERGENCIA	113
Tabla N°34 GP RIESGO ELECTRICO-MEDICINA INTERNA	114
Tabla N°35 GP RIESGO ELECTRICO-LABORATORIO CLINICO	114
Tabla N°36 GP RIESGO ELECTRICO-RAYOS X	115
Tabla N°37 GP RIESGO ELECTRICO-LAVANDERIA	116
Tabla N°38 GP RIESGO ELECTRICO-MANTENIMIENTO	116
Tabla N°39 GP RIESGO QUIMICO-EMERGENCIA	117
Tabla N°40 GP RIESGO QUIMICO-MEDICINA INTERNA	118
Tabla N°41 GP RIESGO QUIMICO-LABORATORIO CLINICO	118
Tabla N°42 GP RIESGO QUIMICO-RAYOS X	119
Tabla N°43 GP RIESGO QUIMICO-LAVANDERIA	120
Tabla N°44 GP RIESGO QUIMICO-MANTENIMIENTO	120
Tabla N°45 GP RIESGO BIOLOGICO-EMERGENCIA	121
Tabla N°46 GP RIESGO BIOLOGICO-MEDICINA INTERNA	122
Tabla N°47 GP RIESGO BIOLOGICO-LABORATORIO CLINICO	122

Tabla N°48 GP RIESGO BIOLÓGICO-RAYOS X	123
Tabla N°49 GP RIESGO BIOLÓGICO-LAVANDERÍA	124
Tabla N°50 GP RIESGO BIOLÓGICO-MANTENIMIENTO	124
Tabla N°51 GP RIESGO ERGONÓMICO-EMERGENCIA	125
Tabla N°52 GP RIESGO ERGONÓMICO-MEDICINA INTERNA	126
Tabla N°53 GP RIESGO ERGONÓMICO-LABORATORIO CLÍNICO	127
Tabla N°54 GP RIESGO ERGONÓMICO-RAYOS X	127
Tabla N°55 GP RIESGO ERGONÓMICO-LAVANDERÍA	128
Tabla N°56 GP RIESGO ERGONÓMICO-MANTENIMIENTO	129
Tabla N°57 GP RIESGO PSICOSOCIAL-EMERGENCIA	130
Tabla N°58 GP RIESGO PSICOSOCIAL-MEDICINA INTERNA	130
Tabla N°59 GP RIESGO PSICOSOCIAL-LABORATORIO CLÍNICO	131
Tabla N°60 GP RIESGO PSICOSOCIAL-RAYOS X	132
Tabla N°61 GP RIESGO PSICOSOCIAL-LAVANDERÍA	132
Tabla N°62 GP RIESGO PSICOSOCIAL-MANTENIMIENTO	133
Tabla N°63 Priorización de los riesgos del área de emergencia	134
Tabla N°64 Interpretación del riesgo del área de emergencia	134
Tabla N°65 Priorización de los riesgos del área de medicina interna	135
Tabla N°66 Interpretación del riesgo del área de medicina interna	135
Tabla N°67 Priorización de los riesgos del área de laboratorio clínico	136
Tabla N°68 Interpretación del riesgo del área de Laboratorio clínico	136
Tabla N°69 Priorización de los riesgos del área de rayos x	137
Tabla N°70 Interpretación del riesgo del área de rayos x	137
Tabla N°71 Priorización de los riesgos del área de lavandería	138
Tabla N°72 Interpretación del riesgo del área de lavandería	138

Tabla N°73 Priorización de los riesgos del área de mantenimiento	139
Tabla N°74 Interpretación del riesgo del área de mantenimiento	139
Tabla N°75 Interpretación del panorama de factores de riesgo	140
Tabla N°76 Aspectos generales de la institución	162
Tabla N°77 ACTIVIDAD 1: Formación del equipo de trabajo	164
Tabla N°78 ACTIVIDAD 2: Señalización de las zonas de seguridad	165
Tabla N°79 ACTIVIDAD 3: Capacitar y entrenar al personal	169

ÍNDICE GRÁFICOS

Gráfico N°1: Ubicación de la planta	10
Gráfico N°2: Organigrama funcional de la Institución	15
Gráfico N° 3: Gestión de riesgos	31
Gráfico N°4: Riesgo Físico	35
Gráfico N°5: Riesgo eléctrico	36
Gráfico N°6: Riesgo Mecánico	37
Gráfico N°7: Riesgo Ergonómico	38
Gráfico N°8: Riesgo Químico	40
Gráfico N°9: Riesgo Biológico	40
Gráfico N°10: Riesgo Psicosocial	43
Gráfico N°11: Simbología del mapa de riesgo	54
Gráfico N°12: Simbología de la identificación de los factores de riesgo	54
Gráfico N°13: condiciones de trabajo	58
Gráfico N°14: una buena comunicación reduce problemas psicosociales	68
Gráfico N°15: problemas ergonómicos son muy frecuentes en las áreas administrativas	69
Gráfico N°16: Indicaciones de los colores	71
Gráfico N°17: Señales preventivas	71
Gráfico N°18: señales de prohibición	72
Gráfico N°19: Señales de obligación	73
Gráfico N°20: señales de información	73
Gráfico N°21: Resultado de encuestas para pregunta 1	79
Gráfico N°22: Resultado de encuestas para pregunta 2	80
Gráfico N°23: Resultado de encuestas para pregunta 3	81
Gráfico N°24: Resultado de encuestas para pregunta 4	82

Gráfico N°25: Resultado de encuestas para pregunta 5	83
Gráfico N°26: Resultado de encuestas para pregunta 6	84
Gráfico N°27: Resultado de encuestas para pregunta 7	85
Gráfico N°28: Resultado de encuestas para pregunta 8	86
Gráfico N°29: Resultado de encuestas para pregunta 9	87
Gráfico N°30: ducha de seguridad	95
Gráfico N°31: Fuentes lavaojos	95
Gráfico N°32: Extintor de incendios	96
Gráfico N°33: Guantes de látex	97
Gráfico N°34: Mascarillas	98
Gráfico N°35: Gorros	99
Gráfico N°36: Polainas	100
Gráfico N°37: Delantales protectores	100
Gráfico N°38: Estructura del departamento de seguridad	144
Gráfico N°39: Ruta de evacuación para el primer piso	167
Gráfico N°40: Ruta de evacuación para el segundo piso	168
Gráfico N°41: Triangulo del vida	172

ÍNDICE DE FORMATOS

Formato N°1: Lista de chequeo	49
Formato N°2: Registro de accidentes de Trabajo	89

ÍNDICE DE FOTOS

Foto N°1: Señalización mal ubicada muy alta y con obstáculos	92
Foto N°2: Señal de ruta de evacuación muy alta sin flechas	93
Foto N°3: Señales de prohibiciones muy pequeñas	93

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO N° 1: Presentación del hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor	183
ANEXO N° 2: Ubicación Geográfica en el Cantón Santa Elena	184
ANEXO N° 3: Instalaciones del Hospital	185
ANEXO N° 4: Situaciones de riesgo	188

GLOSARIO

Hipotermia.- Es el descenso involuntario de la temperatura corporal por debajo de 35 °C (95 °F).

Hipertermia.- Es un aumento de la temperatura por encima del valor hipotálmico normal por fallo de los sistemas de evacuación de calor, esto es, una situación en la que la persona experimenta un aumento de la temperatura por encima de los límites normales, es decir, por encima de los 37'5 grados.

Desfibrilador.- El desfibrilador es un aparato que ayuda a recuperar las constantes vitales después de una parada cardiorrespiratoria mediante una descarga eléctrica. Esta parada puede producirse por la ausencia de actividad eléctrica del corazón (asistolia), especialmente en casos de arritmias muy graves como la fibrilación ventricular. También sirve para evitar la muerte súbita tras tener un infarto.

Ecosonografía.- Es un método de apoyo para el diagnóstico de enfermedades a través de la imagenología, es decir, de una imagen que permite visualizar las estructuras abdominales y partes blandas u órganos huecos del organismo: testículos, próstata, cuello, estructuras musculares.

Estafilococo.- Es una bacteria que está presente en la piel o la nariz de las personas que puede debilitar el sistema inmunológico y causar alguna enfermedad crónica

CAPÍTULO I

MARCO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción de la institución

El hospital de Santa Elena inicia sus actividades el 12 de octubre de 1961 como dispensario municipal bajo la dirección del Dr. Ricardo Medina, en ese entonces el centro de salud contaba con los servicios de consulta externa que consistían en atención odontología, ginecología e inmunización.

En 1965 el Municipio de Santa Elena le otorgo un terreno donde desempeño sus actividades durante años, poco a poco fue ampliando sus servicios, incorporo el área de maternidad y la formación de brigadas medicas que se dirigían a los recintos aledaños de esta cabecera cantonal.

En el año 2005 se iniciaron los estudios preliminares, análisis situacionales y conversaciones con autoridades locales, conformándose el Comité Pro-construcción del Hospital. Para posteriormente iniciar el proceso de construcción del hospital a cargo del Cuerpo de Ingenieros del Ejército.

El 5 de agosto del 2008 asumió el cargo el director el Dr. Oswaldo Orarla Muñoz, y en su administración el 17 de abril del 2009 se da por inaugurado el hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor.

Durante el año 2010 el hospital funcionaba en su primera etapa y fue a finales de diciembre que fue inaugurado para la atención de los habitantes de la Provincia de Santa Elena.

Se buscó el sitio apropiado para su construcción, con el criterio que se debía mejorar los servicios de salud a todos los habitantes de esta provincia, para ello inicialmente se consideró su ubicación en el Cantón La Libertad, existiendo una gran extensión de terreno a un lado de Universidad Estatal Península de Santa Elena. Posteriormente se gestionó la donación del terreno al cabildo Santa Elena, quienes aprobaron la solicitud y conceden 6.500 metros cuadrados para la construcción del Hospital ubicados en la Av. Márquez de la Plata en la vía principal.

El Hospital General de Santa Elena “Dr. Liborio Panchana Sotomayor”, se crea mediante acuerdo Ministerial No. 00000858, suscrito por el Dr. David Chiriboga Allnutt, con fecha 26 de Septiembre de 2011.

El hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor está ubicado en Avda. Márquez de la Plata frente al cementerio de Santa Elena, inicio su atención el 21 de noviembre

del 2011, y brindan atención en las áreas de medicina interna, cirugía, pediatría, gineco-obstetricia, cardiología, traumatología, y servicios técnicos complementarios ecosonografía, laboratorio clínico y farmacia. Así mismo el área de emergencia atiende las 24 horas.

Se atiende aproximadamente a 275 personas al día(24 horas) Cuenta con 113 camas, con 22 médicos especialistas, 159 profesionales de la salud, y 61 en el área administrativa, conforman el equipo de 242 personas que brindan sus servicios en esta casa de salud.

El Hospital General de Santa Elena “Dr. Liborio Panchana Sotomayor”, era una necesidad de la población para poder mejorar la situación de salud en esta Provincia, tuvieron que pasar muchos años para que se cristalice este anhelo.

Tabla N°1

Información de la institución

NOMBRE DE LA DEPENDENCIA PÚBLICA:	Ministerio de Salud Pública / Hospital General de Santa Elena “Dr. Liborio Panchana Sotomayor”
DIRECCIÓN – UBICACIÓN:	Avda. Márquez de la Plata, frente al cementerio de Santa Elena

COORDENADAS GEOGRÁFICAS – UTM:	X: 516345,33 Y: 9753367,00
CANTIDAD DE PISOS:	2 PISOS
CANTIDAD DE PERSONAS PERMANENTES: (24 horas día)	Aproximadamente 275 personas,
PROMEDIO DE PERSONAS FLOTANTES / VISITANTES: (24 Horas día)	Aproximadamente 234 usuarios de los diferentes servicios.
PROMEDIO DE PERSONAS EN GENERAL (24 horas día)	Aproximadamente 509 personas

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel Novillo Rodríguez

Durante los meses de Diciembre del 2011 y Enero del 2012, se evidenció los siguientes detalles estadísticos: Promedio diario de ingresos 17 por el área de hospitalización, Total de Ingresos Hospitalarios 985, tasa de mortalidad 1 en dos meses, atención de consulta externa 2.525, cirugías programadas y de emergencia 341, radiografías realizadas 1.171, total de egresos hospitalarios 984, determinaciones de laboratorio 27.480, emergencias 522, electrocardiografías 191.

Se opera con el sistema de referencia y contra referencia. Es decir que las personas primero deben dirigirse al hospital básico o centro de salud más cercano a su residencia, para que un médico general las evalúe y si requieren atención especializada sean enviadas a esta nueva casa de salud.

El Hospital de Santa Elena continúa en un proceso de mejoramiento progresivo, dentro de poco se sumaran obras de anexos complementarios como residencia de médicos, nutrición, talleres de bodega, con una inversión de \$287.782,81 todo esto con el objetivo de garantizar el acceso permanente a los servicios de salud, conforme a los principios de equidad, universalidad, solidaridad, calidad y eficiencia¹.

La salud es uno de los indicadores del desarrollo del ser humano, y de su cuidado son responsables cada uno de los seres humanos, habiéndose creado en esta organización social los establecimientos de salud, como los encargados de reducir y prevenir problemas de salud a la población.

La institución debido a su reciente creación, solo se ha enfocado en la atención a los pacientes y no cuenta con un sistema de gestión de riesgos para prevenir accidentes, lo cual hace urgente su implementación.

¹¹ (PERERO, VERA JUAN VIDAL, 2012)

1.2. Problema que se pretende abordar

Cualquier actividad del ser humano representa un riesgo, y de no tomar las medidas preventivas pueden causar problemas de salud, lesiones físicas e incluso la muerte.

En la mayor parte de hospitales siempre se da prioridad a la atención de los pacientes, dejando de lado las normas y procedimientos de seguridad adecuados con el fin de prevenir accidentes laborales.

Nuestro entorno cada vez más globalizado demanda cambios, las instituciones hospitalarias se han dado cuenta de la importancia del tema de la gestión de riesgos y se ven en la necesidad de mejorar constantemente sus procedimientos, de acuerdo a lo que especifica las normas nacionales e internacionales que sirven para regularizar los métodos y procedimientos de trabajo relacionado a la seguridad e higiene industrial en todas las áreas respectivas.

El Hospital “Dr. Liborio Panchana Sotomayor” cuenta con un pequeño comité de seguridad pero carece de un sistema de gestión de riesgos, lo que no permite identificarlos y realizar controles de los mismos, lo cual crea un ambiente de trabajo inadecuado tanto en las instalaciones como en los trabajadores del hospital.

Es necesario crear una cultura de seguridad en la institución, ya que muchos accidentes son producidos por desconocimiento o por excesiva confianza, por lo cual es necesario tomar acciones y medidas correctivas a tiempo con el fin de minimizar los accidentes laborales.

1.3. Delimitación del problema

Campo: Industrial

Área: Seguridad e higiene industrial

Aspecto: Gestión de riesgos

Delimitación Espacial: El sistema de gestión de riesgos para la prevención de accidentes laborales se llevará a cabo en las instalaciones del hospital “Dr. Liborio Panchana Sotomayor”

Delimitación Temporal: Se desarrollará la investigación en un lapso de 2 meses

1.4. Justificación del estudio

El Hospital “Dr. Liborio Panchana Sotomayor” no cuenta con un programa de seguridad e higiene industrial, por lo cual no ha definido y aplicado una política de análisis de riesgos que aquejan a los trabajadores durante el desempeño normal de sus actividades diarias, ya que trabajan de una forma empírica sin considerar las técnicas y procedimientos de seguridad adecuados.

La implementación de un sistema de gestión de riesgos es fundamental para minimizar accidentes de trabajo, ya que se identificará los riesgos que existen en el entorno laboral y se establecerá acciones correctivas del caso.

La aplicación correcta de este sistema de gestión nos ayudará a determinar acciones concretas, actividades de planificación, responsabilidades, prácticas, procedimientos y recursos para desarrollar e implantar una política de prevención de riesgos laborales en la institución.

De esta manera se suplirá las necesidades existentes en el hospital “Dr. Liborio Panchana Sotomayor” y se lo encaminará a mejorar las condiciones de trabajo y la vida de las personas.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Elaborar un sistema de gestión de riesgos aplicando las normas nacionales e internacionales de seguridad para la prevención de accidentes laborales en el hospital “Dr. Liborio Panchana Sotomayor” de la Provincia de Santa Elena.

1.5.2. Objetivos específicos

- Analizar la situación actual del hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor en cuanto a gestión de riesgos y prevención de accidentes laborales.
- Identificar los riesgos de acuerdo al lugar y entorno de trabajo.
- Proponer estrategias que permitan prevenir accidentes laborales en el hospital “Dr. Liborio Panchana Sotomayor”
- Elaborar un plan de contingencia para el hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor aplicando normas y reglamentos para prevenir accidentes laborales.

1.6. Hipótesis

La aplicación del sistema de gestión de riesgos permitirá la prevención de accidentes laborales en el hospital “Dr. Liborio Panchana Sotomayor” de la Provincia de Santa Elena.

1.7. Variables

1.7.1. Variable independiente

Sistema de gestión de riesgos

1.7.2. Variable dependiente

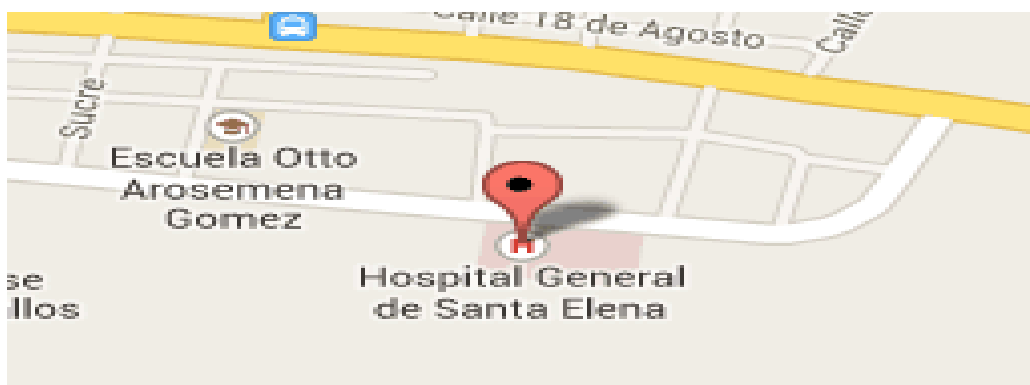
Prevención de accidentes laborales en el Hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor

1.8. Ubicación de la planta

El hospital “Dr. Liborio Panchana Sotomayor” se encuentra ubicado en el sector Márquez de la Plata, entre la vía principal Santa Elena-Guayaquil y calle 5, cuenta con un área de 10000 m², cubriendo el área situacional N° 1 del Cantón Santa Elena, se encuentra ubicado estratégicamente debido a su accesibilidad para todos los habitantes de la provincia.

Gráfico N°1

Ubicación de la planta



Elaborado por: Pablo Israel Novillo

1.9. Servicios que presta el hospital

A continuación se presentan los actuales servicios que presta el hospital.

Especialidades Clínicas

- Pediatría General
- Neurología Pediátrica
- Medicina Interna
- Cardiología
- Unidad de Cuidados Intermedios
- Odontología
- Nutrición
- Especialidades Quirúrgicas
- Cirugía General
- Cirugía Laparoscopia
- Traumatología y Ortopedia
- Gineco-Obstetricia

Servicios de Apoyo

- Centro Quirúrgico Obstétrico
- Laboratorio Clínico
- Electrocardiografía/ Prueba de Esfuerzo
- Audiometría/ Audiología
- Imagenología: Rayos X convencional, estudios contrastados

- Ecografías
- Farmacia
- Central de esterilización
- Trabajo social
- Mantenimiento
- Terapia física y respiratoria

Otra forma de Organización funcional es la siguiente:

Servicios de Hospitalización

- Cuidados Intermedios
- Hospitalización (medicina interna, cirugía, ginecología, obstetricia, neonatología y pediatría.)

Servicios Ambulatorios

- Consulta Externa y gabinetes de diagnóstico y tratamiento.
- Emergencias.

Servicios Generales de Diagnóstico y Tratamiento

- Centro Quirúrgico
- Centro Obstétrico
- Central de Esterilización
- Farmacia

- Imagenología
- Laboratorio.

Soporte Asistencial

- Administración
- Admisión
- Documentación Clínica
- Informática.

Servicios Generales

- Facilidades Hospitalarias: Cafetería, estacionamientos
- Gestión de Residuos Hospitalarios
- Lavandería
- Limpieza
- Dietética

1.10. Áreas y servicios del hospital

El hospital está conformado por los siguientes departamentos:

Tabla N°2

Áreas y servicios del hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor

Especialidades clínicas o Quirúrgicas	Dirección técnica de medicina crítica	Servicios Auxiliares de Diagnóstico	Servicios de Colaboración Medica	Unidad de Servicios generales
<p>Área de Especialidades clínicas.</p> <p>Cirugía.</p> <p>Cuidado materno.</p> <p>Área de odontología.</p> <p>Centro quirúrgico y de cirugía al día.</p> <p>Centro de rehabilitación.</p> <p>Unidad de enfermería.</p>	<p>Emergencia.</p> <p>Área de anestesiología.</p> <p>Área de cuidados intensivos.</p> <p>Centro de recuperación post anestésica.</p> <p>Centro de enfermería.</p> <p>Asistencia administrativa.</p>	<p>Laboratorio clínico.</p> <p>Anatomía.</p> <p>Fisioterapia y Rehabilitación.</p>	<p>Farmacia.</p> <p>Centro de esterilización.</p> <p>Departamento de Enfermería.</p> <p>Recursos humanos.</p>	<p>Mantenimiento.</p> <p>Lavandería.</p> <p>Costura.</p> <p>Limpieza.</p> <p>Guardianía.</p> <p>Ambulancia.</p>

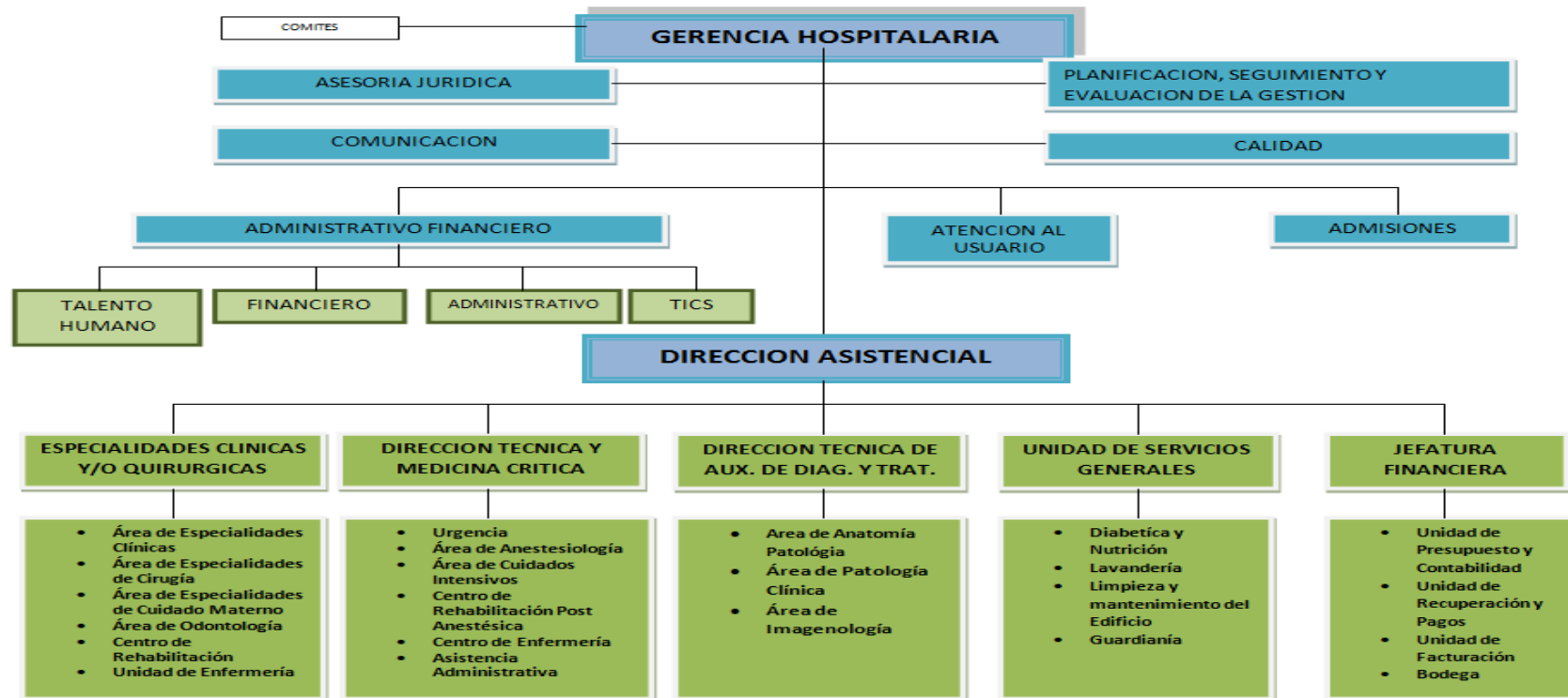
Fuente: Gerencia del hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor

Elaborado por: Pablo Israel Novillo Rodríguez

1.11. Organigrama

Gráfico N°2

Organigrama funcional de la Institución



ELABORADO POR: Pablo Israel Novillo Rodríguez

CAPÍTULO II

ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

2.1. Antecedentes investigativos

Esta investigación considera trabajos similares referentes al sistema de gestión de riesgos, textos de diferentes autores y documentos realizados por egresados de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, de la Facultad de Ingeniería Industrial, lo que permite tener un criterio más exacto a la hora de identificar los riesgos y proponer soluciones a los mismos.

