



**UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA**

UNAN - MANAGUA

**Recinto universitario Rubén Darío
Facultad de Ciencias e Ingeniería
Departamento de Tecnología**

**Seminario de graduación para optar al título de:
Ingeniero Industrial.**

TEMA: Análisis de seguridad e higiene en el área de comedor y Taller de Carpintería de la Universidad Internacional Antonio de Valdivieso ubicado en el departamento de Rivas, en el periodo comprendido de octubre del 2018 a febrero del año 2019.

Elaborado por:

Br. Grecia Otero González. 14043505

Br. Oniel Armando Méndez Velásquez. 13042273

Tutor:

PhD. Julio Ricardo López González.

Asesor:

Msc. Khar Lewis Medina

Managua 05 de marzo del 2019.

Índice

Tema	VII
Dedicatoria.....	VIII
Agradecimientos	IX
Dedicatoria.....	X
Agradecimientos	XI
Resumen.....	XII
1. Introducción	1
2. Justificación	2
3. Objetivos.....	3
3.1. Objetivo General	3
3.2. Objetivos Específicos:.....	3
4. Generalidades de la UNIAV	4
4.1. Misión.....	4
4.2. Visión	4
5. Marco Teórico.....	5
5.1. Seguridad industrial.....	5
5.2. Higiene Industrial	5
5.3. Condición Insegura o Peligrosa.....	6
5.4. Condiciones de Trabajo.....	6
5.5. Salud.....	6
5.6. Salud Ocupacional.....	6
5.7. Enfermedad Profesional	6
5.8. Accidente laboral.....	7
5.9. EPP	7
5.10. Mallas para el cabello.....	7
5.11. Mascarilla	7
5.12. Guantes utilizados en áreas de cocina	8
5.13. Botas	8
5.14. Casco	8
5.15. Tapones.....	8

5.16.	Gafas	8
5.17.	Ropa para trabajo	9
5.18.	Delantales	9
5.19.	Gabacha	9
5.20.	Peligro.....	9
5.21.	Factores de inseguridad	9
5.22.	Riesgo	10
5.23.	Trabajador Expuesto.....	10
5.24.	Mapa de riesgo.....	10
5.25.	Incendio	10
5.26.	Extintor	10
5.27.	Los tipos de extintores según los tipos de fuegos.....	11
5.28.	Primeros auxilios	11
5.29.	Plan de evacuación	11
5.30.	Riesgo laboral	11
5.31.	Riesgos contaminantes	12
5.32.	Riesgos del ambiente o microclima de trabajo	12
5.33.	Ruido	12
5.34.	Iluminación.....	12
5.35.	Temperatura.....	12
5.36.	Examen médico periódico	13
5.37.	Condiciones de trabajo	13
5.38.	Lugares de trabajo	13
5.39.	Agentes químicos	14
5.40.	Agentes Biológicos.....	14
5.41.	Agentes psicosociales.....	14
5.42.	Mapa de riesgo.....	14
6.	Marco Legal	15
7.	Marco Espacial.....	23
8.	Marco Temporal.....	24
1.	Preguntas Directrices	25
2.	Diseño Metodológico.....	26

8.1.	Enfoque mixto	26
8.2.	Tipo de Investigación	26
8.3.	Materiales y métodos	27
3.	Operacionalización de las variables.....	29
4.	Análisis y discusión de Resultados.....	30
11.1.	Condiciones actuales de las áreas de comedor y taller de carpintería de la Universidad Internacional Antonio de Valdivieso.....	30
	Orden y limpieza	30
	Señalización	30
	Alarmas contra incendios	31
	Ruido	31
	Ventilación	31
	Iluminación	32
	Condiciones del sistema eléctrico	32
	Abastecimiento del botiquín	32
	Capacitaciones en materia de Seguridad e Higiene	33
	Análisis FODA de la situación actual en materia de seguridad e higiene de las áreas del comedor y taller de carpintería de la UNIAV.	33
	Matriz FODA	34
4.3	. Identificación de los factores de riesgo a los que están expuestos los colaboradores de las áreas estudiadas.....	35
11.3.	Evaluación de los Riesgos identificados en ambas áreas	38
	Área del Comedor	39
	Área del Taller de Carpintería	41
11.4.	Propuesta de alternativas de mejora que brinden seguridad en las áreas estudiadas de la UNIAV.	43
5.	Conclusión	48
6.	Recomendaciones	49
7.	Bibliografía	50
8.	ANEXOS	53

Índice de Tabla

Tabla 1. Marco Legal.....	15
Tabla 2. Operacionalización de variables.	29
Tabla 3.FODA de las áreas en estudio.....	34
Tabla 4.Identificación de riesgo en el Comedor.	36
Tabla 5..Identificación de riesgo en el Taller de Carpintería.....	37
Tabla 6. Estimación de Riesgos del Comedor.	39
Tabla 7.Estimación de riesgos del Taller de Carpintería.	41
Tabla 8. Plan de acción Área del Comedor.....	43
Tabla 9.Plan de acción Área de Carpintería.....	45
Tabla 10.Checklist Ergonómico Comedor.....	53
Tabla 11.Checklist Ergonómico del Taller de Carpintería.	71
Tabla 12. Colores representativos empleados en el mapa de riesgos	89
Tabla 13. Suministro de medicamentos básicos para un botiquín.	108
Tabla 14.Requerimientos de medicamentos para el botiquín del comedor.	109
Tabla 15.Para la estimación de riesgo.....	110
Tabla 16.Indicador de grado de probabilidad.	111
Tabla 17. Severidad del daño.....	111
Tabla 18. Estimación del Riesgo.	112
Tabla 19.Acción y temporización.	112
Tabla 20. Estimación de Riesgos del Comedor	113
Tabla 21.Estimación de Riesgos del Comedor	114
Tabla 22.Estimación de Riesgos del Comedor	115
Tabla 23.Estimación de Riesgos del Comedor	116
Tabla 24.Estimación de riesgos del Taller de Carpintería	117
Tabla 25.Estimación de riesgos del Taller de Carpintería.	118
Tabla 26.Estimación de riesgos del Taller de Carpintería.	119

Índice de Ilustración

Ilustración 1. Ubicación satelital de UNIAV. Fuente Google Maps	23
Ilustración 2.Cronograma de actividades. Fuente propia.....	24
Ilustración 3. Esquema del FODA. Fuente Propia.....	33
Ilustración 4.Evaluación de riesgos del Comedor.Fuente Acuerdo Ministerial JCGH-000-08-09	40
Ilustración 5.Evaluación de riesgos en Taller de Carpintería. Fuente Acuerdo Ministerial JCGH-000-08-09	42
Ilustración 6. Análisis de Checklist Ergonómico en el área de Comedor. Fuente Propia	57
Ilustración 7.Calificación a respuestas de Checklist Psicosocial.....	68
Ilustración 8.gráfica de checklist psicosocial realizado en el área de comedor.....	69
Ilustración 9..gráfica de checklist psicosocial realizado en el área de comedor.....	69
Ilustración 10.gráfica de checklist psicosocial realizado en el área de comedor.....	70
Ilustración 11.gráfica de checklist psicosocial realizado en el área de comedor.....	70
Ilustración 12. Análisis de Checklist Ergonómico en el área de Taller de Carpintería. Fuente Propia	75
Ilustración 13.Calificación a respuestas de Checklist Psicosocial.....	86
Ilustración 14.gráfica de checklist psicosocial realizado en el taller de carpintería	87
Ilustración 15.gráfica de checklist psicosocial realizado en el taller de carpintería	87
Ilustración 16.gráfica de checklist psicosocial realizado en el taller de carpintería	88
Ilustración 17.gráfica de checklist psicosocial realizado en el taller de carpintería	88
Ilustración 18. Mapa de Riesgo del Comedor. Fuente Propia	90
Ilustración 19. Mapa de Riesgo de Carpintería. Fuente Propia	91
Ilustración 20. Análisis de encuesta aplicadas al área de Comedor. Fuente Propia	95
Ilustración 21. Análisis de encuesta aplicadas al área de Comedor. Fuente Propia	95
Ilustración 22. Análisis de encuesta aplicadas al área de Comedor. Fuente Propia	96
Ilustración 23. Análisis de encuesta aplicadas al área de Comedor. Fuente Propia	96
Ilustración 24. Análisis de encuesta aplicadas al área de Comedor. Fuente Propia	97
Ilustración 25. Análisis de encuesta aplicadas al área de Comedor. Fuente Propia	97
Ilustración 26. Análisis de encuesta aplicadas al área de Comedor. Fuente Propia	98
Ilustración 27. Análisis de encuesta aplicadas al área de Comedor. Fuente Propia	98
Ilustración 28. Análisis de encuesta aplicadas al área de Comedor. Fuente Propia	99
Ilustración 29. Análisis de encuesta aplicadas al área de Comedor. Fuente Propia	99
Ilustración 30. Análisis de encuesta aplicadas al área de Comedor. Fuente Propia	100
Ilustración 31. Análisis de encuesta aplicadas al área de Comedor. Fuente Propia	100
Ilustración 32.Análisis de encuesta aplicadas al área de Comedor. Fuente Propia	101
Ilustración 33.Análisis de encuesta aplicadas al área de Comedor. Fuente Propia	101
Ilustración 34.Análisis de encuesta aplicadas al área de Comedor. Fuente Propia	102
Ilustración 35.Análisis de encuesta aplicadas al área de Comedor. Fuente Propia	102
Ilustración 36.Análisis de encuesta aplicadas en el taller de carpintería. Fuente Propia.....	106
Ilustración 37.Análisis de encuesta aplicadas en el taller de carpintería. Fuente Propia.....	106
Ilustración 38.Análisis de encuesta aplicadas en el taller de carpintería. Fuente Propia.....	107

Ilustración 39. Gráfica de los Tipos de Riesgos encontrados en el Comedor. Fuente Propia	120
Ilustración 40. Gráfica de los Tipos de Riesgos encontrados en el Taller de Carpintería. Fuente Propia	120
Ilustración 41. Gráfica de Riesgos Controlados del área de Comedor. Fuente Propia.....	121
Ilustración 42. Gráfica de Riesgos Controlados del Taller de Carpintería. Fuente Propia.....	121
Ilustración 43. Cocinas a gas	Ilustración 44. Botiquín ubicado en el área de cocina.....
Ilustración 45. Baño ubicado en el área de comedor	Ilustración 46. Comedor UNIAV
Ilustración 47. Despensa de alimentos	Ilustración 48. Cocina a Leña
Ilustración 49. Lavaderos ubicados contiguo a cocina a leña	Ilustración 50. Fosa de sedimentos.....
Ilustración 51. Estado del Manómetro del tanque de gas butano	124
Ilustración 52. Taller de Carpintería	Ilustración 53. Lugar de trabajo del Jefe de carpintería
Ilustración 54. Pila ubicada dentro del Taller ubicada en el Taller	125
Ilustración 55. Mesa de trabajo	Ilustración 56. EPP proporcionados por UNIAV
	125

Tema

Análisis de seguridad e higiene en el área de Comedor y Taller de Carpintería de la Universidad Internacional Antonio de Valdivieso ubicado en el departamento de Rivas, en el periodo comprendido de octubre del 2018 a febrero del año 2019.

Dedicatoria

Dedico mi trabajo principalmente a Dios por ser el motor de mi vida, además de ser el apoyo espiritual moral que me ha fortalecido en el transcurso de mi vida, por toda la capacidad de aprendizaje que me concedió lo que me ayudo a desarrollar todas las actividades de cada asignatura vista en el transcurso de mis estudios.

También a mis padres Amparo González Rodríguez y Silvio Otero Loaisiga, por formar parte de mi crecimiento como futura profesional, por el apoyo que me brindaron en el trayecto de mi vida como estudiante, por la confianza que me manifestaban, por sus consejos que me ayudan a ser mejor persona, por ayudarme a concretar mis aspiraciones de ser una ingeniera industrial, por su preocupación de mejorar mi calidad de vida.

A Roswell Antonio Gutiérrez Peralta por ser una persona especial que me alentó a seguir a delante, me dio fortaleza en los momentos de dificultad, por su cariño único e incondicional que me ha brindado desde hace muchos años, por ser no solo un amigo, un compañero de estudios, un novio comprensivo y paciente, si no por haberse convertido en mi persona favorita.

Agradecimientos

Agradezco a nuestro tutor PhD Julio Ricardo López González y asesor Msc Khar Lewis Medina puesto que ellos nos posibilitaron el llevar a cabo el trabajo de seminario de graduación, por habernos dedicado tiempo para lograr concretar nuestra meta, por ser el facilitador de conocimiento y documentación que enriqueció nuestro trabajo.

A los profesores de la carrera los cuales transmitieron el pan de la sabiduría, ellos fueron los facilitadores de material didáctico que fortaleció mi proceso de aprendizaje, agradezco en especial a dos docentes PhD. Elvira Siles por su forma de enseñar, por el apoyo que me brindo y afecto, PhD. Norma Flores a la cual admiro mucho por su dedicación por desempeñar su labor, por sus consejos y apoyo.

A la Universidad Internacional Antonio de Valdivieso por darme la oportunidad de realizar el trabajo en sus instalaciones, por brindar toda la información requerida para llevar a cabo dicho trabajo, por la amabilidad y hospitalidad que tuvieron hacia mí en cada una de las visitas efectuadas en su recinto.

Dedicatoria

A Dios:

Por darme la vida y la fortaleza para luchar cada día; poder salir adelante, cumplir mis objetivos y metas propuestas, por darme la inteligencia y no rendirme en el camino con los obstáculos que se me presentaban cada día.

A mi Madre:

Estela del rosario Velásquez.

Por ser madre y padre al mismo tiempo e inculcarme buenos valores desde que era un niño, por tu amor, dedicación, comprensión y apoyo durante mi vida hasta el día de hoy, por estar presente en los buenos y malos momentos, por esas energías que siempre me transmitías diciéndome tu puedes, tú vas a lograrlo, gracias Dios por bendecirme con la mejor mama.

A mis Abuelos:

Luis Méndez Mendoza y Azucena Baca Gutiérrez.

Por ser mis segundos padres a quienes les debo la vida, por enseñarme buenas costumbres y brindarme su apoyo económico, sentimental incondicional desde que inicie mi primaria hasta el día de hoy, sin dejarme solo en las metas que me he propuesto a lo largo de mis 22 años.

A mis hermanos:

Wilman Méndez, Geysel Méndez, Gabriela Méndez

Por formar parte de mi familia y por ser el hermano mayor quien estoy sirviendo de ejemplo para ustedes, porque de una u otra manera han aportado su granito de arena en el transcurso de mi formación.

Agradecimientos

A Dios:

Por guiarme y protegerme con su bondadosa misericordia cada día de mi vida, y las hermosas bendiciones que me da.

A mis tutores:

Khar Lewis Medina y Julio López

Mis sincera gratitud y aprecio por la dedicación y valoración brindada durante toda la jornada de desarrollo de esta investigación, por sus consejos y regaños necesarios para culminar con éxito este seminario.

A mis tíos:

Santiago Ríos, Luz Velásquez, Emmanuel Jiménez, Brenda Méndez

Gracias por estar siempre al pendiente de cada paso que doy, por ese apoyo económico y sentimental que me han brindado en el transcurso de mi formación profesional, por los consejos las buenas vibras que me han transmitido, por ser ejemplo a seguir.

A los Profesores:

Elvira Siles, Norma Flores, Gerardo Mendoza.

A los profesores que han dedicado su tiempo para transmitir su aprendizaje y experiencias indispensables, por sus exigencias para bien en nuestra formación.

A la Universidad Antonio de Valdivieso por permitirnos desarrollar esta investigación en su recinto y brindarnos material de apoyo, así como su confianza.

Resumen

El presente trabajo se basa en un análisis de Seguridad e Higiene en las áreas de comedor y taller de carpintería para conocer los niveles de exposición a los riesgos a los que se exponen los trabajadores de UNIAV esta es una Universidad con enfoque agro se fundó en 1951, está ubicada en Rivas específicamente de la Policía Nacional 3 cuadras al oeste.

Actualmente las áreas presentan deficiencia en materia de Seguridad e Higiene, entre las que se destacan carencia de Equipos de Protección Personal que sean adecuados para la mitigación de los riesgos, sistema de ventilación, falta de orden y limpieza, Ruido, Partículas en suspensión, entre otras.

El trabajo se llevó a cabo debido a la carencia de un plan en materia de seguridad e higiene para que la institución este consiente de los riesgos a los que se exponen sus colaboradores para que logren implementar medidas para mejorar.

El enfoque del trabajo es de tipo mixta, con un tipo de investigación descriptiva y analítica se tomaron como muestra las áreas de Taller de Carpintería y Comedor, las herramientas empleadas para el desarrollo del trabajo fueron libros, visitas, observación directa, encuestas, checklist, Word, Excel y PowerPoint.

Con la información obtenida en el transcurso del trabajo se logró hacer una identificación de riesgos para su posterior evaluación además se realizó un plan de acción para que UNIAV tome en cuenta las medidas para mitigar los riesgos, se hizo el mapa de riesgo para la identificación de estos de manera gráfica

1. Introducción

La Universidad Internacional Antonio de Valdivieso (UNIAV), es una institución dedicada a brindar los servicios de educación superior con enfoque agro, inició sus labores el 01 de agosto de 1951 y se encuentra ubicada en el departamento de Rivas. Dicha Universidad cuenta con diversas áreas integrales las cuales son de gran importancia para el desarrollo óptimo de las funciones y actividades de los colaboradores. Entre estas áreas se encuentran: comedor, taller de carpintería, procar, entre otras.

El comedor cuenta con ciertas áreas tales como; cocina, lavandería, despensa, en donde se labora por 2 turnos divididos entre 7 colaboradores, en relación a los riesgos a los que están expuestos, la institución brinda parte de los Equipos de Protección Personal (EPP) pertinentes para cada labor, esto afecta de manera negativa en el desarrollo de las tareas, de igual manera a la inocuidad de los alimentos que ahí son procesados.

Además, otro factor de probable contaminación en esta área es la ubicación de una fosa de sedimentos, así como la cercanía del área bovino lo que origina un ambiente insalubre al momento de procesar los alimentos, sumado a esto se percibe altas temperaturas en cocina debido a que no se posee un adecuado sistema de ventilación para diseminar el calor generado por los equipos.

Por otra parte, las maquinarias e instalaciones del taller de carpintería no reciben el debido mantenimiento, esta área cuenta con maquinarias diversas tales como; cepilladora, torno, sierra de banco, en dicha área labora únicamente una persona, se pudo constatar que existe contaminación acústica producida por el uso de las máquinas, además existe el riesgo provocado por la presencia de partículas en suspensión.

En la UNIAV no se han realizado estudios en materia de higiene y seguridad ocupacional, por tal razón esta investigación se desarrolla a partir de los conocimientos básicos que se poseen en relación a la temática abordada y por ende este documento servirá como base fundamental para futuros trabajos.

El análisis de seguridad e higiene en diferentes áreas de una empresa o institución, es de vital importancia para un ingeniero industrial ya que se enfoca en el cumplimiento de una serie de principios, leyes, criterios y normas con el objetivo de prevenir acciones que puedan ocasionar daños a los trabajadores.

2. Justificación

Esta investigación se desarrolló debido a la carencia de un plan en materia de Seguridad e higiene donde la institución, los colaboradores y estudiantes conozcan de los riesgos a los que se exponen en las áreas donde permanecen, siendo de vital importancia para que la institución se reforme en aspectos tales como mejorar la climatización de algunas áreas, proporcionar los Equipos de Protección Personal adecuados para que reduzcan los riesgo, de tal manera que los colaboradores hagan uso apropiado de sus EPP puesto que muchos desconocen la relevancia de utilizarlos.

3. Objetivos

3.1. Objetivo General

Mejorar las condiciones de trabajo mediante una propuesta en materia de seguridad e higiene en el área de comedor y Taller de carpintería de la UNIAV.

3.2. Objetivos Específicos:

- Describir las condiciones de trabajo actuales del área de comedor y taller de carpintería en la UNIAV.
- Identificar los factores de riesgo a los que están expuestos los colaboradores de las áreas de comedor y taller de carpintería.
- Evaluar los tipos de riesgo existentes en las áreas estudiadas conforme a la ley 618
- Proponer un plan de acción que brinde alternativas de mejora en materia de seguridad e higiene en las áreas estudiadas de la UNIAV.

4. Generalidades de la UNIAV

4.1. Misión

Somos una Universidad privada, de servicio público que, reconocida como una comunidad de aprendizaje, propicia la construcción colectiva de conocimiento desde una ecología de saberes. Promovemos con ello una educación integral y transformadora con calidad, pertinencia, diversidad social y cultural. A partir de una visión sistémica de la vida impulsamos el acceso a la ciencia y tecnología, desarrollando procesos académicos, de investigación, extensión y producción bajo el principio pedagógico “Aprender Haciendo”. Inspirados en la Carta de la Tierra, La Encíclica *Laudato Si* y la Espiritualidad Dominicana respecto del cuidado de la creación, abrimos posibilidades para construir una sociedad planetaria.

4.2. Visión

Ser una universidad de referencia en Nicaragua y en la región centroamericana por vincular, con un enfoque sistémico, su dinámica interna de gestión con su quehacer académico y pedagógico junto a procesos de transformación en los territorios, con multiactores, desde una práctica inclusiva e intercultural, promoviendo la construcción colectiva de conocimiento a partir de un diálogo de saberes, para el abordaje de problemas priorizados que afectan los diferentes escenarios en donde fluye y se entreteje la vida.

5. Marco Teórico

5.1. Seguridad industrial

Según la Ley 618 (2007) seguridad del trabajo es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen como objetivo principal la prevención y protección contra los factores de riesgo que pueden ocasionar accidentes de trabajo.

Explica Ramírez (2000) que la seguridad industrial es conjunto de normas y procedimientos encaminado a prevenir la ocurrencia de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales, mantener las instalaciones, materiales, maquinas, equipos y herramientas en buenas condiciones para su uso.

5.2. Higiene Industrial

Higiene Industrial es una técnica no médica dedicada a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores ambientales o tensiones emanadas (ruido, iluminación, temperatura, contaminantes químicos y contaminantes biológicos) o provocadas por el lugar de trabajo que pueden ocasionar enfermedades o alteración de la salud de los trabajadores (Ley 618, 2007, pág. 2).

Keith (1985) conceptualiza la higiene como la "parte de la medicina que tiene por objeto la conservación de la salud y los medios de precaver las enfermedades"; en consecuencia, para aplicar la higiene en el trabajo se deberá observar, establecer, además, vigilar las condiciones que conlleven y ayuden a conservar y mantener un medio de trabajo lo suficientemente sano y de esta manera evitar al máximo enfermedades.

La higiene Industrial es un sistema de principios y reglas dedicados al reconocimiento, evaluación y control de factores del ambiente, psicológicos o tensionales de riesgo, que provienen del trabajo y que pueden causar enfermedades o deteriorar la salud. Cuando se habla de higiene industrial, esas actividades se realizan sobre aquellos factores de riesgos ambientales o tensiones provocadas por o con motivo del trabajo y en ocasiones hasta pueden originar cuadros epidémicos o endémicos.

5.3. Condición Insegura o Peligrosa

Es todo factor de riesgo que depende única y exclusivamente de las condiciones existentes en el ambiente de trabajo. Son las causas técnicas; mecánicas; físicas u organizativas del lugar de trabajo (máquinas, resguardos, órdenes de trabajo, procedimientos entre otros). (Ley 618, 2007, pág. 2).

5.4. Condiciones de Trabajo

Conjunto de factores del ambiente de trabajo que influyen sobre el estado funcional del trabajador, sobre su capacidad de trabajo, salud o actitud durante la actividad laboral. (Ley 618, 2007, pág. 2).

