

# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

## **FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

**Trabajo de titulación en la modalidad de proyectos de investigación previo a la obtención del Título de Ingeniera de Empresas**

**TEMA: “Sistema de seguridad y salud ocupacional para la Empresa Pública Municipal Mancomunada de Aseo Integral de Tungurahua EMMAIT-EP”**

**AUTORA: Jenny Lizzet Chávez Sulca**

**TUTOR: Ps. Mg. María Cristina Abril Freire**

**AMBATO – ECUADOR**

**Mayo 2019**



## APROBACIÓN DEL TUTOR

**Ps.Mg. María Cristina Abril Freire**

### **CERTIFICA:**

En mi calidad de Tutor del trabajo de titulación “**Sistema de seguridad y salud ocupacional para la Empresa Pública Municipal Mancomunada de aseo integral de Tungurahua EMMAIT-EP**” presentado por la Srta. **Jenny Lizzet Chávez Sulca** para optar por el título de Ingeniera de Empresas, **CERTIFICO**, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considero que responde a las normas establecidas en el Reglamento de Títulos y Grados de la Facultad suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 29 de Abril del 2019

  
\_\_\_\_\_  
**Ps. Mg. María Cristina Abril Freire**

**C.I. 180332417-5**

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Yo, **Jenny Lizzet Chávez Sulca**, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente proyecto, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniera de Empresas, son absolutamente originales, auténticos y personales a excepción de las citas bibliográficas.



---

**Jenny Lizzet Chávez Sulca**

**C.I. 180509740-7**

## **APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO**

Los suscritos profesores calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.



---

**Ing. Mg. César Andrés Guerrero Velastegui**

**C.I.180310124-3**



---

**Ing. Mg. Juan Enrique Ramos Guevara**

**C.I.180308420-9**

Ambato, 29 de Abril del 2019

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este proyecto dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.



**Jenny Lizzet Chávez Sulca**

**C.I.180509740-7**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco primero a Dios por darme la vida, la fuerza y la sabiduría para salir adelante en este proceso de graduación, agradezco a mi familia a mi padre Fabián Chávez y a mi madre Angélica Sulca por siempre estar pendientes de mi desde el comienzo de mi carrera hasta el final de la misma, por su apoyo constante por nunca dejarme sola a pesar de todo y no perder la fe en mí, agradezco de manera especial a mi tutora Ps.Mg María Cristina Abril Freire y a mis calificadores Ing. César Andrés Guerrero Velastegui e Ing.Mg Juan Enrique Ramos Guevara por ser amigos y guías en este trabajo investigativo, por ser pacientes, atentos y siempre ser claros y concisos con sus instrucciones a seguir. A mis amigos y amigas que de alguna forma me dieron su apoyo y forman parte de este logro académico.

*Jenny Lizzet Chávez Sulca.*

## **DEDICATORIA**

Dedico mi trabajo primero a Dios por la salud, la vida y facultades que me ha entregado, dedico también mi esfuerzo y triunfo a mi padre Fabián Chávez, mi madre Angélica Sulca y mis hermanas Germania Chávez y Nayeli Chávez mi familia mi motivación más grande para lograr mis metas y luchar independiente e incansablemente por un futuro mejor. Gracias familia los amo.

*Jenny Lizzet Chávez Sulca*

## ÍNDICE GENERAL

<b>APROBACIÓN DEL TUTOR</b> .....	II
<b>DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD</b> .....	III
<b>APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO</b> .....	IV
<b>DERECHOS DE AUTOR</b> .....	V
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	VI
<b>DEDICATORIA</b> .....	VII
<b>ÍNDICE GENERAL</b> .....	VIII
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	X
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS</b> .....	XIII
<b>ÍNDICE DE ANEXOS</b> .....	XVI
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	XVII
<b>ABSTRACT</b> .....	XVIII
<b>1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b> .....	1
<b>1.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	1
1.1.1 Contextualización.....	2
1.1.2 Análisis crítico .....	8
1.1.3 Prognosis .....	10
1.1.4 Formulación del problema.....	11
1.1.5 Preguntas directrices.....	11
<b>1.2 JUSTIFICACIÓN</b> .....	11
<b>1.3. OBJETIVOS</b> .....	12
1.3.1 Objetivo general .....	12
1.3.2 Objetivos específicos.....	12
<b>2. MARCO TEÓRICO</b> .....	13
<b>2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS</b> .....	13
<b>2.2. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES</b> .....	15
2.2.1. Desarrollo de las categorías de la variable independiente: Sistema de seguridad y salud ocupacional .....	16
2.2.2. Desarrollo de las categorías de la variable dependiente: riesgos laborales .....	25
<b>2.3 HIPÓTESIS</b> .....	34
<b>3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	35
<b>3.1 ENFOQUE</b> .....	35
<b>3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	35
3.2.1 Investigación de campo .....	35