2.2. Fundamentación legal

Actualmente los riesgos laborales son de cuenta del empleador por lo que hay deberes y derechos que cumplir en lo que respecta a prevención de accidentes de trabajo.

CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR

SECCIÓN TERCERA

FORMAS DE TRABAJO Y SU RETRIBUCIÓN

Art. 326: El derecho al trabajo se sustenta en los siguientes principios:

Numeral 5: Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, higiene y bienestar².

² (ASAMBLEA CONSTITUYENTE)

CONVENIOS INTERNACIONALES OIT

CONVENIO SOBRE LA HIGIENE, 1964 (NÚMERO 120).

Este instrumento tiene el objetivo de preservar la salud y el bienestar de los trabajadores empleados en establecimientos comerciales, establecimientos, instituciones y servicios administrativos en los cuales los trabajadores estén contratados, sobre todo para trabajos de oficina y otros servicios relacionados, a través de medidas de higiene elementales, respondiendo a los requisitos de bienestar en el lugar de trabajo³.

INSTRUMENTO ANDINO

DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (S.S.T.)

CAPÍTULO II, POLÍTICA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Art. 4.- En el marco de sus Sistemas Nacionales de Seguridad y Salud en el Trabajo, los países miembros deberán propiciar el mejoramiento de las condiciones de SST, a fin de prevenir daños en la integridad física y mental de los trabajadores que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el trabajo.

³ Instrumento Andino de Seguridad y salud en el trabajo disponible en:
http://www.transelectric.com.ec/transelectric_portal/files/instrumento%20andino.pdf

CAPÍTULO III, GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN LOS CENTROS DE TRABAJO.

Art. 11.- En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial.

Para tal fin, las empresas elaborarán planes integrales de prevención de riesgos que comprenderán al menos las siguientes acciones:

b) Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas, mediante sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional específicos u otros sistemas similares, basados en mapa de riesgos.

c) Combatir y controlar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual. En caso de que las medidas de prevención colectivas resulten insuficientes, el empleador deberá proporcionar, sin costo alguno para el trabajador, las ropas y los equipos de protección individual adecuados.

*REGLAMENTO GENERAL DEL SEGURO
DE RIESGOS DEL TRABAJO, (RESOLUCIÓN 741).*

Art. 41.- Las empresas sujetas al régimen del IESS deberán cumplir las normas y regulaciones sobre prevención de riesgos establecidas en la Ley, Reglamento de Salud y Seguridad de los Trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo, Decreto Ejecutivo 2393, en el propio Reglamento General y en las recomendaciones específicas efectuadas por los servicios técnicos de prevención, a fin de evitar los efectos adversos de los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales, así como también de las condiciones ambientales desfavorables para la salud de los trabajadores⁴.

*REGLAMENTO ORGÁNICO FUNCIONAL DEL IESS, (RESOLUCIÓN C.D.021)
DE LA DIRECCIÓN DEL SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO⁵*

Art. 41.- COMPETENCIA.- La Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo es responsable de administrar los programas de prevención y ejecutar acciones de reparación de los daños derivados de accidentes y enfermedades profesionales o de trabajo, incluida la rehabilitación física y mental y la reinserción laboral.

⁴ Reglamento General del seguro de riesgos de trabajo disponible en: <http://guiaosc.org/wp-content/uploads/2013/08/IESSResolucion741.pdf>

⁵ Reglamento orgánico funcional del iess resolución D. 021 disponible en: <http://www.iess.gob.ec/documents/10162/83898/Norma+Regulacion?version=1.1>

Art.- 42.- RESPONSABILIDADES.- La Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo tendrán las siguientes responsabilidades:

No. 15.- “La organización y puesta en marcha del sistema de auditoría de riesgos del trabajo a las empresas, como medio de verificación del cumplimiento de la normativa legal.”

Art. 46.- RESPONSABILIDADES DE LAS UNIDADES PROVINCIALES DE RIESGOS DEL TRABAJO.- Dependiendo del nivel de complejidad de la respectiva Dirección Provincial, las unidades provinciales de Riesgos del Trabajo, podrán ser subdirecciones, departamentos o grupos de trabajo; y tienen las siguientes responsabilidades:

No. 5.- El cumplimiento de los Programas de Auditoría de Riesgos del Trabajo a las empresas de la provincia; la proposición de ajustes, modificaciones a las normas y procedimientos de salud ocupacional y seguridad del trabajo.”

CÓDIGO DE TRABAJO

CAPÍTULO III, DE LOS EFECTOS DEL CONTRATO DE TRABAJO

Art. 38.- Riesgos provenientes del trabajo.- Los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y cuando, a consecuencia de ellos, el trabajador sufre daño personal, estará en la obligación de indemnizarle de acuerdo con las

disposiciones de este Código, siempre que tal beneficio no le sea concedido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social⁶

CAPÍTULO V, DE LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS, DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD E HIGIENE, DE LOS PUESTOS DE AUXILIO, Y DE LA DISMINUCIÓN DE LA CAPACIDAD PARA EL TRABAJO.

Art. 410.- Obligaciones respecto de la prevención de riesgos.- Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida. Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y facilitadas por el empleador. Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo⁷.

Art. 412.- Preceptos para la prevención de riesgos.- El Departamento de Seguridad e Higiene del Trabajo y los inspectores del trabajo exigirán a los propietarios de talleres o fábricas y de los demás medios de trabajo, el cumplimiento de las órdenes de las autoridades, y especialmente de los siguientes preceptos:

⁶ Código de trabajo disponible en: www.pge.gob.ec/es/documentos/doc.../225-codigo-del-trabajo.html

⁷ Código de trabajo disponible en: www.pge.gob.ec/es/documentos/doc.../225-codigo-del-trabajo.html

a) Los locales de trabajo, que tendrán iluminación y ventilación suficientes, se conservarán en estado de constante limpieza y al abrigo de toda emanación infecciosa.

e) Se ejercerá control de la afiliación al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y de la provisión de ficha de salud. Las autoridades antes indicadas, bajo su responsabilidad y vencido el plazo prudencial que el Ministerio de Trabajo y Empleo concederá para el efecto, impondrán una multa de conformidad con el artículo 628 de este Código al empleador, por cada trabajador carente de dicha ficha de salud, sanción que se la repetirá hasta su cumplimiento. La resistencia del trabajador a obtener la ficha de salud facilitada por el empleador o requerida por la Dirección del Seguro General de Salud Individual y Familiar del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo, siempre que hubieren transcurrido treinta días desde la fecha en que se le notificare al trabajador, por medio de la inspección del trabajo, para la obtención de la ficha.

f) Que se provea a los trabajadores de mascarillas y más implementos defensivos, y se instalen, según dictamen del Departamento de Seguridad e Higiene del Trabajo, ventiladores, aspiradores u otros aparatos mecánicos propios para prevenir las enfermedades que pudieran ocasionar las emanaciones del polvo y otras impurezas susceptibles de ser aspiradas por los trabajadores, en proporción peligrosa, en las fábricas en donde se produzcan tales emanaciones.

Art. 434: Reglamento de higiene y seguridad.- En todo medio colectivo y permanente de trabajo que cuente con más de diez trabajadores, los empleadores están obligados a elaborar y someter a la aprobación del Ministerio de Trabajo y Empleo por medio de la Dirección Regional del Trabajo, un reglamento de higiene y seguridad, el mismo que será renovado cada dos años.

REGLAMENTO DEL SEGURO GENERAL

DE RIESGOS DE TRABAJO N°. C.D. 390

CAPÍTULO I, GENERALIDADES SOBRE EL SEGURO

DE RIESGOS DE TRABAJO⁸

Art. 1.- Naturaleza De conformidad con lo previsto en el artículo 155 de la Ley de Seguridad Social referente a los lineamientos de política el Seguro General de Riesgos del Trabajo protege al afiliado y al empleador, mediante programas de prevención de los riesgos derivados del trabajo, acciones de reparación de los daños derivados de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales u ocupacionales, incluida la rehabilitación física y mental y la reinserción laboral.

Art. 6. Accidente de Trabajo: Para efectos de este Reglamento, accidente del Trabajo es todo suceso imprevisto y repentino que ocasione al afiliado lesión

⁸ Reglamento del Seguro General de Riesgos de trabajo N°. C.D. 390 disponible en:
<http://guiaosc.org/wp-content/uploads/2013/08/IESSResolucion390.pdf>

corporal o perturbación funcional, o la muerte inmediata o posterior, con ocasión o como consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena. También se considera accidente de trabajo, el que sufiere el asegurado al trasladarse directamente desde su domicilio al lugar de trabajo o viceversa.

Art. 8. Eventos Calificados como Accidentes de Trabajo: Para efectos de la concesión de las prestaciones del Seguro de Riesgos del Trabajo, se considera accidente de trabajo:

- a) El que se produjere en el lugar de trabajo, o fuera de él, con ocasión o como consecuencia del mismo o por el desempeño de las actividades a las que se dedica el afiliado sin relación de dependencia o autónomo conforme el registro que conste en el IESS.
- b) El que ocurriere en la ejecución del trabajo a órdenes del empleador, en misión o comisión de servicio, fuera del propio lugar de trabajo, con ocasión o como consecuencia de las actividades encomendadas.
- c) El que ocurriere por la acción de terceras personas o por acción del empleador o de otro trabajador durante la ejecución de las tareas y que tuviere relación con el trabajo.
- d) El que sobreviniere durante las pausas o interrupciones de las labores, si el trabajador se hallare a orden o disposición del patrono.

- e) El que ocurriere con ocasión o como consecuencia del desempeño de actividades gremiales o sindicales de organizaciones legalmente reconocidas o en formación

*CAPÍTULO III, AVISO DE ACCIDENTE DE TRABAJO O DE ENFERMEDAD
PROFESIONAL U OCUPACIONAL*

Art. 42. Plazo de Presentación del Aviso del Accidente de Trabajo: El empleador está obligado a informar, en el término de diez (10) días contados desde la fecha del siniestro, a las unidades del Seguro General de Riesgos del Trabajo, sobre la ocurrencia del accidente de trabajo que ocasionare lesión corporal, perturbación funcional o muerte del trabajador asegurado. Adicionalmente, en el término de treinta (30) días, contados a partir de la fecha del siniestro, el empleador deberá presentar todos los documentos habilitantes

Para la calificación del siniestro, de no hacerlo se entenderá como inobservancia de las normas de prevención de riesgos del trabajo en cuyo caso se aplicará lo establecido en el Reglamento General de Responsabilidad Patronal.

Art. 43.- Plazo de Presentación del Aviso de Enfermedad Profesional u Ocupacional.- En los casos en que se advierta indicios de una enfermedad profesional u ocupacional, el empleador comunicará a las unidades del Seguro General de Riesgos del Trabajo, mediante el aviso de

enfermedad profesional u ocupacional, en el término de diez (10) días, contados desde la fecha de realizado el Diagnóstico Médico Presuntivo Inicial por parte del médico de la empresa.

Cuando el diagnóstico lo realice el médico tratante del afiliado, el trabajador entregará dicho diagnóstico al empleador, fecha a partir de la cual se contará el término prescrito en el inciso anterior.

Podrá también el afiliado o un tercero informar al IESS sobre la existencia de una probable enfermedad profesional u ocupacional del asegurado, directamente en las unidades del Seguro General de Riesgos del Trabajo.

DECRETO EJECUTIVO 2393

REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y

MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO⁹

Título I

DISPOSICIONES GENERALES

Art. 1.- ÁMBITO DE APLICACIÓN.- Las disposiciones del presente Reglamento se aplicarán a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos

⁹ Decreto ejecutivo 2393, disponible en: <http://www.prosigma.com.ec/pdf/nlegal/Decreto-Ejecutivo2393.pdf>

del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo.

Art. 2.- DEL COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO.

1. Existirá un Comité Interinstitucional de Seguridad e Higiene del Trabajo que tendrá como función principal coordinar las acciones ejecutivas de todos los organismos del sector público con atribuciones en materia de prevención de riesgos del trabajo; cumplir con las atribuciones que le señalen las leyes y reglamentos; y, en particular, ejecutar y vigilar el cumplimiento del presente Reglamento. Para ello, todos los Organismos antes referidos se someterán a las directrices del Comité Interinstitucional.

2. Para el correcto cumplimiento de sus funciones, el Comité Interinstitucional efectuará, entre otras, las acciones siguientes:

a) Colaborar en la elaboración de los planes y programas del Ministerio de Trabajo, Ministerio de Salud y demás Organismos del sector público, en materia de seguridad e higiene del trabajo y mejoramiento del medio ambiente de trabajo.

b) Elevar a consideración del Ejecutivo los proyectos de modificación que estime necesarios al presente Reglamento y dictar las normas necesarias para su funcionamiento.

c) Programar y evaluar la ejecución de las normas vigentes en materia de prevención de riesgos del trabajo y expedir las regulaciones especiales en la materia, para determinadas actividades cuya peligrosidad lo exija.

d) Confeccionar y publicar estadísticas de accidentalidad y enfermedades profesionales a través de la información que a tal efecto facilitará el Ministerio de Trabajo, el Ministerio de Salud y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

e) Llevar el control de las sanciones que hayan sido impuestas por el Ministerio de Trabajo, IESS o Portafolio correspondiente, respecto a las infracciones cometidas por empresarios o trabajadores, en materia de prevención de riesgos profesionales.

f) Recopilar los reglamentos aprobados por el Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos y el Consejo Superior del IESS en materia de Seguridad e Higiene del Trabajo.

g) Impulsar las acciones formativas y divulgadoras, de las regulaciones sobre seguridad e higiene del trabajo.

h) Propender a la investigación de las enfermedades profesionales en nuestro medio y a la divulgación obligatoria de sus estudios.

Art. 13.- OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES.

1. Participar en el control de desastres, prevención de riesgos y mantenimiento de la higiene en los locales de trabajo cumpliendo las normas vigentes.
2. Asistir a los cursos sobre control de desastres, prevención de riesgos, salvamento y socorrismo programados por la empresa u organismos especializados del sector público.
3. Usar correctamente los medios de protección personal y colectiva proporcionados por la empresa y cuidar de su conservación.
4. Informar al empleador de las averías y riesgos que puedan ocasionar accidentes de trabajo. Si éste no adoptase las medidas pertinentes, comunicar a la Autoridad Laboral competente a fin de que adopte las medidas adecuadas y oportunas.
5. Cuidar de su higiene personal, para prevenir al contagio de enfermedades y someterse a los reconocimientos médicos periódicos programados por la empresa.
6. No introducir bebidas alcohólicas ni otras sustancias tóxicas a los centros de trabajo, ni presentarse o permanecer en los mismos en estado de embriaguez o bajo los efectos de dichas sustancias.

7. Colaborar en la investigación de los accidentes que hayan presenciado o de los que tengan conocimiento.

2.3. Categorías fundamentales

2.3.1. Normas de seguridad

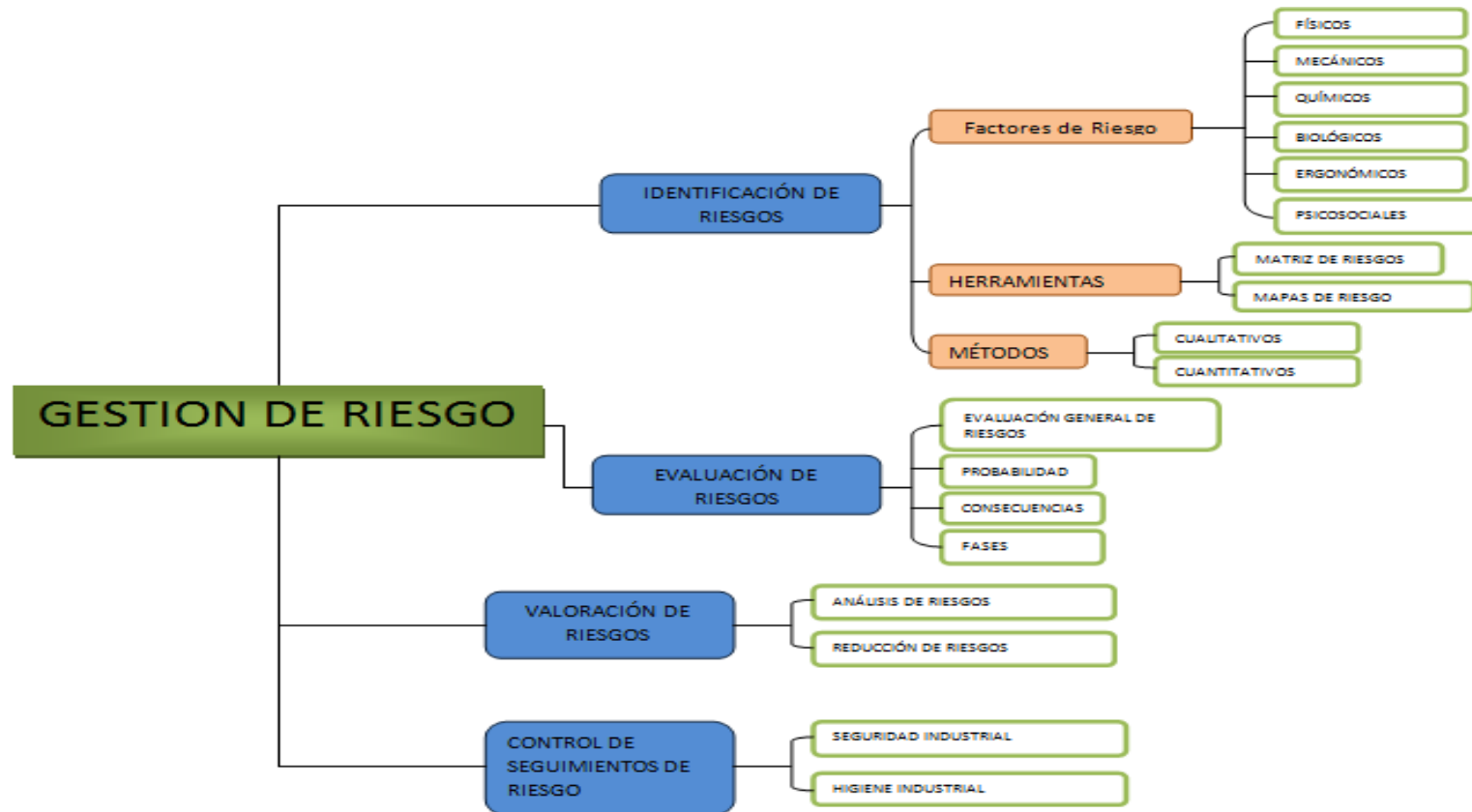
Son medidas o procedimientos cuya función es proteger al trabajador ante cualquier riesgo que esté presente en su entorno laboral.

2.3.2. Gestión de riesgos

La Gestión de riesgos es un componente esencial del proceso de análisis de riesgos. Tiene como objetivo aplicar las medidas más adecuadas para prevenir y reducir los riesgos identificados en el proceso de evaluación. Se pretende, a un bajo costo, 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 ambiente¹⁰.

¹⁰ (FRANCISCO ALVAREZ HEREDIA, 2010)

GRÁFICO N° 3
GESTIÓN DE RIESGOS



ELABORADO POR: Pablo Israel Novillo Rodríguez

La gestión de los riesgos se apoya fundamentalmente en:

- El conocimiento e identificación de los riesgos y las condiciones adversas de trabajo determinadas en la evaluación de los riesgos. Si un riesgo no es identificado no se puede implementar 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 se deben:

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

Por lo tanto las medidas que deben ejecutarse pueden ser:

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

2.3.2.1. Elementos de la gestión de riesgos

Es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Identificación de peligros y riesgos
- Evaluación de riesgo
- Valoración de riesgo
- Seguimiento y control de riesgo

2.3.2.2. Identificación y evaluación de riesgos

Es la actividad realizada para reconocer los peligros y riesgos existentes y poder determinar posteriormente la magnitud de afectación que estos puedan presentar.

Para la identificación y evaluación es necesario conocer los factores de riesgos que existen:

- Riesgos Físicos
- Riesgos Eléctricos
- Riesgos Mecánicos
- Riesgos Ergonómicos
- Riesgos Químicos
- Riesgos Biológicos
- Riesgos Psicosociales

1. Riesgos Físicos

Los factores de Riesgos Físicos se pueden entender como: Un intercambio brusco de energía, entre el individuo y el ambiente, en una proporción mayor a la que el organismo es capaz de soportar. Entre los mas importantes se citan el ruido, las vibraciones, la temperatura (hipotermia, hipertermia), humedad, ventilación, presión, iluminación, radiaciones no ionizantes (infrarrojas, ultravioletas, baja de frecuencias), radiaciones ionizantes (Rayos: X, alfa, beta, gamma).

Estos son:

- Iluminación
- Ruido
- Caídas
- Vibraciones
- Temperaturas extremas (altas o bajas)
- Presión anormal
- Humedad
- Radiaciones
- Electricidad

Gráfico N°4

Riesgo Físico



Fuente:

<http://www.fremap.es/SiteCollectionDocuments/BuenasPracticasPrevencion/Manuales/012/DVD.012castellano.pdf>

2. Riesgos Eléctricos

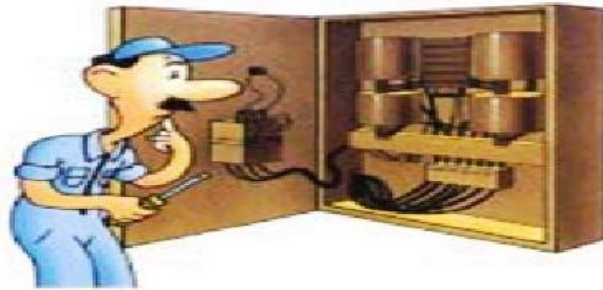
El cuerpo humano en ocasiones puede entrar en contacto con la electricidad; los efectos que esto puede generar dependen de la cantidad de corriente y de la resistencia que ofrezca cada individuo y su entorno.

El Riesgo Eléctrico se refiere a los sistemas eléctricos de las maquinas, equipos e instalaciones locativas que conducen o generan electricidad dinámica o estática y que, al entrar en contacto con las personas pueden provocar quemaduras, según la intensidad y el tiempo de contacto.

Estos son:

- Alta tensión
- Baja tensión
- Electricidad estática

Gráfico N°5
Riesgo eléctrico



Fuente:

<http://www.fremap.es/sitecollectiondocuments/buenaspracticaspvencion/manual es/012/dvd.012castellano.pdf>

3. Riesgos Mecánicos

Los agentes mecánicos se enmarcan dentro del denominado “ambiente mecánico del trabajo”, es decir, los lugares o espacios de trabajo. Las maquinas, las herramientas y demás objetos presentes durante el trabajo que pueden producir: caídas, aplastamientos, cortes, aprisionamientos o proyecciones de partículas hacia los ojos.