5.5. Salud

Fundamenta (Organización Mundial de la Salud , n.d.) que la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.

5.6. Salud Ocupacional

Explica CNR (2015) todas las acciones que tienen como objetivo promover o mantener el mayor grado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones; prevenir todo daño a la salud de éstos por las condiciones de su trabajo; protegerlos en su trabajo contra los riesgos resultantes de la presencia de agentes perjudiciales a su salud; así como colocarlos o mantenerlos en un puesto de trabajo adecuado a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas.

5.7. Enfermedad Profesional

Puntualiza Keith (1985) la enfermedad profesional como un estado patológico que sobreviene por una causa repetida durante largo tiempo, como obligada consecuencia de la clase de trabajo que desempeña la persona, o del medio en que tiene que trabajar y que produce en el organismo una lesión o perturbación funcional o mental, trastornos enzimáticos o bioquímicos, permanentes o transitorios, pudiendo ser originada por agentes químicos, físicos, biológicos, de energía o psicológicos.

5.8. Accidente laboral

Establece Taylor (2001) accidente laboral como un suceso puntual en el curso del trabajo (puede ocurrir fuera de las instalaciones de la empresa o ser causado por terceros) que produce daño físico o mental.

5.9. EPP

Aporta Zubi-Ola (2012) que un equipo de Protección Personal (EPP), es cualquier herramienta o dispositivo destinado para ser utilizado o sujetado por el trabajador, para protegerlo de uno o varios riesgos y aumentar su seguridad o su salud en el trabajo. De acuerdo a la zona que protege se pueden clasificar:

- Protección de cabeza y rostro.
- Protección respiratoria.
- Protección de manos y brazos.
- Protección de pies y piernas.
- Protección corporal.

5.10. Mallas para el cabello

Determina Cerrada (2015) que las redecillas o mallas para el cabello son un (EPP) que sirven para preservar los alimentos de la contaminación producida por la caída de cabellos de operarios. Cubren plenamente toda la cabeza del usuario cubriendo incluso debajo de las orejas.

5.11. Mascarilla

Explica Escanilla (2013) las máscaras de protección respiratoria son elementos de protección personal, y no deben ser confundidas con dispositivos médicos, los cuales están diseñados para evitar la contaminación de un producto o de un paciente con potenciales contaminantes contenidos en el aire que exhala el trabajador, el principal objetivo de las máscaras de protección respiratoria es impedir la inhalación de contaminantes externos para evitar daño a la salud del usuario, garantizando que la persona disponga de aire de calidad respirable.

5.12. Guantes utilizados en áreas de cocina

Señala Escanilla (2013) que los guantes en el área de la cocina cumplen diferentes funciones. Para manipular alimentos se recomienda el uso de guantes de polietileno ya que estos brindan higiene, evitan la contaminación de la comida que se está preparando y a su vez, protege la piel del contacto con algunos microbios y productos químicos.

Escanilla (2013) afirma que también existen los guantes que proporcionan seguridad, siendo su finalidad el proteger de altas temperaturas al usuario, al cocinar, al utilizar hornos o hasta para realizar la limpieza de la cocina u hogar, ya que son resistentes al calor. Estos son fabricados con silicona o neopreno, son largos y generalmente tienen forma de manopla.

5.13. Botas

Asevera Pelayo (2012) que las botas son de gran importancia para el de proteger a las personas contra caídas de objetos pesados y también de eventuales patinazos. El tiempo prolongado que un profesional de cocina permanece de pie impone el uso de un calzado cómodo. En zonas muy húmedas, como en las de lavado de platos, son preferibles las botas.

5.14. Casco

Conceptualiza Pelayo (2012) un casco como un equipo de trabajo destinado a la protección de la cabeza del usuario contra impactos, penetraciones, contactos eléctricos y quemaduras.

5.15. Tapones

Detalla Duerto (2015) que los tapones son protectores auditivos o equipos de protección individual que, debido a sus propiedades para la atenuación de sonido, reducen los efectos del ruido en la audición, para evitar así un daño en el oído. Los protectores de los oídos reducen el ruido obstaculizando su trayectoria desde la fuente hasta el canal auditivo.

5.16. Gafas

Cita Duerto (2015) que las gafas son aquellos que protegen frente a impactos, polvo fino, gases, líquidos, radiaciones o polvo grueso tanto en los ojos como en otras zonas de la cara o de la cabeza; además sirven para prevenir accidentes o evitar el riesgo de una pérdida total o parcial de la vista.

5.17. Ropa para trabajo

Expone Asamblea (2002) que la ropa de trabajo son aquellas prendas de origen natural o sintético cuya función específica sea de proteger de los agentes físicos, químicos y biológicos o de suciedad (overol, gabachas sin bolsas, delantal).

5.18. Delantales

Define Pérez (2017) un delantal como una prenda que se emplea a modo de protección de la ropa. Por lo general se lo ata a la cintura y se lo utiliza en el marco del desarrollo de actividades profesionales o domésticas que, por sus características, podrían generar manchas.

5.19. Gabacha

Define Insignia (2017) el significado de gabacha como un complemento de la vestimenta que ayuda a proteger la ropa del trabajador de posibles desgarros producidos por los quehaceres diarios, además de evitar que los trabajadores entren en contacto directo con sustancias peligrosas.

5.20. Peligro

Según las OHSAS (2007) se define como cualquier fuente, situación o acto con un potencial de producir un daño en términos de una lesión o enfermedad, daño a la propiedad, daño al medio ambiente o una combinación de éstos. Este término se usa para describir algo presente en el lugar de trabajo que tiene el potencial de causar una lesión a los trabajadores, ya sea un accidente de trabajo o una enfermedad profesional.

5.21. Factores de inseguridad

Según Montalvo (1985) dentro de los factores de inseguridad se incluyen las acciones de trabajo que dañan o ponen en peligro la vida del trabajador. Por ejemplo, deficiencias en la construcción de los locales de trabajo, ausencia o deficiencia de mecanismos de seguridad, grado de peligro del tipo de trabajo o por falta de protección en el centro de trabajo.

5.22. Riesgo

De acuerdo OHSAS (2007) riesgo es una combinación de la probabilidad de que ocurra un evento o una exposición peligrosa y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por el evento o exposición.

Fundamenta Beck G (2013) que el riesgo es un elemento consustancial a la propia actividad de la empresa y, aún más, en sus diferentes manifestaciones está presente en cualquier tipo de actividad; en la mayor parte de los casos no es posible establecer mecanismos para su completa eliminación, por lo que se hace absolutamente imprescindible gestionarlo de forma adecuada.

5.23. Trabajador Expuesto

Refiere Asamblea (2002) que un trabajador expuesto es cualquier trabajador que se encuentre en una zona de peligro.

5.24. Mapa de riesgo

Detalla Vinella (2004) que un mapa de riesgos contribuye al objetivo general de supervivencia de la empresa aportando la información precisa para medir o controlar esa exposición, poniendo en práctica un modelo de gestión proactiva del riesgo. La finalidad del mapa es proporcionar una visión analítica de los riesgos a los que están expuestos para poder realizar las relaciones de causalidad subyacentes.

5.25. Incendio

Fundamenta Cerrada (2015) que incendio es un fuego incontrolado, sus efectos son generalmente no deseados, produciendo lesiones personales por el humo, gases tóxicos sofocación por altas temperaturas, daños materiales a las instalaciones y productos fabricados.

5.26. Extintor

Refiere Nimia (2000) los extintores son elementos portátiles destinados a la lucha contra fuegos incipientes, o principios de incendios, los cuales pueden ser dominados y extinguidos en forma breve.

5.27. Los tipos de extintores según los tipos de fuegos

- **Clase A:** para tipos de fuegos con combustibles sólidos como madera, cartón, plástico, etc.
- **Clase B:** tipo de fuego donde el combustible es líquido por ejemplo aceite, gasolina o pintura.
- **Clase C:** fuegos donde el combustible son gases como el butano, propano o gas ciudad.
- **Clase F:** tipos de fuegos derivados de aceites y grasas (vegetales o animales) en cocinas, y almacenamiento de aceites.
- **Clase D:** son los más raros, el combustible es un metal, los metales que arden son magnesio, sodio o aluminio en polvo.

5.28. Primeros auxilios

Ramírez (2000) define primeros auxilios como la asistencia inmediata, limitada y temporal, prestada por una persona no especialista en ello. Su importancia médica es que en algunos tipos de lesiones (como paro cardiorrespiratorio o hemorragias externas examinantes) la atención inmediata de estos puede salvar vidas o evitar mayor deterioro del estado de salud del accidentado.

5.29. Plan de evacuación

Para CNR (2015) es el conjunto de procedimientos que permitan la salida rápida y ordenada de las personas que se encuentren en los lugares de trabajo, hacia sitios seguros previamente determinados, en caso de emergencias.

5.30. Riesgo laboral

Según Baldivia (1985) se entiende por riesgo laboral el conjunto de factores físicos, psíquicos, químicos, ambientales, sociales o culturales que actúan sobre el individuo; la interrelación y los efectos que producen esos factores dan lugar a la enfermedad ocupacional. Pueden identificarse riesgos laborales relacionados globalmente con el trabajo en general, además de algunos riesgos específicos en ciertos medios de producción.

5.31. Riesgos contaminantes

Montalvo (1985) define que los riesgos contaminantes son producidos por sustancias físicas, químicas o biológicas que, por su naturaleza, contaminan el ambiente y por lo tanto pueden afectar la salud del trabajador

5.32. Riesgos del ambiente o microclima de trabajo

Para Montalvo (1985) es el conjunto de factores presentes en cualquier medio en el que se encuentre el hombre, por ejemplo, iluminación, ventilación, ruido, humedad, temperatura. Cada uno posee valores mínimos y máximos dentro de los cuales el trabajador puede laborar sin que ocurra deterioro de la salud.

5.33. Ruido

Aporta Montalvo (1985) que las personas sometidas a altos niveles de ruido aparte de sufrir pérdidas de su capacidad auditiva pueden llegar a la sordera, acusan una fatiga nerviosa que es origen de una disminución de la eficiencia humana tanto en el trabajo intelectual como en el manual.

Además, establece Montalvo (1985) que para mantener una conversación a una distancia normal el nivel de ruido debe estar comprendido entre 60 y 70 db, si no se consigue entender lo que nos dicen a un metro de distancia podemos sospechar que el ruido es excesivo

5.34. Iluminación

La Ley 618 (2007) establece que la iluminación de los lugares de trabajo deberá permitir que los trabajadores dispongan de unas condiciones de visibilidad adecuados para poder circular y desarrollar sus actividades sin riesgo para su seguridad y la de terceros, con un confort visual aceptable.

5.35. Temperatura

Define Niebel (2001) la temperatura como los efectos más críticos para los trabajadores expuestos a las condiciones del aire libre sean la disminución de sensibilidad del tacto y la destreza manual

debida al vaso dilatación y la disminución del flujo de la sangre a las manos. El desempeño manual disminuye hasta casi un 50%.

5.36. Examen médico periódico

Asamblea (2002) menciona que estos exámenes se realizan con el objetivo de garantizar el buen estado de salud del trabajador examinado o de descubrir en sus primeras fases una enfermedad profesional o una disminución de sus facultades que, de no ser descubierta a tiempo, lo puede incapacitar temporal o permanente.

5.37. Condiciones de trabajo

Para Robledo (1971) son consustanciales con el proceso de trabajo y hacen referencia al conjunto de factores que actúan sobre el individuo en relación de trabajo, determinando su actividad y provocando una serie de consecuencias, tanto para el propio individuo como para la empresa.

Andrés (2005) aporta que la condición de trabajo, está vinculada con el estado del entorno laboral. Los daños a la salud ocasionada por los accidentes de trabajo o las enfermedades profesionales son el resultado de la existencia de unas condiciones de trabajo que implican la exposición a factores de riesgo en el lugar donde se realizan las labores y de una deficiente o inadecuada organización del trabajo.

Considera Castro (1994) que cuando se menciona un medio ambiente físico de trabajo, trata de factores de medio ambiente natural en el ámbito de trabajo y que aparecen de la misma forma o modificada por el proceso de producción que puede repercutir negativamente en la salud.

5.38. Lugares de trabajo

Define Asamblea (2002) que los lugares de trabajo son las áreas del centro de trabajo, edificadas o no, en las que los trabajadores deben permanecer o a los que puedan acceder como consecuencia de su trabajo. Se incluyen los servicios higiénicos y locales de descanso, los locales de primeros auxilios y los comedores.

5.39. Agentes químicos

Explica Baldivia (1985) que los contaminantes químicos, también llamados agentes químicos, son sustancias que, por la forma de presentarse, pueden ser absorbidas por el organismo y producir en poco tiempo, o a lo largo de los años, efectos dañinos para la salud del individuo. Se pueden contar por miles, siendo algunas de origen natural y otras de origen artificial (creadas por el hombre)

5.40. Agentes Biológicos

Baldivia (1985) fundamenta que los agentes biológicos son los microorganismos y endoparásitos humanos susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad. Se presentan en aquellas actividades en las que se manipulan agentes biológicos; también en aquellas actividades en las que se manipulan materiales que los contienen, los trabajos sanitarios o los trabajos en unidades de eliminación de residuos o de tratamiento de aguas residuales.

5.41. Agentes psicosociales

Para Baldivia (1985) los agentes psicosociales se derivan de las deficiencias en el diseño, la organización y la gestión del trabajo, así como de un escaso contexto social del trabajo, que pueden producir resultados psicológicos, físicos y sociales negativos, como el estrés laboral, agotamiento o depresión.

5.42. Mapa de riesgo

Estrucplan (2005) define Mapas de Riesgos como una representación gráfica a través de símbolos de uso general o adoptados, indicando el nivel de exposición ya sea bajo, mediano o alto, de acuerdo a la información recopilada en archivos y los resultados de las mediciones de los factores de riesgos presentes, con el cual se facilita el control y seguimiento de los mismos, mediante la implantación de programas de prevención.

6. Marco Legal

El marco legal proporciona bases sobre las cuales las instituciones se construyen determinando su alcance dentro de un marco regulatorio, es imprescindible el cumplimiento de lo establecido en la ley, lo que permite un adecuado funcionamiento institucional para asegurar la integridad física, la salud e higiene en las áreas determinadas para ejercer una o más actividades todo ello en búsqueda de la minimización del impacto de los riesgos a los que se exponen los colaboradores.

Tabla 1. Marco Legal

Ley 618, Aprobada el 19 de Abril del 2007		
Título II Obligaciones del Empleador y de los Trabajadores.	Arto 19	El empleador debe proporcionar gratuitamente los medios apropiados para que los trabajadores reciban formación e información por medio de programas de entrenamiento en materia de higiene, seguridad y salud de los trabajadores en los lugares de trabajo.
	Arto 22	El empleador debe de garantizar que el personal docente que realice las acciones de capacitación debe ser personal calificado, con dominio en la materia de higiene y seguridad del trabajo y que esté debidamente acreditado ante el Ministerio del Trabajo.
Capítulo II De la Capacitación a los Trabajadores		
Capítulo III De la Salud de los Trabajadores	Arto 23	El empleador debe garantizar una vigilancia adecuada de la salud de los trabajadores, cuando en su actividad laboral concurren algunos elementos a factores de posición de riesgos higiénicos industriales de conformidad a lo dispuesto en el reglamento o normativas.
	Arto 25	El empleador debe garantizar la realización de los exámenes médicos pre empleo y periódico en salud ocupacional a los trabajadores que estén en exposición a riesgos o cuando lo indiquen las autoridades del Ministerio del trabajo y el Ministerio de Salud.

<p>Capítulo IV De los accidentes del trabajo</p>	<p>Arto 28</p>	<p>El empleador debe reportar los accidentes leves en un plazo máximo de cinco días hábiles y los mortales, graves y muy graves en el plazo máximo de veinticuatro horas hábiles más el término de la distancia, al ministerio del Trabajo en el modelo oficial establecido, sin perjuicio de su declaración al instituto Nicaragüense de Seguro Social y Ministerio de Salud.</p>
	<p>Arto 29</p>	<p>En caso de no registrarse accidentes, el empleador deberá, comunicarlo por escrito al Ministerio del Trabajo, mensualmente durante los primeros cinco días del mes siguiente a reportar.</p>
	<p>Arto 31</p>	<p>El empleador debe llevar el registro de las estadísticas de los accidentes ocurridos por periodo y analizar sus causas.</p>
<p>Capítulo V Obligaciones de los Trabajadores.</p>	<p>Arto 32</p>	<p>El trabajador tiene la obligación de observar y cumplir con las siguientes disposiciones de la presente Ley, el Reglamento, el Código del Trabajo y las normativas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cumplir las órdenes e instrucciones dadas para garantizar su propia seguridad y salud, las de sus compañeros de trabajo y de terceras personas que se encontraren en el entorno, observando las normas o disposiciones que se dicten sobre esta materia. 2. Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empleador, de acuerdo a las instrucciones recibidas de este. 3. Informar a su jefe inmediato y a la comisión mixta de Higiene y Seguridad del trabajo de cualquier situación que, a su juicio, pueda entrañar un peligro grave e inminente, para la Higiene y Seguridad, así como, los defectos que

		<p>hubiera comprobado en los sistemas de protección.</p> <ol style="list-style-type: none">4. Seguir las enseñanzas en materia preventiva tanto técnica como práctica que le brinde el empleador.5. Colaborar con la verificación de su estado de salud mediante la práctica del reconocimiento médico.6. Informar a su jefe acerca de todos los accidentes y daños que le sobrevengan durante el trabajo o guarden relación con él, así como suministrar la información requerida por los inspectores de Higiene y Seguridad del Trabajo.7. Asistir en los eventos de capacitación en materia de prevención de riesgos laborales que le convoque la parte empleadora, la organización sindical, Instituto Nicaragüense de Seguridad Social, el Ministerio del Trabajo, entre otros.8. Están obligados a participar en la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del trabajo y de elegir a sus delegados ante la comisión. <p>Todo esto sin perjuicio de los derechos adquiridos en el Código del trabajo, Convenios Colectivos, Convenios Internacionales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y demás resoluciones ministeriales.</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Título III Capítulo I Las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad en los Centros de Trabajo</p>	<p>Arto 41</p>	<p>Los empleadores o sus representantes están en la obligación de constituir en sus centros de trabajo una Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, que deberá integrarse con igual número de representantes de empleador que de los trabajadores.</p>
<p>Capítulo II De los reglamentos Técnicos Organizativos.</p>	<p>Arto 61</p>	<p>Los empleadores o sus representantes están en la obligación de elaborar Reglamentos Técnicos Organizativos en materia de higiene y seguridad del trabajo a fin de regular el comportamiento de los trabajadores como complemento a las medidas de prevención y protección, estableciendo los procedimientos de las diferentes actividades preventivas, generales y específicas de seguridad que se deben adoptar en los lugares de trabajo.</p>
<p>Título IV De las Condiciones de los lugares de Trabajo</p>	<p>Arto 73</p>	<p>El diseño y características de los lugares de trabajo deberán ofrecer garantías de higiene y seguridad frente a los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales.</p>
<p>Capítulo I Condiciones Generales</p>	<p>Arto 76</p>	<p>La iluminación de los lugares de trabajo deberá permitir que los trabajadores dispongan de unas condiciones de visibilidad adecuados para poder circular y desarrollar sus actividades sin riesgo para su seguridad y la de terceros, con un confort visual aceptable.</p>
<p>Capítulo II Orden, Limpieza y Mantenimiento.</p>	<p>Arto 79</p>	<p>Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo deberán permanecer libres de obstáculos, de forma que sea posible utilizarlas sin dificultad.</p>

<p>Capítulo II Orden, Limpieza y Mantenimiento.</p>	<p>Arto 80</p>	<p>Los lugares de trabajo, incluido los locales de servicio y sus respectivos equipos e instalaciones, deberán ser objeto de mantenimiento periódico y se limpiarán periódicamente siempre que sea necesario, para mantenerlas limpias y en condiciones higiénicas adecuadas.</p>
<p>Capítulo III Seguridad Estructural</p>	<p>Arto 83</p>	<p>Los cimientos, pisos, y demás elementos de los edificios ofrecerán resistencia suficiente para sostener y suspender con seguridad las cargas para los que han sido calculados.</p>
<p>Capítulo IX Comedores</p>	<p>Arto 97</p>	<p>Los comedores que instalen las empresas para sus trabajadores estarán ubicados en lugares próximos a los de trabajo separados de otros locales y de focos insalubres o molestos.</p>
	<p>Arto 98</p>	<p>Los pisos, paredes y techos serán lisos y susceptibles, de fácil limpieza, tendrán una iluminación, ventilación y temperatura adecuada, y la altura mínima del techo será de 2.60 metros.</p>
<p>Capítulo X Cocinas</p>	<p>Arto 101</p>	<p>Los lugares destinados a cocinas reunirán las condiciones siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Se efectuará la captación de humos, vapores y olores desagradables, mediante campana de ventilación si fuere necesario. b. Se mantendrán en todo momento en condición de absoluta limpieza y los residuos alimenticios se depositarán en recipientes cerrados hasta su evacuación. c. Los alimentos se conservarán en el lugar y a temperatura adecuada, y en refrigeración si fuere necesario.

		d. Estarán dotados de menaje necesario que se conservará en completo estado de higiene y limpieza.
Capítulo XI Abastecimiento de agua.	Arto 104	Se indicará mediante carteles si el agua es potable o no.
Capítulo XIII Inodoros	Arto 109	Todo centro de trabajo deberá contar con servicios sanitarios en óptimas condiciones de limpieza.
	Arto 110	Existirán como mínimo un inodoro por cada 25 hombres y otro por cada 15 mujeres. En lo sucesivo por cada 10 personas.
Título V Capítulo IV Ambiente Térmico	Arto 119	En los lugares de trabajo se debe mantener por medios naturales o artificiales condiciones atmosféricas adecuadas evitando la acumulación de aire contaminado, calor o frío.
Capítulo V Ruidos	Arto 121	A partir de los 85 dB (A) para 8 horas de exposición y siempre que no se logre la disminución del nivel sonoro por otros procedimientos se establecerá obligatoriamente dispositivos de protección personal tales como orejeras o tapones. En ningún caso se permitirá sin protección auditiva la exposición a ruidos de impacto o impulso que superen los 140 dB (c) como nivel pico ponderado.
Título VII	Arto 134	Los equipos de protección personal deberán utilizarse en forma obligatoria y permanente cuando los riesgos no se puedan evitar o no puedan limitarse. Los equipos de protección personal, deberán cumplir los siguientes requisitos: a. Proporcionar protección adecuada y eficaz frente a los riesgos que motivan su uso, sin

Título VII De los Equipos de Protección personal.		ocasionar riesgos adicionales ni molestias innecesarias. b. En caso de riesgos múltiples, que requieran la utilización simultanea de varios equipos de protección personal, estos deberán ser compatibles, manteniendo su eficacia frente a los riesgos correspondientes.
	Arto 136	Se entiende como ropa de trabajo, aquellas prendas de origen natural o sintético cuya función específica sea la de proteger de los agentes físicos, químicos y biológicos o de la suciedad (Overol, gabachas sin bolsas, delantal, entre otros.)
	Arto 138	Los Equipos de Protección Personal serán suministrados por el Empleador de manera gratuita a todos los trabajadores, este debe ser adecuado y brindar una protección eficiente de conformidad a lo dispuesto en la presente ley.
Título VIII De la Señalización	Arto 139	Deberán señalizarse adecuadamente, en la forma establecida por la presente ley sobre señalización de higiene y seguridad del trabajo, las siguientes partes o elementos de los lugares de trabajo: <ol style="list-style-type: none"> 1. Las vías y salidas de evacuación; 2. Las vías de circulación en la que la señalización sea necesaria por motivos de seguridad 3. Los equipos de extinción de incendios 4. Los equipos y locales de primer auxilio.
	Arto 141	En los centros de trabajo el empleador debe colocar en lugares visibles de los puestos de trabajo señalización indicando o advirtiendo las precauciones especiales a tomar; del uso de equipo de protección personal, de las zonas de circulación, evacuación; salidas de

		emergencia; así como la existencia de riesgo de forma permanente.
	Arto 143	Los trabajadores deberán de recibir capacitación, orientación e información adecuada sobre la señalización de higiene y seguridad del trabajo, que incidan, sobre todo, en el significado de las señales, y en particular de los mensajes verbales, y en los comportamientos generales o específicos que deben adoptarse en función de dichas señales.
Título IX De los Equipos e Instalaciones Eléctricas.	Arto 151	En los centros de trabajo se debe garantizar que las instalaciones de equipos eléctricos, trabajos de reparación, en instalaciones de baja tensión, trabajos con redes subterráneas, instalaciones de alta tensión y trabajos en las proximidades de instalación de alta tensión en servicio, todas estas operaciones se efectuarán cumpliendo con las regulaciones de seguridad contenidas en la presente ley.
Capítulo V Escaleras	Arto 188	Las escaleras serán construidas o recubiertas con materiales ignífugos y cuando pongan en comunicación varias plantas, ningún puesto de trabajo distará más de 25 metros de aquellas.
Capítulo X Extintores Portátiles	Arto 193	Todo Centro de Trabajo deberá contar con extintores de incendio de tipo adecuado a los materiales usados y a la clase de fuego de que se trate.
	Arto 195	Los extintores estarán visiblemente localizados en lugares de fácil acceso y estarán en disposición de uso inmediato en caso de incendio.