3.2.2 Investigación bibliográfica – documental .....	36
<b>3.3. NIVEL O TIPOS DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>36</b>
3.3.1 Investigación descriptiva .....	36
3.3.2 Investigación correlacional.....	37
<b>3.4. MÉTODOS Y TÉCNICAS .....</b>	<b>37</b>
3.4.1 Método deductivo – inductivo .....	37
3.4.2 Método analítico – sintético .....	39
3.4.3 Técnica de encuesta.....	39
<b>3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA.....</b>	<b>40</b>
3.5.1 Población.....	40
3.5.2 Muestra .....	42
<b>3.6. INSTRUMENTOS .....</b>	<b>43</b>
3.6.1 Instrumento de recolección de la información .....	43
3.6.2 Validación del instrumento.....	45
<b>3.7 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....</b>	<b>47</b>
<b>4. RESULTADOS .....</b>	<b>48</b>
<b>4.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA .....</b>	<b>48</b>
<b>4.2 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN GENERAL DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>136</b>
<b>4.3 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS .....</b>	<b>138</b>
<b>5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>143</b>
<b>5.1 CONCLUSIONES.....</b>	<b>143</b>
<b>5.2 RECOMENDACIONES .....</b>	<b>145</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>146</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>152</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
<b>Tabla 1.</b> Nómina del personal de la Empresa Pública Municipal Mancomunada de aseo integral de Tungurahua EMMAIT-EP .....	40
<b>Tabla 2.</b> Resumen del procesamiento de los casos Encuesta 1 .....	46
<b>Tabla 3.</b> Estadísticos de fiabilidad de la Encuesta 1 .....	46
<b>Tabla 4.</b> Resumen del procesamiento de los casos Encuesta 2 .....	47
<b>Tabla 5.</b> Estadísticos de fiabilidad de la encuesta 2 .....	47
<b>Tabla 6.</b> Desarrollo humano .....	48
<b>Tabla 7.</b> Condiciones históricas y culturales .....	49
<b>Tabla 8.</b> Necesidades económicas .....	50
<b>Tabla 9.</b> Factores de Riesgo .....	51
<b>Tabla 10.</b> Recursos de la Salud .....	52
<b>Tabla 11.</b> Condiciones de Salud.....	53
<b>Tabla 12.</b> Prevención de Enfermedades .....	54
<b>Tabla 13.</b> Prevención de enfermedades en Instituciones.....	55
<b>Tabla 14.</b> Educación para la salud.....	56
<b>Tabla 15.</b> Control Factores de riesgo .....	57
<b>Tabla 16.</b> Desarrollo social en la comunidad .....	58
<b>Tabla 17.</b> Participación Social.....	59
<b>Tabla 18.</b> Negociación de Ideales .....	60
<b>Tabla 19.</b> Salud de los colectivos .....	61
<b>Tabla 20.</b> Acciones Investigativas.....	62
<b>Tabla 21.</b> Protección de máquinas (Encuesta 2) .....	63
<b>Tabla 22.</b> Protección de herramientas de trabajo móviles (Encuesta2).....	64
<b>Tabla 23.</b> Paros de emergencia (Encuesta 2).....	65
<b>Tabla24.</b> Herramientas hechas de material adecuado (Encuesta 2) .....	66
<b>Tabla 25.</b> Estado de las herramientas de trabajo (Encuesta 2) .....	67
<b>Tabla 26.</b> Falta de herramientas adecuadas (Encuesta 2).....	68
<b>Tabla 27.</b> Orden en el puesto de trabajo (Encuesta 2).....	69
<b>Tabla 28.</b> Aislamiento y seguridad (Encuesta 2).....	70
<b>Tabla 29.</b> Herramientas adecuadas (Encuesta 2).....	71
<b>Tabla 30.</b> Señalización de pesos máximos (Encuesta 2).....	72