Estos son:

- Maquinarias
- Herramientas
- Instalaciones
- Superficie de trabajo
- Orden

Gráfico N°6
Riesgo Mecánico



Fuente:

<http://www.fremap.es/SiteCollectionDocuments/BuenasPracticasPrevencion/Manuales/012/DVD.012castellano.pdf>

4. Riesgos Ergonómicos

Los factores de riesgos ergonómicos dependen de las cargas de trabajo: Cantidad, peso excesivo, características personales, mayor o menor esfuerzo físico o intelectual, duración de la jornada, ritmos de trabajo, confort del puesto de trabajo.

En la mayoría de los casos el riesgo ergonómico se asocia con aquellos trabajadores que deben permanecer de pie y sin desplazarse durante largos períodos de tiempo, por lo que se sobrecargan los músculos de las piernas, espalda y hombros, dando lugar a lesiones y a un estado general de fatiga física.

Los podemos clasificar en:

Carga Estática: Riesgo generado principalmente por posturas prolongadas ya sea de pie (bipedestación), sentado (sedente) u otros.

Carga Dinámica: Riesgo generado por la realización de movimientos repetitivos de las diferentes partes del cuerpo.

Pueden ser:

- Sobreesfuerzo físico
- Posiciones incómodas
- Levantamientos inseguros
- Manipulación de herramientas
- Uso de instalaciones
- Maquinarias y equipos que no se adaptan a quien las usa
- Esfuerzo o actividad repetitiva

Gráfico N°7
Riesgo Ergonómico



Fuente:

<http://www.fremap.es/SiteCollectionDocuments/BuenasPracticasPrevencion/Manuales/012/DVD.012castellano.pdf>

5. Riesgos Químicos.

Los químicos son sustancias orgánicas, inorgánicas, naturales o sintéticas que pueden presentarse en diversos estados físicos en el ambiente de trabajo. Estas sustancias pueden tener efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos, que dependiendo de la concentración y cantidad, pueden lesionar la salud de las personas que entren en contacto con ellas.

Los productos químicos resultan tóxicos: Por composición, propiedades, condiciones de exposición o utilización. Los agentes químicos pueden ingresar al organismo a través de las siguientes vías:

- **Vía respiratoria:** La higiene industrial la considera como la vía de ingreso más importante para la mayoría de los contaminantes químicos.
- **Vía dérmica:** Las sustancias químicas entran en contacto con la piel y pasan a la sangre sin que pueda detectarse. Es la segunda vía de importancia para la higiene industrial.
- **Vía digestiva:** Las sustancias químicas alcanzan la boca y las mucosidades del sistema respiratorio, pasando al esófago, estomago e intestinos. De poca importancia para la higiene industrial salvo en operarios con hábitos de comer y beber en el puesto de trabajo.
- **Vía parenteral:** El contaminante ingresa directamente al organismo a través de una discontinuidad de la piel (herida, punción).

Gráfico N°8
Riesgo Químico



Fuente:
<http://www.fremap.es/SiteCollectionDocuments/BuenasPracticasPrevencion/Manuales/012/DVD.012castellano.pdf>

6. Riesgos Biológicos

Los riesgos biológicos se refieren a microorganismos vivos, que están presentes en determinados ambientes de trabajo y que al ingresar al organismo pueden ocasionar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas, intoxicaciones, otros.

Gráfico N°9
Riesgo Biológico



Fuente:
<http://www.fremap.es/SiteCollectionDocuments/BuenasPracticasPrevencion/Manuales/012/DVD.012castellano.pdf>

Importancia de la bioseguridad en centros hospitalarios

Los problemas de seguridad y salud pueden ser atendidos de la manera más apropiada si existe el entorno creado por un programa completo de prevención, que tome en cuenta todos los aspectos del ambiente de trabajo y que cuenta 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 óptimo programa de prevención. Programa que debe cumplirse desde un diseño adecuado de las instalaciones, como con equipos de seguridad necesarios¹¹.

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 para la salud, relacionados con los patógenos transmitidos por la sangre.

Considerando todos los aspectos planteados, podemos decir que reviste una gran importancia el cumplimiento de las medidas de prevención. Estamos seguros de que la nueva sociedad de siglo XXI nos permitirá ver nuevos y espectaculares avances en esta dirección, movidos por un mayor conocimiento técnico pero sobre todo, por una mayor conciencia social y colectiva a este respecto Se ha sacado a la

¹¹ (FRANCISCO ALVAREZ HEREDIA, 2010)

seguridad del ámbito puramente técnico para admitirla, con todas sus consecuencias, dentro del más genuino concepto de calidad de vida¹².

Los trabajadores de la salud no están exentos de accidentes ocupacionales, aun cuando se ciñan a la aplicación de las normas universales y específicas de bioseguridad. Por este motivo en los lugares de trabajo deben establecerse planes para hacer frente a las situaciones a las que el trabajador de la salud se lesiona o entra en contacto con sangre en el ejercicio de sus funciones.

7. Riesgos Psicosociales.

Son aquellos que se generan por la interacción del trabajador con la organización inherente al proceso, a las modalidades de la gestión administrativa, que pueden generar una carga psicológica, fatiga mental, alteraciones de la conducta, el comportamiento del trabajador y reacciones fisiológicas.

Podemos clasificar los factores a estudiar, según estén más relacionados con:

- La función que desempeña el trabajador
- La organización de tiempo de trabajo
- La estructura de la organización de la empresa

¹² (FRANCISCO ALVAREZ HEREDIA, 2010)

Gráfico N°10
Riesgo Psicosocial



Fuente:
<http://www.fremap.es/SiteCollectionDocuments/BuenasPracticasPrevencion/Manuales/012/DVD.012castellano.pdf>

Tabla N°3
Factores de riesgo

FACTOR DE RIESGO	TIPO DE RIESGO	ENFERMEDADES
FÍSICOS	Ruido Vibraciones Temperatura extremas Iluminación Radiaciones Ionizantes (Rayos X) Radiaciones no Ionizantes (Soldadura)	Sordera profesional Hipotermia Cáncer por radiación

<p>QUÍMICOS</p>	<p>Material Particulado Gases y Vapores Humos metálicos Líquidos (químicos)</p>	<p>Problemas pulmonares</p>
<p>BIOLÓGICOS</p>	<p>Virus, Bacterias Hongos, Parásitos,</p>	<p>Infecciones Micosis Sustancias inyectadas por animales o producidas por plantas</p>
<p>ERGONÓMICOS</p>	<p>Posturas inadecuadas Sobreesfuerzos físicos Diseño del puesto de trabajo</p>	<p>Túnel del carpo Lumbalgia Pinzamiento discales Deformaciones óseas</p>
<p>PSICOSOCIALES</p>	<p>Trabajo Monótono Trabajo bajo presión Jornada laboral extensa</p>	<p>Estrés laboral Malas relaciones personales Insomnio Aumento de accidentes</p>

ELÉCTRICOS	Alta tensión Baja tensión Electricidad estática	Quemaduras
MECÁNICOS	Mecanismos en movimiento Proyección de partículas (Esmeril, Sierra, Pulidora)	Caídas aplastamiento Cortes Lesiones por partículas

Fuente: Francisco Álvarez Heredia, Riesgos Biológicos y Bioseguridad

Elaborado por: Pablo Israel Novillo

Una vez identificados los peligros, se pasará a su evaluación. Para la evaluación de riesgos, han definido un sin número de métodos que arrojan resultados tanto cualitativos como cuantitativos. Existen además métodos específicos para la evaluación de determinado riesgo en especial.

El método que se muestra a continuación, entra dentro del grupo de los cualitativos, mediante el análisis de dos indicadores para su determinación:

- Probabilidad de ocurrencia de daño
- Consecuencias del daño

Dentro de la etapa de evaluación de riesgos se desarrollan las siguientes fases:

Estimación del riesgo: Se ha definido la estimación del riesgo según la NC 18000:2005 como *“Proceso mediante el cual se determinan la frecuencia o probabilidad y las consecuencias que puedan derivarse de la materialización de un peligro”*.

Para cada peligro detectado debe estimarse el riesgo. Aquí se valoran conjuntamente la probabilidad y la potencial severidad (consecuencias) de que se materialice el peligro.

Probabilidad: Es la posibilidad de ocurrencia del riesgo, que puede ser medida con criterios de frecuencia o teniendo en cuenta la presencia de factores internos y externos que pueden propiciar el riesgo, aunque éste no se haya presentado nunca.

Consecuencia: Es la materialización de un riesgo puede generar consecuencias diferentes, cada una de ellas con su correspondiente probabilidad. A mayor gravedad de las consecuencias previsibles, mayor deberá ser el rigor en la determinación de la probabilidad, teniendo en cuenta que las consecuencias del accidente han de ser contempladas tanto desde el aspecto de daños materiales como de lesiones físicas, analizando ambos por separado.

Probabilidad de que ocurra el daño.

La probabilidad de que ocurra el daño se puede determinar con el siguiente criterio:

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

Consecuencias del daño

Para determinar las consecuencias del daño debe considerarse:

- 1.- Partes del cuerpo que se verán afectadas
- 2.- Naturaleza del daño, clasificándolos en:

- Ligeramente dañinos
- Dañinos
- Extremadamente dañinos

2.3.2.3. Check-list

El **Check-List** o **Lista de Chequeo**, es una lista de comprobación que sirve para recordar los puntos que se van a inspeccionar en función de las características de la empresa y procesos que se efectúan, para determinar los riesgos presentes en una actividad determinada.

El check-list está enfocado principalmente a estos cuatro aspectos:

- **Al agente material:** Instalaciones, maquinarias, herramientas, sustancias peligrosas, suelos, paredes, objetos
- **Al entorno ambiental:** Orden y limpieza, ruido, iluminación, temperatura, condiciones higrométricas, corrientes de aire.
- **A las características personales de los trabajadores:** Conocimientos, aptitudes, actitudes, nivel de capacitación..
- **A la empresa u organización:** Técnicas de prevención, formación, políticas, métodos y procedimientos.

El supervisor que vaya a realizar la inspección de seguridad debe elaborar el check-list en función del departamento, proceso o actividad que se realice y las preguntas a realizar deben ser lo más claras posibles y tiene que referirse a un solo elemento y no a varios.

El siguiente es un ejemplo de un formulario check-list:

Formato N°1

Check List

DEPARTAMENTO	#	FUENTE DE RIESGO	BAJO	MEDIO	NOTABLE	ALTO
			1	2	3	4
EMERGENCIA	1	Contacto con sangre, secreciones y fluidos corporales				X
	2	Golpes o heridas debido al espacio reducido			X	
	3	Uso inapropiado de equipos eléctricos			X	
	4	Fuerza excesiva al desempeñar el trabajo		X		
	5	Estrés				X
MEDICINA INTERNA	6	Golpes o heridas debido al espacio reducido		X		
	7	Exposición pacientes enfermos.				X
	8	Malas posturas		X		
	9	Manipulación de camillas pueden originar golpes			X	
	10	Estrés térmico				X
LABORATORIO CLÍNICO	11	Manipulación de objetos corto punzantes				X
	12	Exposición a tuberculosis			X	
	13	Dolores musculares por trabajo monótono			X	
	14	Riesgo a deslizarse o caerse			X	
	15	Exposición a solventes utilizados para fijar tejidos			X	
RAYOS X	16	Espacio reducido.	X			
	17	Exposición a pacientes				

		con tuberculosis				X
	18	Desordenes musculoesqueléticos		X		
	19	Manipulación de equipos eléctricos		X		
	20	Exposición a Radiaciones ionizantes				X
LAVANDERÍA	21	Exposición a sangre al momento de clasificar y manipular ropa contaminada.				X
	22	Riesgo de heridas por objetos corto punzantes.				X
	23	Exposición elementos químicos(desinfectantes etc.)			X	
	24	Calor excesivo			X	
	25	Dolores musculares				X
MANTENIMIENTO	26	Exposición a pinturas adhesivos, pesticidas.			X	
	27	Golpes o heridas al efectuar tareas de mantenimiento			X	
	28	Riesgos biológico al efectuar tareas dentro del hospital				X
	29	Malas posturas			X	
	30	Ritmo de trabajo agotador			X	

Formato N°1: Lista de chequeo

Elaborado por: Pablo Israel Novillo

2.3.2.4. Valoración de riesgos

La NC 18000:2005 define a la valoración de riesgos como: ***“Procedimiento basado en el análisis del riesgo para determinar si se ha alcanzado el riesgo tolerable”***, especificándose por la misma norma el término de riesgo tolerable como: ***“Riesgo que es aceptado en un contexto dado, basados en los valores actuales de la sociedad y criterios predeterminados”***.

Luego de realizar la evaluación de riesgos y concluimos de que es necesario adoptar medidas preventivas, se deberá:

- Eliminar o reducir el riesgo, mediante medidas de prevención en el origen, organizativas, de protección colectiva, de protección individual o de formación e información a los trabajadores.
- Controlar periódicamente las condiciones, la organización y los métodos de trabajo y el estado de salud de los trabajadores.

TABLA N°4

VALORACIÓN DE RIESGOS

RIESGO	ACCION Y TEMPORALIZACION
Trivial	No se requiere acción específica.
Tolerable	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período 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 remediarse el problema en 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.

Fuente:<http://es.scribd.com/fabico88/d/46486156-Metodo-de-Willian-Fine>

2.3.3. Herramientas utilizadas en la gestión de riesgos

Mapa de riesgos

El Mapa de Riesgos es una herramienta que nos permite organizar la información para llevar a cabo las actividades de localizar, controlar, dar seguimiento y representar en forma gráfica los agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes o enfermedades profesionales en el trabajo.

Nos permite entender de mejor manera la relación con la situación de los riesgos de la empresa en conjunto y de sus procesos ya que nos proporciona Información de una forma global.

Cada organización tiene responsabilidades específicas en la implementación y desarrollo de un mapa de riesgos, se debe formar un equipo de trabajo y determinar responsabilidades.

A través del Comité de riesgos y con el apoyo de los líderes de los departamentos o procesos que se llevan a cabo en la empresa son los responsables de elaborar el mapa de riesgos estratégico.

Dentro de este proceso se localizan los agentes generadores de los riesgos que pudieran causar una lesión o enfermedad al trabajador, estos pueden ser:

- Observación de riesgos obvios: Son los riesgos evidentes que se encuentran mediante la observación directa que pudieran causar un accidente o enfermedad al trabajador.
- Encuestas: nos permite recopilar información de los trabajadores mediante la aplicación de encuestas sobre los riesgos presentes en sus actividades diarias.
- Lista de verificación: es una lista de comprobación de los posibles riesgos que pueden encontrarse en determinado departamento de trabajo.
- Índice de peligrosidad: es una lista de comprobación, jerarquizando los riesgos identificados.

Una vez recopilada la información a través de la identificación y evaluación de los factores generadores de los riesgos localizados, se procede a su análisis para obtener conclusiones y propuestas de mejoras, que se representarán en forma gráfica a través del Mapa de Riesgos, utilizando la simbología mostrada a continuación:

Gráfico N° 11

Simbología del mapa de riesgo

Factor de Riesgo	Símbolo	Factor de Riesgo	Símbolo
Ruido		Eléctrico	
Iluminación		Ergonómico	
Partículas		Caída	
Temperatura extrema		Superficies Cortantes	
Radiación Ionizante		Golpeado por	
Asfixia por emersión		Vibraciones	
Atrapado por		Gases, polvos o vapores	
Contacto con químicos		Incendio	
Explosiones			

Fuente: Publicación mapa de riesgos INSHT

Gráfico N° 12

Simbología de la identificación de los factores de riesgo

Factor de Riesgo	Símbolo
Riesgo Físico	
Riesgo Químico	
Riesgo Mecánico	
Riesgo Ergonómico	
Riesgo Biológico	

Fuente: Publicación mapa de riesgos INSHT

Matriz de riesgos

Una matriz de riesgo constituye una herramienta de control y de gestión normalmente utilizada para identificar las actividades (procesos y productos) de una empresa, el tipo y nivel de riesgos inherentes a estas actividades y los factores exógenos y endógenos relacionados con estos riesgos (factores de riesgo). Igualmente, una matriz de riesgo permite evaluar la efectividad de una adecuada gestión y administración de los riesgos que pudieran impactar los resultados y por ende al logro de los objetivos de una organización¹³.

Para construir una matriz de riesgos podemos seguir los siguientes pasos:

- Identificar el proceso objeto de estudio
- Determinar los riesgos derivados del proceso bajo análisis y la amenaza que representa.
- Cuantificar la amenaza identificada.
- Establecer la composición de los factores de cada riesgo.
- Procedemos a determinar el valor de cada factor de riesgo.

Método Fine

El método de William Fine para la evaluación de riesgos se fundamenta en el cálculo del grado de peligrosidad que está representado por la siguiente fórmula:

¹³ (VERDESOTO)

$$GP = CONSECUENCIA \times EXPOSICIÓN \times PROBABILIDAD$$

La Consecuencia (C): es el daño debido al riesgo que se considera, se refiere a desgracias personales y daños materiales y está basada en la siguiente tabla.

Tabla N°5
Parámetros de consecuencia(C)

Descripción	Valor
Muerte o daños superiores a 5 nóminas mensuales	10
Lesiones incapacitantes permanentes y/o daños entre 1 y 5 nóminas mensuales	6
Lesiones con incapacidad no permanentes y/o daños entre el 10 y 100% de la nómina mensual	4
Lesiones con heridas leves, contusiones, golpes y/o daños menores del 10% de la nómina mensual.	1

fuentes: <http://es.scribd.com/fabico88/d/46486156-metodo-de-willian-fine>

Exposición (E), es la frecuencia con que se presenta una situación de riesgo y se la determina mediante el siguiente criterio:

Tabla N°6
Parámetros de exposición (E)

Descripción	E
CONTINUAMENTE , muchas veces al día	10
FRECUENTEMENTE , aproximadamente una vez al día	6
OCACIONALMENTE , de una vez a la semana a una vez al mes	2
REMOTAMENTE , posible	1

Fuente: <http://es.scribd.com/fabico88/d/46486156-Metodo-de-Willian-Fine>

Para el cálculo del factor de Probabilidad (P), una vez presentada la situación de riesgo, se muestra en la siguiente tabla:

Tabla N°7
Parámetros de probabilidad (P)

Descripción	P
Es el resultado más probable y esperado	10
Es completamente posible, no será nada extraño 50%	7
Sería una secuencia o coincidencia rara pero posible, ha ocurrido 20%	4
Coincidencia muy rara, pero se sabe que ha ocurrido 5%	1

Fuente:<http://es.scribd.com/fabico88/d/46486156-Metodo-de-Willian-Fine>

Ya determinados los parámetros anteriores diagnosticamos el grado de peligrosidad mediante la siguiente tabla:

Tabla N°8
Grado de peligrosidad (GP)

GRADO DE PELIGROSIDAD	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO	ACTUACIÓN FRENTE AL RIESGO
MAYOR DE 1000	Riesgo muy alto (grave e inminente)	Detención inmediata de la actividad peligrosa
ENTRE 600 Y 1000	Riesgo alto	Corrección Inmediata
ENTRE 300 Y 600	Riesgo Notable	Corrección necesaria Urgente
ENTRE 100 Y 300	Riesgo moderado	No es emergencia pero debe corregirse
MENOS DE 100	Riesgo aceptable	Puede omitirse la corrección, aunque deben establecerse medidas correctoras si n plazo definido

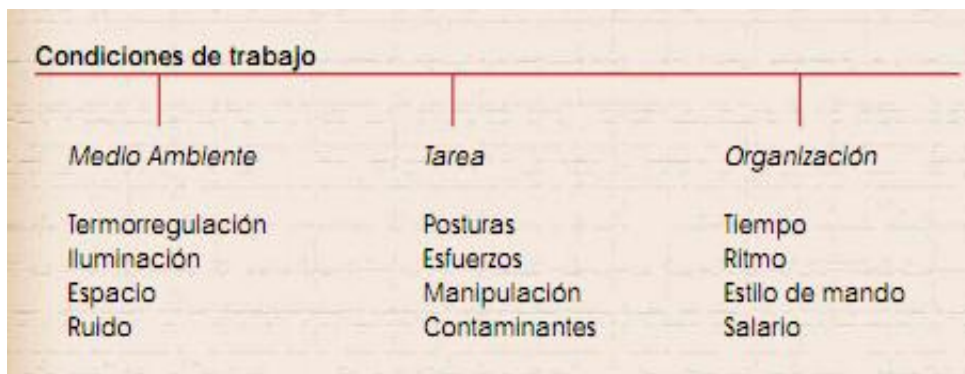
Fuente:<http://es.scribd.com/fabico88/d/46486156-Metodo-de-Willian-Fine>

2.3.4. Condiciones laborales

Cuando el trabajador cumple con sus actividades diarias, es posible que se generen una serie de condiciones adversas que pueden afectar a la salud, son las denominadas condiciones de trabajo.

Estas representan en cierto modo los insumos con los cuales se construye el ambiente del trabajo y por tanto se relacionan en forma directa con la salud de trabajador en función de tres variables: física, psicológica y social.

Gráfico N°13
Condiciones de trabajo



Fuente: <http://www.ugt.es/campanas/condicionesdetrabajo.pdf>

2.3.5. Accidentes laborales

El **art 6.** Del Reglamento del Seguro General de Riesgos de Trabajo No. C.D.390 nos dice que accidente laboral es todo suceso imprevisto y repentino que ocasione

al trabajador lesión corporal perturbación mental, o la muerte inmediata o posterior, con ocasión o como consecuencia del trabajo que se ejecuta por cuenta ajena. También se considera accidente laboral, el que sufre el trabajador al trasladarse directamente desde su domicilio al lugar de trabajo o viceversa.

Algunas veces, analizar un accidente de trabajo nos lleva a un cambio de diseño, de un producto o un proceso. En otros casos se cambian los procedimientos de trabajo para evitar futuras ocurrencias, o cuando menos para minimizar los efectos adversos de dichas ocurrencias. Aun cuando no pueda cambiarse algo para evitar una futura ocurrencia, cuando menos se puede informar a los trabajadores sobre lo que pasó, lo que provocó el accidente, en qué condiciones podría ocurrir otra vez y como protegerse ellos mismos de un evento como ese.

Los accidentes siempre son causados, nunca son casuales, es por ello que regularmente en la accidentalidad se encuentran innumerables causas; a este fenómeno se le dará el nombre de multicasualidad.

Con el fin de entender mejor los factores que intervienen en los accidentes, consideraremos los principales elementos involucrados en la operación total de la empresa:

- **El trabajador:** Este elemento incluye tanto al personal operativo como al administrativo.

- **Los equipos:** Se refiere a las máquinas y herramientas con las cuales labora la gente (operarios o administrativos).
- **Los materiales:** El material con que la gente labora, que usa o fabrica, es otra de las fuentes de los accidentes. Los materiales pueden ser: Filosos, pesados, tóxicos, energizados, calientes, entre otros, lo cual puede llevar a la ocurrencia del accidente.
- **El medio ambiente:** El ambiente esta constituido por todos los elementos materiales o físicos que rodean a la gente: El aire que respira, el clima y los espacios. El ambiente está relacionado con la luz, el ruido y las condiciones atmosféricas.

Los factores de riesgo son tan variados, como los tipos y circunstancias de trabajo que existen. Estos acontecimientos indeseados (los accidentes) se producen cuando una serie de factores se combinan en circunstancias propias, en muy pocos casos es una sola, con consecuencias graves o fatales para la integridad de los trabajadores.

La experiencia ha permitido la afirmación de los siguientes axiomas de seguridad:

- Los accidentes que deterioran la salud e integridad del hombre no suceden, son causados.
- La aparición de accidente siempre será multicasual.
- La suma de los incidentes da como resultado un accidente.