Fuente Ley 618

7. Marco Espacial

La Universidad Internacional Antonio de Valdivieso (UNIAV), se situa en el departamento de Rivas, específicamente de la Policía Nacional 3 cuadras al Oeste. (Ver ilustración 1)



Ilustración 1. Ubicación satelital de UNIAV. Fuente Google Maps

8. Marco Temporal

Fase: Nombre del Proyecto Búsqueda de Información		Octubre				Noviembre						Enero					Febrero										
N°	Fase 1: Descripción de la Actividad	Fecha				Fecha						Fecha					Fecha										
		15	22	26	30	5	8	13	16	19	22	27	30	10	14	17	21	24	30	1	4	7	10	11	14	21	26
1	Planificación del Proyecto																										
2	Plazo de Visita a UNIAV																										
3	Recolección de Información más procesamiento																										
4	Reanudación de Proyecto																										
5	Recopilación de datos a través de Checklist																										
6	Procesamiento de datos																										
7	Entrega de Avances																										
8	Desarrollo de Proyecto																										
9	Revisión de Proyecto																										
10	Predefensa																										
11	Defensa de Proyecto																										

Ilustración 2. Cronograma de actividades. Fuente propia

1. Preguntas Directrices

- ¿Cuáles son las condiciones actuales de seguridad e higiene en las áreas de comedor y carpintería en la UNIAV?

- ¿Cuáles son los factores de riesgo a los que están expuestos los colaboradores de las áreas de comedor y carpintería?

- ¿Cómo se clasifican los riesgos existentes en las áreas de Comedor y Taller de carpintería de la UNIAV, en base a lo establecido por la ley 618?

- ¿De qué manera se mejoraría las condiciones laborales de las áreas estudiadas?

2. Diseño Metodológico

8.1. Enfoque mixto

Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de una investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración más una discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada para lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio (Sampieri, Collado, Baptista, 2014)

El tipo de enfoque del presente estudio es de carácter mixto, debido a que se dará la integración de los métodos cualitativos y cuantitativos, a partir de la recolección y análisis de los datos combinando los métodos estandarizados e interpretativos.

8.2. Tipo de Investigación

El tipo de investigación aplicada al presente estudio es descriptivo analítico, debido a que este se caracteriza por especificar de manera objetiva las propiedades de los fenómenos a analizar, ya que pretende medir y recolectar información para su posterior fase de análisis la que se encarga de facilitar el procesamiento de datos mediante porcentajes o índices para ayudar al entendimiento de los fenómenos en estudio.

Población

Para efectos de estudio la población considerada en la investigación es la UNIAV la cual posee áreas estructuradas tales como, primera planta área académica, segunda planta zona administrativa, tercera planta internado de varones, desnivel en ésta se encuentran ubicados los talleres, el comedor, procar, entre otros, además existe un anexo o también llamado casa de rectores.

Muestra

La muestra considerada fueron las áreas de comedor y taller de carpintería las que pertenecen a la de zona desnivel, dichos lugares son importantes de analizar puesto que en ellas son notables las carencias en materia de seguridad e higiene, además en estas zonas se realizan actividades de relevancia y las personas que laboran en éstos lugares están expuestos a diversos riesgos.

8.3. Materiales y métodos

Libros

Se consultaron libros que abordan temas fundamentales de seguridad e higiene ocupacional tales como Riesgos laborales de Niebel 2001, Salud ocupacional y riesgos labores de Valdivia 1985, Higiene y seguridad laboral de Keith, además se consultó la ley 618 lo que sirvió de base para la que trabajo a realizar este sustancialmente fundamentado, para poder recomendar mejoras a la seguridad del trabajador de acuerdo a las normas establecidas.

Visitas

Se realizaron visitas que permitieron dar un recorrido por cada una de las áreas específicas con el propósito de ver y conocer los diferentes procesos que se llevan a cabo en cada una de ellas, así como también se hizo una visualización de las condiciones de cada área a estudiar y sus problemáticas.

Observación directa

Es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, mediante la inspección visual se observó el ambiente laboral en el que se desenvuelven los colaboradores de las áreas anteriormente mencionadas, brindando una percepción amplia de la magnitud de los problemas a los que están expuestos y posteriormente se realizó la toma de datos para su debido análisis.

Encuesta

Aporta (Revista Bolivariana , s.f.) que encuesta, es una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación, mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una determinada población o universo que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características. En este entendido, la herramienta principal para lograr el objetivo es el Cuestionario, que es un medio para recoger información en forma escrita esta debe resolverse sin la intervención del investigador.

Checklist

González (2012) conoce como hoja de verificación, formatos creados para realizar actividades repetitivas, controlar el cumplimiento de una lista de requisitos o recolectar datos ordenadamente de forma sistemática.

El formato de Checklist psicosocial se utilizó para conocer aspectos relevantes de los colaboradores en su puesto de trabajo, dentro de los cuales se tienen: reglas a las que están sujetos, libertades que tienen en su área, conocimiento de los riesgos a los que están expuestos, e indagación de cómo se resuelven los conflictos en cada área, entre otros.

Word

Es un Software informático que posibilita el procesar textos, fue de relevancia al momento de coordinar las ideas y plasmarlas en el seminario de graduación.

Excel

Programa de tipo hoja de cálculo que permite realizar operaciones con números en cuadrículas, se empleó para el procesamiento de datos cuantitativos, ayudó a graficar los resultados obtenidos en las encuestas y checklist.

Visio

Software que se emplea para dibujar una gran variedad de diagramas y planos, ayudó a la representación gráfica de las áreas estudiadas para el reconocimiento de los riesgos a los que están expuestos los colaboradores.

PowerPoint

Programa empleado para la presentación en forma de diapositiva del trabajo realizado con la finalidad de dar versatilidad a la exposición.

3. Operacionalización de las variables

Tabla 2. Operacionalización de variables.

Objetivos	Variables	Sub variables	Indicador	Técnicas
Describir las condiciones de trabajo actuales del área de comedor y taller de carpintería en la UNIAV.	Condiciones de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ruido ➤ Ventilación ➤ Iluminación 	Presente No presente	Observación Toma de datos a través de checklist
Identificar los factores de riesgo a los que están expuestos los colaboradores de las áreas de comedor y carpintería.	Factores de Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mecánicos ➤ Ergonómicos ➤ Psicosocial 	Existente No existente	Observación y Entrevista
Evaluar los tipos de riesgo existentes en las áreas estudiadas conforme a la ley 618	Tipos de riesgo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Físico ➤ Químico ➤ Biológico Ergonómico ➤ Psicosocial 	Intolerable Importante Tolerable Trivial Presente No Presente	Observación toma de datos a través de checklist

Fuente Propia

4. Análisis y discusión de Resultados

11.1. Condiciones actuales de las áreas de comedor y taller de carpintería de la Universidad Internacional Antonio de Valdivieso.

Mediante la inspección realizada a las áreas antes mencionadas, se desarrolló un reconocimiento in situ para el debido análisis en materia de seguridad e higiene, haciendo uso primordialmente de la observación directa y de la utilización de herramientas facilitadoras de información tales como checklist y encuestas el cual se enfocó en el estudio en los siguientes parámetros:

- Orden y Limpieza
- Señalizaciones
- Alarma contra Incendios
- Ambiente de trabajo (Ruido, Ventilación e Iluminación)
- Condiciones del sistema eléctrico
- Abastecimiento del botiquín
- Capacitaciones

Orden y limpieza

En el área del comedor se observó que se cumple con la limpieza adecuada, puesto que los colaboradores limpian constantemente el piso, lavan los utensilios de cocina, mesas, manteles, baños, etc.; por otra parte, respecto al orden existe carencia de este debido a la mala organización de artefactos por disponibilidad de espacio.

En el taller de carpintería se evidenció el déficit respecto al orden y limpieza puesto que existe una inadecuada distribución de maquinarias, también carece de un espacio para la ubicación de todas las herramientas y materiales; De igual manera no se cumple con una debida limpieza ya que en la zona hay presencia masiva de polvo.

Señalización

En ambas áreas se cuenta con el uso de señalizaciones provisionales, las cuales sirven para orientar a las personas acerca de las rutas de evacuación, salidas de emergencia, cumpliendo de esta forma con parte de lo establecido en la ley 618 arto. 141, además están señalizados los riesgos por alto voltaje, poseen indicadores de la existencia de extintores.

Alarmas contra incendios

La UNIAV ha optado por ubicar un timbre en caso de un desastre fortuito, este se activa de forma manual en caso de la ocurrencia de un incidente, los trabajadores son conocedores de este sistema el cual los alerta de inmediato para evacuar las áreas de trabajo y dirigirse a la zona de seguridad.

Ambiente de trabajo (Ruido, Ventilación e Iluminación)

El ambiente laboral es el que influye en el desempeño óptimo de los trabajadores al realizar las actividades;

Ruido

El área de comedor a pesar de contar con equipos que facilitan la ejecución de labores diarias, estos no son generadores de exceso ruido según lo percibido durante las visitas efectuadas al área, no se desarrollaron las mediciones por ser el primer estudio que se realiza en materia de seguridad e higiene, solo se tomó en cuenta la percepción del analista, pero hay que resaltar que lo permisible por la ley 618 en el arto 121, es un nivel de exposición sonora de 85 db.

En el taller de carpintería se encuentran instaladas 5 máquinas, 4 de ellas están en mal estado, solo una se encuentra en estado óptimo para su uso. Cabe mencionar que este equipo si genera contaminación acústica en el área de trabajo, pero al no trabajar constantemente durante toda la jornada se considera que el nivel de exposición es mínimo.

Ventilación

En cuanto al comedor el factor de ventilación no causa molestias debido a que esta cuenta con una altura de 4 metros, lo que está por encima de lo establecido según la ley 618 en el capítulo IX, artículo 98, que hace referencia a la altura que debe de tener un comedor la que debe ser de 2.60 metros para que permita la presencia de un buen ambiente.

De igual manera para contribuir al buen ambiente existe ventilación natural la cual ingresa al local a través de ventanas que están ubicadas a ambos costados de las instalaciones, también el comedor posee ventiladores de techo lo que permite una climatización artificial adecuada, es importante destacar que en cocina si se presenta inconformidad de parte de los colaboradores por la exposición

al calor provocado por la cocina a leña, aunque ellos cuenten con ventilación artificial (abanicos de pedestal).

En el caso del taller de carpintería se percibió un ambiente medio, debido a que este solo cuenta con ventilación natural que ingresa a la zona de trabajo por las aberturas frontales que se encuentran en este lugar, además el local cuenta con tragaluces que ejercen la misma función, es importante mencionar que por la tarde se produce un cambio de temperatura debido a la ubicación del taller, ya que los rayos solares penetran en el área de forma directa.

Iluminación

En el comedor el factor iluminación no representa molestia alguna, según lo confirmaron los colaboradores, además se constató mediante la observación directa, se observaron las cantidades de luminarias que se tienen en esta área para facilitar la visibilidad de los colaboradores al realizar sus labores, además cuentan con iluminación natural que ingresa a dicha área por las ventanas y aberturas, hay que destacar que en esta área solo se labora durante el día.

A criterio del estudio realizado en el taller de carpintería se constató que este cuenta con iluminación natural y artificial, la que es suficiente para ejercer las actividades, esto no genera molestias al momento de efectuar cualquier actividad, además de ello se debe hacer mención que la jornada laboral es específicamente de día.

Condiciones del sistema eléctrico

La UNIAV cuenta con un sistema de abastecimiento energético que presenta muchas irregularidades, esto se debe a que las instalaciones son obsoletas, a este no se le ha dado el debido mantenimiento por ello se ha implementado el ahorro energético debido a que su capacidad inicial no abastece a la demanda actual; por otra parte, en las áreas estudiadas existen riesgos debido a que algunas instalaciones eléctricas se encuentran al descubierto.

Abastecimiento del botiquín

De las áreas en estudio solo el comedor cuenta con un botiquín de primeros auxilios el cual se encontraba totalmente desabastecido debido a la falta de presupuesto para suministrarles los medicamentos e insumos necesarios para ser utilizado en caso de emergencia.

Capacitaciones en materia de Seguridad e Higiene

La Universidad Internacional Antonio de Valdivieso ha optado por proporcionar a sus trabajadores la formación necesaria en cuanto a uso de extintores, rutas de evacuación, simulacros ante siniestros. De esta manera se contribuye al conocimiento de manera general e importante todos los aspectos en relación a la prevención de accidentes dentro de la Institución, por tal razón se cumple con parte de lo establecido en el Capítulo II específicamente en los artículos 19 y 22 de la Ley 618.

Análisis FODA de la situación actual en materia de seguridad e higiene de las áreas del comedor y taller de carpintería de la UNIAV.

Análisis FODA, es una herramienta que se utiliza para conocer la situación una empresa y permite trazar una estrategia con pasos a seguir de acuerdo a la información obtenida de sus características externas e internas, se le atribuye la creación de esta herramienta al Ing. estadounidense Albert S. Humphrey.

Para el análisis FODA se requiere un estudio minucioso de los factores internos de la empresa o institución los cuales son fortalezas y debilidades, dentro de los factores externos se presentan las oportunidades y amenazas.

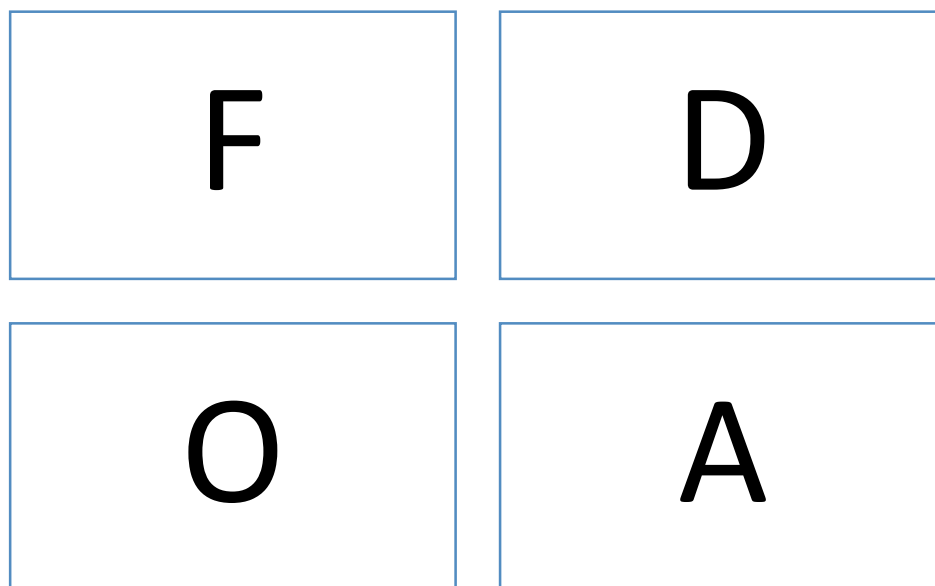


Ilustración 3. Esquema del FODA. Fuente Propia

Matriz FODA

Tabla 3.FODA de las áreas en estudio.

Análisis FODA	Fortalezas	Debilidades
Análisis Interno	<ol style="list-style-type: none">1. Se brindan capacitaciones a los colaboradores.2. Integración de comisión mixta.3. Uso de señalizaciones Provisionales.4. Estructura del R T O.5. Limpieza en el comedor.6. En cocina de cuenta con un tanque de agua.	<ol style="list-style-type: none">1. EEP inadecuados.2. Falta de supervisión en el uso de EPP tanto de trabajadores como de visitantes.3. Auditoria periódica de los EPP.4. Desconocimiento de las BPM.5. Sistema eléctrico obsoleto.6. Falta de mantenimiento de equipos.7. Equipos en mal estado.8. Infraestructura en malas condiciones.9. Presencia de focos contaminantes.10. Ausencia de exámenes pre-empleo.11. Desabastecimiento del botiquín de primeros auxilios.12. Extintores vacíos y en mal estado.13. Contaminación cruzada

Análisis FODA	Oportunidades	Amenazas
Análisis externo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acreditación del MITRAB. 2. Estudios realizados por instituciones. 3. Financiamientos para ejecución de proyectos. 4. Aplicación de 5 S en área de carpintería y Comedor 5. Mejorar el diseño del baño de área del comedor. 6. Adquisición de EPP adecuados. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fenómenos naturales. 2. Incendio. 3. Brote de enfermedades transmitido por los animales. 4. Sanciones de MITRAB por incumplimiento del uso de EPP 5. Sanciones por parte del MINSA

Fuente Propia

4.3 . Identificación de los factores de riesgo a los que están expuestos los colaboradores de las áreas estudiadas.

La identificación de riesgos se realiza con la finalidad de conocer cuáles son los asociados a cada fase de las actividades desarrolladas por los colaboradores, esto se hace para su posterior evaluación calculando de esta manera su magnitud, probabilidad de ocurrencia y las consecuencias que conllevan si uno de estos se materializa.

Se realizó un recorrido por las instalaciones de las áreas estudiadas, mediante la inspección visual se procedió a hacer un análisis detenido de las actividades que realizaban los colaboradores, como lo hacían, si usaban los EPP, las herramientas o equipos utilizados todo ello para tener una visualización amplia de la situación actual.

Los riesgos en materia de seguridad e higiene identificados en las áreas estudiadas de la UNIAV (ver tablas 4 y 5)

Tabla 4. Identificación de riesgo en el Comedor.

Identificación de riesgos en materia de seguridad e higiene en el área de Comedor.		
N°	Riesgos	Efectos
1	Caídas al mismo y distinto nivel	Golpes, contusiones, traumatismos, heridas graves, politraumatismo, conmoción cerebral
2	Choque con objetos inmóviles	Heridas, hematomas
3	Incendios	Quemaduras, accidentes mortales, inhalación de gases tóxicos, lesiones respiratorias.
4	Focos infecciosos	Procreación de bacterias, hongos
5	Explosión	Quemaduras, pérdidas materiales y accidentes mortales.
6	Contacto eléctrico directo	Quemaduras, conmoción, traumatismo, paro cardíaco, asfixia, tetanización , lesión renal.
7	Exposición a altas temperaturas	Estrés térmico, golpe de calor, fatiga , desmayo.
8	Manipulación de cargas	Fatiga física, lesiones musculo-esqueléticas, lesiones dorso lumbares.
9	Contacto con objeto caliente	Quemaduras leves
10	Manipulación de equipos	Heridas, estrés por contacto
11	Trabajo prolongado de pie	Hinchazón de pies, Afecciones en las rodillas, dolor lumbar, dolores musculares de las extremidades inferiores, problemas circulatorios, aparición de varices.
12	Inhalación de humo	Infección respiratoria, bronquitis crónica, asma, cáncer pulmonar, dermatosis.
13	Movimiento Repetitivo	Dolores musculares de las extremidades superiores e inferiores, lesiones óseas leves o crónicas, estrés, ansiedad.
14	Postura estática e incomoda	Tensión muscular de miembros inferiores, dolor lumbar.

Fuente propia

Tabla 5..Identificación de riesgo en el Taller de Carpintería.

Identificación de riesgos en materia de seguridad e higiene en el área de Taller de Carpintería.		
N°	Riesgos	Efectos
1	Caídas al mismo y distinto nivel	Golpes, contusiones, traumatismos, heridas graves, politraumatismo, conmoción cerebral
2	Choque con objetos inmóviles	Heridas, hematomas
3	Incendios	Quemaduras, accidentes mortales, inhalación de gases tóxicos, lesiones respiratorias.
4	Contacto eléctrico directo	Quemaduras, conmoción, traumatismo, paro cardíaco, asfixia, tetanización , lesión renal.
5	Manipulación de cargas	Fatiga física, lesiones musculo-esqueléticas
6	Manipulación de equipos y herramientas	Golpes, hematomas, heridas
7	Polvos orgánicos (Partículas en suspensión)	Irritación en las vías respiratorias, rinitis aguda, asma, fibrosis pulmonar, dermatosis.
8	Ruido	Fatiga, ansiedad, hipoacusia sensorial, Tinnitus
9	Trabajo prolongado de pie	Hinchazón de pies, Afecciones en las rodillas, dolor lumbar, dolores musculares, problemas circulatorios, aparición de varices.
10	Postura estática e incomoda	Tensión muscular de miembros inferiores, dolor lumbar.
11	Vibraciones por uso de maquinas	Incomodidad, tensión muscular de miembros superiores, estrés articular
12	Contacto con sustancias químicas	Irritación de ojos , nariz y garganta, somnolencia, náuseas, dolor de cabeza, mareo, lesiones en la piel, lesión pulmonar, lesión en el corazón.

Fuente propia

11.3. Evaluación de los Riesgos identificados en ambas áreas

Posteriormente se procedió a evaluar los riesgos existentes de las áreas, utilizando las tablas establecidas por el MITRAB en el acuerdo ministerial JCGH-000-08-09, de esta manera se determinó la severidad de daño y probabilidad de riesgo a los que se exponen los colaboradores.

Una vez obtenido el valor de la sumatoria de cada riesgo, según el ejemplo mostrado en anexos, (ver tabla 17), se deberá establecer la característica cualitativa que le corresponde de acuerdo al valor obtenido el cual debe estar dentro de los rangos estipulados, esto se refleja en (ver tabla 18).

Cuando se evalúan los riesgos es necesario estimar la severidad del daño que puede repercutir en la salud del colaborador, estos se clasifican de acuerdo a la magnitud de las consecuencias provocadas por estos (ver tabla 19).

El siguiente paso es clasificar el riesgo retomando la información del nivel de probabilidad además la severidad del daño, el analista debe determinar si el riesgo es Trivial, si puede ser tolerable, moderado si es considerado como importante o intolerable, este último requiere de medidas que permitan mejorar inmediatamente las condiciones de trabajo o implica el cierre del área. (ver tabla 20).

El último paso implica la acción y temporización la cual se rige por los colores que fueron encontrados en la tabla 20, esta se utiliza para conocer cuáles son las medidas que se deben tomar respecto al nivel estimado (ver tabla 21)

Área del Comedor

Tabla 6. Estimación de Riesgos del Comedor.

Riesgo	1.Caida al mismo nivel y distinto nivel		2.Choque con objetos inmóviles		3.Incendios	
	indicador	valor	indicador	valor	indicador	valor
La frecuencia de exposición al Riesgo es mayor que media jornada	No	0	no	0	no	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	No	0	si	10	si	10
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	Si	10	no	0	si	10
Protección suministrada por los EPP	No	0	si	10	si	10
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuados	No	0	no	0	no	0
Condiciones insegura de trabajo	No	0	no	0	no	0
Trabajadores sensibles a determinados riesgos	Si	10	si	10	si	10
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	Si	10	si	10	si	10
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	No	0	no	0	no	0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	No	0	no	0	no	0
Total		30		40		50
Probabilidad de riesgo						

Fuente Acuerdo Ministerial JCGH-000-08-09

Evaluación de Riesgos																	
Localización: Comedor				Evaluación								Medidas preventivas/ peligro identificado	Procedimiento de trabajo para este peligro	Información/ formación sobre este peligro	Riesgo controlado		
Actividad/Puesto de trabajo:				inicial		seguimiento									Si	No	
Trabajadores expuestos				Fecha de la evaluación													
Mujeres:		Hombres:		Fecha de la última evaluación													
N°	Peligro identificado	Probabilidad			Consecuencial			Estimación del riesgo									
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Caida al mismo nivel y a distinto nivel		X		X								X				X
2	Choque con objetos inmóviles		X		X												X
3	Incendios		X			X							X		X	X	
4	Focos infecciosos		X			X											X
5	Explosión		X			X							X				X
6	Contacto eléctrico directo		X			X							X				X
7	Exposición a alta temperatura		X			X							X				X
8	Manipulación de carga		X		X												X
9	Contacto con objeto caliente		X		X												X
10	Manipulación de equipos		X		X												X
11	Trabajo prolongado de pie		X		X								X				X
12	Inhalación de humo		X			X							X				X
13	Movimientos repetitivos		X		X								X				X
14	Postura estatica e incomoda		X		X												X

Ilustración 4. Evaluación de riesgos del Comedor. Fuente Acuerdo Ministerial JCGH-000-08-09

Área del Taller de Carpintería

Tabla 7. Estimación de riesgos del Taller de Carpintería.

Riesgo	1.Caida al mismo nivel y distinto nivel		2.Choque con objetos inmóviles		3.Incendios	
	indicador	Valor	indicador	valor	indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgo es mayor que media jornada	no	0	no	0	no	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	si	10	si	10	si	10
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	si	10	no	0	no	0
Protección suministrada por los EPP	no	0	no	0	si	10
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuados	no	0	no	0	no	0
Condiciones insegura de trabajo	no	0	no	0	no	0
Trabajadores sensibles a determinados riesgos	si	10	si	10	Si	10
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	si	10	si	10	si	10
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	no	0	no	0	no	0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	no	0	no	0	no	0
Total		40		30		40
Probabilidad de riesgo						

Fuente Acuerdo Ministerial JCGH-000-08-09

Evaluación de Riesgos																
Localización: Taller de carpintería							Evaluación				Medidas preventivas/ peligro identificado	Procedimiento de trabajo para este peligro	Información/ formación sobre este peligro	Riesgo controlado		
Actividad/Puesto de trabajo:							inicial									seguimiento
Trabajadores expuestos							Fecha de la evaluación									
Mujeres:			Hombres:				Fecha de la última evaluación									
Nº	Peligro identificado	Probabilidad			Consecuencial			Estimación del riesgo								
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN	Si	No		
1	Caida al mismo nivel y a distinto nivel		X		X											X
2	Choque con objetos inmóviles		X		X								X			X
3	Incendios		X			X							X		X	
4	Contacto eléctrico directo		X			X							X			X
5	Manipulación de cargas		X		X											X
6	Manipulación de equipos y herramientas		X		X								X			X
7	Polvos orgánicos		X			X							X			X
8	Ruido		X			X							X			X
9	Trabajo prolongado de pie		X		X								X			X
10	Postura estática e incomoda		X		X											X
11	Vibraciones por uso de quipos		X		X											X
12	Contacto con sustancias químicas		X			X							X			X

Ilustración 5. Evaluación de riesgos en Taller de Carpintería. Fuente Acuerdo Ministerial JCGH-000-08-09

11.4. Propuesta de alternativas de mejora que brinden seguridad en las áreas estudiadas de la UNIAV.

Cuando se han identificado y evaluado los riesgos para conocer cuáles deben de tenerse como prioridad para tratar de minimizar las probabilidades de ocurrencia se logró plantear un plan de acción el cual especifica las medidas o acciones que se deben de considerar para mejorar el ambiente en el que desempeñan los colaboradores de las áreas analizadas.

Tabla 8. Plan de acción Área del Comedor.

PLAN DE ACCIÓN AREA DE COMEDOR				
Peligro identificado	Medidas preventivas /o acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación de eficacia de la acción
Caídas al mismo y distinto nivel	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mantener orden y limpieza en el área. ➤ No subir corriendo por las escaleras. ➤ Hacer uso del pasamanos. ➤ Mantener despejado el área de trabajo. ➤ Uso de zapatos con suela antideslizante 	Trabajadores CMHS Encargado del área de seguridad e higiene.		Inspección visual
Equipos y Herramientas defectuosas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dar mantenimiento a los equipos. ➤ Cambiar herramientas en caso de que se encuentren en mal estado. 	Trabajadores CMHS Personal de mantenimiento		Registro de mantenimiento
Incendios	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cambio de extintores en caso de que estén en mal estado. ➤ Ubicación adecuada de extintores. ➤ Ubicación de una alarma contra incendio. ➤ Crear un manual de procedimientos para primeros auxilios. 	CMHS Encargado del área de seguridad e higiene.		Registro de mantenimiento
Focos infecciosos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reubicación de fosa de sedimentos. ➤ Mejorar diseño del baño o reubicar 	Institución CMHS Encargado del área de seguridad e higiene.		

Explosión	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Inspección y mantenimiento al manómetro de tanque de gas butano. ➤ Regulación de cocinas a gas. 	Empresa distribuidora de gas. Encargado del área de seguridad e higiene.		Registro de mantenimiento
Contacto eléctrico directo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reparar las instalaciones eléctricas. ➤ Revisar periódicamente las instalaciones eléctricas. ➤ Antes de utilizar equipos eléctricos asegurarse de que estos estén en buen estado. 	Institución Trabajadores del área. Encargado del área de seguridad e higiene.		Registro de mantenimiento
Exposición a altas temperaturas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ubicación de un extractor de aire que permitan tener una diseminación del calor en cocina. 	Institución CMHS		inspección visual
Manipulación de cargas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizar manuales de procedimientos. ➤ Respetar las normas establecidas en para levantamiento de carga. 	Encargado del área de seguridad e higiene.		inspección visual
Contacto con objeto caliente	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Proporcionar EPP adecuados para evitar quemadura. 	Institución CMHS Trabajadores		inspección visual
Manipulación de equipos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Verificar que estén en buen estado. ➤ Hacer uso de EPP si lo amerita. 	Trabajadores		Inspección visual
Trabajo prolongado de pie	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tomar pequeños descansos entre actividades. 	Trabajadores		Inspección visual
Humos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Adquisición de los EPP adecuados ➤ Ubicar extractores o chimenea. 	Trabajadores CMHS Institución		Inspección visual
Movimiento Repetitivo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Rotar actividades 	Trabajadores		Inspección visual
Postura inadecuada	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tomar pequeños descansos entre actividades. 	Trabajadores		Inspección visual

Fuente Propia

Tabla 9. Plan de acción Área de Carpintería.

PLAN DE ACCIÓN TALLER DE CARPINTERÍA				
Peligro identificado	Medidas preventivas /o acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación de eficacia de la acción
Caídas al mismo y distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mantener orden y limpieza en el área. ➤ No subir corriendo por las escaleras. ➤ Instalar pasamanos en la entrada del área. ➤ Mantener despejado el área de trabajo. ➤ Uso de zapatos con suela antideslizante. 	<p>Trabajadores</p> <p>CMHS</p> <p>Encargado del área de seguridad e higiene.</p>		Inspección visual por parte de Encargada del área de seguridad e higiene
Maquinas en mal estado	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Brindar mantenimiento a los equipos. ➤ Cambiar herramientas en caso de que se encuentren en mal estado. 	<p>Personal de mantenimiento</p> <p>CMHS</p> <p>Encargado del área de seguridad e higiene.</p>		Registro de mantenimiento
Incendios	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Revisión periódica de extintores. ➤ Cambio de extintores en caso de que estén en mal estado. ➤ Ubicación adecuada de extintores. ➤ Capacitación constante en caso de incendios. ➤ Crear un manual de 	<p>Institución</p> <p>CMHS</p> <p>Encargado de seguridad e higiene.</p>		Registro de mantenimiento

	procedimientos para primeros auxilios			
Contacto eléctrico directo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reparar las instalaciones eléctricas ➤ Revisar periódicamente las instalaciones eléctricas. ➤ Asegurar el estado de los equipos a conectar. 	Trabajadores Encargado de seguridad e higiene		Inspección visual por parte del encargado de seguridad e higiene
Manipulación de cargas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizar manuales de procedimientos. ➤ Respetar las normas establecidas en para levantamiento de carga. 	Encargado de seguridad e higiene		inspección visual por parte del encargado de seguridad e higiene
Manipulación de equipos y herramientas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Verificar que estén en buen estado. ➤ Hacer uso de EPP si lo amerita. 	Trabajadores Encargado de seguridad e higiene.		Inspección visual Encargado de seguridad e higiene
Polvos orgánicos (Partículas en suspensión)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Adquisición del EPP adecuado para mitigar los daños a la salud. ➤ Utilizar EPP asignado. 	Trabajadores CMHS Encargado de seguridad e higiene.		inspección visual por parte del encargado de seguridad e higiene
Ruido	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilizar tapones para protección. ➤ No exponerse por tiempo prolongado al ruido 	Trabajadores Encargado de seguridad e higiene.		inspección visual por parte del encargado de seguridad e higiene

Trabajo prolongado de pie	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tomar pequeños descansos entre actividades. 	Trabajadores CMHS		inspección visual
Postura estática de pie e incomoda	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tomar pequeños descansos entre actividades. 	Trabajadores		inspección visual por parte del encargado de seguridad e higiene
Vibraciones por uso de maquinas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizar electrocardiogramas 	Encargado de seguridad e higiene.		Registros de exámenes médicos
Contacto con sustancias químicas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilizar EPP para la manipulación de sustancias químicas. ➤ Señalizar el riesgo Químico. 	Trabajadores Encargado de seguridad e higiene		inspección visual

Fuente Propia

5. Conclusión

Se realizó la descripción de las condiciones actuales bajo las cuales se encuentran laborando los colaboradores de las áreas en estudio, esto sirvió de base para conocer las debilidades y fortalezas que posee la Institución referente a las condiciones que le brinda a sus colaboradores.

Se identificaron los riesgos por cada área de trabajo esto se realizó por medio de la observación directa, se determinó que los trabajadores del área de Comedor y Taller de Carpintería se encuentran expuestos a 14 y 12 riesgos respectivamente.

Se evaluaron los riesgos previamente identificados para estimar de acuerdo al peso establecido por las tablas del Acuerdo Ministerial JCGH-000-08-09, además se conoció la probabilidad de ocurrencia por cada riesgo y la severidad de estos en correspondencia a los colores establecidos determinando si es trivial, tolerable, moderado, importante, intolerable.

Haciendo uso de la tabla establecida por el Acuerdo Ministerial JCGH-000-08-09 se elaboró un plan de acción el cual presenta las medidas preventivas que debe de tomar en cuenta UNIAV para la mitigación de los daños provocados por los riesgos.

6. Recomendaciones

- Realizar un estudio de las condiciones de trabajo de las áreas estudiadas haciendo uso de los debidos instrumentos para medir la Iluminación, Ventilación y Ruido.
- Hacer un análisis ergonómico de los puestos de trabajo de los colaboradores de Comedor y Taller de Carpintería de UNIAV.
- Supervisión por parte de la comisión mixta del uso y estado de los EPP
- Adquisición de los EPP certificados y adecuados para el riesgo al que se exponen los colaboradores del Comedor y Taller de Carpintería.
- Crear un manual de procedimientos de primeros auxilios para la atención inmediata del personal que lo requiera.
- Hacer uso de señalizaciones que estén creadas a base del material adecuado, cumpliendo de esta forma con el anexo 2, apartado 2.4 de la compilación de leyes.
- Señalizar en su totalidad los riesgos a los que se exponen los colaboradores de las áreas analizadas.
- Implantar un sistema de alarma contra incendio automática debido a que la actual es inadecuada puesto que a la hora de generarse un acontecimiento se tiene que tocar el timbre de forma manual, creando retrasos al evacuar.
- Hacer uso de la NTON 03 026 – 10 al momento de manipular alimentos en el área de comedor.
- Aplicarle el mantenimiento debido a las máquinas, equipos e infraestructura de las áreas estudiadas con la finalidad de mejorar el ambiente laboral.
- Mejorar el diseño del baño o reubicación de este con la finalidad de que este no contamine la zona más cercana (bodega de alimentos).
- Reubicación de la fosa de sedimentos que se situada contiguo a cocina a leña.
- Acondicionamiento cromático de las paredes, techos y estructuras de ambas áreas.
- Aplicar la herramienta de las 5s en ambas áreas, para poder mantener los lugares de trabajo ordenados, clasificados manteniendo la limpieza del local para crear una cultura de disciplina y compromiso por parte de los colaboradores.
- Instalar un extractor de aire en el área de comedor específicamente en cocina para mejorar las condiciones ambientales.

7. Bibliografía

- Andres. (2005). prevencion de Pyme. madrid.
- Asamblea, N. (20 de Noviembre de 2002). Normas ministerial en materia de higiene y seguridad del trabajo. Obtenido de Normas ministerial en materia de higiene y seguridad del trabajo:
[http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/\(\\$All\)/B4B204A4F87A35DA06257137005CE92D?OpenDocument](http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/($All)/B4B204A4F87A35DA06257137005CE92D?OpenDocument)
- Baldivia. (1985). salud ocupacional y riesgos laborales . panama.
- Beck. G. (12 de mayo de 2013). mapa de riesgos . Obtenido de mapa de riesgos :
http://www.unagaliciamoderna.com/Eawp/coldata/upload/mapa_de_riesgos_19_06_13.pdf
- castro. (1994). condiciones de trabajo. la habana.
- Cerrada, R. B. (05 de octubre de 2015). Incendios industriales. Obtenido de Manual de incendios:
http://ceis.antun.net/docus/pdfsonline/m1/M1_Incendios_v6_05_industriales/M1-Incendios-v6-05-industriales.pdf
- CNR. (30 de Noviembre de 2015). Conceptos generales de seguridad y salud ocupacional. Obtenido de Conceptos generales de seguridad y salud ocupacional:
<http://www.cnr.gob.sv/conceptos-generales-de-seguridad-y-salud-ocupacional-glosario/>
- Duerto, S. (2015). Normativa de equipos de proteccion individual. Obtenido de EPI:
<http://www.duerto.com/normativa/auditivo.php>
- Escanilla, D. (2013). Instituto de salud publica de chile. Obtenido de EPP mascarilla protectora: <http://www.chetmorrison.com.mx/ppe-respiratory-protection/?lang=es>
- Estrucplan. (10 de Noviembre de 2005). Mapas de Riesgos Definición y Metodología. Obtenido de Mapas de Riesgos Definición y Metodología:
<https://estrucplan.com.ar/articulos/mapas-de-riesgos-definicion-y-metodologia/>
- González, R. G. (2012). Check list / Listas de chequeo. Obtenido de Check list / Listas de chequeo: <https://www.pdcahome.com/check-list/>
- Insignia. (junio de 2017). importancia del uso correcto del uniforme de cocina. Obtenido de importancia del uso correcto del uniforme de cocina:
<https://blog.elinsignia.com/2017/06/17/cual-es-la-importancia-del-uso-correcto-del-uniforme-de-cocina/>
- Keith. (1985). Higiene y seguridad industrial. México: Limusa.
- Ley 618. (2007). Seguridad e higiene del trabajo. Ley 618.

- Montalvo. (1985). salud ocupacional y riesgos laborales. Obtenido de salud ocupacional y riesgos laborales:
<http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/16964/v98n1p20.pdf?seque>
- Niebel. (2001). Riesgos laborales.
- Nimia. (18 de julio de 2000). salud y seguridad ocupacional. Obtenido de salud y seguridad ocupacional: <http://cidbimena.desastres.hn/docum/ops/libros/manualextintores.pdf>
- OHSAS. (2007). British Standard Institutions. Obtenido de British Standard Institutions:
[https://oshwiki.eu/wiki/Aspectos_generales_de_seguridad_y_salud_en_el_trabajo_\(SST\)#cite_note-4](https://oshwiki.eu/wiki/Aspectos_generales_de_seguridad_y_salud_en_el_trabajo_(SST)#cite_note-4)
- Organización Mundial de la Salud . (s.f.). Obtenido de Organización Mundial de la Salud :
www.who.int/suggestions/faq/es/
- Pelayo, M. (9 de febrero de 2012). Indumentaria en cocina profesional. Obtenido de Higiene en el calzado del cocinero: <http://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/sociedad-y-consumo/2012/02/09/206838.php>
- Perez, J. (2017). Definicion de delantal. Obtenido de ropa de trabajo :
<https://definicion.de/delantal/>
- Ramirez. (2000). seguridad e higiene industrial. Obtenido de seguridad e higiene industrial:
<https://www.aiu.edu/SPANish/publications/student/spanish/180-207/Higiene-y-seguridad-Industrial.html>
- Ramírez, C. (2000). Higiene y seguridad industrial. mexico: McGraw-Hill.
- Revista Bolivariana . (s.f.). Obtenido de Revista Bolivariana :
http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=s2304-37682011000700008&script=sci_arttext
- Robledo. (1971). Condiciones de trabajo. Pereira: ECOE.
- Taylor. (2001). Principles and practice in occupational. Obtenido de Principles and practice in occupational:
[https://oshwiki.eu/wiki/Aspectos_generales_de_seguridad_y_salud_en_el_trabajo_\(SST\)#cite_note-7](https://oshwiki.eu/wiki/Aspectos_generales_de_seguridad_y_salud_en_el_trabajo_(SST)#cite_note-7)
- Vinella. (16 de 4 de 2004). Mapa de riesgos. Obtenido de Mapa de riesgos:
http://www.unagaliciamoderna.com/Eawp/coldata/upload/mapa_de_riesgos_19_06_13.pdf
- Zubi-Ola. (12 de Agosto de 2012). <http://josebritolozano.blogspot.com/2012/08/elementos-de-proteccion-personal.html>. Obtenido de <http://josebritolozano.blogspot.com/2012/08/elementos-de-proteccion-personal.html>: <http://josebritolozano.blogspot.com/2012/08/elementos-de-proteccion-personal.html>

ANEXOS

8. ANEXOS

Checklist de evaluación en el área del Comedor

Tabla 10. Checklist Ergonómico Comedor

Nº	Ítem	Resultado
1	Vías de transporte despejadas y señaladas Observación: Algunas veces se encuentran objetos obstaculizando los pasillos, esto dificulta el traslado apropiado de los insumos.	Si <input checked="" type="checkbox"/> No
2	Mantener los pasillos y corredores con una anchura suficiente para permitir un transporte de doble sentido Observación:	<input checked="" type="checkbox"/> Si No
3	Que la superficie de las vías de transporte sean uniformes, antideslizantes y libre de obstáculos Observación:	<input checked="" type="checkbox"/> Si No
4	Utilización de carros, carretillas u otro mecanismo provisto de ruedas, o rodillos cuando se mueven los materiales Observación:	<input checked="" type="checkbox"/> Si No
5	Verificar que los recipientes tengan buenos puntos de sujeción Observación:	<input checked="" type="checkbox"/> Sí No

6	Observar que se posee contenedores para desechos, convenientemente situados Observación:	<input checked="" type="checkbox"/> Sí No
7	Marcar las vías de evacuación y mantenerlas libres de obstáculos Observación:	<input checked="" type="checkbox"/> Sí No
8	En las tareas repetitivas se emplean herramientas específicas al uso Observación:	<input checked="" type="checkbox"/> Sí No
9	Ubicación adecuada de herramientas Observación:	<input checked="" type="checkbox"/> Sí No
10	Mantenimiento a herramientas Observación:	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
11	Existe limpieza en las maquinas utilizadas para la elaboración de los alimentos Observación:	<input checked="" type="checkbox"/> Sí No
12	Las mesas de trabajo se encuentran a una altura adecuada Observación:	<input checked="" type="checkbox"/> Sí No

13	Se Poseen mesas estables que se utilizan para la realización de varias operaciones Observación:	<input checked="" type="checkbox"/> Sí No
14	Los trabajadores alternan el estar sentado con estar de pie durante el trabajo Observación:	<input checked="" type="checkbox"/> Sí No
15	Proporcionan sillas para los trabajadores que están de pie Observación:	<input checked="" type="checkbox"/> Sí No
16	Utilización de luz natural Observación:	<input checked="" type="checkbox"/> Sí No
17	Las paredes y techos poseen colores claros para mejorar los niveles de iluminación Observación: Los colores de la pared son claros con combinación de verde claro, naranja y rojo oscuro los que son inadecuados para una reflexión adecuada de la luz.	<input checked="" type="checkbox"/> Sí No
18	La iluminación brindada a los trabajadores en todo momento es eficiente y comfortable Observación: Se labora solo de día.	<input checked="" type="checkbox"/> Sí No
19	Limpian ventanas y realizan mantenimiento de fuentes de luz Observación:	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No

20	La ventilación natural es adecuada Observación:	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
21	Se presenta un ambiente térmico confortable Observación:	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
22	Las conexiones de eléctricas de los equipos se encuentran seguras Observación: Tomacorrientes al descubierto, estado deteriorado del sistema de abastecimiento energético de UNIAV en su totalidad.	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
23	Utilizan los EPP y ropa de trabajo que ayudan a mantener la higiene para la elaboración y distribución de alimentos Observación: No se utilizan guantes para la distribución de alimentos.	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
24	Se le asigna actividades a los trabajadores de acuerdo a su capacidad física Observación:	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No

Análisis del resultado de Checklist en el área del comedor

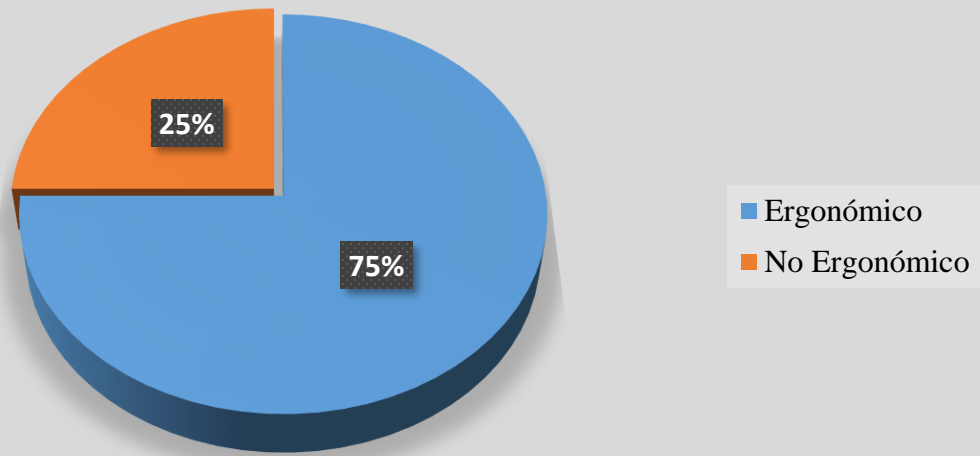


Ilustración 6. Análisis de Checklist Ergonómico en el área de Comedor. Fuente Propia

De acuerdo a los datos obtenidos mediante el uso del checklist ergonómico se apreció que el 75% de las condiciones de trabajo que les brindan a los colaboradores del área de Comedor son adecuadas dentro de los parámetros contemplados.