- Las causas de los accidentes pueden ser detectadas y controladas.
- Lo imprevisible de los accidentes es la lesión. Sin olvidar la multicasualidad, las causas de los accidentes se clasifican por lo general en: **Causas inmediatas y causas básicas.**

Causas inmediatas: Son las encontradas en una primera instancia, apenas ha ocurrido el accidente y que se relaciona con el momento mismo de este. Se pueden inferir de ellas los llamados:

- **Actos inseguros (por partes de los empleados):** Cuando se violan los procedimientos y las normas consideradas seguras. Se basan en los factores personales: Porque no saben cómo hacerlo, porque no querían o no podían hacerlo.
- **Las condiciones inseguras:** Cuando existen defectos o fallas de diseño en la instalación o situaciones en las que intervienen los equipos. Por ejemplo, el caso de máquinas que pueden ocasionar accidentes, como sucede con las fallas de la iluminación en las áreas donde se requiere una gran visualización. Las condiciones inseguras aluden a las situaciones o elementos que en el ambiente de trabajo están fuera de las normas de seguridad.
- **Acontecimientos inesperados:** Son los que están por fuera del control de la empresa. Se puede determinar que no hay injerencia por parte de las directivas de los programas de salud ocupacional para la prevención de

este tipo de accidentes: Terremotos, inundaciones y demás situaciones externas ajenas a la empresa.

Los factores personales y factores de trabajo inadecuados se presentan en las empresas o instituciones por falta o deficiencia administrativa. Se presentan más accidentes por prácticas inseguras que por condiciones inseguras, en una proporción del 85% a 1% con un 14% de accidentes que combinan ambos aspectos.

Causas básicas o de origen: Son aquellas que no se identifican como causantes de las lesiones, daño o pérdidas cuando ocurre un accidente, pero que son parte fundamental para que el accidente ocurra. En las causas básicas están contenidos los factores personales y los factores del trabajo.

Los factores del trabajo se refieren a las condiciones del trabajo como los aspectos de ingeniería inadecuada, supervisión deficiente o herramientas defectuosas. Los factores del trabajo son aquellas condiciones propias del diseño, construcción o mantenimiento de los sistemas y procesos, así como la tecnología utilizada para realizar el trabajo que permite la aparición de las condiciones ambientales peligrosas (causas inmediatas).

A continuación se enumeran alguna de ellas:

- Aumento del ritmo de producción
- Tecnología inadecuada de los equipos

- Diseño, construcción o mantenimiento inadecuado de herramientas, equipos y locales
- Desgaste normal de herramientas o equipos
- Equipos o materiales con baja existencia de calidad

2.3.6. Prevención de accidentes

Son las actividades o medidas adoptadas por la empresa o establecimiento con el propósito de evitar o disminuir los accidentes de trabajo. También es necesario capacitar a los trabajadores con el fin de que comprendan los riesgos y pongan en práctica las medidas preventivas del caso.

Los accidentes no afectan solamente a los individuos lesionados, también pueden tener importantes consecuencias jurídicas y financieras para las empresas o instituciones que han permitido que ocurran, al no cumplir con las directivas comunitarias pertinentes en materia de salud y seguridad.

Las organizaciones laborales están evolucionando rápidamente y requieren un enfoque dinámico con miras a la seguridad y la salud en el trabajo y la prevención de accidentes. Pero este enfoque sólo tendrá éxito si existe un auténtico compromiso por parte de los directivos y un alto grado de participación de los empleados.

Componentes de la prevención de riesgos

- Instalaciones adecuadas
- Disponer de condiciones ambientales correctas, cumpliendo con los requisitos mínimos en materia de higiene y seguridad.

Selección correcta del equipamiento de trabajo

Se debe cumplir los requisitos mínimos de calidad ergonómica, esto nos permitirá prevenir en gran parte las molestias de tipo postural tan frecuentes en el área de trabajo.

Organización de tareas Se debe evitar sistemas de trabajo que ocasionen situaciones de estrés o desmotivación en el trabajo.

Capacitación a los trabajadores

Se debe formar y capacitar a los trabajadores acerca de los peligros que implican sus actividades diarias ya que de poco sirve disponer de buenos equipos si el trabajador no sabe utilizarlos.

2.3.6.1. Técnicas de prevención

Las técnicas de prevención se encargan de planear, organizar, ejecutar y controlar las actividades tendientes a: Preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de cada uno de los trabajadores.

2.3.6.1.1. Seguridad industrial

Evalúa y controla los factores de riesgo causantes de los accidentes de trabajo, estructuración de normas, inspecciones, investigaciones, orden, aseo y mantenimiento de maquinarias y equipos.

2.3.6.1.2. Higiene industrial

Es la encargada de cuantificar los factores de riesgo causantes de una enfermedad profesional por medio de mediciones ambientales. En este ámbito se trata de determinar los diferentes agentes contaminantes que pueden estar presentes en el área de trabajo¹⁴.

Tabla N°9
Agentes contaminantes

QUÍMICOS	Humo, vapor, gas, niebla, polvo o aerosol
FÍSICOS	Ruido, vibraciones, temperatura y radiaciones
BIOLÓGICOS	Bacterias, microorganismos, virus, parásitos u hongos

Fuente: Unión General de Trabajadores, Prevención de riesgos laborales, condiciones de trabajo, Disponible en: <<http://www.ugt.es/campanas/condicionesdetrabajo.pdf>>

Elaborado por: Pablo Israel Novillo Rodríguez

¹⁴ Unión General de Trabajadores, Prevención de riesgos laborales, condiciones de trabajo, <<http://www.ugt.es/campanas/condicionesdetrabajo.pdf>>

2.3.6.1.3. Psicosociología

Los factores psicosociales son aquellos que se encuentran presentes en una situación laboral y que están relacionadas con: la organización, el contenido del trabajo y la realización de las tareas; que afectan al bienestar o la salud (física, psíquica y social) del trabajador, como el desarrollo del trabajo.

Podemos clasificar los factores a estudiar en psicosociología, según estén más relacionados con¹⁵:

- La actividad que desempeña el trabajador
- La organización del tiempo de trabajo
- La estructura de la organización de la empresa

En ocasiones, estos factores pueden ocasionar fatiga debido a:

- La tensión generada por desbordamientos de diverso tipo, como prisas, plazos estrictos, implicación emocional con pacientes, trabajo aislado, trabajo de noche, otros.
- Falta de claridad de las peticiones realizadas, de los objetivos, de las prioridades del trabajo, de la autonomía en la toma de decisiones, otros. Ello puede producir incertidumbre sobre las consecuencias de las decisiones tomadas, especialmente, respecto al nivel de satisfacción de los usuarios o el cumplimiento de los objetivos.

¹⁵ (FRANCISCO ALVAREZ HEREDIA, 2010)

Si tiene problemas psicosociales en su trabajo se recomienda:

1. Aprenda a reconocer sus reacciones al estrés. Véalas como un aviso.
2. Precise las causas inmediatas de su estrés. ¿Trabajo, familia, dinero? ¿Se está, tal vez, exigiendo demasiado?
3. Tal vez se estrese por cosas que pronto se olvidan. No se "acelere" por pequeñas preocupaciones. Sólo son preocupaciones, no desastres.
4. No se atormente por los "y si...". Como alguien dijo: "Mi vida ha estado llena de preocupaciones. La mayoría por cosas que nunca sucedieron".
5. No pierda la cabeza sobre lo que no tiene remedio. Respire profundo. (Es difícil de creer, si no se han experimentado, lo que pueden hacer algunos ejercicios respiratorios.
6. Busque compensaciones. Si lo está pasando mal en el trabajo busque apoyo en la familia, y en el trabajo si falla la vida familiar.
7. Haga ejercicio físico para descargar la energía contenida por el estrés. Evite los licores y el tabaco.
8. Cambie lo que pueda cambiar. Acepte lo que no puede, e intente una compensación si la situación es seria o duradera.

Gráfico N°14

Una buena comunicación reduce problemas psicosociales



Fuente:<http://www.fremap.es/SiteCollectionDocuments/BuenasPracticasPrevencion/Manuales/012/DVD.012castellano.pdf>

2.3.6.1.4. Ergonomía

Es una ciencia multidisciplinaria que estudia las capacidades y limitaciones físicas y psicológicas humanas. Este cuerpo del conocimiento se puede utilizar para diseñar o modificar el lugar de trabajo, equipo, productos o procedimientos de trabajo con el fin de mejorar el desempeño humano y reducir la probabilidad de lesiones y enfermedades¹⁶.

A este grupo pertenecen todos los factores de riesgo que se producen por un esfuerzo físico excesivo, ya sea por una incorrecta postura en el lugar de trabajo, un incorrecto diseño del mismo o en actividades que suponen el traslado y manejo de enfermos.

¹⁶ (VERDESOTO)

Estas acciones constituyen una de las principales causas de accidente en centros sanitarios por la frecuente aparición de lesiones lumbares. Otros trastornos pueden ser: Micro traumatismos en dedos y/o muñecas, fatiga visual, física y mental.

Gráfico N°15

Problemas ergonómicos son muy frecuentes en las áreas administrativas



Fuente:

<http://www.fremap.es/SiteCollectionDocuments/BuenasPracticasPrevencion/Manuales/012/DVD.012castellano.pdf>

2.3.6.1.5. Señalización

Las señales de seguridad son las encargadas de comunicar a las personas sobre lugares, objetos o situaciones que puedan provocar riesgos a la salud o provocar accidentes, así como indicar la ubicación de equipos que tengan importancia desde el punto de vista de la seguridad.

Definiciones generales

- **Color de seguridad:** Son los colores de características específicas a los que se le asigna un determinado significado.
- **Símbolo de seguridad:** Representación gráfica que se utiliza en las señales de seguridad.
- **Señal de seguridad:** Es aquella que, mediante la combinación de una forma geométrica, de un color y de un símbolo, da una indicación concreta relacionada con la seguridad.
- **Señal suplementaria:** Es aquella que tiene solamente un texto, destinado a completar, si fuese necesario, la información suministrada por una señal de seguridad.

Gráfico N°16

Indicaciones de los colores

COLOR	SIGNIFICADO	INDICACIONES
 ROJO	Señal de prohibido	Comportamiento peligroso
	Peligro Alarma	Alto, parada, dispositivos de desconexión de emergencia
	Material y equipos de lucha contra	Identificación y localización
 AMARILLO	Señal de	Atención,
 AZUL	Señal de obligación	Comportamiento o acción específica. Obligación de utilizar equipo de
 VERDE	Señal de salvamento o auxilio	Fuertas , salidas, pasajes. Fuestos de salvamento socorro
	Situación de seguridad	Vuelta a la normalidad

Fuente: IFTEM, Señalización de Seguridad, Símbolos o Pictogramas

Hay cuatro tipos de señales según sus características:

Señales preventivas

Estas señales son de fondo amarillo y tienen una imagen que representa el peligro específico.

Gráfico N°17

Señales preventivas



Fuente: <http://www.tuveras.com/seguridad/senales.htm#1>

Señales de prohibición

Estas señales son de fondo blanco y tienen un círculo con una raya diagonal en color rojo sobre la imagen que representa la prohibición específica. Nos indican que algo está prohibido y por lo tanto no se debe hacer.

Gráfico N°18

Señales de prohibición



Fuente: <http://www.tuveras.com/seguridad/senales.htm#1>

Señales de obligación

Estas señales indican que una norma, ley o regla es de obligatorio cumplimiento y por lo tanto debe cumplirse. Estas señales son de fondo azul con una imagen blanca indicando la norma a cumplir.

Gráfico N°19

Señales de obligación



Fuente: <http://www.tuveras.com/seguridad/senales.htm#1>

Señales de información

Estas señales proporcionan información de seguridad como rutas de evacuación o ubicación de extintores. Estas imágenes tienen fondo blanco y su imagen es de color verde.

Gráfico N°20

Señales de información



Fuente: <http://www.tuveras.com/seguridad/senales.htm#1>

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Modalidad básica de la investigación

3.1.1. Investigación bibliográfica

Se busco información en todo tipo de fuente de investigación como libros, manuales, internet y se analizaron criterios de diferentes autores referente al tema objeto de nuestro estudio obteniendo datos más certeros y aplicables.

3.1.2. Investigación de campo

Para este proceso investigativo el investigador tuvo contacto directo con el problema objeto de estudio para lo cual se utilizaron técnicas como la observación del desempeño de los empleados y entrevistas a los mismos para determinar el nivel de conocimiento que poseen respecto a sus obligaciones y actividades diarias.

Se realizó un análisis de las actividades que se efectúan en el Hospital con la colaboración del Gerente Carlos Vera Ramírez y el Eco. Manuel López para determinar los Departamentos más propensos a sufrir algún tipo de riesgo o accidente laboral.

3.1.3. Factibilidad del proyecto

Este proyecto es factible ya que se desarrolló una propuesta con un modelo viable, para solucionar los problemas en lo que a riesgos laborales se refiere, además se utiliza una base legal que hace importante su implementación.

3.2. Recolección y procesamiento de la información

3.2.1. Entrevista

Para la ejecución de la entrevista, se visitó el hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor, donde se tuvo contacto con el Eco. Manuel López, encargado de todo lo relacionado a prevención de accidentes laborales quien nos contestó el siguiente cuestionario de preguntas.

1.- ¿Tiene el hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor una política establecida acerca de riesgos y prevención de accidentes laborales?

El Hospital si ha establecido parámetros de seguridad y salud en el trabajo, se ha establecido puntos de encuentro, señalización y rutas de evacuación para prevenir accidentes o catástrofes.

2.- ¿Cree usted que una de las prioridades del hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor debería ser la de implementar un sistema de gestión de riesgos para la prevención de riesgos laborales?

Si, es importante medir los factores de riesgo al que los trabajadores están expuestos por agentes físicos, químicos, psicosociales, biológicos y ergonómicos.

3.- ¿El hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor tiene algún plan de contingencia que permita a sus trabajadores tener los criterios y procedimientos necesarios para disminuir el riesgo de accidentes laborales?

El área de servicios institucionales cuenta con un plan de prevención de accidentes y un reglamento de seguridad y salud (borrador).

4.- ¿Cree usted que el personal médico y administrativo que labora en el hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor debería adquirir conocimientos acerca de prevención accidentes con el fin de disminuir los riesgos presentes en las actividades diarias?

Si, es necesario informar y capacitar a los trabajadores con la finalidad de que siempre estén prevenidos ante cualquier accidente que se pueda presentar.

5.- ¿Considera necesario mitigar los diversos tipos de riesgos laborales que se producen en el hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor?

Al momento no se han presentado accidentes laborales graves en el hospital, pero no por ello hay que dejar difundir y socializar con los trabajadores todo acerca de los riesgos existentes y las técnicas de prevención.

3.2.2. Muestra

La población motivo de estudio estará conformada por:

Tabla N°10

Población

DEPARTAMENTOS	NÚMERO DE PERSONAS
EMERGENCIA	32
MEDICINA INTERNA	36
LABORATORIO CLÍNICO	20
RAYOS X	14
LAVANDERÍA	14
MANTENIMIENTO	17
TOTAL	133

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

Al considerarse que la población es un número considerable, es necesario hacer un muestreo que representará a la población

$$n = \frac{n}{E^2 (N-1) + 1}$$

Dónde:

$$E^2 = 0.02$$

$$n = \frac{133}{0.02 (133-1) + 1}$$

$$n = 36.54$$

$$n = 37$$

3.2.3. Evaluación de funcionarios acerca de la seguridad industrial

Se realizó una encuesta a los trabajadores de los departamentos del hospital para poder conocer si en la institución se aplican normas de Seguridad, Higiene y Gestión de Riegos, obteniendo los siguientes resultados:

Pregunta 1: ¿Existe en el hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor un sistema de Gestión de riesgos para prevenir accidentes laborales?

Tabla N°11

Existencia de seguridad y gestión de riesgos

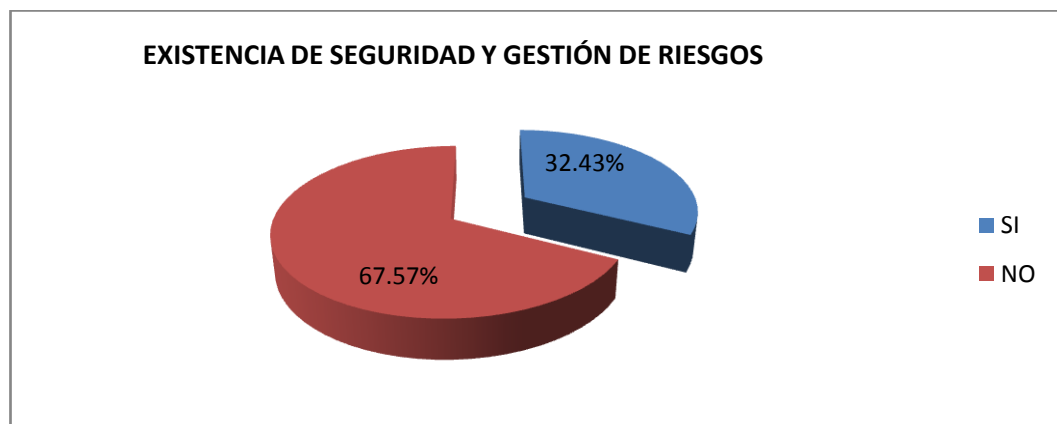
DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	12	32.43%
NO	25	67.57%
TOTAL	37	100.00%

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

Gráfico N°21

Resultado de encuestas para pregunta 1



Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

El gráfico N°21 nos indica que el 67.57% no conoce lo que es un sistema de gestión de riesgo mientras que el 32.43% si sabe de la implementación de estos sistemas de gestión, lo que nos permite concluir que hay falta de comunicación y de conocimiento sobre el tema por lo que es necesario difundir información a sus trabajadores.

Pregunta 2: ¿Cuenta el hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor con normas de medidas de prevención y procedimientos de trabajo seguros?

Tabla N°12

Normas de medidas de prevención y procedimientos de trabajo seguros

DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	10	27.03%
NO	27	72.97%
TOTAL	37	100.00%

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel Novillo Rodríguez

Gráfico N°22

Resultado de encuestas para pregunta 2



Elaborado por: Pablo Israel novillo Rodríguez

El gráfico N°22 nos indica que el 72.97% no toma medidas adecuadas de prevención mientras que el 27.03% son más responsables y cuidan de su bienestar, debería haber un poco mas de integración entre todos los departamentos acerca de la importancia de la seguridad laboral.

Pregunta 3: ¿Cuenta el hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor con actividades preventivas para reducir los riesgos existentes en el ambiente laboral?

Tabla N°13
Actividades de prevención

DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	17	45.95%
NO	20	54.05%
TOTAL	37	100.00%

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel Novillo Rodríguez

Gráfico N°23
Resultado de encuestas para pregunta 3



Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

En el gráfico N°23 tenemos que el 54.05% no llevan a cabo ninguna actividad acerca de prevención de accidentes y el 45.95% si realizan actividades de prevención para concientizar al personal de trabajo, con lo que podemos concluir que falta difundir correctamente el tema de seguridad a los departamentos.

Pregunta 4: ¿ha sufrido algún accidente en su lugar de trabajo?

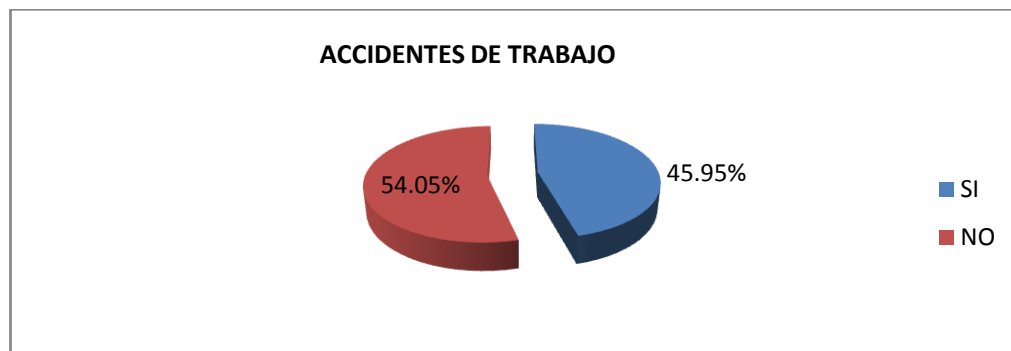
Tabla N°14
Accidentes de trabajo

DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	17	45.95%
NO	20	54.05%
TOTAL	37	100.00%

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel Novillo Rodríguez

Gráfico N°24
Resultado de encuestas para pregunta 4



Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

El gráfico N°24 nos indica que el 54.05% no ha sufrido ningún accidente de trabajo mientras que 45.95% dijo que si han sufrido algún tipo de accidente, esto nos permite concluir que se deben intensificar las actividades de prevención y concientizar a los trabajadores acerca de los riesgos en los que se encuentran inmersos.

Pregunta 5: ¿Existen métodos de medición que identifiquen, analicen, valoren y evalúen los riesgos?

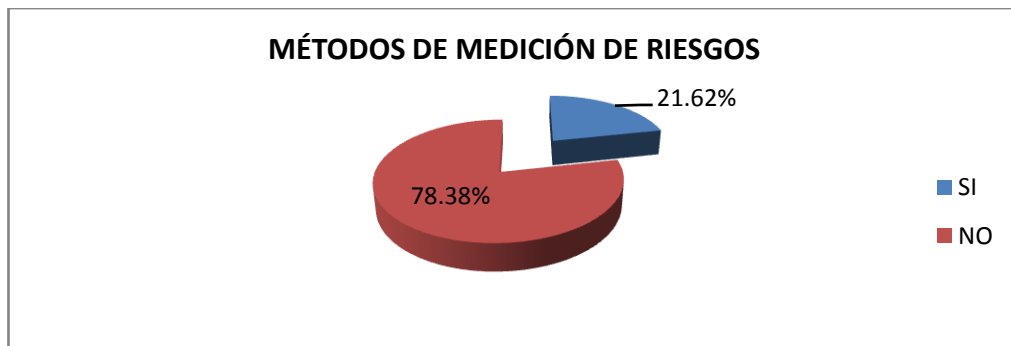
Tabla N°15
Métodos de medición de riesgos

DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	8	21.62%
NO	29	78.38%
TOTAL	37	100.00%

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel Novillo Rodríguez

Gráfico N°25
Resultado de encuestas para pregunta 5



Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

El gráfico N°25 nos indica que el 78.38% de los trabajadores opinan que no existe ningún tipo de medición de riesgos mientras que el 21.62% consideran lo contrario, lo que nos permite concluir que faltan normas de control y esto es lo que ocasiona que se registren accidentes en la institución.

Pregunta 6: ¿En su puesto de trabajo existen señales de advertencia, información u obligatoriedad?

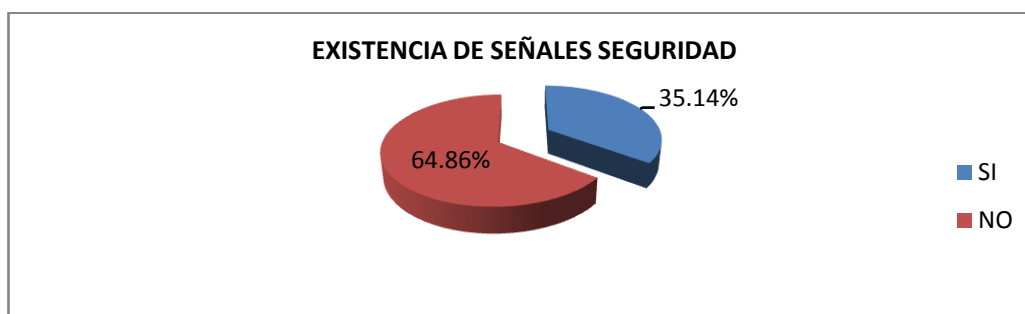
Tabla N°16
Existencia de señales de seguridad

DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	13	35.14%
NO	24	64.86%
TOTAL	37	100.00%

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel Novillo Rodríguez

Gráfico N°26
Resultado de encuestas para pregunta 6



Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

El gráfico N°26 nos indica que el 64.86% de los trabajadores consideran que hay carencia de señalización mientras que el 35.14% consideran lo contrario, esto permite concluir que hay problemas para comunicar las señales de prevención, prohibición, obligación e información.

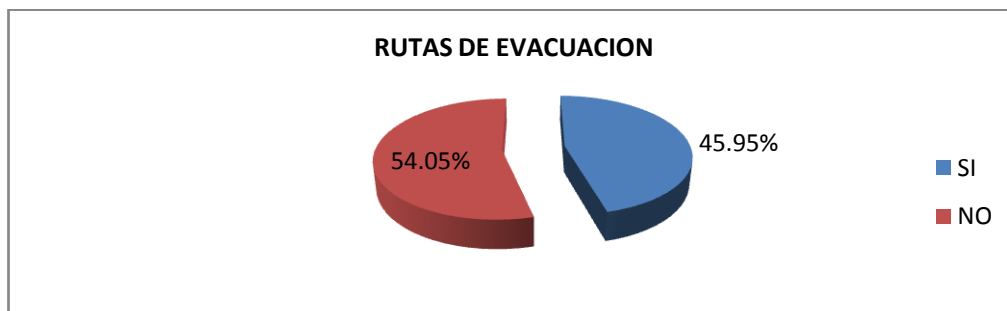
Pregunta 7: ¿Existen rutas de evacuación en el caso que se presente una emergencia?

Tabla N°17
Rutas de evacuación

DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	17	45.95%
NO	20	54.05%
TOTAL	37	100.00%

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Pablo Israel Novillo Rodríguez

Gráfico N°27
Resultado de encuestas para pregunta 7



Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

El gráfico N°27 nos indica que el 54.05% que no tienen una ruta de evacuación y el 45.95% dice que si la hay, esto se debe a que algunos departamentos solo tienen una puerta para salir y para entrar, no hay la señalización adecuada para poder identificar cual es la ruta para evacuar al personal en caso de una emergencia.

Pregunta 8: ¿Cuenta el hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor con un plan de emergencia en caso de una emergencia o desastre natural?

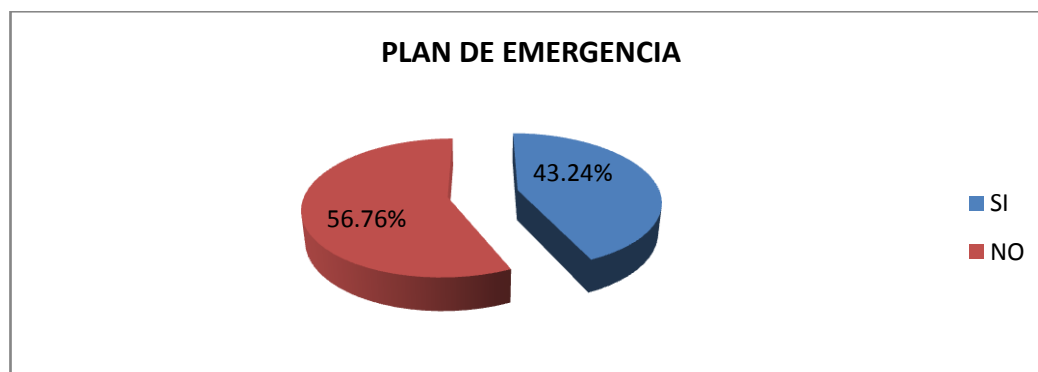
Tabla N°18
Plan de emergencia

DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	16	43.24%
NO	21	56.76%
TOTAL	37	100.00%

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel Novillo Rodríguez

Gráfico N°28
Resultado de encuestas para pregunta 8



Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

El gráfico N°28 nos indica que el 56.76% no conocen lo que es un plan de emergencia en caso de algún desastre y el 43.24% dijo que si lo hay, esto nos permite concluir de que no existe un plan de emergencia eficaz en caso de desastres, por lo que es necesaria urgentemente su implementación.

Pregunta 9: ¿El hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor alcanza una eficiente organización y preparación en caso de una emergencia o desastre

Tabla N°19

Eficiente organización y preparación en caso de emergencias o desastres

DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	10	27.03%
NO	27	72.97%
TOTAL	37	100.00%

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel Novillo Rodríguez

Gráfico N°29
Resultado de encuestas para pregunta 9



Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

El gráfico N°29 nos indica que el 72.97% no cuentan con un plan que les garantice una buena organización y preparación frente ante eventos adversos mientras que el 27.03% considera lo contrario, lo que nos demuestra que es necesario darle especial importancia a este tema ya que la institución debe estar preparada para enfrentar desastres como puede ser un sismo, incendio, otros.

3.2.4. Análisis de resultados

Los resultados obtenidos mediante la aplicación de la encuesta nos permiten concluir que la institución debe mejorar su organización y la comunicación con sus empleados ya que las respuestas de la encuesta están muy divididas, las autoridades del hospital deben informar correctamente sobre los planes de prevención de accidentes laborales con los que cuentan para que sean aplicados correctamente por los trabajadores.

3.2.5. Análisis de accidentes laborales

En el Hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor han ocurrido accidentes laborales pero todos han sido hechos aislados, no disponen de registros que nos permitan saber quien tuvo el accidente, como, cuando, bajo qué circunstancias ocurrió entre otros.

Además no se cuenta con un formato para registrar los posibles accidentes laborales que puedan ocurrir en el establecimiento. Para poder realizar un mejor análisis y disminuir los accidentes laborales se debe llevar un registro de cada accidente ocurrido con el fin de analizarlo y tratar de ver dónde está el problema con la finalidad de que no vuelva a ocurrir.

A continuación tenemos el formulario que se debe utilizar para registrar un accidente laboral.

Formato N°2

Registro de accidentes De Trabajo

DATOS GENERALES DEL CENTRO DE TRABAJO

RAZÓN SOCIAL NUMERO PATRONAL	RUC	NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO DE LA EMPRESA	
NOMBRE DEL RESPONSABLE DE LA UNIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO		NOMBRE DEL RESPONSABLE DEL SERVICIO MÉDICO DE EMPRESA	
ACTIVIDAD Y PRODUCTO PRINCIPAL	CIU	NÚMERO TOTAL DE TRABAJADORES EN LA EMPRESA	
DIRECCIÓN EXACTA DE LA EMPRESA			
CALLE PRINCIPAL / NÚMERO / INTERSECCIÓN. REFERENCIAS GEOGRÁFICAS DE UBICACIÓN			
PROVINCIA	CIUDAD	PARROQUIA / CANTÓN	
DIRECCIÓN ELECTRÓNICA	TELEFONOS CONVENCIONALES	CELULAR	FAX

DATOS DEL ACCIDENTADO

NOMBRE DEL ACCIDENTADO	CÉDULA DE CIUDADANÍA	EDAD
DIRECCIÓN DEL DOMICILIO DEL ACCIDENTADO.		
TELÉFONO DEL ACCIDENTADO O REFERENCIA	SEXO M () F ()	NIVEL DE INSTRUCCIÓN: Ninguna () Básica () Media () Superior () Cuarto Nivel ()
VÍNCULO LABORAL: Plantilla () Régimen de actividades complementarias ()	ACTIVIDAD LABORAL HABITUAL	ACTIVIDAD LABORAL EN EL MOMENTO DEL ACCIDENTE

EXPERENCIA LABORAL DONDE SE ACCIDENTO Años: _____ Meses: _____	JORNADA DE TRABAJO Desde _____ hora hasta _____ hora
---	---

DATOS DEL ACCIDENTE

SITIO EN LA EMPRESA O LUGAR DEL ACCIDENTE		CALLE O CARRETERA O SECTOR	
CIUDAD	FECHA DEL ACCIDENTE: (día/mes/año)	HORA DEL ACCIDENTE	FECHA DE RECEPCIÓN DEL AVISO DE ACCIDENTE EN EL IESS: (día/mes/año)
PERSONAS ENTREVISTADAS			
NOMBRES		CARGOS	
Fecha de la investigación: (día/mes/año)			

ANÁLISIS DE LAS CAUSAS DEL ACCIDENTE

CAUSAS DIRECTAS:
CONDICIONES SUBESTÁNDAR:
ACCIONES SUBESTÁNDAR:
CAUSAS INDIRECTAS:
FACTORES DE TRABAJO:
FACTORES DEL TRABAJADOR:
CAUSAS BÁSICAS O DE GESTIÓN:

AGENTES O ELEMENTOS MATERIALES DEL ACCIDENTE

AGENTE O ELEMENTO MATERIAL DEL ACCIDENTE:
PARTE DEL AGENTE:

FUENTE O ACTIVIDAD DURANTE EL ACCIDENTE

--

ANÁLISIS DEL TIPO DE CONTACTO

--

CONSECUENCIAS DEL ACCIDENTE

--

PRESUNCIÓN DE RESPONSABILIDAD PATRONAL

SI SE PRESUME RESPONSABILIDAD PATRONAL () FUNDAMENTACIÓN:

NO SE PRESUME RESPONSABILIDAD PATRONAL ()
--

MEDIDAS CORRECTIVAS:

CORRECTIVAS DE LAS CAUSAS BÁSICAS O DE GESTIÓN.

CORRECTIVAS DE CAUSAS INDIRECTAS (FACTORES DEL TRABAJO Y FACTORES DEL TRABAJADOR)
--

CORRECTIVAS DE CAUSAS DIRECTAS (CONDICIONES Y ACCIDENTES SUBESTÁNDARES)
--

IDENTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:

NOMBRE(S) DEL INVESTIGADOR(ES)

UNIDAD PROVINCIAL DE RIESGOS DEL TRABAJO
--

FECHA DE ENTREGA DEL INFORME

Formato N°2: Registro de accidentes de trabajo

Fuente: Seguro general de riesgos de trabajo resolución N°. C.D. 390

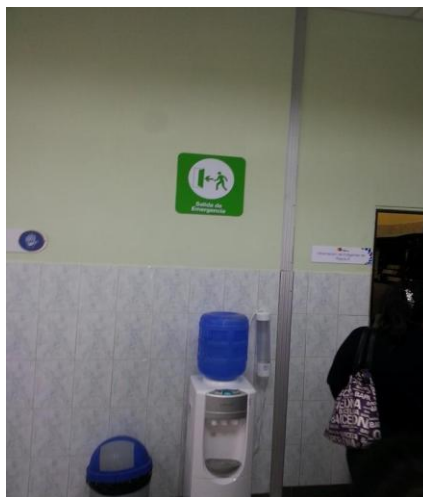
3.2.6. Análisis de señalética

El hospital si cuenta con señalización pero sin las normas establecidas ya que algunas señales de prohibición y evacuación son muy pequeñas además están ubicadas en lugares no adecuados donde no es posible visualizarlas correctamente así mismo las señales de salida de emergencia no son entendibles y están colocadas a una altura exagerada lo cual hace difícil verlas.

Las señales deben instalarse a una altura y en una posición apropiadas con relación al ángulo visual teniendo en cuenta posibles obstáculos en la proximidad inmediata del riesgo u objeto que deba señalizarse.

Foto N°1

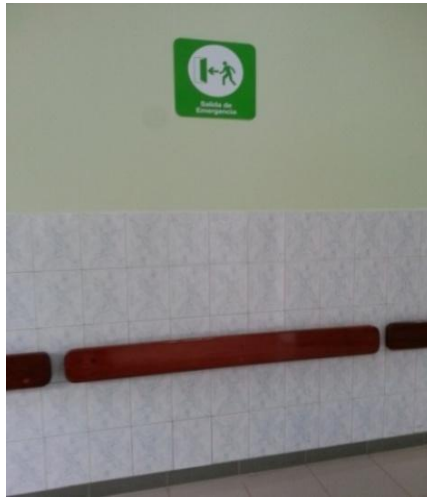
Señalización mal ubicada muy alta y con obstáculos



Fuente: Pablo Israel Novillo Rodríguez

Foto N°2

Señal de ruta de evacuación muy alta sin flechas



Fuente: Pablo Israel Novillo Rodríguez

Foto N°3

Señales de prohibiciones muy pequeñas



Fuente: Pablo Israel Novillo Rodríguez

Se evidencio problemas en las señales de las rutas de evacuación ya que no se sabe a dónde hay que dirigirse porque no hay flechas que señalen la dirección y se genera confusión con otras señales.

3.3. Equipos de protección colectiva

En las instituciones de salud los equipos de protección colectiva deben permitir una rápida actuación para el control de incidentes producidos en el hospital, tales como incendios y derrames, así como para la descontaminación de personas que hayan sufrido una proyección, salpicadura o quemaduras¹⁷.

Deben de ubicarse en lugares en los que su utilización implique un mínimo desplazamiento desde los departamentos o puestos de trabajo en los que exista el factor de riesgo.

Duchas de seguridad: La ducha debe proporcionar un caudal de agua potable suficiente para empapar a una persona completa e inmediatamente; hay que procurar que el agua no esté fría (preferiblemente entre 20° y 35°), el cabezal de la ducha debe ser lo suficientemente grande para impregnar totalmente a la personas (20cm) y sus orificios deben ser grandes, son mayormente utilizadas para salpicaduras, derrames o quemaduras.

¹⁷ instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) disponible en: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/FichasNotasPracticas/Ficheros/np_enot_62.pdf

Gráfico N°30

Ducha de seguridad



Fuente:

http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/FichasNotasPracticas/Ficheros/np_enot_62.pdf

Fuentes lavaojos: Deben estar constituidas básicamente por dos rociadores o boquillas separadas entre 10 y 20 cm capaces de proporcionar un chorro de agua potable, una pileta de 25 a 35 cm con su correspondiente desagüe, un sistema de fijación a suelo o a la pared y un accionador de pie o de codo.

Gráfico N°31

Fuentes lavaojos



Fuente:

http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/FichasNotasPracticas/Ficheros/np_enot_62.pdf

Extintores: Si no es factible controlar los pequeños incendios que se producen por su ubicación, características, persistencia o extensión, con mantas ignífugas o textiles mojados, hay que recurrir a los extintores. Los extintores son aparatos que contienen un agente extintor que puede ser proyectado y dirigido sobre el fuego por acción de una presión interna.

Gráfico N°32

Extintor de incendios



Fuente:

http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/FichasNotasPracticas/Ficheros/np_enot_62.pdf

3.4. Equipos de protección personal

Se llama equipo de protección personal a cualquier elemento destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para protegerse de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

Estos se utilizarán cuando existan riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que no hayan podido evitarse o limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

En los hospitales los equipos de protección que no deben de faltar son los siguientes:

Guantes de látex: Este tipo de guantes soy necesarios utilizarlos siempre ya que el personal médico de un hospital siempre está expuesto a cortes, heridas, lesiones además de riesgos de tipo biológico como sangre y otros fluidos corporales.

Gráfico N°33

Guantes de látex



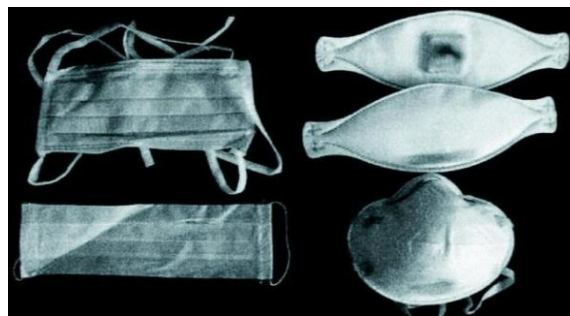
Fuente: Pablo Israel Novillo Rodríguez

Mascarillas: Nos ayuda a prevenir la exposición de membranas o mucosas de la boca, nariz y los ojos, a líquidos potencialmente infectados. Las mascarillas se indican para:

- Procedimientos donde se manipulen sangre o fluidos corporales
- Cuando exista la posibilidad de salpicaduras o expulsión de líquidos contaminados con sangre

Gráfico N°34

Mascarillas



Fuente: Pablo Israel Novillo Rodríguez

Uso de gorros: El cabello facilita la retención y posterior dispersión de microorganismos que flotan en el aire de los hospitales (estafilococos, corinebacterias) , por lo que se considera como fuente de infección y vehículo de transmisión de microorganismos. Por lo tanto, antes de la colocación del vestido de cirugía se debe de usar el gorro para prevenir la caída de partículas contaminadas en el vestido. Deberá cambiarse el gorro si accidentalmente se ensucia.

Gráfico N°35

Gorros



Fuente: Pablo Israel Novillo Rodríguez

Uso de polainas: Su uso se limita a las áreas quirúrgicas. Se recomienda no usar sandalias, zapatos abiertos o suecos. Las polainas tienen que cubrir totalmente los zapatos y serán cambiadas cada vez que salga del área quirúrgica. Se colocan una vez puesto el vestido de cirugía. Lavar las manos después de quitarse las botas o zapatos. Usar botas limpias para proteger la piel y prevenir la suciedad de la ropa durante los procedimientos y cuidado de pacientes que pueden generar salpicaduras y aerosoles de sangre, fluidos corporales, secreciones y excreciones

Gráfico N°36

Polainas



Fuente: Pablo Israel Novillo Rodríguez

Uso de delantales protectores: Los delantales protectores deben ser preferiblemente largos e impermeables. Están indicados deben utilizarse para todo procedimiento donde haya exposición a líquidos de Precaución Universal como son drenajes de abscesos, atención de heridas, partos y punción de cavidades.

Gráfico N°37

Delantales protectores



Fuente: Pablo Israel Novillo Rodríguez

CAPÍTULO IV

PROPUESTA DE SEGURIDAD

4.1. Implementación del Sistema de gestión de riesgos

La ejecución de un Sistema de Gestión de Riesgos nos permite medir, comparar, prevenir, evaluar las condiciones de trabajo y predecir los riesgos a que están expuestos los empleados del hospital en sus respectivas áreas de trabajo.

Objetivo general

Implementar un sistema de Gestión de riesgos para la prevención de accidentes laborales con el fin de identificar y evaluar los riesgos que pueden ocasionar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales en el hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor.

Objetivos específicos

- 1.** Identificar y evaluar los riesgos presentes en el área de trabajo
- 2.** Crear un departamento de seguridad industrial.
- 3.** Crear un plan de seguridad y vigilancia de salud.
- 4.** Elaborar un plan de contingencia contra desastres.

5. Establecer normas y procedimientos para la correcta higiene laboral.

4.1.1. Identificación y evaluación de los riesgos

Los trabajadores realizan actividades y procedimientos peligrosos característicos de un hospital como trabajar en espacios reducidos, manipulación de tijeras y objetos corto punzantes, entre otros.

A continuación citamos las fuentes de riesgo a las que están expuestos los trabajadores por cada departamento para posteriormente evaluarlos mediante el método de William fine.

Tabla N°20

FUENTES DE RIESGO

DEPARTAMENTO	FUENTE DE RIESGO
EMERGENCIA	<ul style="list-style-type: none">➤ Contacto con sangre, secreciones y fluidos corporales.➤ Infecciones (vía inhalatoria, dérmica, digestiva.➤ Exposición a pacientes enfermos y utilización de instrumentos contaminados➤ Exposición a riesgos químicos como pesticidas, desinfectantes (por ejemplo derrames en el proceso de descontaminación del área de trabajo.➤ Exposición a drogas peligrosas(por ejemplo durante la administración de medicamentos.➤ Espacio reducido.➤ Tanto el trabajador como el paciente puede resultar herido por el uso inapropiado del equipo y sus controles (desfibriladores).➤ Excesiva fuerza y mala postura al momento de prestar auxilio a las víctimas.➤ Condiciones extremas de estrés propias de un departamento de emergencias.

<p>MEDICINA INTERNA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Espacio reducido debido a la gran cantidad de los pacientes que se alojan en el lugar. ➤ Exposición a gran cantidad de pacientes enfermos. ➤ Mala postura al prestar atención al paciente. ➤ Estrés térmico debido a la gran cantidad de pacientes que se alojan en el área. ➤ Manipulación de camillas pueden originar golpes debido al espacio reducido del área.
<p>LABORATORIO CLÍNICO</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Manipulación de objetos corto punzantes al trabajar con especímenes ➤ Exposición a tuberculosis al trabajar con especímenes que puedan contener tuberculosis. ➤ Exposición a solventes utilizados para fijar tejidos de especímenes y remover manchas. ➤ Dolor muscular en diferentes partes del cuerpo por permanecer tiempos prolongados en una misma posición, ya sea sentado o de pie, o por realizar movimientos repetitivos al manipular muestras. ➤ Riesgo de deslizarse o caerse por posibles derrames de líquido o muestras.
<p>RAYOS X</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Espacio reducido. ➤ Exposición a pacientes con tuberculosis durante procedimientos con rayos x. ➤ Padecimientos de desordenes musculo-esquelético (distensión). ➤ Exposición a Radiaciones ionizantes puede dañar al operario a corto medio o largo plazo. ➤ Manipulación de equipos eléctricos. ➤ Dolor muscular en diferentes partes del cuerpo por permanecer tiempos prolongados en una misma posición, ya sea sentado o de pie, o por realizar movimientos repetitivos.
<p>LAVANDERÍA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Exposición a sangre al momento de clasificar y manipular ropa contaminada. ➤ Riesgo de heridas o infecciones al manejar ropa que contiene objetos corto punzantes. ➤ Exposición a desinfectantes que se encuentran y usan en la lavandería o el proceso de limpieza. ➤ Altos niveles de ruido proveniente de la maquinaria utilizada en esta área. ➤ Calor excesivo, lo que puede ocasionar agotamiento, dolor de cabezas, nauseas, sed, estrés. ➤ Desordenes musculo-esqueléticos como distensión. ➤ Riesgo potencial de caerse o resbalarse si el suelo esta mojado. ➤ Riesgos eléctricos debido a la maquinaria utilizada en

	<p>el departamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Alergias por exposición a residuos de detergentes. ➤ Trabajo monótono.
MANTENIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No se cuenta con taller para mantenimiento solo una pequeña área donde se llevan a cabo las actividades ➤ Exposición a pinturas, adhesivos, pesticidas y solventes utilizados en el área de trabajo. ➤ Heridas durante el funcionamiento o mantenimiento de maquinaria o equipo debido al paso inesperado de corriente eléctrica. ➤ Realización de actividades de mantenimiento dentro de las áreas hospitalarias. ➤ Malas posturas al realizar trabajos de mantenimiento. ➤ Ritmo de trabajo agotador.

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

Conocidas las fuentes de riesgo procedemos a realizar la evaluación respectiva para cada factor de riesgo.

4.1.1.1. Riesgos físicos

Emergencia

Tabla N°21

GP FÍSICO EMERGENCIA

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
600	6	10	10

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 10 \times 10$$

$$GP = 600$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **alto**, el riesgo es de **600** está en el rango **600 a 1000**, por lo que se requiere una **corrección inmediata**.

Medicina interna

Tabla N°22

GP FÍSICO MEDICINA INTERNA

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
420	6	7	10

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 7 \times 10$$

$$GP = 420$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **notable**, el riesgo es de **420** está en el rango **300 a 600**, por lo que **se requiere una corrección necesaria urgente**.

Laboratorio clínico

Tabla N°23

GP FÍSICO LABORATORIO CLÍNICO

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
280	4	7	10

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 4 \times 7 \times 10$$

$$GP = 280$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **moderado**, el riesgo es de **280** está en el rango **100 a 300**, por lo que **no es una emergencia pero debe corregirse**.

Rayos x

Tabla N°24

GP FÍSICO RAYOS X

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
400	4	4	6

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 4 \times 4 \times 6$$

$$GP = 96$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **aceptable**, el riesgo es de **96** está en el rango **1 a 100**, por lo que puede **omitirse la corrección**, **aunque deben establecerse medidas correctoras sin plazo definido**.

Lavandería

Tabla N°25

GP FÍSICO LAVANDERÍA

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
600	6	10	10

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 10 \times 10$$

$$GP = 600$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **alto**, el riesgo es de **600** está en el rango **600 a 1000**, por lo que se necesita una **corrección inmediata**.

Mantenimiento

Tabla N°26

GP FÍSICO MANTENIMIENTO

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
360	6	10	6

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 10 \times 6$$

$$GP = 360$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **notable**, el riesgo es de **360** está en el rango **300 a 600**, por lo que se necesita una **corrección necesaria urgente**.

4.1.1.2. Riesgos Mecánicos

A continuación se presentan la evaluación de los riesgos mecánicos de los departamentos antes mencionados.