Checklist psicosocial
Datos Generales de la empresa

Actividad a la que se dedica

Trabajador de cocina

Sector al que pertenece

Cocina

Jornada Laboral:

1 Turno. 2 Turno. 3 Turno. Otros turnos.

Plantilla

7

Número de Delegados de Prevención.

2

Pregunta 1

¿El trabajador tiene libertad para decidir cómo hacer su propio trabajo?

- A. No.
- B. Sí, ocasionalmente.
- C. Sí, cuando la tarea lo permite.
- D. Sí, es la práctica habitual.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 2

¿Existe un procedimiento de atención a las posibles sugerencias y/o reclamaciones planteadas por los trabajadores?

- A. No, no existe.
- B. Sí, aunque en la práctica no se utiliza.
- C. Sí, se utiliza ocasionalmente.
- D. Sí, se utiliza habitualmente.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 3

¿El trabajador tiene la posibilidad de ejercer el control sobre su ritmo de trabajo?

- A. No.
- B. Sí, ocasionalmente.
- C. Sí, habitualmente.
- D. Sí, puede adelantar trabajo para luego tener más tiempo de descanso.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 4

¿El trabajador dispone de la información y de los medios necesarios (herramientas, equipos, etc.) para realizar su tarea?

- A. No.
- B. Sí, algunas veces.
- C. Sí, habitualmente.
- D. Sí, siempre.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 5

Ante la incorporacion de nuevos trabajadores, ¿Se les informa de los riesgos generales y específicos del puesto?

- A. No.
- B. Sí, oralmente.
- C. Sí, por escrito.
- D. Sí, por escrito y oralmente.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 6

Cuando el trabajador necesita ayuda y/o tiene cualquier duda acude a:

- A. Un compañero de otro puesto.
- B. Una persona asignada.(mantenimiento, refuerzo)
- C. Un encargado y/o jefe superior.
- D. No tiene esa opción por cualquier motivo.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 7

Las situaciones de conflictividad entre trabajadores, ¿Se intentan solucionar de manera abierta y clara?

- A. No.
- B. Sí, por medio de la intervención del mando.
- C. Sí, entre todos los afectados.
- D. Sí, mediante otros procedimientos.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 8

¿Pueden los trabajadores elegir sus días de vacaciones?

- A. No, la empresa cierra por vacaciones en periodos fijos.
- B. La empresa distribuye periodos vacacionales, sin tener en cuenta las necesidades de los trabajadores
- C. Sí, la empresa concede o no a demanda del trabajador.
- D. Sí, los trabajadores se organizan entre ellos, teniendo en cuenta la continuidad de la actividad.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 9

¿El trabajador interviene y/o corrige los incidente en su puesto de trabajo (alimentos, equipos)

- A. No, es función del mando superioro persona encargada.
- B. Sí, sólo incidentes menores.
- C. Sí, cualquier incidente.

A B C

Observaciones:

Pregunta 10

¿El trabajador tiene la posibilidad de realizar pausas dependiendo del esfuerzo (físico y/o mental) requerido por la actividad?

- A. No, por la continuidad del proceso.
- B. No, por otras causas.

- C. Sí, las establecidas.
- D. Sí, según necesidades.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 11

¿Se utilizan medios formales para transmitir informaciones y comunicaciones a los trabajadores?

- A. No.
- B. Charlas, asambleas.
- C. Comunicados escritos.
- D. Sí, medios orales y escritos.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 12

En términos generales, ¿el ambiente de trabajo posibilita relaciones amistosas?

- A. No.
- B. Sí, a veces.
- C. Sí, habitualmente.
- D. Sí, siempre.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 13

La actuación de las autoridades respecto a los trabajadores es:

- A. Únicamente marca los objetivos individuales a alcanzar por el trabajador.
- B. Colabora con el trabajador en la consecución de fines.

C. Fomenta la consecución de objetivos en equipo.

A B C

Observaciones:

Pregunta 14

¿Se recuperan los retrasos en el servicio?

A. No.

B. Sí, durante las pausas.

C. Sí, incrementando el ritmo de trabajo.

D. Sí, alargando la jornada.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 15

¿Cuál es el criterio de retribución al trabajador?

A. Salario por hora (fijo).

B. Salario más prima colectiva.

C. Salario más prima individual.

A B C

Observaciones:

Pregunta 16

¿Se facilitan las instrucciones precisas a los trabajadores sobre el modo correcto y seguro de realizar las tareas?

A. No.

B. Sí, de forma oral.

C. Sí, de forma escrita (instrucciones).

D. Sí, de forma oral y escrita.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 17

¿El trabajador tiene la posibilidad de hablar durante la realización de su tarea?

A. No, por la ubicación del trabajador.

B. No, por el ruido.

C. No, por otros motivos.

D. Sí, algunas palabras.

E. Sí, conversaciones más largas

A B C D E

Observaciones:

Pregunta 18

¿Han recibido las autoridades intermedias formación para el desempeño de sus funciones?

A. No

B. Sí, aunque no ha habido cambios significativos en el estilo de mando.

C. Sí, algunos mandos han modificado sus estilos significativamente.

D. Sí, la mayoría ha modificado su estilo de mando.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 19

¿Existe la posibilidad de organizar el trabajo en equipo?

A. No.

B. Sí, cuando la tarea se lo permite.

C. Sí, en función del tiempo disponible.

D. Sí, siempre se hace en equipo.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 20

¿El trabajador controla el resultado de su trabajo y puede corregir los errores cometidos o defectos?

- A. No.
- B. Sí, ocasionalmente.
- C. Sí, habitualmente.
- D. Sí, cualquier error.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 21

¿Se organizan, de forma espontanea , eventos en los que participa la mayoría de la plantilla?

- A. No.
- B. Sí, una o dos veces al año.
- C. Sí, varias veces al año, según surja el motivo.

A B C

Observaciones:

Pregunta 22

¿El trabajador puede detener el trabajo o ausentarse de su puesto?

- A. No, por el proceso productivo.
- B. No, por otros motivos.
- C. Sí, con un sustituto.
- D. Sí, sin que nadie le sustituya.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 23

¿Existe, en general, un buen clima en el lugar de trabajo?

- A. No.
- B. Sí, a veces.
- C. Sí, habitualmente.
- D. Sí, siempre

A B C D

Observaciones:

Pregunta 24

¿El trabajador tiene la opción de cambiar de puesto y/o de tarea a lo largo de su jornada laboral?

- A. No.
- B. Se cambia de manera excepcional.
- C. Sí, se rota entre compañeros de forma habitual.
- D. Sí, se cambia según lo considera el trabajador.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 25

Ante la incorporación de nuevas tecnologías, máquinas nuevos y/o métodos de trabajo, ¿Se instruye al trabajador para adaptarlo a esas nuevas situaciones?

- A. No.
- B. Sí, oralmente.
- C. Sí, por escrito.
- D. Sí, oralmente y por escrito.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 26

¿Qué tipo de relaciones son las habituales en los puestos de trabajo?

A. Relaciones de colaboración para el trabajo y relaciones personales positivas.

B. Relaciones personales positivas, sin relaciones de colaboración.

C. Relaciones sólo de colaboración para el trabajo.

D. Ni relaciones personales, ni colaboración para el trabajo.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 27

¿Hay alguna persona que está siendo aislada, ignorada o excluida del grupo en virtud de características físicas o personales?

A. Sí.

B. No.

A B

Observaciones:

Para conocer los resultados del Checklist se realizó una leyenda de respuestas donde se puede apreciar la calificación que se le asignó a cada pregunta en un rango de 0 a 5, 0 denota excelente y 5 pésimo, las preguntas fueron agrupadas de acuerdo a un orden específico, en la primera columna se aprecian las preguntas que constituyen participación, responsabilidad e implicación; la segunda representa formación, información y comunicación; la tercera es referentes a la gestión del tiempo y la cuarta columna refleja cohesión de grupo.

Preg	Opción	Valor	Preg	Opción	Valor	Preg	Opción	Valor	Preg	Opción	Valor
1	A	0	4	A	5	3	A	4	6	A	3
	B	3		B	3		B	5			
	C	2		C	3		C	0			
	D	5		D	1		D	5			
2	A	5	5	A	5	10	A	4	7	A	5
	B	3		B	3		B	0			
	C	2		C	3		C	0			
	D	4		D	0		D	3			
8	A	3	11	A	5	14	A	2	12	A	5
	B	4		B	3		B	3			
	C	2		C	3		C	3			
	D	0		D	0		D	3			
9	A	2	16	A	5	15	A	0	21	A	5
	B	3		B	3		B	3			
	C	2		C	3		C	3			
				D	0						
13	A	5	17	A	5	22	A	3	23	A	2
	B	3		B	5		B	4			
	C	1		C	5		C	3			
		D		5	D		0				
18	A	5	24	A	4	Puntuación		14	27	A	1
	B	5		B	3	B	0				
	C	4		C	1	Puntuación		9			
	D	5		D	2						
19	A	4	26	A	1						
	B	3		B	3						
	C	3		C	4						
	D	1		D	5						
20	A	5	Puntuación		12						
	B	4									
	C	4									
	D	1									
25	A	5									
	B	3									
	C	3									
	D	0									
Puntuación		28									

Ilustración 7. Calificación a respuestas de Checklist Psicosocial.

Análisis de checklist psicosocial

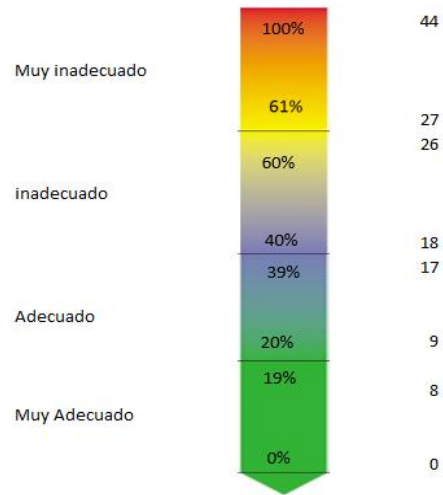


Ilustración 8. gráfica de checklist psicosocial realizado en el área de comedor

Para la valoración de la columna número 1 se observó que la puntuación obtenida es 28, de acuerdo al gráfico observado (ver ilustración 7) se establece que el comedor de la UNIAV se encuentra en niveles inadecuados, por lo que se deben de atender esta área de labor respecto al nivel de participación que debe de poseer.

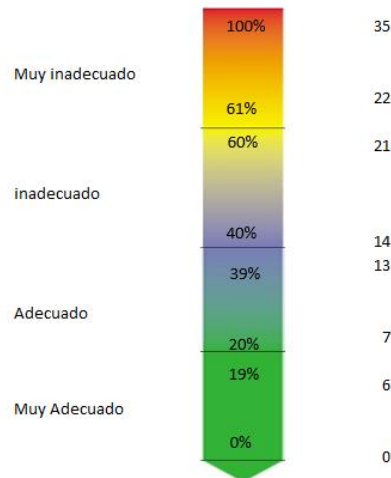


Ilustración 9..gráfica de checklist psicosocial realizado en el área de comedor

En la columna número 2 se obtuvo un puntaje de 12, siendo este adecuado en correspondencia a los rangos dados por el gráfico (ver Ilustración 8) esto indica que los

colaboradores se desenvuelven en un ambiente que propicia las relaciones interpersonales esto favorece a la comunicación de todos y todas.

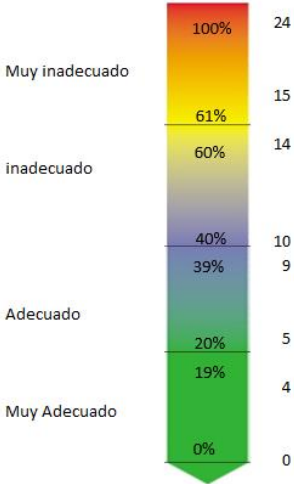


Ilustración 10.gráfica de checklist psicosocial realizado en el área de comedor

Para la tercera columna se obtuvo la puntuación de 14, según lo que refiere el gráfico (ver Ilustración 9) se logró apreciar que este se encuentra en un nivel inadecuado por lo que se debe de mejorar la gestión de tiempo para optimizar la productividad del área.

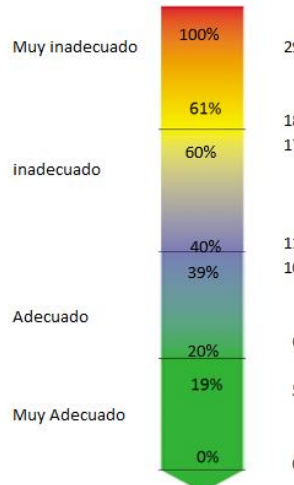


Ilustración 11.gráfica de checklist psicosocial realizado en el área de comedor

Para la cuarta columna se obtuvo un puntaje total de 9 este indica un nivel adecuado (ver Ilustración 10) lo que refiere a que los colaboradores obedecen un orden de unidad para lograr un fin en común.

Checklist de evaluación en el área de Carpintería

Tabla 11. Checklist Ergonómico del Taller de Carpintería.

Nº	Ítem	Resultado
1	Vías de transporte despejadas y señaladas Observación:	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
2	Mantener los pasillos y corredores con una anchura suficiente para permitir un transporte de doble sentido Observación:	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
3	Que la superficie de las vías de transporte sean uniformes, antideslizantes y libre de obstáculos Observación:	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
4	Utilización de carros, carretillas u otro mecanismo provisto de ruedas, o rodillos cuando se mueven los materiales Observación:	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
5	Presencia de ruido. Observación: El periodo de exposición es menor a la media jornada de trabajo.	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No

6	Observar que se posee contenedores para desechos, convenientemente situados Observación: se ubica fuera del local	<input checked="" type="checkbox"/> Sí No
7	Marcar las vías de evacuación y mantenerlas libres de obstáculos Observación:	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
8	En las tareas repetitivas se emplean herramientas específicas al uso Observación:	<input checked="" type="checkbox"/> Sí No
9	Ubicación adecuada de herramientas Observación: Carencia de orden específico para la ubicación de las herramientas e insumos empleados para efectuar las actividades	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
10	Mantenimiento a máquinas y herramientas Observación: Inexistencia de un plan de mantenimiento para los equipos.	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
11	Existe limpieza en el local y maquinaria Observación: Falta de limpieza del local y maquinarias	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
12	Las mesas de trabajo se encuentran a una altura adecuada Observación:	<input checked="" type="checkbox"/> Sí No

13	Se Poseen mesas estables que se utilizan para la ejecución de varias operaciones Observación:	<input checked="" type="checkbox"/> Sí No
14	El colaborador alterna el estar sentado o de pie durante el trabajo Observación:	<input checked="" type="checkbox"/> Sí No
15	Proporcionan sillas para el trabajador que labora la mayor parte del tiempo de pie. Observación:	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
16	Utilización de luz natural Observación:	<input checked="" type="checkbox"/> Sí No
17	Las paredes y techos poseen colores claros para mejorar los niveles de iluminación Observación: Las paredes del local se encuentran al natural (sin pintura)	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
18	La iluminación brindada al colaborador en todo momento es eficiente y confortable Observación: Se labora únicamente de día	<input checked="" type="checkbox"/> Sí No
19	Realizan mantenimiento de fuentes de luz Observación:	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No

20	La ventilación natural es adecuada Observación:	<input checked="" type="checkbox"/> Sí No
21	Se presenta un ambiente térmico confortable Observación: Por la ubicación del local en la tarde se presencia un cambio de temperatura en el área.	<input checked="" type="checkbox"/> Sí No
22	Las conexiones de eléctricas de los equipos se encuentran seguras. Observación: Tomacorrientes al descubierto, estado deteriorado del sistema de abastecimiento energético de UNIAV en su totalidad.	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
23	Utilizan los EPP y ropa de trabajo en sus actividades diarias. Observación: No se emplean en su totalidad los EPP o ropa de trabajo para llevar a cabo las labores.	<input checked="" type="checkbox"/> Sí No
24	Se le asigna actividades a los trabajadores de acuerdo a su capacidad física Observación:	<input checked="" type="checkbox"/> Sí No

Análisis de resultado de Checklist en el taller de Carpintería

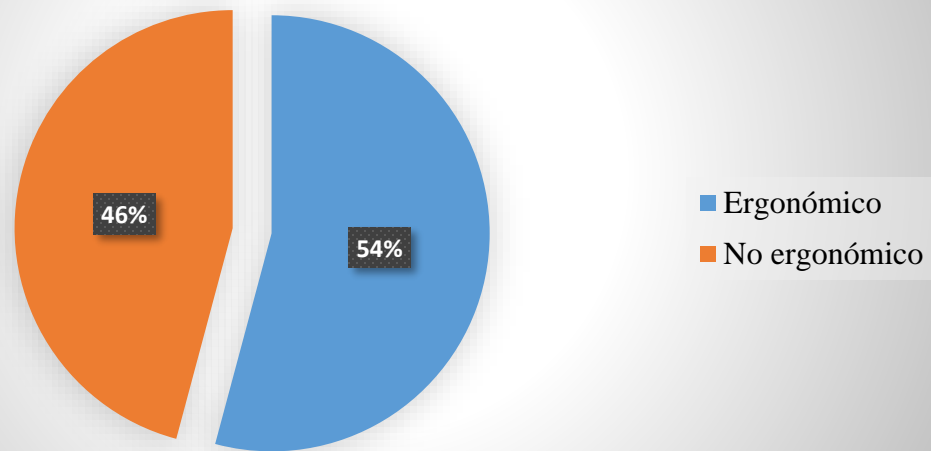


Ilustración 12. Análisis de Checklist Ergonómico en el área de Taller de Carpintería. Fuente Propia

De acuerdo a los datos obtenidos mediante el uso del checklist ergonómico se consideró que el 54% de las condiciones de trabajo que le brinda UNIAV al colaborador del Taller de carpintería son adecuadas de acuerdo a cada ítem contemplado.

Checklist psicosocial
Datos Generales de la empresa

Actividad a la que se dedica

Carpintero

Sector al que pertenece

Taller de carpintería

Jornada Laboral:

1 Turno. 2 Turno. 3 Turno. Otros turnos.

Plantilla

1

Número de Delegados de Prevención.

Pregunta 1

¿El trabajador tiene libertad para decidir cómo hacer su propio trabajo?

- A. No.
- B. Sí, ocasionalmente.
- C. Sí, cuando la tarea lo permite.
- D. Sí, es la práctica habitual.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 2

¿Existe un procedimiento de atención a las posibles sugerencias y/o reclamaciones planteadas por los trabajadores?

- E. No, no existe.
- F. Sí, aunque en la práctica no se utiliza.
- G. Sí, se utiliza ocasionalmente.
- H. Sí, se utiliza habitualmente.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 3

¿El trabajador tiene la posibilidad de ejercer el control sobre su ritmo de trabajo?

- E. No.
- F. Sí, ocasionalmente.
- G. Sí, habitualmente.
- H. Sí, puede adelantar trabajo para luego tener más tiempo de descanso.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 4

¿El trabajador dispone de la información y de los medios necesarios (herramientas, equipos, etc.) para realizar su tarea?

- A. No.
- B. Sí, algunas veces.
- C. Sí, habitualmente.
- D. Sí, siempre.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 5

Ante la incorporacion de nuevos trabajadores, ¿Se les informa de los riesgos generales y específicos del puesto?

- A. No.
- B. Sí, oralmente.
- C. Sí, por escrito.
- D. Sí, por escrito y oralmente.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 6

Cuando el trabajador necesita ayuda y/o tiene cualquier duda acude a:

- A. Un compañero de otro puesto.
- B. Una persona asignada.(mantenimiento, refuerzo)
- C. Un encargado y/o jefe superior.
- D. No tiene esa opción por cualquier motivo.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 7

Las situaciones de conflictividad entre trabajadores, ¿Se intentan solucionar de manera abierta y clara?

- A. No.
- B. Sí, por medio de la intervención del mando.
- C. Sí, entre todos los afectados.
- D. Sí, mediante otros procedimientos.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 8

¿Pueden los trabajadores elegir sus días de vacaciones?

- E. No, la empresa cierra por vacaciones en periodos fijos.
- F. La empresa distribuye periodos vacacionales, sin tener en cuenta las necesidades de los trabajadores
- G. Sí, la empresa concede o no a demanda del trabajador.
- H. Sí, los trabajadores se organizan entre ellos, teniendo en cuenta la continuidad de la actividad.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 9

¿El trabajador interviene y/o corrige los incidente en su puesto de trabajo (alimentos, equipos)

- A. No, es función del mando superioro persona encargada.
- B. Sí, sólo incidentes menores.
- C. Sí, cualquier incidente.

A B C

Observaciones:

Pregunta 10

¿El trabajador tiene la posibilidad de realizar pausas dependiendo del esfuerzo (físico y/o mental) requerido por la actividad?

- A. No, por la continuidad del proceso.
- B. No, por otras causas.
- C. Sí, las establecidas.

D. Sí, según necesidades.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 11

¿Se utilizan medios formales para transmitir informaciones y comunicaciones a los trabajadores?

A. No.

B. Charlas, asambleas.

C. Comunicados escritos.

D. Sí, medios orales y escritos.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 12

En términos generales, ¿el ambiente de trabajo posibilita relaciones amistosas?

A. No.

B. Sí, a veces.

C. Sí, habitualmente.

D. Sí, siempre.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 13

La actuación de las autoridades respecto a los trabajadores es:

A. Únicamente marca los objetivos individuales a alcanzar por el trabajador.

B. Colabora con el trabajador en la consecución de fines.

C. Fomenta la consecución de objetivos en equipo.

A B C

Observaciones:

Pregunta 14

¿Se recuperan los retrasos en el servicio?

- A. No.
- B. Sí, durante las pausas.
- C. Sí, incrementando el ritmo de trabajo.
- D. Sí, alargando la jornada.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 15

¿Cuál es el criterio de retribución al trabajador?

- A. Salario por hora (fijo).
- B. Salario más prima colectiva.
- C. Salario más prima individual.

A B C

Observaciones:

Pregunta 16

¿Se facilitan las instrucciones precisas a los trabajadores sobre el modo correcto y seguro de realizar las tareas?

- A. No.
- B. Sí, de forma oral.
- C. Sí, de forma escrita (instrucciones).
- D. Sí, de forma oral y escrita.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 17

¿El trabajador tiene la posibilidad de hablar durante la realización de su tarea?

A. No, por la ubicación del trabajador.

B. No, por el ruido.

C. No, por otros motivos.

D. Sí, algunas palabras.

E. Sí, conversaciones más largas

A B C D E

Observaciones:

Pregunta 18

¿Han recibido las autoridades intermedias formación para el desempeño de sus funciones?

A. No

B. Sí, aunque no ha habido cambios significativos en el estilo de mando.

C. Sí, algunos mandos han modificado sus estilos significativamente.

D. Sí, la mayoría ha modificado su estilo de mando.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 19

¿Existe la posibilidad de organizar el trabajo en equipo?

A. No.

B. Sí, cuando la tarea se lo permite.

C. Sí, en función del tiempo disponible.

D. Sí, siempre se hace en equipo.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 20

¿El trabajador controla el resultado de su trabajo y puede corregir los errores cometidos o defectos?

- A. No.
- B. Sí, ocasionalmente.
- C. Sí, habitualmente.
- D. Sí, cualquier error.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 21

¿Se organizan, de forma espontanea , eventos en los que participa la mayoría de la plantilla?

- A. No.
- B. Sí, una o dos veces al año.
- C. Sí, varias veces al año, según surja el motivo.

A B C

Observaciones:

Pregunta 22

¿El trabajador puede detener el trabajo o ausentarse de su puesto?

- A. No, por el proceso productivo.
- B. No, por otros motivos.
- C. Sí, con un sustituto.
- D. Sí, sin que nadie le sustituya.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 23

¿Existe, en general, un buen clima en el lugar de trabajo?

- A. No.
- B. Sí, a veces.
- C. Sí, habitualmente.
- D. Sí, siempre

A B C D

Observaciones:

Pregunta 24

¿El trabajador tiene la opción de cambiar de puesto y/o de tarea a lo largo de su jornada laboral?

- A. No.
- B. Se cambia de manera excepcional.
- C. Sí, se rota entre compañeros de forma habitual.
- D. Sí, se cambia según lo considera el trabajador.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 25

Ante la incorporación de nuevas tecnologías, máquinas nuevos y/o métodos de trabajo, ¿Se instruye al trabajador para adaptarlo a esas nuevas situaciones?

- A. No.
- B. Sí, oralmente.
- C. Sí, por escrito.
- D. Sí, oralmente y por escrito.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 26

¿Qué tipo de relaciones son las habituales en los puestos de trabajo?

A. Relaciones de colaboración para el trabajo y relaciones personales positivas.

B. Relaciones personales positivas, sin relaciones de colaboración.

C. Relaciones sólo de colaboración para el trabajo.

D. Ni relaciones personales, ni colaboración para el trabajo.

A B C D

Observaciones:

Pregunta 27

¿Hay alguna persona que esta siendo aislada, ignorada o excluida del grupo en virtud de características físicas o personales?

A. Sí.

B. No.

A B

Observaciones:

Preg	Opción	Valor	Preg	Opción	Valor	Preg	Opción	Valor	Preg	Opción	Valor
1	A	0	4	A	5	3	A	4	6	A	3
	B	3		B	3		B	4		B	5
	C	2		C	3		C	3		C	0
	D	5		D	0		D	2		D	5
2	A	5	5	A	5	10	A	4	7	A	5
	B	3		B	3		B	4		B	2
	C	4		C	3		C	3		C	0
	D	4		D	0		D	2		D	3
8	A	3	11	A	5	14	A	2	12	A	5
	B	4		B	3		B	5		B	3
	C	2		C	3		C	5		C	3
	D	0		D	1		D	5		D	2
9	A	5	16	A	5	15	A	0	21	A	5
	B	3		B	3		B	2		B	3
	C	0		C	3		C	2		C	2
13	A	5	17	D	0	22	A	3	23	A	3
	B	3		A	5		B	3		B	4
	C	1		B	3		C	3		C	2
18	A	5	24	C	5	Puntuación	D	0	27	D	0
	B	3		D	3		8	A		5	
	C	4		E	5		B	0		0	
	D	5		A	4		Puntuación			11	
19	A	3	26	B	3	Puntuación	18	26	Puntuación	26	26
	B	3		C	1						
	C	5		D	0						
	D	5		A	0						
20	A	5	Puntuación	B	3	18	26	26	Puntuación	26	26
	B	3		C	4						
	C	1		D	5						
	D	0		Puntuación							
25	A	5	Puntuación	26	26	26	Puntuación	26	26	26	26
	B	3									
	C	3									
	D	0									

Puntuación 26
 Ilustración 13. Calificación a respuestas de Checklist Psicosocial.

Gráficas de taller de carpintería

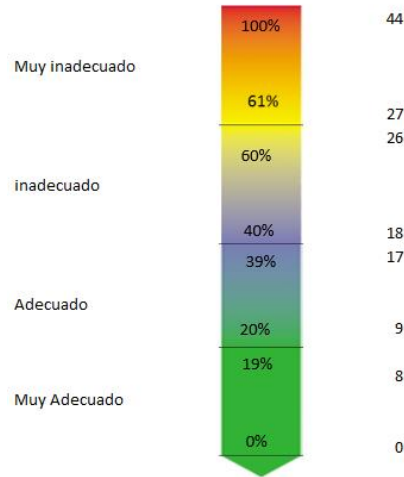


Ilustración 14. gráfica de checklist psicosocial realizado en el taller de carpintería

Para la valoración de la columna número 1 se apreció que la puntuación obtenida es 26, de acuerdo al gráfico observado (ver ilustración 12) se establece que en Taller de Carpintería de UNIAV se encuentra en niveles inadecuados, por lo que se deben de atender este lugar de labor respecto al nivel de participación que debe de poseer.

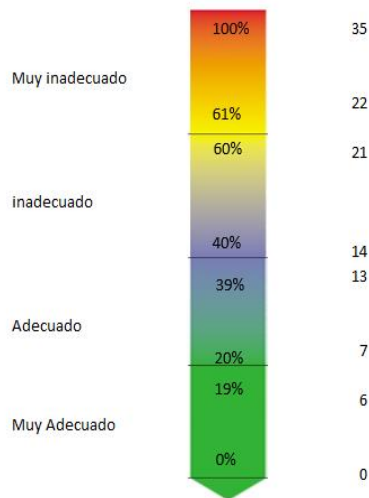


Ilustración 15. gráfica de checklist psicosocial realizado en el taller de carpintería

En la columna número 2 se obtuvo un puntaje de 18, siendo este un nivel inadecuado en correspondencia a los rangos dados por el gráfico (ver Ilustración 13) lo que denota que el jefe del taller no se encuentra en un ambiente que favorece las relaciones interpersonales.

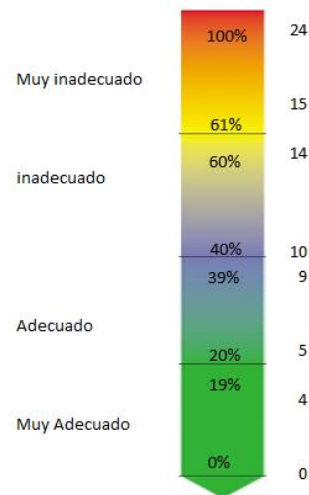


Ilustración 16. gráfica de checklist psicossocial realizado en el taller de carpintería

Para la tercera columna se obtuvo la puntuación de 8, según lo que refiere el gráfico (ver Ilustración 14) se apreció que este es adecuado respecto a gestión de tiempo.

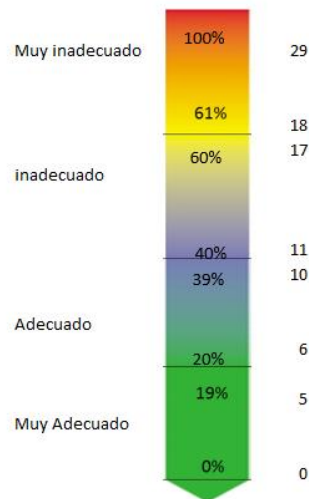








Ilustración 17. gráfica de checklist psicossocial realizado en el taller de carpintería

Para la cuarta columna se obtuvo un puntaje total de 11 eso indica un nivel inadecuado (ver Ilustración 10) lo que refiere a que el colaborador no logra realizar sus funciones en equipo debido a que éste es único en su área.

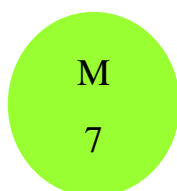
Se procedió a realizar un mapa de riesgo para la apreciación de manera gráfica de los riesgos a los que se encuentran expuestos los colaboradores de las áreas en estudio, esto facilita a los involucrados el tomar medidas que reduzcan la posibilidad de ocurrencia de un evento u accidente.

Significado de los colores empleados en un mapa de riesgo

Tabla 12. Colores representativos empleados en el mapa de riesgos

Color	Significado
	El color verde denota el grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes físicos: Temperatura, ventilación, humedad, espacio de trabajo, iluminación, ruido, vibraciones, campos electromagnéticos.
	El color rojo intenso denota el grupo de factores de riesgo de agentes químicos: Se pueden presentar bajo formas de polvo o fibras, líquidos, vapores, gases, aerosoles.
	El color rojo opaco denota el grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes biológicos: bacterias, virus, parásitos, hongos, otros.
	El color amarillo denota el grupo de factores de riesgo de origen organizativo: considerando todos los aspectos de naturaleza ergonómica y de organización del trabajo que pueden provocar trastornos y daños de naturaleza física y psicológica.
	El color azul denota el grupo de factores de riesgo para la seguridad: que conllevan el riesgo de accidente. Este puede ser de diversos tipos según la naturaleza del agente (mecánico, eléctrico, incendio, espacio funcional de trabajo, físico, químico, biológico y ergonómico/organizativo del trabajo) determinante o contribuyente.
	El color rosado denota el grupo de factores de riesgo para la salud reproductiva: El daño a la salud reproductiva no solo es de prerrogativa de la mujer que trabaja y por los tanto deben valorarse los riesgos de esterilidad incluso para los hombres.

Fuente Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09



Una vez establecido el color que se utilizará en dependencia del origen del riesgo, se procedió a ingresar dentro de la circunferencia su estimación retomando la información recolectada (ver ilustraciones 4 y 5), además el número representa los colaboradores que se encuentran expuestos.



Mapa de riesgo del Comedor

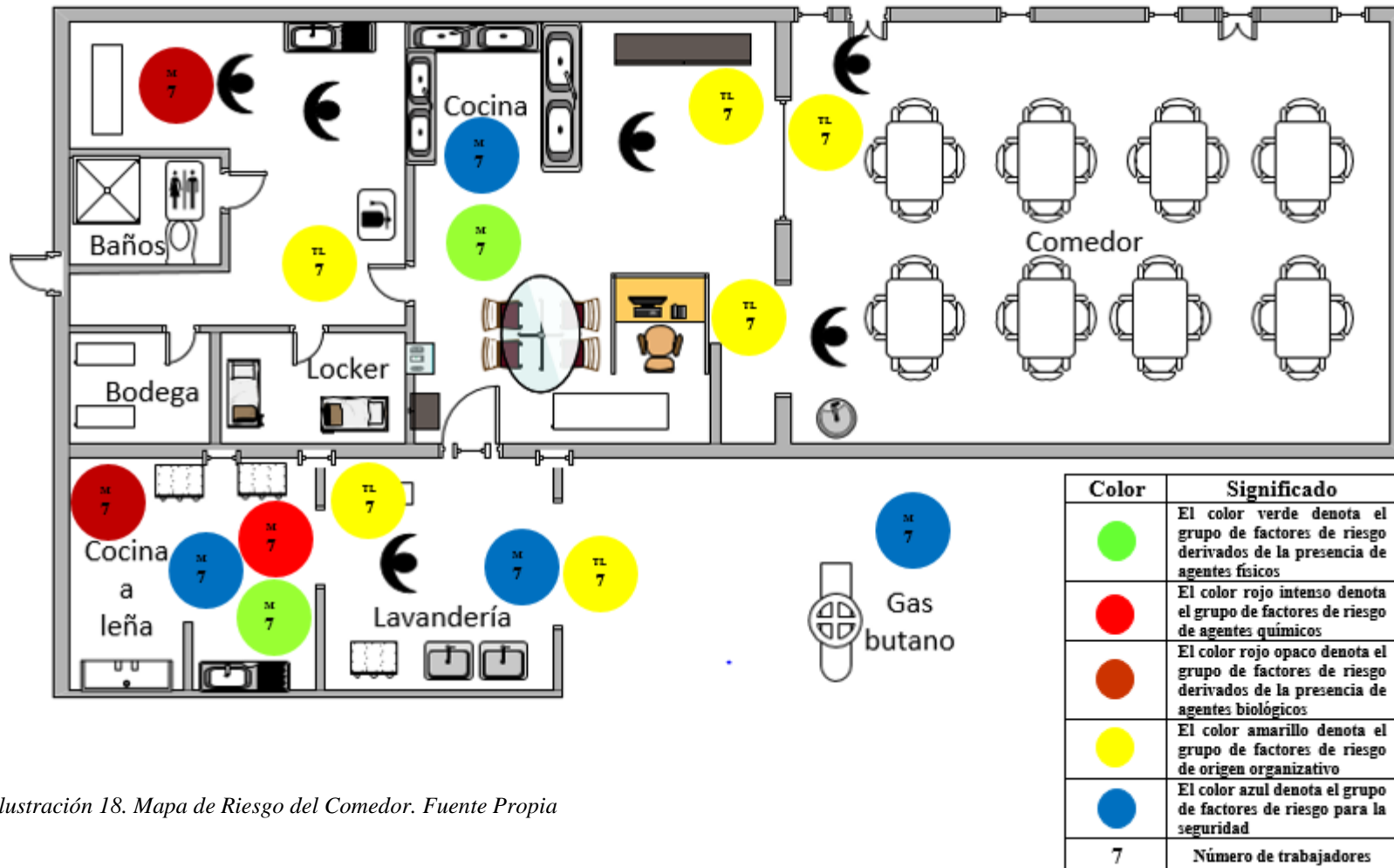


Ilustración 18. Mapa de Riesgo del Comedor. Fuente Propia

Mapa de riesgo del Taller de carpintería

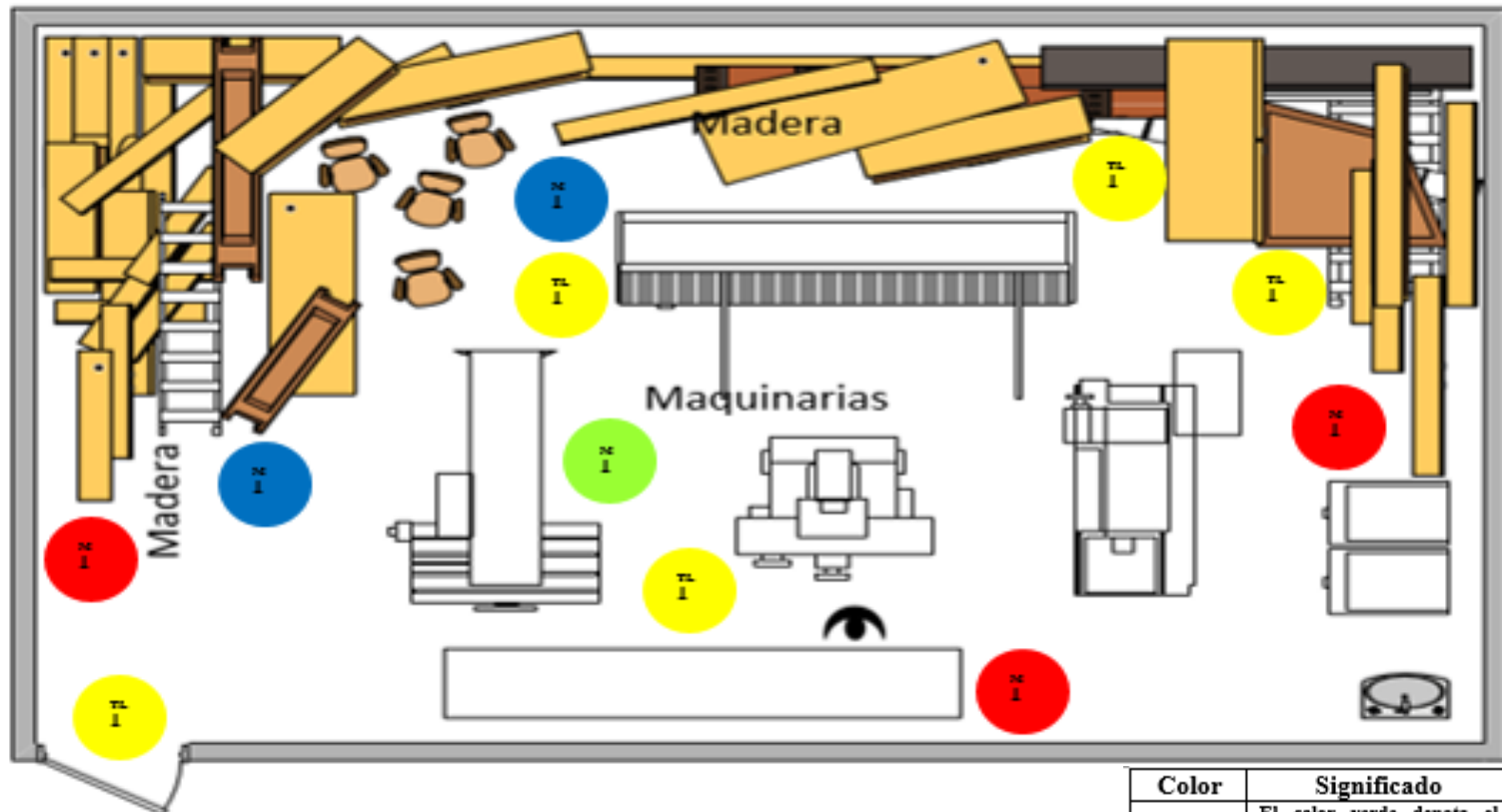


Ilustración 19. Mapa de Riesgo de Carpintería. Fuente Propia

Color	Significado
	El color verde denota el grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes físicos
	El color rojo intenso denota el grupo de factores de riesgo de agentes químicos
	El color amarillo denota el grupo de factores de riesgo de origen organizativo
	El color azul denota el grupo de factores de riesgo para la seguridad
1	Número de trabajadores

Facultad de Ciencias e Ingeniería

Ingeniería Industrial

Encuesta dirigida al personal del comedor

Somos estudiantes de 5to año de la carrera Ingeniería Industrial de la UNAN-Managua, solicitamos de su colaboración a fin de recolectar datos referentes a la seguridad e higiene en el área del comedor de la UNIAV, su aporte será de gran importancia para enriquecer el estudio.

1 ¿Usted conoce las rutas de evacuación ante cualquier desastre o siniestro?

si

No

2 ¿Existen Señalizaciones en su área de trabajo?

si

No

3 ¿Considera que las señalizaciones empleadas por la Institución son las idóneas?

si

No

4 ¿Tiene conocimiento de la existencia de alarmas contra Incendios en UNIAV?

si

No

5 ¿Cree usted que es importante la instalación de alarmas contra incendios en UNIAV?

si

No

6 ¿Los servicios Higiénicos están en condiciones óptimas para su uso?

si No

7 ¿Considera que el área de comedor se encuentra debidamente ordenada, limpia y libre de focos infecciosos que perjudiquen la salud de todos y todas ?

si No

8 ¿Tiene conocimiento de los riesgos a los que se expone en su área de trabajo?

si No

9 ¿La UNIAV le brinda los EPP para la ejecución de las actividades que desarrolla?

si No

10 ¿Considera que los EPP que le facilitan son los adecuados?

si No

11 ¿A qué tipo de riesgo considera que está expuesto en su área de trabajo?

Caída	<input type="checkbox"/>	Manipulación de equipos	<input type="checkbox"/>
Quemadura	<input type="checkbox"/>		
Heridas	<input type="checkbox"/>	Atrapamiento	<input type="checkbox"/>

12 ¿Cree usted que las instalaciones eléctricas de su área de labor son seguras y adecuadas?

si No

13 ¿La institución brinda un botiquín de primeros auxilios al presentarse un accidente?

si No

14 ¿Cree que el botiquín cuenta con los suficientes medicamentos en caso de que ocurra un accidente?

si No

15 ¿Ha sido capacitado en materia de seguridad e higiene ocupacional?

si No

16 ¿Cómo considera usted las condiciones bajo las cuales labora en cuanto a iluminación y ventilación?

Muy bueno Regular

Bueno Pésimo

1.¿Usted conoce las rutas de evacuación ante cualquier desastre o siniestro?

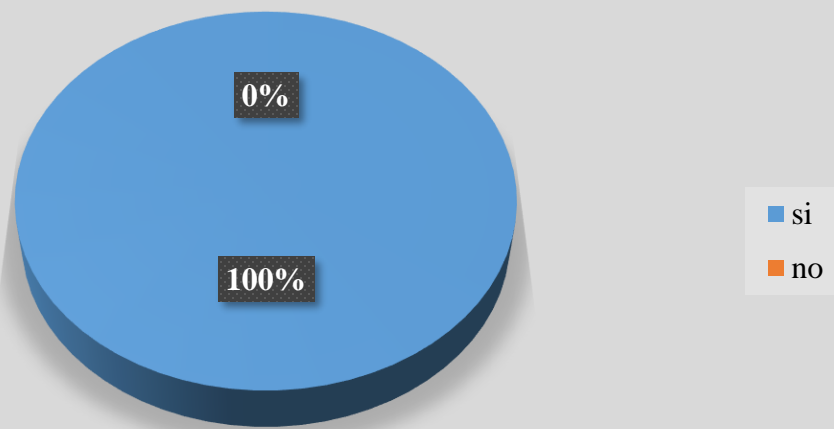


Ilustración 20. Análisis de encuesta aplicadas al área de Comedor. Fuente Propia

Según los resultados de las encuestas para la pregunta número 1 se conoció que el 100% de los colaboradores del Comedor conocen las rutas de evacuación que les competen.

2.¿Existen Señalizaciones en su área de trabajo?

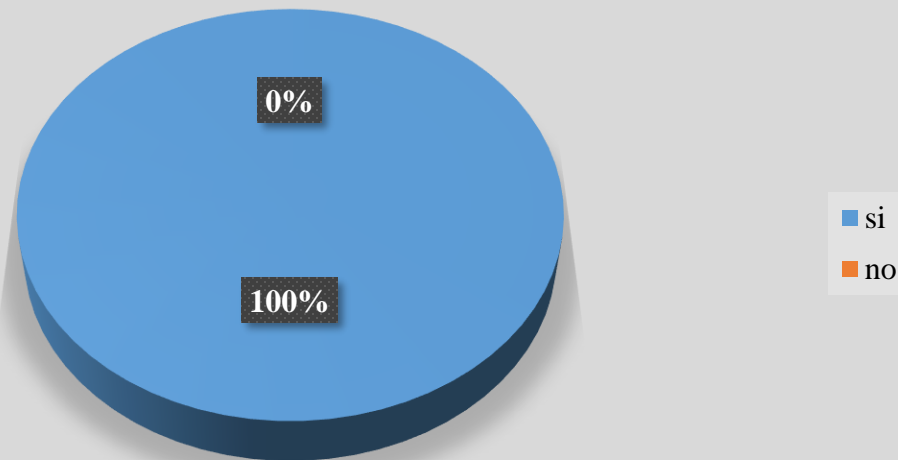


Ilustración 21. Análisis de encuesta aplicadas al área de Comedor. Fuente Propia

Los 7 colaboradores del Comedor de la UNIAV son conocedores de las señalizaciones existentes en su área de labor, además conocen el significado de cada una.

3.¿Considera que las señalizaciones empleadas por la Institución son las idóneas?

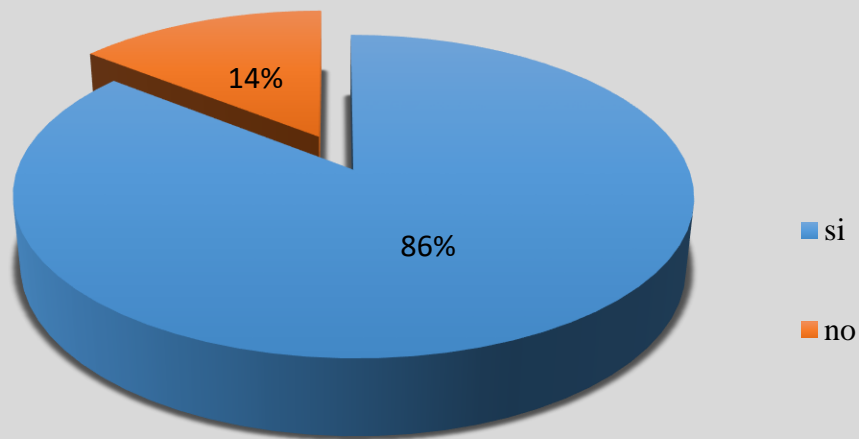


Ilustración 22. Análisis de encuesta aplicadas al área de Comedor. Fuente Propia

La perspectiva de 6 trabajadores del área es que las señalizaciones empleadas por UNIAV son las adecuadas de acuerdo a colores e indicaciones de estas.