Emergencia

Tabla N°27

GP RIESGO MECÁNICO EMERGENCIA

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
420	6	7	10

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 7 \times 10$$

$$GP = 420$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **notable**, el riesgo es de **420** está en el rango **300 a 600**, por lo que se necesita una **corrección necesaria urgente**.

Medicina interna

Tabla N°28

GP MECÁNICO-MEDICINA INTERNA

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
240	4	6	10

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 4 \times 6 \times 10$$

$$GP = 240$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **moderado**, el riesgo es de **240** está en el rango **100 a 300**, por lo que **no es una emergencia pero necesita corregirse**.

Laboratorio clínico

Tabla N°29

GP RIESGO MECÁNICO-LABORATORIO CLÍNICO

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
420	6	7	10

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 7 \times 10$$

$$GP = 420$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **notable**, el riesgo es de **420** está en el rango **300 a 600**, por lo que **necesita corrección urgente**.

Rayos x

Tabla N°30

GP RIESGO MECÁNICO-RAYOS X

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
252	6	7	6

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 7 \times 6$$

$$GP = 252$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **moderado**, el riesgo es de **252** está en el rango **100 a 300**, por lo que **no es emergencia pero debe corregirse**.

Lavandería

Tabla N°31

GP RIESGO MECÁNICO-LAVANDERÍA

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
600	6	10	10

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 10 \times 10$$

$$GP = 600$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **alto**, el riesgo es de **600** está en el rango **600 a 1000**, por lo que se debe **corregir inmediatamente**.

Mantenimiento

Tabla N°32

GP RIESGO MECÁNICO-MANTENIMIENTO

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
600	6	10	10

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 10 \times 10$$

$$GP = 600$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **alto**, el riesgo es de **600** está en el rango **600 a 1000**, por lo que necesita **corrección inmediata**.

4.1.1.3. Riesgos eléctricos

A continuación se presentan la evaluación de los riesgos eléctricos de los departamentos antes mencionados.

Emergencia

Tabla N°33

GP RIESGO ELÉCTRICO-EMERGENCIA

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
240	6	4	10

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 4 \times 10$$

$$GP = 240$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **moderado**, el riesgo es de **240** está en el rango **100 a 300**, por lo que **no es una emergencia pero debe corregirse**.

Medicina interna

Tabla N°34

GP RIESGO ELÉCTRICO-MEDICINA INTERNA

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
240	6	4	10

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 4 \times 10$$

$$GP = 240$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **moderado**, el riesgo es de **240** está en el rango **100 a 300**, por lo que **no es una emergencia pero debe corregirse**.

Laboratorio clínico

Tabla N°35

GP RIESGO ELÉCTRICO-LABORATORIO CLÍNICO

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
420	6	7	10

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 7 \times 10$$

$$GP = 420$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **notable**, el riesgo es de **420** está en el rango **300 a 600**, por lo que se requiere **corrección necesaria urgente**.

Rayos x

Tabla N°36

GP RIESGO ELÉCTRICO-RAYOS X

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
420	6	7	10

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 7 \times 10$$

$$GP = 420$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **notable**, el riesgo es de **420** está en el rango **300 a 600**, por lo que requiere **corrección necesaria urgente**.

Lavandería

Tabla N°37

GP RIESGO ELÉCTRICO-LAVANDERÍA

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
600	6	10	10

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 10 \times 10$$

$$GP = 600$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **alto**, el riesgo es de **600** está en el rango **600 a 1000**, por lo que requiere **corrección necesaria urgente**.

Mantenimiento

Tabla N°38

GP RIESGO ELÉCTRICO-MANTENIMIENTO

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
600	6	10	10

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 10 \times 10$$

$$GP = 600$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **alto**, el riesgo es de **600** está en el rango **600 a 1000**, por lo que necesita corrección inmediata

4.1.1.4. Riesgos químicos

A continuación se presentan la evaluación de los riesgos químicos de los departamentos antes mencionados

Emergencia

Tabla N°39

GP RIESGO QUÍMICO-EMERGENCIA

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
252	6	7	6

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 7 \times 6$$

$$GP = 252$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **moderado**, el riesgo es de **252** está en el rango **100 a 300**, por lo que **no es emergencia pero debe corregirse.**

Medicina interna

Tabla N°40

GP RIESGO QUÍMICO-MEDICINA INTERNA

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
600	6	10	10

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 10 \times 10$$

$$GP = 600$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **alto**, el riesgo es de **600** está en el rango **600 a 1000**, por lo que se requiere **corrección inmediata**.

Laboratorio clínico

Tabla N°41

GP RIESGO QUÍMICO-LABORATORIO CLÍNICO

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
600	6	10	10

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 10 \times 10$$

$$GP = 600$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **alto**, el riesgo es de **600** está en el rango **600 a 1000**, por lo que **se requiere corrección inmediata**.

Rayos x

Tabla N°42

GP RIESGO QUÍMICO-RAYOS X

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
252	6	7	6

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel Novillo Rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 7 \times 6$$

$$GP = 252$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **moderado**, el riesgo es de **252** está en el rango **100 a 300**, por lo que se establece **que no es emergencia pero debe corregirse**.

Lavandería

Tabla N°43

GP RIESGO QUÍMICO-LAVANDERÍA

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
420	6	7	10

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel Novillo Rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 7 \times 6$$

$$GP = 420$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **notable**, el riesgo es de **420** está en el rango **300 a 600**, por lo que se requiere **corrección necesaria urgente**.

Mantenimiento

Tabla N°44

GP RIESGO QUÍMICO-MANTENIMIENTO

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
420	6	7	10

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel Novillo Rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 7 \times 10$$

$$GP = 420$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **notable**, el riesgo es de **420** está en el rango **300 a 600**, por lo que se requiere **corrección necesaria urgente**.

4.1.1.5. Riesgos biológicos

A continuación se presentan la evaluación de los biológicos de los departamentos antes mencionados.

Emergencia

Tabla N°45

GP RIESGO BIOLÓGICO-EMERGENCIA

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
600	6	10	10

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel Novillo Rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 10 \times 10$$

$$GP = 600$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **alto**, el riesgo es de **600** está en el rango **600 a 1000**, por lo que se requiere **corrección inmediata**.

Medicina interna

Tabla N°46

GP RIESGO BIOLÓGICO-MEDICINA INTERNA

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
600	6	10	10

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel Novillo Rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 10 \times 10$$

$$GP = 600$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **alto**, el riesgo es de **600** está en el rango **600 a 1000**, por lo que se requiere **corrección inmediata**

Laboratorio clínico

Tabla N°47

GP RIESGO BIOLÓGICO-LABORATORIO CLÍNICO

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
600	6	10	10

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel Novillo Rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 10 \times 10$$

$$GP = 600$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **alto**, el riesgo es de **600** está en el rango **600 a 1000**, por lo que se requiere **corrección inmediata**.

Rayos x

Tabla N°48

GP RIESGO BIOLÓGICO-RAYOS X

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
600	6	7	6

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel Novillo Rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 7 \times 6$$

$$GP = 252$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **moderado**, el riesgo es de **252** está en el rango **100 a 300**, por lo que **no es emergencia pero debe corregirse**.

Lavandería

Tabla N°49

GP RIESGO BIOLÓGICO-LAVANDERÍA

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
600	6	10	10

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel Novillo Rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 10 \times 10$$

$$GP = 600$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **alto**, el riesgo es de **600** está en el rango **600 a 1000**, por lo que se **requiere corrección inmediata**.

Mantenimiento

Tabla N°50

GP RIESGO BIOLÓGICO-MANTENIMIENTO

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
600	6	10	10

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 10 \times 10$$

$$GP = 600$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **alto**, el riesgo es de **600** está en el rango **600 a 1000**, por lo que **se requiere corrección inmediata**.

4.1.1.6. Riesgos ergonómicos

A continuación se presentan la evaluación de los riesgos ergonómicos de los departamentos antes mencionados.

Emergencia

Tabla N°51

GP RIESGO ERGONÓMICO-EMERGENCIA

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
360	6	10	6

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 10 \times 6$$

$$GP = 360$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **notable**, el riesgo es de **360** está en el rango **300 a 600**, por lo que se requiere **corrección necesaria urgente**.

Medicina interna

Tabla N°52

GP RIESGO ERGONÓMICO-MEDICINA INTERNA

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
252	6	7	6

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 7 \times 6$$

$$GP = 252$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **moderado**, el riesgo es de **252** está en el rango **100 a 300**, por lo que **no es emergencia pero debe corregirse**.

Laboratorio clínico

Tabla N°53

GP RIESGO ERGONÓMICO-LABORATORIO CLÍNICO

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
252	6	10	6

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 10 \times 6$$

$$GP = 360$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **notable**, el riesgo es de **360** está en el rango **300 a 600**, por lo que se requiere **corrección necesaria urgente**.

Rayos x

Tabla N°54

GP RIESGO ERGONÓMICO-RAYOS X

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
252	6	7	6

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 7 \times 6$$

$$GP = 252$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **moderado**, el riesgo es de **252** está en el rango **100 a 300**, por lo que **no es emergencia pero debe corregirse**.

Lavandería

Tabla N°55

GP RIESGO ERGONÓMICO-LAVANDERÍA

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
420	6	7	10

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 7 \times 10$$

$$GP = 420$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **notable**, el riesgo es de **420** está en el rango **300 a 600**, por lo que se requiere **corrección necesaria urgente**.

Mantenimiento

Tabla N°56

GP RIESGO ERGONÓMICO-MANTENIMIENTO

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
420	6	7	10

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 7 \times 10$$

$$GP = 420$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **notable**, el riesgo es de **420** está en el rango **300 a 600**, por lo que se requiere **corrección necesaria urgente**.

4.1.1.7. Riesgos psicosociales

A continuación se presentan la evaluación de los riesgos psicosociales de los departamentos antes mencionados.

Emergencia

Tabla N°57

GP RIESGO PSICOSOCIAL-EMERGENCIA

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
600	6	10	10

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 10 \times 10$$

$$GP = 600$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **alto**, el riesgo es de **600** está en el rango **600 a 1000**, por lo que se requiere **corrección inmediata**.

Medicina interna

Tabla N°58

GP RIESGO PSICOSOCIAL-MEDICINA INTERNA

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
420	6	7	10

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 7 \times 10$$

$$GP = 420$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **notable**, el riesgo es de **420** está en el rango **300 a 600**, por lo que se requiere **corrección necesaria urgente**.

Laboratorio clínico

Tabla N°59

GP RIESGO PSICOSOCIAL-LABORATORIO CLÍNICO

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
56	4	7	2

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 4 \times 7 \times 2$$

$$GP = 56$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **aceptable**, el riesgo es de **56** está en el rango **1 a 100**, por lo que **puede omitirse la corrección, aunque deben establecerse medidas correctoras sin plazo definido**.

Rayos x

Tabla N°60

GP RIESGO PSICOSOCIAL-RAYOS X

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
56	4	7	2

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 4 \times 7 \times 2$$

$$GP = 56$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **aceptable**, el riesgo es de **56** está en el rango **1 a 100**, por lo que **puede omitirse la corrección, aunque deben establecerse medidas correctoras sin plazo definido.**

Lavandería

Tabla N°61

GP RIESGO PSICOSOCIAL-LAVANDERÍA

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
420	6	7	10

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 7 \times 10$$

$$GP = 420$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **notable**, el riesgo es de **420** está en el rango **300 a 600**, por lo que se requiere **corrección necesaria urgente**.

Mantenimiento

Tabla N°62

GP RIESGO PSICOSOCIAL-MANTENIMIENTO

GP= C*P*E	Valoración de Factores		
Grado de peligrosidad	Consecuencia	Probabilidad	Exposición
GP	C	P	E
420	6	7	10

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

$$GP = C \times P \times E$$

$$GP = 6 \times 7 \times 10$$

$$GP = 420$$

(GP)= De acuerdo a la interpretación el grado de peligrosidad es **notable**, el riesgo es de **420** está en el rango **300 a 600**, por lo que se requiere **corrección necesaria urgente**.

PRIORIZACIÓN DE LOS RIESGOS DEL ÁREA DE EMERGENCIA

TABLA N°63

Priorización de los riesgos

Del área de emergencia

ÍTEM	FACTOR DE RIESGO	LOCALIZACIÓN	ORDEN DE PRIORIDAD
			GP
1	Físico	EMERGENCIA	Alto
2	Mecánico	EMERGENCIA	Notable
3	Eléctrico	EMERGENCIA	Moderado
4	Químico	EMERGENCIA	Moderado
5	Biológico	EMERGENCIA	Alto
6	Ergonómico	EMERGENCIA	Notable
7	Psicosocial	EMERGENCIA	Alto

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

TABLA N°64

Interpretación del riesgo

Del área de emergencia

FACTOR DE RIESGO	POR EXPOSICIÓN
	GP
Físico	Alto: Intervención inmediata
Mecánico	Notable: Intervención a corto plazo
Eléctrico	Moderado: Intervención a largo plazo
Químico	Moderado: Intervención a largo plazo
Biológico	Alto: Intervención inmediata
Ergonómico	Notable: Intervención a corto plazo
Psicosocial	Alto: Intervención inmediata

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

PRIORIZACIÓN DE RIESGOS DEL ÁREA DE MEDICINA INTERNA

TABLA N°65

Priorización de los riesgos

Del área de medicina interna

ÍTEM	FACTOR DE RIESGO	LOCALIZACIÓN	ORDEN DE PRIORIDAD
			GP
1	Físico	MEDICINA INTERNA	Notable
2	Mecánico	MEDICINA INTERNA	Moderado
3	Eléctrico	MEDICINA INTERNA	Moderado
4	Químico	MEDICINA INTERNA	Alto
5	Biológico	MEDICINA INTERNA	Alto
6	Ergonómico	MEDICINA INTERNA	Moderado
7	Psicosocial	MEDICINA INTERNA	Notable

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

TABLA N°66

Interpretación del riesgo

Del área de medicina interna

FACTOR DE RIESGO	POR EXPOSICIÓN
	GP
Físico	Notable: Intervención a corto plazo
Mecánico	Moderado: Intervención a largo plazo
Eléctrico	Moderado: Intervención a largo plazo
Químico	Alto: Intervención inmediata
Biológico	Alto: Intervención inmediata
Ergonómico	Moderado: Intervención a largo plazo
Psicosocial	Notable: Intervención a corto plazo

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

PRIORIZACIÓN DE LOS RIESGOS
DEL ÁREA DE LABORATORIO CLÍNICO

TABLA N°67

Priorización de los riesgos

Del área de laboratorio clínico

ÍTEM	FACTOR DE RIESGO	LOCALIZACIÓN	ORDEN DE
			PRIORIDAD GP
1	Físico	LABORATORIO CLÍNICO	Moderado
2	Mecánico	LABORATORIO CLÍNICO	Notable
3	Eléctrico	LABORATORIO CLÍNICO	Notable
4	Químico	LABORATORIO CLÍNICO	Alto
5	Biológico	LABORATORIO CLÍNICO	Alto
6	Ergonómico	LABORATORIO CLÍNICO	Notable
7	Psicosocial	LABORATORIO CLÍNICO	Aceptable

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

TABLA N°68

Interpretación del riesgo

Del área de Laboratorio clínico

FACTOR DE RIESGO	POR EXPOSICIÓN
	GP
Físico	Moderado: Intervención a largo plazo
Mecánico	Notable: Intervención a corto plazo
Eléctrico	Notable: Intervención a corto plazo
Químico	Alto: Intervención inmediata
Biológico	Alto: Intervención inmediata
Ergonómico	Notable: Intervención a corto plazo
Psicosocial	Aceptable: No se requiere intervención

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

PRIORIZACIÓN DE LOS RIESGOS

DEL ÁREA DE RAYOS X

TABLA N°69

Priorización de los riesgos

Del área de rayos x

ÍTEM	FACTOR DE RIESGO	LOCALIZACIÓN	ORDEN DE PRIORIDAD
			GP
1	Físico	RAYOS X	Aceptable
2	Mecánico	RAYOS X	Moderado
3	Eléctrico	RAYOS X	Notable
4	Químico	RAYOS X	Moderado
5	Biológico	RAYOS X	Moderado
6	Ergonómico	RAYOS X	Moderado
7	Psicosocial	RAYOS X	Aceptable

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

TABLA N°70

Interpretación del riesgo

Del área de rayos x

FACTOR DE RIESGO	POR EXPOSICIÓN
	GP
Físico	Aceptable: No se requiere intervención
Mecánico	Moderado: Intervención a largo plazo
Eléctrico	Notable: Intervención a corto plazo
Químico	Moderado: Intervención a largo plazo
Biológico	Moderado: Intervención a largo plazo
Ergonómico	Moderado: Intervención a largo plazo
Psicosocial	Aceptable: No se requiere intervención

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

PRIORIZACIÓN DE LOS RIESGOS
DEL ÁREA DE LAVANDERÍA

TABLA N°71

Priorización de los riesgos

Del área de lavandería

ÍTEM	FACTOR DE RIESGO	LOCALIZACIÓN	ORDEN DE PRIORIDAD
			GP
1	Físico	LAVANDERÍA	Alto
2	Mecánico	LAVANDERÍA	Alto
3	Eléctrico	LAVANDERÍA	Alto
4	Químico	LAVANDERÍA	Notable
5	Biológico	LAVANDERÍA	Alto
6	Ergonómico	LAVANDERÍA	Notable
7	Psicosocial	LAVANDERÍA	Notable

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

TABLA N°72

Interpretación del riesgo

Del área de lavandería

FACTOR DE RIESGO	POR EXPOSICIÓN
	GP
Físico	Alto: Intervención inmediata
Mecánico	Alto: Intervención inmediata
Eléctrico	Alto: Intervención inmediata
Químico	Notable: Intervención a corto plazo
Biológico	Alto: Intervención inmediata
Ergonómico	Notable: Intervención a corto plazo
Psicosocial	Notable: Intervención a corto plazo

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

**PRIORIZACIÓN DE RIESGOS
DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO**

TABLA N°73
Priorización de los riesgos
Del área de mantenimiento

ÍTEM	FACTOR DE RIESGO	LOCALIZACIÓN	ORDEN DE PRIORIDAD
			GP
1	Físico	MANTENIMIENTO	Notable
2	Mecánico	MANTENIMIENTO	Alto
3	Eléctrico	MANTENIMIENTO	Alto
4	Químico	MANTENIMIENTO	Notable
5	Biológico	MANTENIMIENTO	Alto
6	Ergonómico	MANTENIMIENTO	Notable
7	Psicosocial	MANTENIMIENTO	Notable

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

TABLA N°74
Interpretación del riesgo
Del área de mantenimiento

FACTOR DE RIESGO	POR EXPOSICIÓN
	GP
Físico	Notable: Intervención a corto plazo
Mecánico	Alto: Intervención inmediata
Eléctrico	Alto: Intervención inmediata
Químico	Notable: Intervención a corto plazo
Biológico	Alto: Intervención inmediata
Ergonómico	Notable: Intervención a corto plazo
Psicosocial	Notable: Intervención a corto plazo

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

Tabla N°75

INTERPRETACIÓN DEL PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO

PANORAMA DE FACTORES DE RIESGOS											
ÁREA	FACTOR DE RIESGO	FUENTE DE RIESGO	POSIBLES EFECTOS	# PERS. EXP. AL RIESGO	VALORACIÓN					RIESGO	
					C	P	E	GP			
EMERGENCIA	Físico	Trabajo en espacio reducido	Golpes	26	6	10	10	600	ALTO	CORRECCION INMEDIATA	
	Mecánico	Manipulación tijeras y objetos corto punzantes.	Heridas, infecciones.	26	6	7	10	420	NOTABLE	CORRECCION URGENTE	
	Eléctrico	Manipulación de aparatos y dispositivos eléctricos (ejemplo: desfibriladores).	choques eléctricos	26	6	4	10	240	MODERADO	CORRECTIVOS DE SEG.	
	Químico	Exposición a riesgos químicos como pesticidas, desinfectantes.	Alergias Infecciones y enfermedades	26	6	7	6	252	MODERADO	CORRECTIVOS DE SEG	
	Biológico	Exposición a pacientes enfermos y utilización de instrumentos contaminados	Infecciones hepatitis A, VIH	26	6	10	10	600	ALTO	CORRECCION INMEDIATA	
	Ergonómico	Mala postura y fuerza excesiva al prestar auxilio a las víctimas	Dolores musculares	26	6	10	6	360	NOTABLE	CORRECCION URGENTE	
	Psicosocial	Condiciones de estrés propias del área de emergencia	Cansancio, mal humor etc.	26	6	10	10	600	ALTO	CORRECCION INMEDIATA	
MEDICINA INTERNA	Físico	Espacio reducido	Golpes	30	6	7	10	420	NOTABLE	CORRECCION URGENTE	
	Mecánico	Manipulación de camillas	Golpes y caídas	30	4	6	10	240	MODERADO	CORRECTIVOS DE SEG.	
	Eléctrico	Manipulación de aparatos electrónicos	choques eléctricos	30	6	4	10	240	MODERADO	CORRECTIVOS DE SEG	
	Químico	Exposición a riesgos químicos como pesticidas, desinfectantes.	Irritación de la piel problemas respiratorios.	30	6	10	10	600	ALTO	CORRECCION INMEDIATA	
	Biológico	Exposición a gran cantidad de pacientes enfermos	enfermedades	30	6	10	10	600	ALTO	CORRECCION INMEDIATA	
	Ergonómico	Mala postura al prestar atención al paciente.	Dolores de espalda, fatiga visual	30	6	7	6	252	MODERADO	CORRECTIVOS DE SEG.	
	Psicosocial	Altas temperaturas debido a la gran cantidad de pacientes	Estrés, mal humor	30	6	7	10	420	NOTABLE	CORRECCION URGENTE	
LABORATORIO CLÍNICO	Físico	Espacio reducido	Golpes y caídas	16	4	7	10	280	MODERADO	CORRECTIVOS DE SEG	
	Mecánico	Manipulación de objetos corto punzantes al trabajar con especímenes.	Heridas, quemaduras	16	6	7	10	420	NOTABLE	CORRECCION URGENTE	
	Eléctrico	Utilización de equipos como microscopios y estufas	Choques eléctricos	16	6	7	10	420	NOTABLE	CORRECCION URGENTE	
	Químico	Exposición a solventes utilizados para fijar tejidos de especímenes	Irritación de la piel	16	6	10	10	600	ALTO	CORRECCION INMEDIATA	
	Biológico	Manejo de especímenes contaminados	Enfermedades ejemplo: tuberculosis	16	6	10	10	600	ALTO	CORRECCION INMEDIATA	
	Ergonómico	Mala postura al analizar muestras de laboratorio	Dolores musculares	16	6	10	6	360	NOTABLE	CORRECCION URGENTE	
	Psicosocial	Ritmo de trabajo monótono	Cansancio y estrés.	16	4	7	2	56	ACEPTABLE	MEDIDAS CORRECTORAS	
	Físico	Radiaciones ionizantes puede dañar al operario a corto medio	Afecciones físicas	10	4	4	6	96	ACEPTABLE	MEDIDAS CORRECTORAS	

RAYOS X	Mecánico	o largo plazo Punto de operación de máquina de rayos x	golpes	10	6	7	6	252	MODERADO	CORRECTIVOS DE SEG
	Eléctrico	Manipulación de equipos eléctricos	Choques eléctricos	10	6	7	10	420	NOTABLE	CORRECCION URGENTE
	Químico	Productos químicos para limpieza	Dificultad al respirar	10	6	7	6	252	MODERADO	CORRECTIVOS DE SEG
	Biológico	Exposición a pacientes con tuberculosis	Contagio de enfermedades	10	6	7	6	252	MODERADO	CORRECTIVOS DE SEG
	Ergonómico	Espacio reducido no hay una correcta área de trabajo	Dolores musculares	10	6	7	6	252	MODERADO	CORRECTIVOS DE SEG
	Psicosocial	Ritmo de trabajo monótono.	Cansancio, estres	10	4	7	2	56	ACEPTABLE	MEDIDAS CORRECTORAS
LAVANDERÍA	Físico	Altos niveles de ruido	Problemas auditivos.	14	6	10	10	600	ALTO	CORRECCIÓN INMEDIATA
	Mecánico	Utilización de lavadoras industriales, secadoras y maquinas de cocer	Golpes, cortes o atrapamientos	14	6	10	10	600	ALTO	CORRECCIÓN INMEDIATA
	Eléctrico	Manipulación de varias maquinas eléctricas	Corto circuitos, quemaduras, incendios.	14	6	10	10	600	ALTO	CORRECCIÓN INMEDIATA
	Químico	Manipulación de solventes para limpieza de la ropa y de las instalaciones	Problemas al respirar, irritación de la piel	14	6	7	10	420	NOTABLE	CORRECCIÓN URGENTE
	Biológico	Manejo de ropa del personal médico altamente contaminada de sangre y otros fluidos corporales	Infecciones y enfermedades	14	6	10	10	600	ALTO	CORRECCIÓN INMEDIATA
	Ergonómico	Posturas inadecuadas debido a la naturaleza de la actividad al darle tratamiento a las prendas de vestir de los doctores	Dolores musculares, de espalda y piernas	14	6	7	10	420	NOTABLE	CORRECCIÓN URGENTE
Psicosocial	Trabajo monótono, calor excesivo	Estrés, cansancio, mal humor	14	6	7	10	420	NOTABLE	CORRECCIÓN URGENTE	
MANTENIMIENTO	Físico	No se cuenta con taller para mantenimiento solo una pequeña área donde se llevan a cabo las actividades	Golpes, caídas y quemaduras	12	6	10	6	360	NOTABLE	CORRECCIÓN URGENTE
	Mecánico	Se reparan artefactos todos los aparatos defectuosos del hospital	Lesiones por partículas, cortes, golpes	12	6	10	10	600	ALTO	CORRECCIÓN INMEDIATA
	Eléctrico	Utilización de equipos de soldadura	Choques eléctricos, sobre voltajes, posibilidad de incendios	12	6	10	10	600	ALTO	CORRECCIÓN INMEDIATA
	Químico	Exposición a pinturas adhesivos, pesticidas	Problemas al respirar, irritación de la piel	12	6	7	10	204	NOTABLE	CORRECCIÓN URGENTE
	Biológico	Realización de actividades de mantenimiento dentro de las áreas hospitalarias	Infecciones y enfermedades	12	6	10	10	600	ALTO	CORRECCIÓN INMEDIATA
	Ergonómico	Malas posturas al realizar trabajos de mantenimiento	Dolores de espalda, dolores musculares	12	6	7	10	420	NOTABLE	CORRECCIÓN URGENTE
Psicosocial	Ritmo de trabajo	Estrés, cansancio	12	6	7	10	420	NOTABLE	CORRECCIÓN URGENTE	

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

4.1.2. Departamento de seguridad industrial

El hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor no cuenta con un departamento de seguridad industrial, todo lo relacionado a la seguridad de la institución está a cargo del departamento de mantenimiento del hospital.