4.¿Tiene conocimiento de la existencia de alarmas contra Incendios en UNIAV?

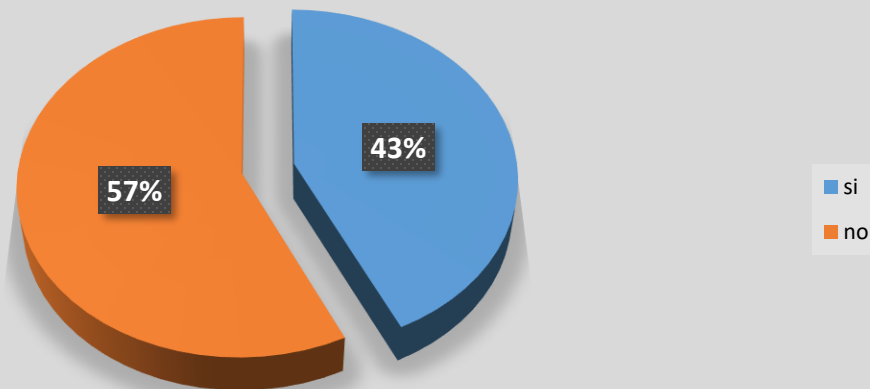


Ilustración 23. Análisis de encuesta aplicadas al área de Comedor. Fuente Propia

Un total de 3 personas son conocedoras de la existencia de un sistema de alarma contra incendio establecido por la institución, haciendo saber que no es una alarma automática si no la implementación de un timbre que se debe activar de forma manual.



Ilustración 24. Análisis de encuesta aplicadas al área de Comedor. Fuente Propia

El 100% de los colaboradores número correspondiente a los 7 que laboran en dicha área opinan que es importante la implementación de este sistema puesto que es de vital importancia para alertarse en caso de un desastre fortuito.



Ilustración 25. Análisis de encuesta aplicadas al área de Comedor. Fuente Propia

A Criterio de los 7 trabajadores del área en estudio, los baños se encuentran en condiciones óptimas para su uso tomando de referencia la limpieza, orden y cuenta con todo el implemento necesario.

7.¿Considera que el área de comedor se encuentra debidamente ordenada, limpia y libre de focos infecciosos que perjudiquen la salud de todos y todas ?

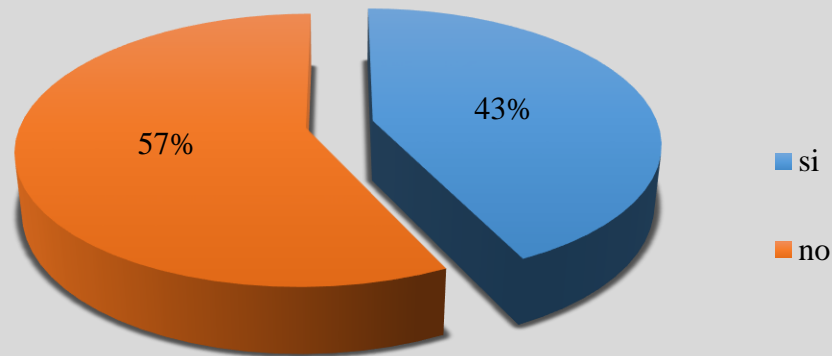


Ilustración 26. Análisis de encuesta aplicadas al área de Comedor. Fuente Propia

Respecto a la limpieza y orden en el área de trabajo un 57% consideró que estas son inadecuadas debido a ubicación de la fosa de sedimentos y a la aproximación de la zona bovino a la cocina.

8.¿Tiene conocimiento de los riesgos a los que se expone en su área de trabajo?

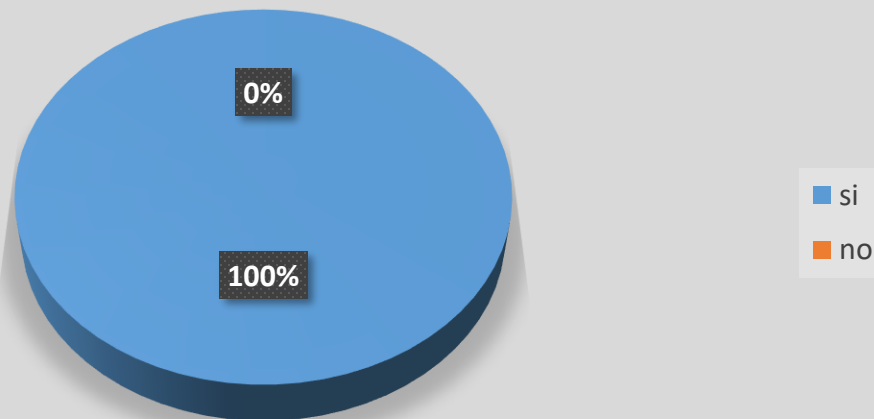


Ilustración 27. Análisis de encuesta aplicadas al área de Comedor. Fuente Propia

El 100% de los colaboradores tienen conocimiento básico de los riesgos a los que están expuestos, estos los conocen de manera empírica.

9.¿La uniav le brinda los epp para la ejecución de las actividades que desarrolla?

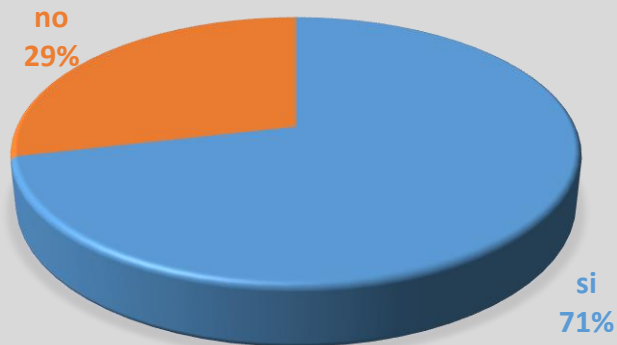


Ilustración 28. Análisis de encuesta aplicadas al área de Comedor. Fuente Propia

De acuerdo a la respuesta positiva de 5 colaboradores del área se pudo constatar que UNIAV les brinda los EPP para la minimización de riesgos en su puesto.

10.¿Considera que los epp que le facilitan son los adecuados?

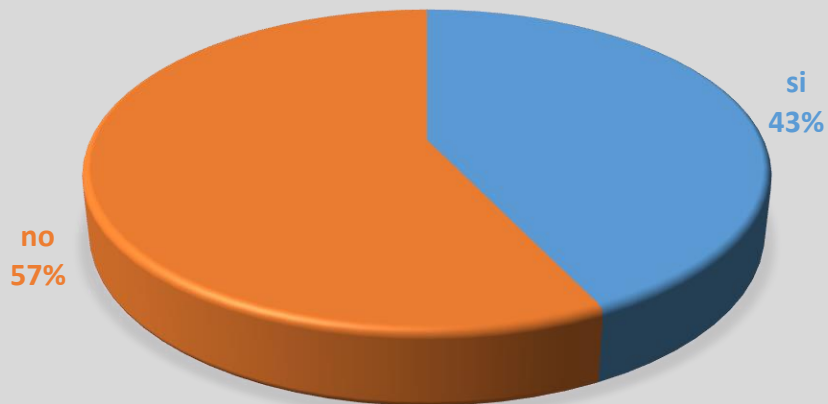


Ilustración 29. Análisis de encuesta aplicadas al área de Comedor. Fuente Propia

El 57% de la población estudiada considera que los EPP que UNIAV les brinda no satisfacen los requerimientos para cumplir con sus funciones de mitigador de daños.

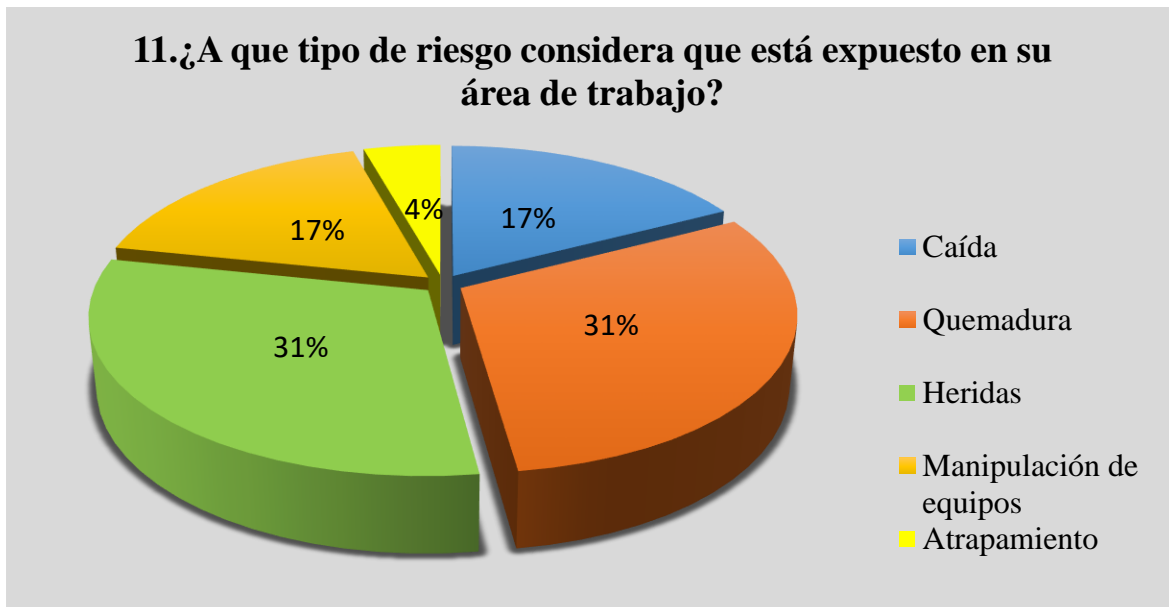


Ilustración 30. Análisis de encuesta aplicadas al área de Comedor. Fuente Propia

A criterio de los colaboradores consideraron que los riesgos a los que se exponen son el 4% las caídas y manipulación de equipos, el 17% quemaduras y heridas solo el 1% consideró el atrapamiento.

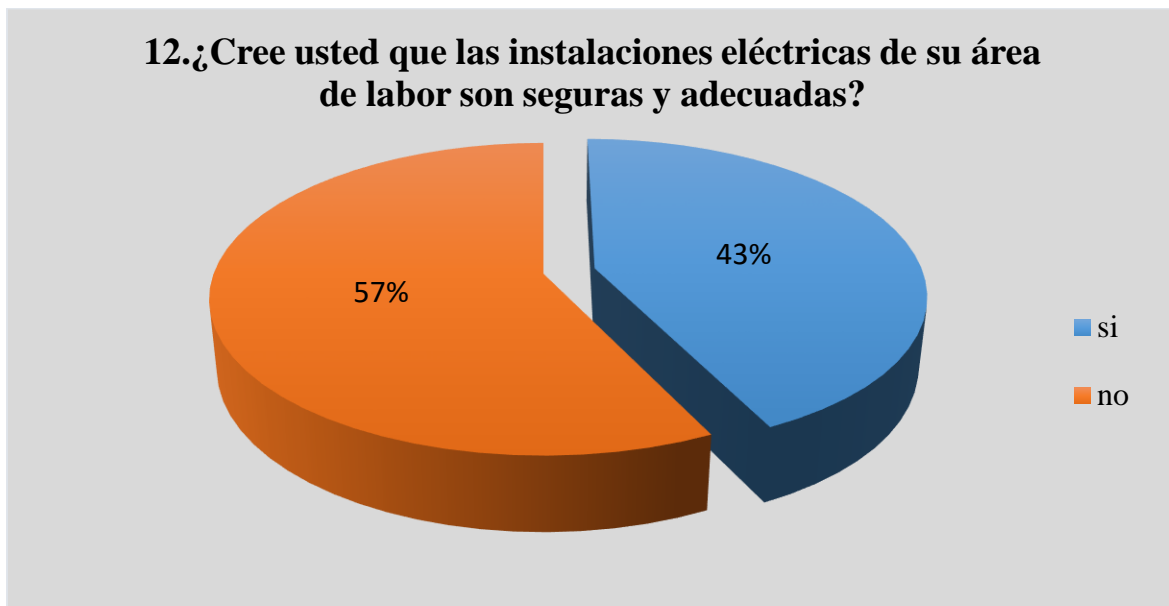


Ilustración 31. Análisis de encuesta aplicadas al área de Comedor. Fuente Propia

El 57% es decir un total de 4 trabajadores cree que las instalaciones eléctricas de su área no son seguras por lo tanto representan un factor de riesgo que atenta con su bienestar.

13. ¿La institución brinda un botiquín de primeros auxilios al presentarse un accidente?

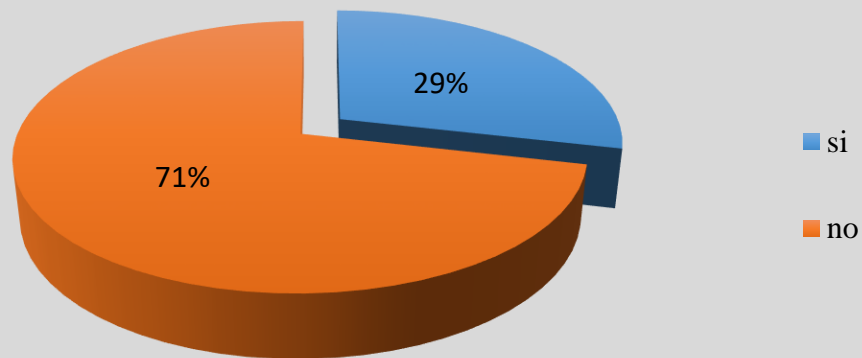


Ilustración 32. Análisis de encuesta aplicadas al área de Comedor. Fuente Propia

A criterio del 71% de los colaboradores del área analizada UNIAV no brinda un botiquín de primeros auxilios, aunque el 29% de ellos considera que, si lo poseen, pero no abastecido en su totalidad.

14. ¿Cree que el botiquín cuenta con los suficientes medicamentos en caso de que ocurra un accidente?

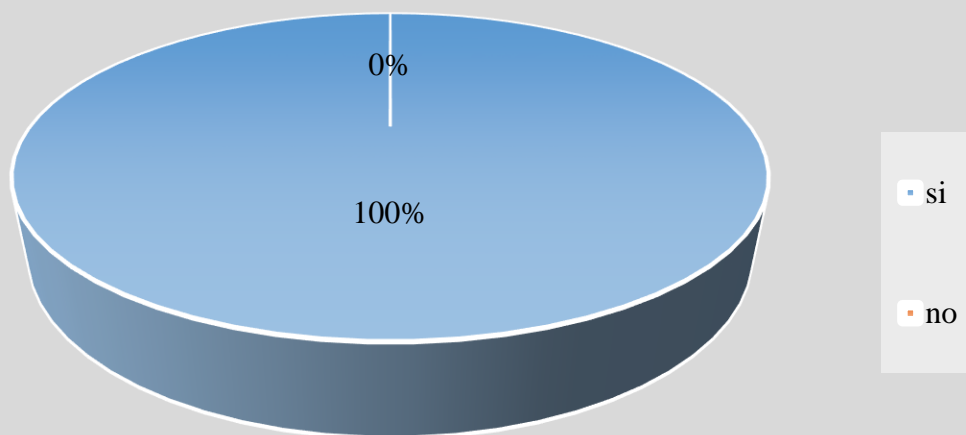


Ilustración 33. Análisis de encuesta aplicadas al área de Comedor. Fuente Propia

El total de la población estudiada aprecia que el botiquín que se encuentra ubicado en su área de labores carece de los medicamentos útiles para auxiliar a alguien en caso de presentarse un incidente.

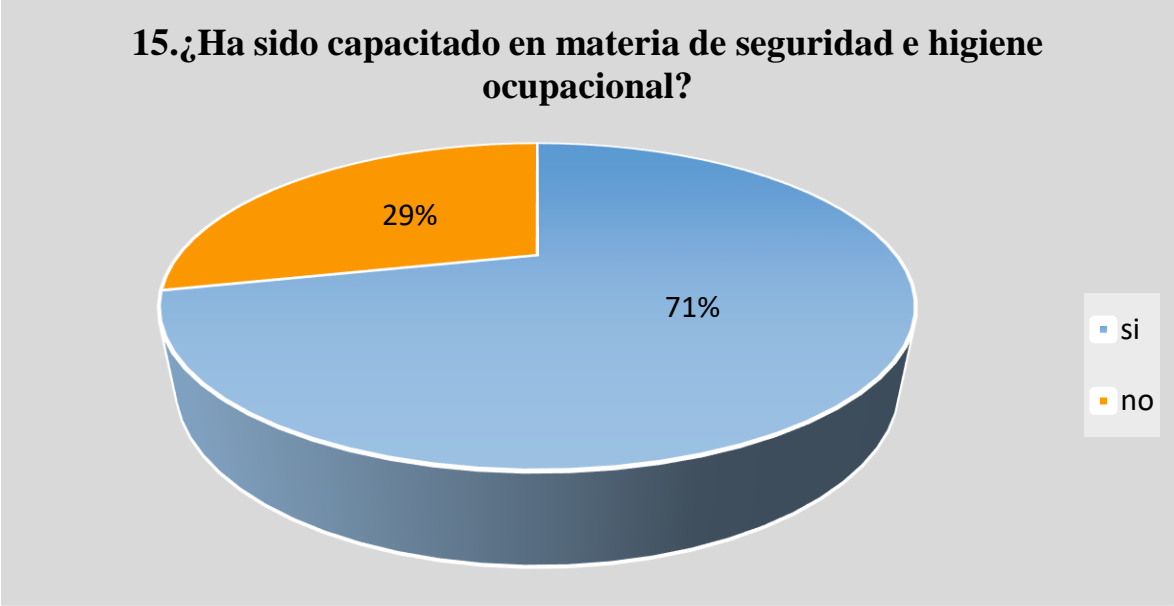


Ilustración 34. Análisis de encuesta aplicadas al área de Comedor. Fuente Propia

El 71% de los colaboradores del Comedor aseveran que se han capacitado en materia de seguridad e higiene esto gracias a que la institución lo hace de forma periódica.

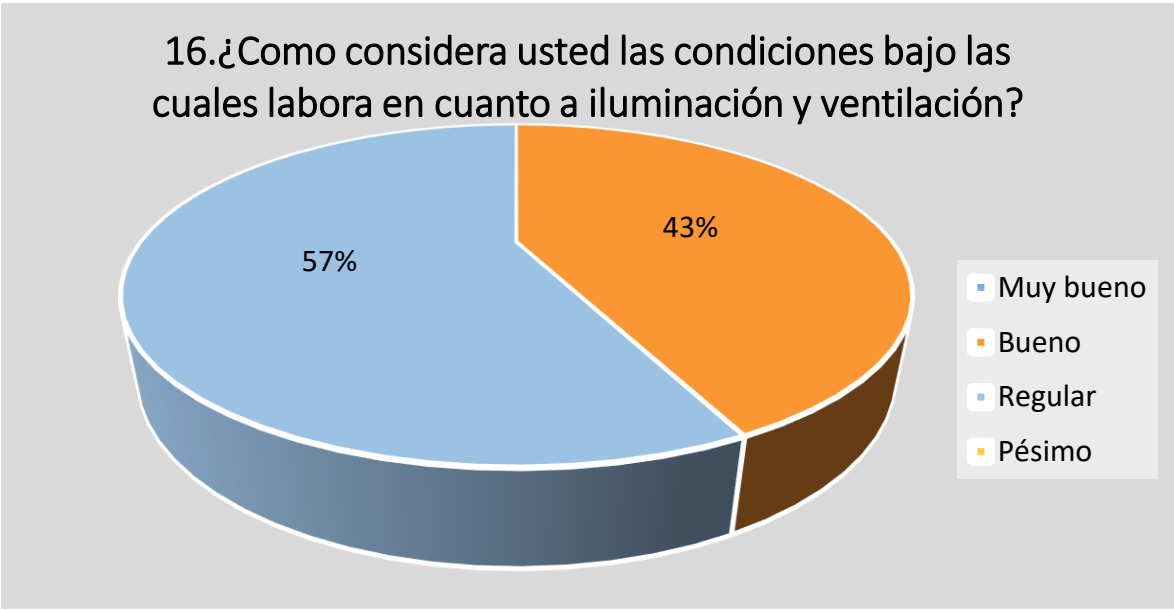


Ilustración 35. Análisis de encuesta aplicadas al área de Comedor. Fuente Propia

Un 57% de los colaboradores encuestados manifiestan que las condiciones de trabajo en las que desarrollan sus actividades diarias son regulares esto es referido a parámetros específicos como lo son la ventilación e iluminación.

Facultad de Ciencias e Ingeniería
Ingeniería Industrial
Encuesta dirigida al Jefe de Carpintería

Somos estudiantes de 5to año de la carrera Ingeniería Industrial de la UNAN-Managua, solicitamos de su colaboración a fin de recolectar datos referentes a la seguridad e higiene en el área del comedor de la UNIAV, su aporte será de gran importancia para enriquecer el estudio.

1 ¿Usted conoce las rutas de evacuación ante cualquier desastre o siniestro?

si No

2 ¿Existen Señalizaciones en su área de trabajo?

si No

3 ¿Considera que las señalizaciones empleadas por la Institución son las idóneas?

si No

4 ¿Tiene conocimiento de la existencia de alarmas contra Incendios en UNIAV?

si No

5 ¿Cree usted que es importante la instalación de alarmas contra incendios en UNIAV?

si No

6 ¿Los servicios Higiénicos están en condiciones óptimas para su uso?

si No

7 ¿Considera que el área de comedor se encuentra debidamente ordenada, limpia y libre de focos infecciosos que perjudiquen la salud de todos y todas ?

si No

8 ¿Tiene conocimiento de los riesgos a los que se expone en su área de trabajo?

si No

9 ¿La UNIAV le brinda los EPP para la ejecución de las actividades que desarrolla?

si No

10 ¿Considera que los EPP que le facilitan son los adecuados?

si No

11 ¿A qué tipo de riesgo considera que está expuesto en su área de trabajo?

Caída	<input type="checkbox"/>	Manipulación de equipos	<input type="checkbox"/>
Quemadura	<input type="checkbox"/>		
Heridas	<input type="checkbox"/>	Atrapamiento	<input type="checkbox"/>

12 ¿Cree usted que las instalaciones eléctricas de su área de labor son seguras y adecuadas?

si No

13 ¿La institución brinda un botiquín de primeros auxilios al presentarse un accidente?

si No

14 ¿Cree que el botiquín cuenta con los suficientes medicamentos en caso de que ocurra un accidente?

si No

15 ¿Ha sido capacitado en materia de seguridad e higiene ocupacional?

si No

16 ¿Cómo considera usted las condiciones bajo las cuales labora en cuanto a iluminación y ventilación?