Al no contar con un departamento de seguridad industrial no se podrá brindar las garantías que el trabajador necesita para poder desempeñarse de forma segura en su trabajo.

Es necesario crear el Departamento de Seguridad para tener una relación fluida con cada una de las unidades que integran la organización y la estructura del hospital, dando lugar al compromiso del trabajo.

Creación del departamento de seguridad industrial

El decreto ejecutivo 2393 en su artículo N°15 nos dice que todas las empresas que cuenten con 100 o más trabajadores estables, deben contar con una unidad de seguridad e higiene dirigida por un técnico en la materia que reportara las actividades a las más altas autoridades de la empresa o institución.

Así mismo en las empresas o centros de trabajo calificados de alto riesgo por el comité interinstitucional, que tengan un número inferior a 100 trabajadores, pero mayor de 50 deberá de contar con un técnico de seguridad e higiene del trabajo. De acuerdo al grado de peligrosidad de la empresa el comité podrá exigir la conformación de un departamento de seguridad e higiene.

Además de ser necesario para el hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor un departamento de seguridad industrial debido a sus deficientes procedimientos de seguridad, por ley está obligado a conformarlo ya que la institución pasa de los 100 trabajadores y los centros hospitalarios son considerados de alto riesgo.

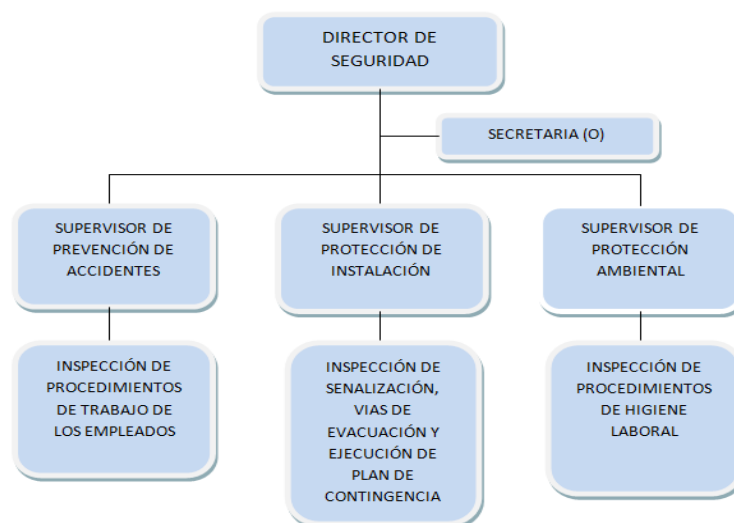
El objetivo de la creación de este departamento de seguridad industrial es garantizar la integridad de los trabajadores y los recursos del hospital mediante el establecimiento de una política y objetivos de seguridad.

Tareas específicas del departamento de seguridad industrial

- Proporcionar equipos de protección personal.
- Garantizar la Seguridad física del trabajador.
- Realizar inspecciones periódicas de los equipos contra incendios
- Revisar la señalización correcta de las salidas de emergencia y que este siempre libre de obstáculos.
- Inspecciones de seguridad contra intrusión.
- Formación y capacitación
- Disponer de los medios necesarios (comunicación, linternas, otros.).
- Actualización constante de las normativas de seguridad.
- Establecer niveles de acceso.
- Controles de accesos.

Gráfico N°38

Estructura organizacional del departamento de seguridad



Elaborado por: Pablo Israel Novillo Rodríguez

Miembros del departamento de seguridad

Director de seguridad.- Sera el responsable de la dirección del departamento de seguridad, esta persona debe tener capacidad de liderazgo, preparación en el área de seguridad y poseer buenas cualidades de relación interpersonal y capacidad de administración.

El director de seguridad tiene las siguientes responsabilidades:

- Desarrollar reuniones programadas
- Disponer de espacio físico adecuado
- Notificar a los integrantes del departamento sobre las discusiones a tratar
- Planear la agenda de las reuniones
- Publicar las actividades y logros del departamento de seguridad en todo el hospital

Secretaria(o).- Facilitará las actividades del departamento de seguridad teniendo al día la documentación necesaria, la secretaria deberá ser experimentada, con un notorio deseo de participar en los aspectos de seguridad.

La secretaria será la responsable de:

- Preparar y distribuir la agenda de las reuniones
- Documentar informes y peticiones para el departamento de seguridad

- Asistir al jefe cuando sea requerido

Supervisor de prevención de accidentes.- Estará involucrado directamente con el entorno de trabajo, debe tener el nivel de preparación técnica y la experiencia necesaria, conocer todos los procedimientos de trabajo empleados y guiar a los trabajadores para que desempeñen sus labores con seguridad y responsabilidad.

Funciones principales:

- Corregir inmediatamente un acto inseguro con el fin de evitar un posible accidente.
- Prestar inmediatamente atención auxiliar al trabajador que se accidente
- Proporcionar el informe con los datos del accidente a la secretaria del departamento de seguridad.

Supervisor de protección de instalación- Estará encargado de inspeccionar las instalaciones del hospital para que siempre se encuentre seguro y en óptimas condiciones, se encargará que la señalización cumpla con las normas nacionales e internacionales correspondientes y que las vías de evacuación estén siempre despejadas.

Funciones:

- Verificar que la señalización del hospital cumpla con las normas nacionales e internacionales para seguridad de empleados y visitantes.

- .Revisar que las rutas de evacuación estén siempre despejadas y sin obstáculos
- Revisar que los equipos de protección contra incendios tengan la señalización adecuada y que estén siempre operativos para hacer frente a un incendio.
- Ejecutar el plan de contingencia cuando se presente alguna emergencia o desastre.

Supervisor de protección ambiental.- Se encargará de hacer cumplir las normas de higiene estará a cargo de gestión adecuada de desechos hospitalarios con el fin de reducir el impacto nocivo hacia los trabajadores y medio ambiente.

Funciones

- Hacer cumplir las normas de higiene laboral a los trabajadores.
- Dirigirá la correcta gestión de desechos hospitalarios.
- Proporcionará un informe mensual de las actividades realizadas a la secretaria(o).

Obligaciones del departamento de seguridad

- Monitorear la efectividad de los programas y actividades de seguridad del hospital, y asesorar en el cumplimiento de medidas de Seguridad de acuerdo a los requisitos de entidades nacionales e internacionales.

- Asegurar que el proceso de manejo de información del hospital defina, obtenga, analice y reporte la información de manera tal que permita y soporte la toma de decisiones en forma oportuna.
- Capacitar constantemente al personal del hospital
- Revisar y evaluar los reportes exigidos a todo el hospital y a cada departamento en específico.
- Emitir reportes trimestrales de los resultados obtenidos con las medidas de seguridad y las actividades realizadas por el departamento de seguridad para el gerente del hospital, administradores, jefes de departamentos y personal del hospital.
- Establecer estrategias que permitan al hospital cumplir con normas y requisitos dispuestos por entidades nacionales e internacionales.
- Evaluar anualmente los programas de seguridad, identificando sus deficiencias y progreso de las actividades de mejoras adoptadas.

4.1.3. Plan de seguridad y vigilancia de la salud

En toda Empresa o Institución es importante tener un ambiente de trabajo saludable y seguro, por esto se ha realizado un estudio de seguridad e higiene industrial para poder crear una política de prevención de accidentes y seguridad industrial en el hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor.

La aplicación de un Plan de seguridad nos permitirá identificar, prevenir y evaluar las condiciones de trabajo en las que opera el personal del hospital para poder reducir los riesgos presentes en los departamentos o áreas de trabajo.

Los objetivos del plan de seguridad y vigilancia de la salud son:

- Conocer las condiciones actuales en las que se desempeñan los trabajadores para conocer los riesgos en los que pueden estar expuestos.
- Establecer procedimientos adecuados sobre el correcto uso de los equipos de protección personal.
- Sugerir técnicas de prevención para reducir riesgos eléctricos y otros.
- Dictar normas generales para disminuir el riesgo biológico en el hospital.

Los trabajadores del hospital no toman conciencia de los riesgos a los que están expuestos y no siguen el procedimiento de seguridad adecuados por lo que es importante tomar medidas correctivas inmediatas.

El conjunto de normas incluidas en este plan de seguridad, debe ser difundido y comunicado a los trabajadores para su cumplimiento obligatorio. Sea cual fuere el sistema de trabajo utilizado, hay que tener garantías de que la norma una vez aprobada sea perfectamente conocida por el personal que debe aplicarla.

A continuación se mencionan algunas normas de seguridad dirigidas al hospital
Dr. Liborio Panchana Sotomayor:

- Mantener siempre el área de trabajo limpio y ordenado
- Si considera que esta laborando bajo una condición insegura comunique inmediatamente al jefe de seguridad.
- Utilizar correctamente los equipos de protección personal y las herramientas de trabajo en forma apropiada, al terminar su utilización debe dejarlas en el sitio destinado para ello..
- No quitar sin autorización ninguna protección o resguardo de seguridad o señal de peligro.
- Si llega a tener corte o una lesión debe acudir de forma inmediata al servicio médico.
- Siempre debe seguir las instrucciones, procedimientos y las normas aprobadas.
- Prestar atención al trabajo que se está realizando.

Utilización de equipos de protección personal (EPP)

Para utilizar los equipos de protección personal correctamente es necesario seguir estas recomendaciones.

- El equipo de protección personal solo te protegerá si los llevas puesto correctamente.
- Debe de recibir instrucciones, preferentemente por escrito, sobre la forma correcta de utilizarlos y mantenerlos.
- Si llegara a observar alguna deficiencia en el EPP, debe notificarlo a sus superiores
- Se recomienda que junto al equipo de protección personal se le entregue un folleto informativo sobre su correcta utilización.
- Siempre se debe de llevar la ropa de trabajo ajustada ya que es peligroso llevar partes sueltas o que cuelguen.
- Se deben revisar los EPP antes de usarlos para prevenir que en el momento de necesitarlos fallen.
- Ante la posibilidad de inhalar productos químicos, nieblas, humos gases debemos proteger las vías respiratorias.
- En caso de que no pueda mantener una conversación normal y haya mucho ruido debe utilizar protección auditiva.

Medidas preventivas para reducir el riesgo eléctrico

- Se debe de prestar mucha atención a las instalaciones eléctricas, ya que pueden ocasionar choques eléctricos o incluso incendios.
- Toda instalación debe considerarse bajo tensión o con tensión mientras no se compruebe lo contrario con los aparatos adecuados.
- No realizar reparaciones en instalaciones o equipo con tensión
- Utilizar si es necesario gafas, guantes aislantes o botas aislantes si se trabaja con máquinas o herramientas alimentadas por tensión eléctrica.
- No utilizar aparatos eléctricos con las manos mojadas o los pies en el agua.
- No reparar, limpiar o cambiar un accesorio de un aparato o maquina sin desconectarlo previamente.
- Revisar periódicamente si no existen calentamientos anormales en motores, piezas o cables.
- Desconectar el aparato o máquina al menos chispazo.
- Todas las instalaciones eléctricas deben tener llave térmica, disyuntor diferencial y puesta a tierra.
- Informar al departamento de mantenimiento sobre cualquier equipo defectuoso.
- No usar el celular durante el trabajo de mantenimiento eléctrico.

Riesgo biológico en el hospital

Uno de los problemas principales a los que está expuesto un hospital es el riesgo biológico, estos se asocian a la presencia e incidencia de determinados microorganismos en los ambientes de trabajo. Estos microbios pueden desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas e intoxicaciones.

Este tipo de riesgo se deriva de la manipulación o exposición a agentes patógenos, que aunque existe en todos los ambientes, tiene una mayor magnitud en hospitales y centros de investigación biomédica. En algunas ocasiones la infección se transmite directa o indirectamente de un paciente a otro. Los trabajadores de los hospitales están en riesgo de adquirir infecciones en su relación con los pacientes y a su vez contagiarlos a ellos.

Para la prevención de estas afecciones es necesaria la identificación de los riesgos, determinando la índole, el grado y la duración de la exposición de los trabajadores.

Los objetivos que se deben cumplir para alcanzar una eficiente organización para hacer frente a los riesgos de tipo biológico son:

- Reducir al mínimo posible el número de trabajadores expuestos a un agente biológico patógeno.
- Establecer procedimientos de trabajo y medidas técnicas adecuadas de: Protección, gestión de residuos, manipulación y transporte de agentes biológicos en el lugar de trabajo. Se requieren planes de emergencia frente a los accidentes que incluyan agentes biológicos.
- Adoptar medidas seguras para la recepción, manipulación y transporte de agentes biológicos y residuos (incluyendo recipientes seguros e identificables). Es importante formar e informar a los trabajadores, así como practicar un control sanitario previo y continuado.
- Concretar medidas de protección colectiva o, en su defecto de protección individual cuando la exposición no pueda evitarse por otros medios.
- Ejecutar medidas de higiene que eviten, o dificulten, la dispersión del agente biológico fuera del lugar de trabajo.
- Utilizar señales de peligro biológico y otras advertencias pertinentes.

Reducción del riesgo

Reducir los accidentes laborales producidos por agentes biológicos mediante la prevención de riesgos, requiere cumplir pautas mínimas de seguridad que se mencionan a continuación:

- Dictar normas generales de prevención de riesgos.

- Definir los riesgos en cada área de trabajo, o por actividad.
- Señalar los puntos críticos o áreas de peligro.
- Destacar las consecuencias de daño físico, o psíquico, por la omisión de las normas.
- Determinar áreas restringidas para uso exclusivo e personal autorizado.
- Establecer mecanismos para la autoevaluación y la evaluación externa.
- Llevar a cabo programas de educación continua.
- Exigir a los jefes el cumplimiento de las normas de bioseguridad.
- Impedir el inicio de actividades laborales sin conocer los riesgos y normas inherentes.

La vigilancia Epidemiológica en bioseguridad

En el desarrollo de la vigilancia epidemiológica en bioseguridad deben de considerarse algunos factores reconocidos como garantes de eficacia:

- La creación de normas que protejan a los trabajadores que se expongan a factores de riesgo biológico.
- Establecimiento de procesos educativos sobre los riesgos y las medidas de protección disponible, así como la sanciones a las entidades que no las cumplan. Un programa de educación continua sobre: los factores de riesgo biológico, la realidad de los accidentes laborales, el índice de infecciones, las medidas protectoras mas eficaces y los métodos de barrera disponibles.

- El suministro oportuno y continuo de los elementos para la protección: Vacunas, desinfectantes, guantes, mascarillas y todos aquellos que se consideren como necesarios.
- La disponibilidad de lavamanos cerca del área de atención del enfermo. Se debe cuidar de que tenga la profundidad suficiente para no regar el agua: Preferiblemente con dispositivos de apertura y cierre para accionarse con la pierna o el brazo sin utilizar las manos.
- Cuarto para aislamiento de pacientes infectados con ventilación adecuada, puertas que ajusten bien y vidrios íntegros en ventanas.
- Áreas individuales de consulta, laboratorio o emergencias donde pueda aislarse al paciente que sea detectado como sospechoso de padecer una infección transmisible. Este aislamiento no puede ser con cortinas o biombos, requiere de un cuarto cerrado.
- La vigilancia permanentemente del índice de infección hospitalaria por áreas específicas del trabajo.

Precauciones Universales

Debemos tener en cuenta que el mayor número de accidentes laborales con material biológico se producen en los servicios de enfermería, en las áreas quirúrgicas y médicas, al igual que en los laboratorios y los servicios de extracción.

El pinchazo es el accidente más frecuente, quizás debido a la costumbre de encapsular las agujas, o por no disponer de un sistema de eliminación de residuos adecuado con el suficiente número de contenedores rígidos. Por este motivo resulta conveniente implantar normas en todos los centros sanitarios sobre la utilización del material punzante. Este material debe encapsularse una vez utilizado: La aguja se guarda automáticamente dentro del recipiente, eliminando así la probabilidad de sufrir un pinchazo.

Las actividades con mayor riesgo de accidente son: La administración de medicación por inyección vía intramuscular o venosa, la recolección del material usado, la manipulación de sangre, el encapsulamiento de agujas, suturas, las agujas abandonadas y la recolección de basura.

Hay que tener en cuenta que la mayoría de los accidentes de este tipo no se notifican a los Servicios de Prevención o de Medicina Preventiva, por lo que los datos podrían ser aun más alarmantes si existiese un riesgo real de los accidentes.

Las estrategias generales de prevención se basan en el establecimiento de barreras como:

Barreras físicas: Guantes, mascarillas, gafas, batas y equipo de protección individual.

Barreras químicas: Desinfectantes como: hipoclorito sódico, formaldehído, glutaraldehído, N-duopropenida, povidona yodada, gluconato de clorhexidina y otros. Se suelen utilizar para la desinfección de los elementos.

Barreras biológicas: Vacunas, inmunoglobulina y quimioprofilaxis.

El pilar fundamental donde se asienta la consecución de unos adecuados niveles de seguridad y salud, en lo que a la exposición a agentes biológicos se requiere, es el cumplimiento de las Precauciones Universales o estándar. Es fundamental la elaboración, y adecuada difusión, de protocolos preventivos y protocolos de acción ante situaciones específicas. Algunos aspectos sobresalientes enumeran a continuación:

- Vacunación contra Hepatitis B de todo personal sanitario.
- Normas de higiene personal
- Elementos de protección de barrera: Usos de guantes, utilización de mascarillas, protección ocular, utilización de batas y delantales impermeables.
- Normas para el manejo de objetos cortantes o punzantes
- Señalización de muestras –todas deben considerarse potencialmente infectadas-.
- Aislamiento
- Eliminación adecuada de los residuos
- Esterilización y desinfección.

Cuidados ante salpicaduras de fluidos corporales

- Usar guantes resistentes.
- Verter lejía diluida al 10% sobre la superficie contaminada.
- Limpiar la superficie con toallas desechables.
- Quitarse los guantes y lavarse las manos.

Tipos de accidentes

Accidentes percutáneos (cortes y pinchazos)

- Retirar el objeto con el que se ha producido el accidente.
- Limpiar la herida con agua corriente, sin refregar, dejando fluir la sangre durante 2 o 3 minutos, induciendo el sangrado si es preciso.
- Desinfectar la herida con povidona yodada u otros desinfectantes. Cubrir la herida con apósito impermeable.

Accidentes por salpicadura de sangre y fluidos corporales a la piel

- Lavado con abundante jabón y agua

Accidentes por salpicadura de sangre y fluidos corporales a mucosas

- Lavado inmediato con agua abundante

- Todos los accidentes deberán ser comunicados al servicio o unidad designada para registrarlos, aplicando en cada caso el protocolo de procedimiento.
- Al personal expuesto accidentalmente al VHB debe ofrecérsela profilaxis posexposición.
- Al personal expuesto al VHC debe ofrecérsele profilaxis con gammaglobulina inespecífica.

Accidentes de trabajo

Cuando se produzca un accidente de trabajo es importante manejar la situación de forma correcta, a continuación se mencionan algunos consejos útiles:

- Mantener la calma y actuar con rapidez.
- La tranquilidad dará confianza al lesionado y a los demás.
- Pensar antes de actuar.
- Asegurarse de que no hay más peligros.
- Asegurarse de quien necesita más la ayuda y atender al herido o heridos con cuidado y precaución.
- No hacer más de lo indispensable; recordar no reemplazar al médico.
- No dar jamás de beber a una persona sin conocimiento; puede ser ahogada con el líquido.
- Avisar inmediatamente por los medios posibles al médico o servicio de socorro.

4.1.4. Plan de contingencia

Los centros hospitalarios están expuestos a amenazas naturales o humanas, el hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor no cuenta con un plan de contingencia lo cual hace necesaria su implementación con la finalidad de que el personal de la institución siempre este preparado para enfrentar una emergencia o desastre natural. Se debe estar listo para prestar asistencia inmediata a las víctimas en momentos críticos por eso es necesario disponer de un plan de contingencia eficiente con el fin de reducir la vulnerabilidad de la institución.

El plan de contingencia debe cumplir los siguientes objetivos:

- Garantizar la integridad física de las personas
- Reducir los riesgos que se puedan presentar en caso de una emergencia

TABLA N°76

ASPECTOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN

ESTABLECIMIENTO: HOSPITAL DR. LIBORIO PANCHANA SOTOMAYOR	
UBICACIÓN:	Provincia de Santa Elena, ciudad Santa Elena, sector Márquez de la Plata, entre la vía principal Santa Elena-Guayaquil y calle 5. Teléfonos: 0989463528-783949
EDIFICACIÓN:	Edificio de 2 pisos con parqueadero Los trabajos de construcción iniciaron en el año 2005 Área del terreno: 10000 m ²
POBLACIÓN:	personas permanentes: 275 personas promedio de personas flotantes/visitantes: 234 personas
PRODUCCIÓN DE SERVICIOS:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Especialidades clínicas o quirúrgicas ➤ Dirección técnica de medicina crítica ➤ Servicios auxiliares de diagnóstico ➤ Servicios de colaboración médica ➤ Unidad de servicios generales
RECURSOS HUMANOS:	Se cuenta con 22 médicos especialistas, 159 profesionales de la salud, y 61 en el área administrativa, conforman el equipo de 242 personas que brindan sus servicios en esta casa de salud.

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

PREPARATIVOS HOSPITALARIOS PARA DESASTRES

Son las actividades destinadas a mejorar la respuesta del hospital ante una emergencia o desastre natural. articulando sus componentes y racionalizando el uso de sus recursos.