Muy bueno Regular

Bueno Pésimo

Percepción del colaborador acerca del cumplimiento de aspectos de Seguridad e Higiene

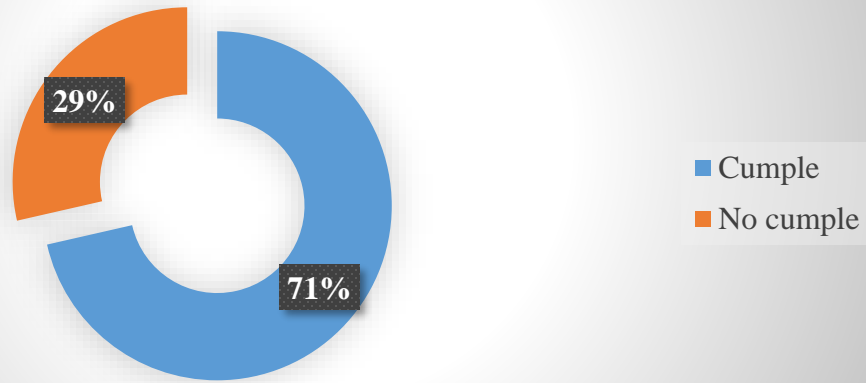


Ilustración 36. Análisis de encuesta aplicadas en el taller de carpintería. Fuente Propia

Según el jefe de carpintería asegura que en un 71% de los aspectos referentes a seguridad e higiene de su área de labor se cumplen y/o son adecuadas.

11. ¿A que tipo de riesgo considera que está expuesto en su área de trabajo?

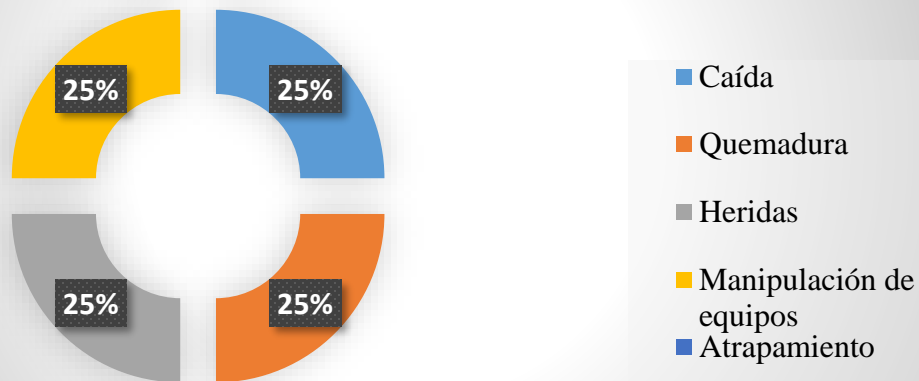


Ilustración 37. Análisis de encuesta aplicadas en el taller de carpintería. Fuente Propia

Asegura el colaborador que en su área de trabajo está expuesto en un 25% a cada riesgo que le fue planteado en la encuesta.

16.¿Como considera usted las condiciones bajo las cuales labora en cuanto a iluminación y ventilación?



Ilustración 38. Análisis de encuesta aplicadas en el taller de carpintería. Fuente Propia

Para el colaborador de Taller de Carpintería las condiciones bajo las cual el desempeña sus funciones de acuerdo a los aspectos de ventilación e iluminación son regulares según su percepción.

Se tomó en cuenta lo establecido por la compilación de leyes (ver tabla 15) acerca de los insumos que debe contener un botiquín para brigadas, para la posterior selección de los medicamentos que se creen necesarios para que el botiquín de primeros auxilios del área de comedor UNIAV los contenga (ver tabla16).

Lista Básica de Medicamentos necesarios en un botiquín de empresa

Tabla 13. Suministro de medicamentos básicos para un botiquín.

N°	Brigadas	Primeros Auxilios (Personal de enfermería si existe en la empresa)	Personal Médico (si existe en la empresa)
1	Una tijera (para cortar vendas, gasas, etc.)	Hartman	Suero antiofídico
2	Guantes esterilizados	Guías de suero	Diclofenac 75 mg/M
3	Termómetro	Bránula o scal	Cardiotónicos
4	Tensiómetro	Equipos de cirugía menor	Antihistamínico Vía IV.
5	Estetoscopio	Hilos de sutura	Nifedipina sublingual
6	Un torniquete	Campos estériles	Colirio oftálmico anestésico
7	Collar cervical	Equipo de oxígeno (Tanque pequeño y mascarilla)	Antiemético Vía IV.
8	Férulas para inmovilizar		
9	Venda triangular		
10	Gasas estériles		
11	Venda simple		
12	Venda estática		
13	Palillos aplicadores		
14	Agua estéril		
15	Caja de curitas		
16	Esparadrapo		
17	Algodón		
18	Mertiolate		
19	Camillas móviles y fijos		
20	Acetaminofén 500mg		
21	Habiscuelo (Jabón líquido)		
22	Redondel estéril		
23	Suero oral		
24	Gasillas de seguridad		
25	Anestésico en gel		

Fuente compilación de leyes.

Medicamentos necesarios que debe contener el botiquín en el área del Comedor

Tabla 14.Requerimientos de medicamentos para el botiquín del comedor.

N°	Medicamentos
1	Una Tijera
2	Guantes esterilizados
3	Termómetro
4	Venda triangular
5	Gasas estériles
6	Venda simple
7	Agua estéril
8	Caja de curitas
9	Algodón
10	Mertiolate
11	Acetaminofén 500mg
12	Habiscuelo (Jabón líquido)
13	Suero oral
14	Anestésico en gel

Fuente propia

Tabla de estimación de riesgo

Tabla 15. Para la estimación de riesgo.

Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgo es mayor que media jornada	si	10	no	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	no	10	si	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	no	10	si	0
Protección suministrada por los EPP	no	10	si	0
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuados	no	10	si	0
Condiciones insegura de trabajo	si	10	no	0
Trabajadores sensibles a determinados riesgos	si	10	no	0
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	si	10	no	0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	si	10	no	0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	no	10	si	0
Total		100		0

Fuente Acuerdo Ministerial JCGH-000-08-09

Tabla para el grado de probabilidad

Tabla 16. Indicador de grado de probabilidad.

Probabilidad	Significado	
	Cualitativo	Cuantitativo
Alta	Ocurrirá siempre o casi siempre	70 – 100
Media	Ocurrirá en algunas ocasiones	30 – 69
Baja	Ocurrirá raras veces	0 – 29

Fuente Acuerdo Ministerial JCGH-000-08-09

Severidad del daño

Tabla 17. Severidad del daño.

Severidad del daño	Significado
Baja	Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e irritación de los Ojos por polvo). Lesiones previamente sin baja o con baja inferior a 10 días.
Ligeramente Dañino	
Media Dañino	Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esqueléticos, intoxicaciones previsiblemente no mortales, enfermedades que lleven a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista en un intervalo Superior a los 10 días.
Alta E.D	Amputaciones muy grave (manos, brazos) lesiones y pérdidas de ojos; cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida, lesiones muy graves Ocurridas a varias o a muchas personas y lesiones mortales.

Fuente Acuerdo Ministerial JCGH-000-08-09

Estimación de Riesgos

Tabla 18. Estimación del Riesgo.

		Severidad del daño		
		BAJA LD	MEDIA D	ALTA ED
PROBABILIDAD	BAJA	Trivial	Tolerable	Moderado
	MEDIA	Tolerable	Moderado	Importante
	ALTA	Moderado	Importante	Intolerable

Fuente Acuerdo Ministerial JCGH-000-08-09

Acción y temporización

Tabla 19. Acción y temporización.

Riesgo	Acción y temporización
Trivial	No se requiere acción específica.
Tolerable	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejora que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficiencia de las medidas de control.
Moderado	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisara 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 recurso ilimitado, debe prohibirse el trabajo.

Fuente Acuerdo Ministerial JCGH-000-08-09

Evaluación de riesgo del área de Comedor

Tabla 20. Estimación de Riesgos del Comedor

Riesgo	4.Focos infecciosos		5.Explosión		6.Contacto eléctrico directo	
	indicador	valor	indicador	valor	indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgo es mayor que media jornada	si	10	no	0	no	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	si	10	si	10	no	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	si	10	no	0	si	10
Protección suministrada por los EPP	si	10	Si	10	si	10
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuados	no	0	no	0	no	0
Condiciones insegura de trabajo	no	0	si	10	no	0
Trabajadores sensibles a determinados riesgos	si	10	si	10	si	10
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	no	0	si	10	si	10
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	no	0	no	0	no	0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	no	0	no	0	no	0
Total		50		50		40
Probabilidad de riesgo						

Fuente Acuerdo Ministerial JCGH-000-08-09

Tabla 21. Estimación de Riesgos del Comedor

Riesgo	7.Exposición a altas temperaturas		8.Manipulación de cargas		9.Contacto con objeto caliente	
	indicador	valor	indicador	valor	indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgo es mayor que media jornada	si	10	no	0	si	10
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	no	0	si	10	si	10
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	no	0	no	0	no	0
Protección suministrada por los EPP	si	10	si	10	si	10
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuados	no	0	no	0	no	0
Condiciones insegura de trabajo	no	0	no	0	no	0
Trabajadores sensibles a determinados riesgos	si	10	si	10	si	10
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	si	10	no	0	no	0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	no	0	no	0	no	0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	no	0	no	0	no	0
Total		40		30		40
Probabilidad de riesgo						

Fuente Acuerdo Ministerial JCGH-000-08-09

Tabla 22. Estimación de Riesgos del Comedor

Riesgo	10. Manipulación de equipos		11. Trabajo prolongado de pie		12. Inhalación de humo	
	indicador	valor	indicador	valor	indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgo es mayor que media jornada	no	0	si	10	si	10
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	si	10	no	0	si	10
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	no	0	no	0	no	0
Protección suministrada por los EPP	si	10	si	10	si	10
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuados	no	0	no	0	no	0
Condiciones insegura de trabajo	no	0	no	0	no	0
Trabajadores sensibles a determinados riesgos	si	10	si	10	si	10
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	si	10	no	0	no	0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	no	0	no	0	no	0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	no	0	no	0	no	0
Total		40		30		40
Probabilidad de riesgo						

Fuente Acuerdo Ministerial JCGH-000-08-09

Tabla 23. Estimación de Riesgos del Comedor

Riesgo	13.Movimiento Repetitivo		14.Postura estática incomoda	
	indicador	Valor	indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgo es mayor que media jornada	no	0	no	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	si	10	si	10
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	no	0	no	0
Protección suministrada por los EPP	si	10	si	10
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuados	no	0	no	0
Condiciones insegura de trabajo	no	0	no	0
Trabajadores sensibles a determinados riesgos	si	10	si	10
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	no	0	no	0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	no	0	no	0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	no	0	no	0
Total		30		30
Probabilidad de riesgo				

Fuente Acuerdo Ministerial JCGH-000-08-09

Evaluación de riesgo del área de Taller de Carpintería

Tabla 24. Estimación de riesgos del Taller de Carpintería

Riesgo	4.Contacto eléctrico directo		5.Manipulación de Cargas		6.Manipulación de Equipos y Herramientas	
	indicador	valor	indicador	valor	indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgo es mayor que media jornada	no	0	no	0	no	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	si	10	si	10	si	10
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	no	0	no	0	no	0
Protección suministrada por los EPP	si	10	si	10	no	0
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuados	no	0	no	0	si	10
Condiciones insegura de trabajo	no	0	no	0	no	0
Trabajadores sensibles a determinados riesgos	si	10	si	10	si	10
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	si	10	no	0	si	10
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	no	0	no	0	no	0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	no	0	no	0	no	0
Total		40		30		40
Probabilidad de riesgo						

Fuente Acuerdo Ministerial JCGH-000-08-09

Tabla 25. Estimación de riesgos del Taller de Carpintería.

Riesgo	7.Polvos Orgánicos		8.Ruido		9.Trabajo Prolongado de Pie	
	indicador	valor	indicador	valor	indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgo es mayor que media jornada	si	10	no	0	si	10
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	si	10	si	10	no	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	si	10	si	10	no	0
Protección suministrada por los EPP	no	0	no	0	si	10
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuados	si	10	si	10	no	0
Condiciones insegura de trabajo	no	0	no	0	no	0
Trabajadores sensibles a determinados riesgos	si	10	si	10	si	10
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	si	10	si	10	no	0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	no	0	no	0	no	0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	no	0	no	0	no	0
Total		60		50		30
Probabilidad de riesgo						

Fuente Acuerdo Ministerial JCGH-000-08-09

Tabla 26. Estimación de riesgos del Taller de Carpintería.

Riesgo	10. Postura Estática e incómoda		11. Vibraciones por uso de Maquina		12. Contacto con Sustancias Químicas	
	indicador	Valor	indicador	valor	indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgo es mayor que media jornada	no	0	no	0	no	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	si	10	si	10	si	10
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	no	0	si	10	si	10
Protección suministrada por los EPP	si	10	si	10	no	0
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuados	no	0	no	0	si	10
Condiciones insegura de trabajo	no	0	no	0	no	0
Trabajadores sensibles a determinados riesgos	si	10	si	10	si	10
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	no	0	no	0	si	10
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	no	0	no	0	no	0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	no	0	no	0	no	0
Total		30		40		50
Probabilidad de riesgo						

Fuente Acuerdo Ministerial JCGH-000-08-09

Riesgos encontrados en el Comedor

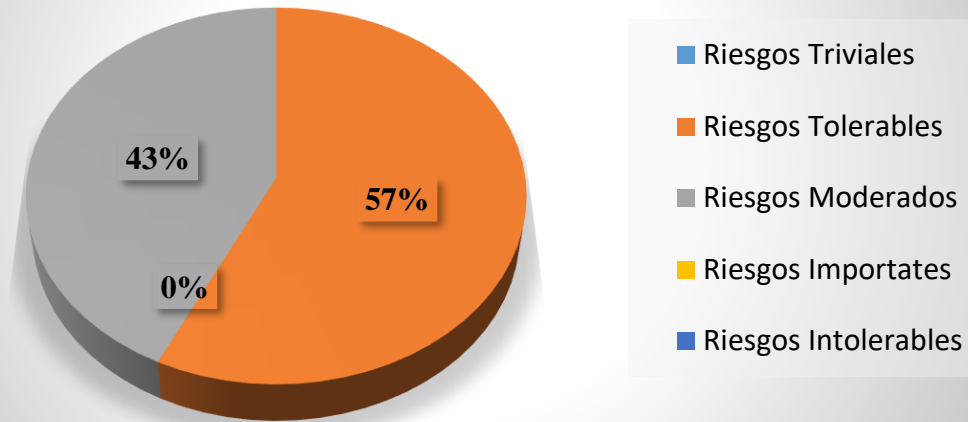


Ilustración 39. Gráfica de los Tipos de Riesgos encontrados en el Comedor. Fuente Propia

En el área de comedor se encontraron un total de 14 riesgos de los cuales el 43% de ellos son considerado como moderados mientras que el 57% pertenece a la clasificación tolerable, por lo que se puede aseverar que los riesgos se podrán mitigar tomando las adecuadas medidas.

Riesgos encontrados en Taller de Carpintería

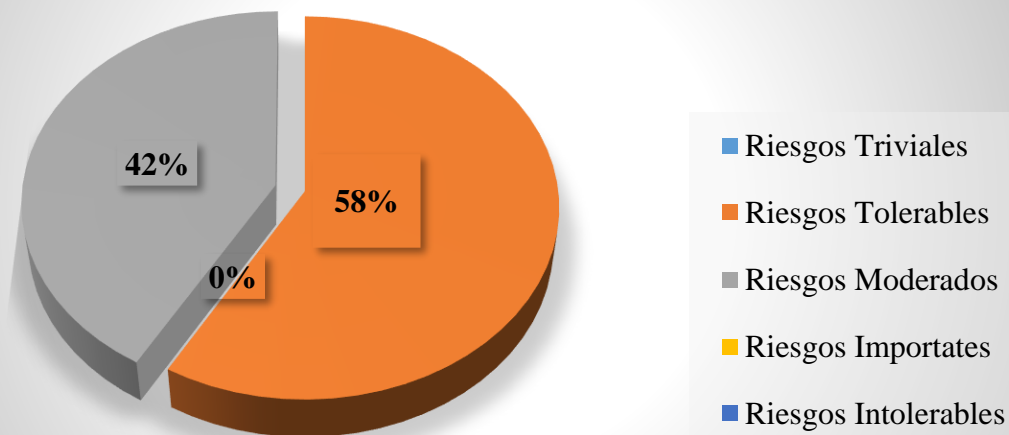


Ilustración 40. Gráfica de los Tipos de Riesgos encontrados en el Taller de Carpintería. Fuente Propia

En el Taller de Carpintería se encontraron un total de 12 riesgos de los cuales el 42% son moderados mientras que el 58% son tolerables, se pueden tomar soluciones rentables para la mitigación de riesgos.

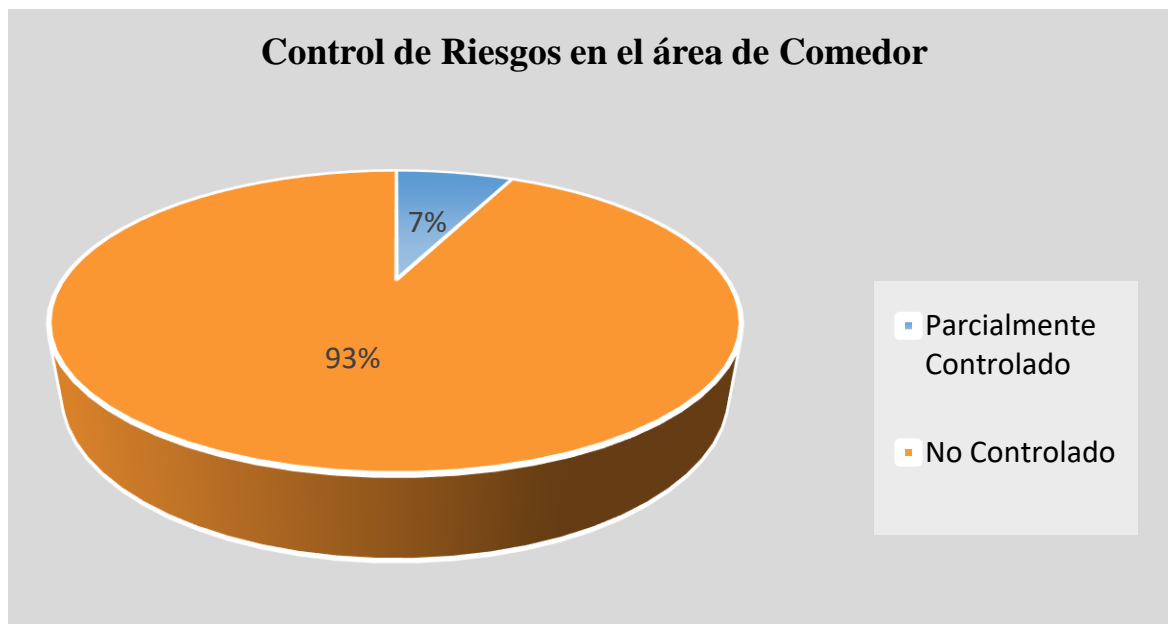


Ilustración 41. Gráfica de Riesgos Controlados del área de Comedor. Fuente Propia

Según la evaluación que se realizó se observó que el 7% del total de riesgos identificados son controlados por otra parte un 93% de ellos no lo están, por lo que UNIAV debe tomar medidas para evitar daños a los colaboradores.

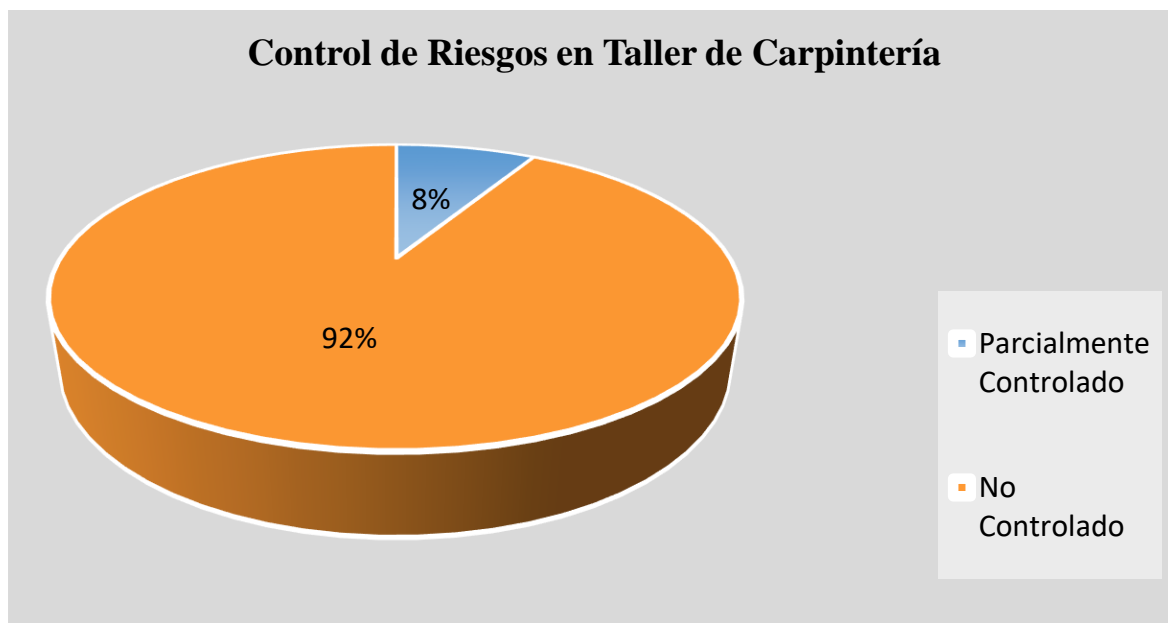


Ilustración 42. Gráfica de Riesgos Controlados del Taller de Carpintería. Fuente Propia

Según la evaluación que se realizó se observó que el 8% del total de riesgos identificados son controlados en cambio el 92% de ellos no lo están, por lo que UNIAV debe tomar medidas para evitar accidentes laborales.

Estado actual del área de Comedor



Ilustración 43. Cocinas a gas



Ilustración 44. Botiquín ubicado en el área de cocina



Ilustración 45. Baño ubicado en el área de comedor



Ilustración 46. Comedor UNIAV/



Ilustración 47. Despensa de alimentos



Ilustración 48. Cocina a Leña



Ilustración 49. Lavanderos ubicados contiguo a cocina a leña



Ilustración 50. Fosa de sedimentos

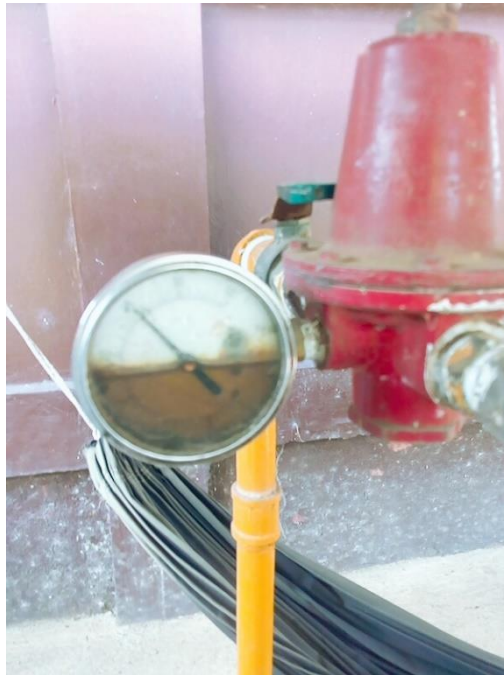


Ilustración 51. Estado del Manómetro del tanque de gas butano

Estado actual del Taller de Carpintería



Ilustración 52. Taller de Carpintería



Ilustración 53. Lugar de trabajo del Jefe de carpintería



Ilustración 54. Pila ubicada dentro del Taller



Ilustración 55. Mesa de trabajo ubicada en el Taller



Ilustración 56. EPP proporcionados por UNIAV