La finalidad del plan de contingencia es que el hospital sea seguro, que pueda garantizar que su estructura podrá soportar un evento adverso sin causar daños a las personas y que preste una asistencia oportuna a sus víctimas.

Actividades

- Formar un equipo de trabajo y establecer responsabilidades.
- Implementar y comprobar la señalización de las zonas de seguridad y rutas de evacuación
- Formar y capacitar al personal del hospital

TABLA N°77

ACTIVIDAD 1: FORMACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO PARA LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA

ACTIVIDAD 1 : FORMACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO PARA LA EJECUCION DEL PLAN DE CONTINGENCIA	
<p>ACCIONES:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Determinar la ubicación del Centro operativo y equiparlo.➤ Inspeccionar de forma periódica la seguridad del hospital e informar la situación al Director de la institución.➤ Revisar y comprobar la señalización de las zonas de seguridad y las vías de evacuación.➤ Capacitar al personal del hospital.	<p>OBJETIVOS: Tener un hospital seguro</p> <p>INTEGRANTES:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Gerente del hospital➤ Jefe de seguridad➤ Jefe de departamento de mantenimiento➤ Supervisor de protección de instalación➤ Representantes de cuerpo médico y trabajadores <p>RESPONSABILIDADES:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Dirigir las actividades hospitalarias antes, durante y después del desastre➤ Capacitar y entrenar al personal de emergencias y desastres➤ Hacer cumplir las normas de prevención.

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

TABLA N°78

ACTIVIDAD 2: SEÑALIZACIÓN DE LAS ZONAS DE SEGURIDAD

<p>ACTIVIDAD 2 : SEÑALIZACIÓN DE LAS ZONAS DE SEGURIDAD</p>	<p>ENCARGADO: JEFE DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO</p>
<p>ACCIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar las zonas de riesgo • Definir correctamente las vías de evacuación. • Señalizar correctamente las zonas de seguridad y vías de evacuación. 	<p>OBJETIVOS:</p> <p>Minimizar los riesgos de daños a las personas causados por sismos, incendios u otros siniestros.</p> <p>REQUERIMIENTOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudios previos de vulnerabilidad del hospital • Homologar símbolos y señales utilizados. • Capacitación del personal del hospital.
<p>RUTAS DE EVACUACIÓN(ADECUAR SEGÚN EVENTO)</p> <p>OBJETIVO:</p> <p>Establecer las vías y trayectos de las circulaciones horizontales y verticales que están protegidos para poder que las personas puedan evacuar en caso de terremotos y que conduzcan a las zonas de seguridad internas y externas.</p> <p>UBICACIÓN:</p> <p>Deben estar ubicadas en zonas de fácil visibilidad y sin obstaculización de muebles o móviles. En ambientes con alto riesgo de fuego debe haber señales incombustibles y pintadas con pintura fosforescente adosadas en lugares de fácil visibilidad.</p>	

ZONAS DE RIESGO (DEFINIR SEGÚN TIPO DE EVENTO EJEMPLO EN CASO DE INCENDIO O SISMO)

OBJETIVO:

Prohibir la utilización de determinadas estructuras, por ejemplo ascensores en caso de incendios, o de permanecer en ciertos ambientes, terrazas, voladizos, durante sismos.

UBICACIÓN:

Debe estar ubicada en una zona visible adyacente a ascensores o en la zona de riesgo. Colocada a 1.50 metros del piso.

MODELO. ADJUNTO: “no usar en caso de sismo o incendio”

MEDIDAS: Sus medidas deben ser de 20 x 30 cm o medidas proporcionales a estas cifras.



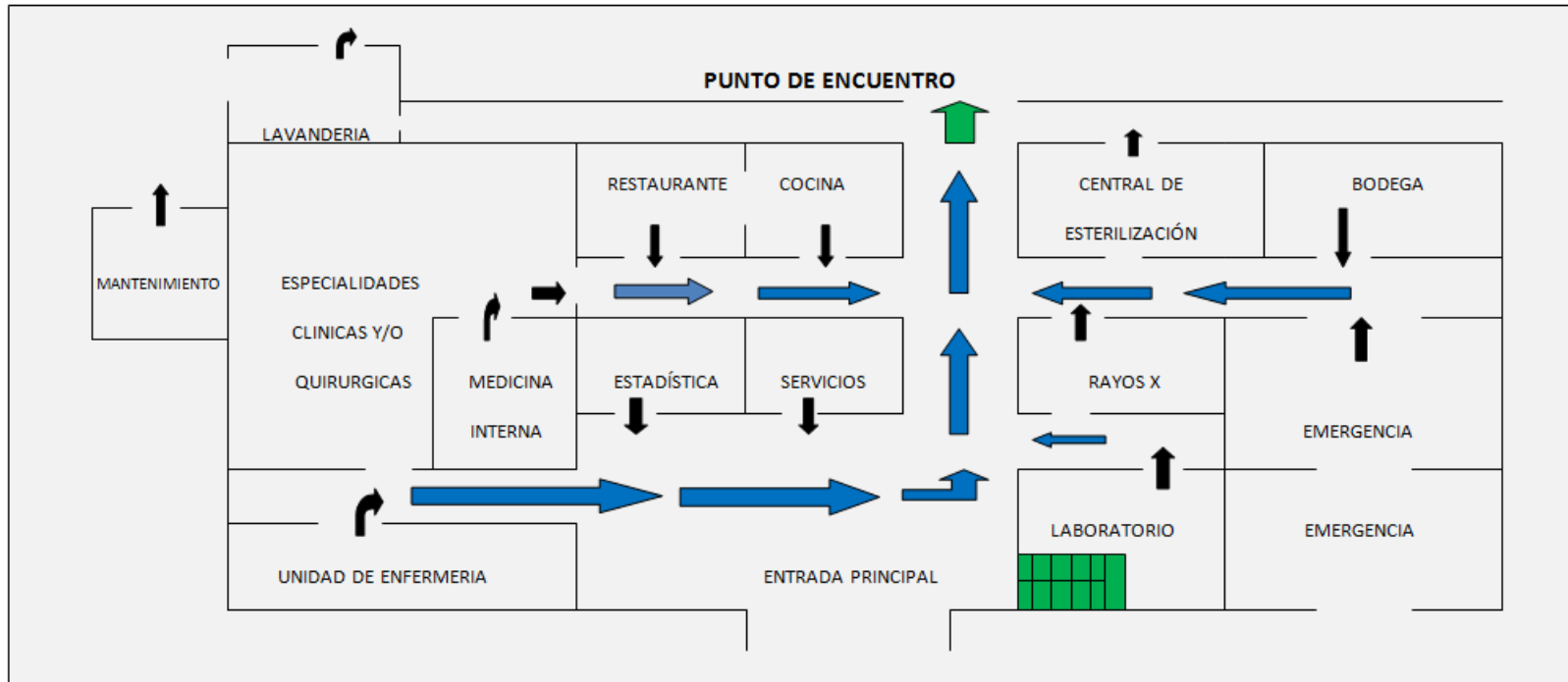
Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

A continuación se presenta una ruta de evacuación sugerida para los trabajadores del hospital:

Gráfico N°39

Ruta de evacuación para el primer piso



Fuente: Pablo Israel Novillo Rodríguez

ZONIFICACIÓN:

→ RUTAS DE EVACUACIÓN

→ DIRECCIÓN DE EVACUACIÓN

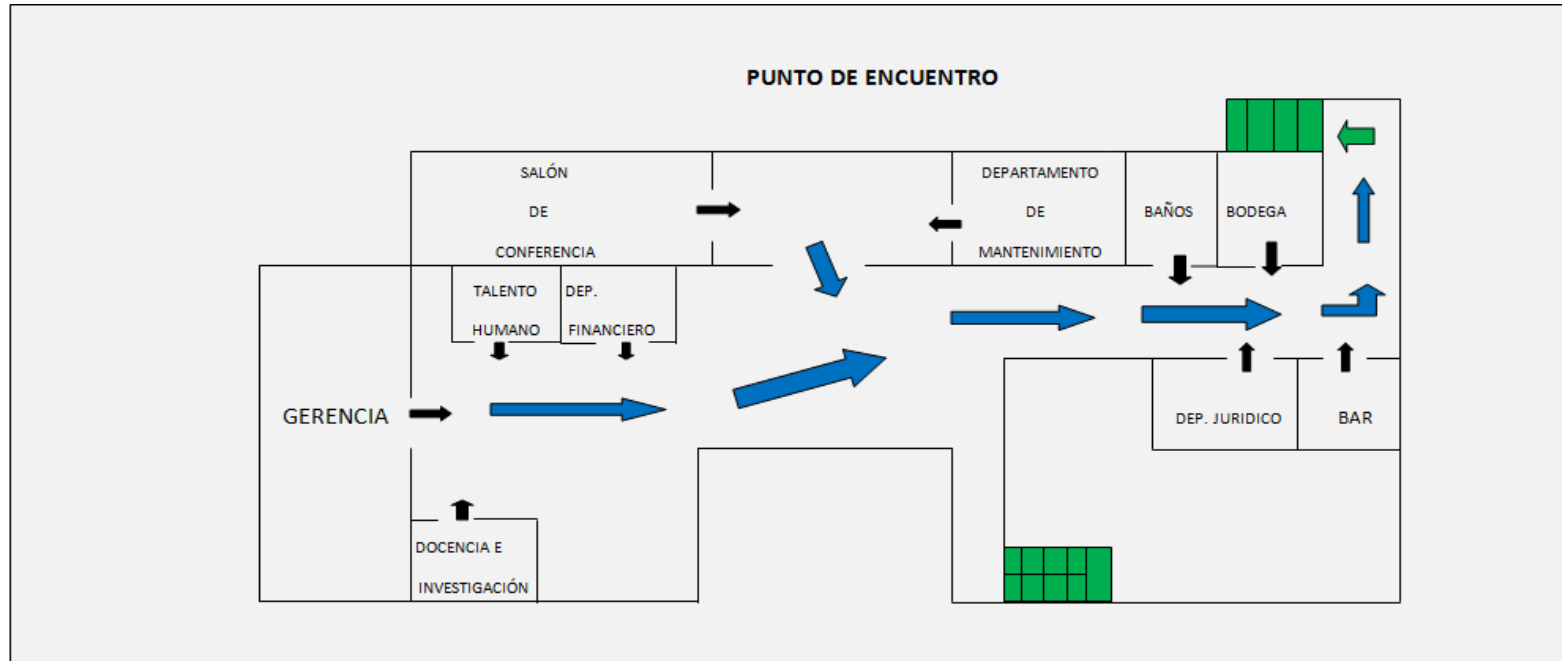
→ SALIDA



ESCALERA

Gráfico N°40

Ruta de evacuación para el segundo piso



Fuente: El investigador

ZONIFICACIÓN:

➡ RUTAS DE EVACUACIÓN

➡ DIRECCIÓN DE EVACUACIÓN

➡ SALIDA



ESCALERA

TABLA N°79

ACTIVIDAD 3: CAPACITAR Y ENTRENAR AL PERSONAL DEL HOSPITAL Y DE LA RED LOCAL DE SALUD

<p>ACTIVIDAD 3:CAPACITAR Y ENTRENAR AL PERSONAL DEL HOSPITAL Y DE LA RED LOCAL DE SALUD</p>	<p>ENCARGADO: JEFE DE SEGURIDAD Y DE MANTENIMIENTO</p>
<p>ACCIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Definir necesidades de capacitación en relación a las amenazas y vulnerabilidad prevalentes ➤ Diseñar y desarrollar un programa que incluya capacitación, entrenamiento y la preparación psicológica del personal en sus diferentes niveles de acción. ➤ Implementar módulos de educación en emergencias y desastres y generar efecto multiplicador supervisando el producto. ➤ Evaluar el impacto cuantitativo y cualitativo de la educación para corregir el programa. ➤ Comprobar el plan y la educación con ejercicios periódicos por áreas y con simulacros generales supervisados programados e intempestivos 	<p>OBJETIVO. Lograr que el personal esté capacitado técnica y psicológicamente para el evento adverso.</p> <p>ÁMBITOS Y MODALIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocimientos: Capacitación ➤ Destrezas: Entrenamiento ➤ Afectivos: Preparación psicológica <p>EVALUACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ De capacitación: Encuestas, evaluaciones ➤ De destrezas: Simulacros, demostraciones ➤ Afectivos y sociales: Simulaciones, trabajos grupales, entrevistas personales

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pablo Israel novillo rodríguez

NIVELES DE ALERTA EN CASO DE EMERGENCIA

Alerta Verde: Es de carácter preventiva, cuando se tenga la presencia de un fenómeno (externo) que por su evolución, comportamiento y características se perciba dentro de un nivel de probabilidad de ocurrencia, que pudiese afectar al establecimiento.. Los integrantes del comité hospitalario para emergencias y desastres deben estar atentos a ser llamados.

Alerta Amarilla: Se establece cuando el evento (interno) representa ser una amenaza que pueda crecer en extensión y peligrosidad, permitiendo suponer que no podrá ser controlado con los recursos normales. El comité de Emergencia debe reunirse diariamente con el director del hospital.

Alerta Roja: Esta alerta se emite cuando el evento (interno) crece en extensión y peligrosidad por lo cual amenaza la vida, salud, bienes y ambiente del establecimiento. Se debe aplicar la atención de acuerdo al Plan de Emergencia. El DEL COMITÉ HOSPITALARIO PARA EMERGENCIAS Y DESASTRES debe informar a toda la comunidad funcionaria de la alerta. Los miembros del comité deben permanecer en el hospital y, debe haber una movilización total de las personas

PROCEDIMIENTO EN CASO DE INCENDIO

ANTES DE LA EMERGENCIA

- Disponer de los equipos de protección contra incendios totalmente operativos (funcionando, señalizados y despejados).
- No sobrecargar las instalaciones eléctricas
- Conocer la ubicación y funcionamiento de los extintores
- Conocer las rutas de evacuación y las zonas seguras del establecimiento
- Desconectar todo artefacto o equipo eléctrico cuando se termine de utilizar
- Mantener las rutas de evacuación despejadas

DURANTE LA EMERGENCIA

- Actuar rápidamente, los amagos de incendios pueden ser apagados con los extintores, mas no lo incendios declarados.
- En caso de incendio llamar por teléfono al cuerpo de bomberos inmediatamente.
- Si no se dispone de teléfono, llamar a viva voz para que alguna persona realice la llamada.
- Cortar la energía eléctrica desde el tablero general
- Utilizar los extintores de incendio solo si está capacitado para utilizarlos y si el incendio es controlable
- Si es necesario evacuar servir de guía a los pacientes
- No utilizar ascensores, utilice solo las vías de evacuación

- Revisar baños, cuartos u otras dependencias donde pueda haber personas atrapadas

Triángulo de la vida

El triángulo de la vida nos dice que en caso de que se produzca un terremoto, en lugar de “agacharse, cubrirse y agarrarse”, las personas deben colocarse al lado de los muebles. El “triángulo de la vida” se basa en la suposición de que, cuando un edificio colapsa, todos los objetos que se encuentran en su interior son aplastados por el peso del techo o paredes, y considera que alrededor de cada uno de dichos objetos (como muebles, camas, escritorios) quedan espacios vacíos, en forma de triángulo, donde una persona puede sobrevivir, como sugiere este gráfico.

Gráfico N°41

Triángulo de la vida



Fuente: Pablo Israel Novillo Rodríguez

DESPUÉS DE LA EMERGENCIA

- No ingresar al lugar del siniestro hasta que la jefatura de bomberos lo autorice, no remueva escombros ni se acerque a estructuras que puedan derrumbarse.
- Brindar atención a las personas evacuadas y revisar su estado de salud
- Colaborar con la investigación para determinar el origen del incendio.

PROCEDIMIENTOS EN CASO DE SISMOS DE GRAN MAGNITUD.

ANTES DE LA EMERGENCIA

- Mantener despejadas las rutas de evacuación
- Asegurar objetos pesados que puedan caer desde altura.
- Retirar objetos que al caer puedan obstruir pasillos.
- Determinar el lugar más seguro y adecuado para protegerse
- Disponer de una linterna a pilas.

DURANTE LA EMERGENCIA

- Si resulta difícil mantenerse en pie estamos ante un sismo de gran magnitud, no corra y trate de controlar el miedo.
- Busque estructuras sólidas y trate de protegerse hasta que el sismo se detenga.
- Aléjese de estructuras que puedan derrumbarse o caerse y manténgase lejos de vidrios y ventanas.

- Una vez terminado el evento sísmico cierre las llaves de paso de gas y corte el suministro de energía eléctrica.
- No usar ascensores, solo las vías de evacuación señalizadas.

DESPUÉS DE LA EMERGENCIA

- Se debe estar alerta ya que después de un sismo podría haber una nueva replica.
- Verificar al personal y prestar atención medica a las victimas
- Tener mucho cuidado con los cables eléctricos que por efectos del sismo se hayan caído, también tener en cuenta los objetos que se encuentran en contacto a su alrededor ya que se podría provocar un puente eléctrico y que exista un contacto directo del personal con dichos cables.
- Siga las indicaciones del personal capacitado para desalojar el área de trabajo como medida de seguridad y esperar para que se reanuden las labores.

4.1.5. Higiene laboral

Se refiere a un conjunto de normas y procedimientos que protegen la integridad física y mental del trabajador, preservándolo de los riesgos de la salud inherente a las tareas del cargo; también es el estudio y control de las condiciones de trabajo: De naturaleza física (iluminación, ruido, temperatura), el tiempo (horas de trabajo, periodos de descanso) y el social dentro de la situación de trabajo

En los hospitales es importante aplicar correctamente las normas de higiene con el fin de evitar enfermedades, trastornos físicos o mentales.

A continuación se presenta algunas técnicas de orden y limpieza importantes para un centro hospitalario recomendadas por (NEUQUEN, 2004):

Técnica y orden de limpieza

Materiales necesarios:

- Guantes de limpieza
- Baldes
- Trapo de piso
- Secador

Pasos:

- Llamar a la puerta suavemente y en forma amable decir (cuando es por primera vez) cual es su nombre y su trabajo.
- Colocarse los guantes.
- Llenar un balde con agua tibia y escasa cantidad de detergente (cantidad suficiente como para que haga espuma). El detergente se puede reemplazar por la solución limpiadora autorizada.
- Comenzar a limpiar las superficies más limpias, mesa de noche, mesa de alimentación, sillas, camas, placares. Utilizar trapos rejillas. Siempre con agua y pequeña cantidad de detergente.
- Enjuagar utilizando el otro trapo y el balde con agua limpia.
- Luego continuar con cada habitación y por ultimo realizar la limpieza del baño.

- Y así cada una de las habitaciones

Cronograma o frecuencia de limpieza

Pisos.- Se limpian una vez por turno y cada vez que se encuentren visiblemente sucios.

Paredes y techos.- No debe de exceder los 6 meses, no requieren desinfección.

Cuartos de baño.- Una vez por turno o cuando estén visiblemente sucios; se recomienda desinfección sobre todo cuando hay pacientes internados con aislamiento por infecciones entéricas.

- La limpieza general debe realizarse siempre con GUANTES, sin excepción.
- Para las habitaciones de aislamiento, hemodiálisis y quirófanos, la mucama se debe vestir según las especificaciones de las tarjetas de aislamiento o según indicaciones particulares de cada servicio.
- El personal que realiza la limpieza se debe lavar frecuentemente las manos. (Cuando finaliza la limpieza, antes de ingerir alimentos y después de una limpieza terminal).

4.2. Conclusiones

Del desarrollo del presente trabajo se puede concluir:

- En la institución se evidencio carencia de un estudio de gestión de riesgos y esto ha llevado a la generación de accidentes ya que los trabajadores no conocen los riesgos a los que se exponen.
- En el área de mantenimiento se evidencio desorden y mal ambiente de trabajo debido a que no cuentan con un taller adecuado, solo cuentan con un pequeño espacio donde llevan a cabo pequeñas reparaciones de equipos médicos.
- En el área de lavandería se evidencia una incorrecta manipulación de la ropa, no hay un área de separación entre la ropa contaminada y la ropa limpia por lo cual se pueden contraer enfermedades producidas por microorganismos(bacterias, virus, hongos), además algunos miembros del personal de lavandería no usan las barreras de protección adecuadas tales como: Túnicas, guantes y otras prácticas de higiene lo que podría ocasionar una enfermedad profesional.
- La mayoría de los riesgos que se presentan en el hospital son de tipo biológico, físico y psicosocial, esto se debe a la gran cantidad de actividades que se realizan y a características propias de las instituciones de salud.

- Las rutas de evacuación no poseen una señalización adecuada, lo que no permite interpretar correctamente la dirección que debemos seguir en caso de una emergencia además de encontrarse con obstáculos y a alturas exageradas tomando en cuenta que nuestra población mayoritariamente es de baja estatura.

- Se pudo constatar que hay falta de comunicación entre las autoridades y jefes de los departamentos hacia los trabajadores ya que no están informados acerca de ciertos procedimientos de seguridad que si tiene la institución y que al momento de realizar la encuesta en la misma pregunta ciertos trabajadores respondían si y otros no.

4.3. Recomendaciones

- Es necesario la aplicación de Sistema de Gestión de Riesgos para poder ejecutar de acciones oportunas con eficiencia y eficacia y así reducir el riesgo de sufrir algún accidente, optimizar la respuesta frente al impacto de un evento adverso y prevenir enfermedades profesionales.
- Crear una brigada contra incendios con el fin de tomar medidas preventivas, aprender técnicas de rescate y prestar primeros auxilios.
- Se debe crear un taller para el departamento de mantenimiento para que puedan realizar sus actividades de forma segura y se puedan desempeñar de mejor forma en sus ocupaciones.
- En el departamento de Lavandería se debe construir una separación en la ropa limpia y la ropa contaminada ya que al estar juntas hace que el riesgo biológico sea mayor.
- Hay que revisar y rediseñar la señalización del hospital cumpliendo las normas nacionales e internacionales para que estas sean claras y de fácil interpretación para los usuarios.

- Se debe brindar capacitaciones constantes al personal debido a que los trabajadores no tomar conciencia en la utilización de equipos de protección personal, el orden y limpieza.

- Implementar las correspondientes normas de seguridad para que los riesgos presentes con mayor frecuencia sean reducidos, de esta forma se tendrá un mejor ambiente laboral.

- Difundir las normas de prevención de accidentes dentro de todo el personal del hospital para contar con un conocimiento absoluto, sobre ellas, a todo nivel.

BIBLIOGRAFÍA

- Cortes días José, Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales, Editorial Tébar, S.L, Madrid 2007.
- C.Ray Asfahl-David W Rieske, Seguridad Industrial y Administración de la Salud. Person Education, 2010.
- Francisco Álvarez Heredia, Enriqueta Faizal Gea Gea, Fernando Valderrama, Riesgos Biológicos y Bioseguridad, Ecoe Ediciones, 2011.
- Fernando Heano Robledo, Condiciones de Trabajo y Salud, Bogotá Ecoe. 2009.
- Genaro Gómez Etxeberria, Manual de Prevención de Riesgos Laborales, CISS Grupo Wolters Kluwer, 2003.
- John V. Grimaldi-Rollin H. Simons, La Seguridad-Su Administración, Grupo Alfa y Omega, 2005.
- Lorenzo Prevé, Gestión de Riesgo: Un Enfoque Estratégico, 1era Edición 2011.
- Normas OSHAS 18000 Serie de Requisitos para implementar Sistema.
- IESS, Reglamento Del Seguro General de Riesgos de Trabajo resolución N° C.D. 390.
- Decreto Ejecutivo 2323, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del medio Ambiente de Trabajo.
- <http://es.scribd.com/fabico88/d/46486156-Metodo-de-Willian-Fine>

ANEXOS

ANEXO N° 1

Presentación del hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor.



ANEXO N° 2

Ubicación Geográfica en el Cantón Santa Elena



ANEXO N° 3
Instalaciones del Hospital







ANEXO N° 4

Situaciones de riesgo

Mala postura y levantamiento de cargas



Contacto con superficies calientes



Contacto con fluidos biológicos



Trabajo monótono y excesivo



Exposiciones radiológicas



Falta de señalización en los extintores



Exposición al ruido



Suciedad y desorden