<b>Tabla 31.</b> Manejo de herramientas de trabajo por personal autorizado (Encuesta 2)	73
<b>Tabla 32.</b> Adecuación de las herramientas de trabajo (Encuesta 2)	74
<b>Tabla 33.</b> Comodidad en los puestos de trabajo (Encuesta 2)	75
<b>Tabla 34.</b> Mantenimiento de las herramientas de trabajo (Encuesta 2)	76
<b>Tabla 35.</b> Cintas transportadoras (Encuesta 2)	77
<b>Tabla 36.</b> Estado de Salud de los colaboradores (Encuesta 2)	78
<b>Tabla 37.</b> Sistemas de amortiguación (Encuesta 2)	79
<b>Tabla 38.</b> Distancia de la maquinaria (Encuesta 2)	80
<b>Tabla 39.</b> Almacenamiento adecuado (Encuesta 2)	81
<b>Tabla 40.</b> Suelo adecuado (Encuesta 2)	82
<b>Tabla 41.</b> Señalización dentro las áreas de trabajo (Encuesta 2)	83
<b>Tabla 42.</b> Iluminación general (Encuesta 2)	84
<b>Tabla 43.</b> Deslumbramientos y reflejos (Encuesta 2)	85
<b>Tabla 44.</b> Iluminación correcta (Encuesta 2)	86
<b>Tabla 45.</b> Limpieza de lámparas y ventanas (Encuesta 2)	87
<b>Tabla 46.</b> Mediciones del nivel de luz (Encuesta 2)	88
<b>Tabla 47.</b> Puesto de trabajo adecuado (Encuesta 2)	89
<b>Tabla 48.</b> Niveles de Iluminación adecuados (Encuesta 2)	90
<b>Tabla 49.</b> Aislamiento de focos de calor (Encuesta 2)	91
<b>Tabla 50.</b> Ventilación (Encuesta 2)	92
<b>Tabla 51.</b> Sistema de extracción (Encuesta 2)	93
<b>Tabla 52.</b> Señales visuales y acústicas (Encuesta 2)	94
<b>Tabla 53.</b> Candados de seguridad (Encuesta 2)	95
<b>Tabla 54.</b> Sistemas de frenos (Encuesta 2)	96
<b>Tabla 55.</b> Revisiones y pruebas periódicas (Encuesta 2)	97
<b>Tabla 56.</b> Normas internas (Encuesta 2)	98
<b>Tabla 57.</b> Temperatura adecuada (Encuesta 2)	99
<b>Tabla 58.</b> Ropa de trabajo (Encuesta 2)	100
<b>Tabla 59.</b> Mantenimiento a los sistemas de ventilación (Encuesta 2)	101
<b>Tabla 60.</b> Señalización de los locales que hay radiación ionizante (Encuesta 2)	102
<b>Tabla 61.</b> Riesgos de zonas peligrosas (Encuesta 2)	103
<b>Tabla 62.</b> Revisiónes médicas (Encuesta 2)	104
<b>Tabla 63.</b> Carretilla sanitaria (Encuesta 2)	105

<b>Tabla 64.</b> Contaminantes químicos (Encuesta 2) .....	106
<b>Tabla 65.</b> Productos químicos peligrosos (Encuesta 2) .....	107
<b>Tabla 66.</b> Utilización de productos químicos (Encuesta 2).....	108
<b>Tabla 67.</b> Tipos de productos químicos (Encuesta 2) .....	109
<b>Tabla 68.</b> Etiquetación de los productos (Encuesta 2) .....	110
<b>Tabla 69.</b> Información sobre nuevos productos (Encuesta 2).....	111
<b>Tabla 70.</b> Lugares adecuados para servirse alimentos (Encuesta 2) .....	112
<b>Tabla 71.</b> Zonas adecuadas (Encuesta 2) .....	113
<b>Tabla 72.</b> Limpieza y desinfección (Encuesta 2) .....	114
<b>Tabla 73.</b> Higiene personal (Encuesta 2) .....	115
<b>Tabla 74.</b> Ritmo de trabajo (Encuesta 2).....	116
<b>Tabla 75.</b> Descanso nocturno (Encuesta 2) .....	117
<b>Tabla 76.</b> Descanso fuera de horarios de trabajo (Encuesta 2) .....	118
<b>Tabla 77.</b> Concentración en el trabajo (Encuesta 2).....	119
<b>Tabla 78.</b> Visualización (Encuesta 2).....	120
<b>Tabla 79.</b> Trabajo sentado o de pie (Encuesta 2) .....	121
<b>Tabla 80.</b> Comodidad en el puesto de trabajo (Encuesta 2).....	122
<b>Tabla 81.</b> Comodidad de los asientos (Encuesta 2).....	123
<b>Tabla 82.</b> Variación de posturas (Encuesta 2).....	124
<b>Tabla 83.</b> Comodidad de los asientos de trabajo (Encuesta 2).....	125
<b>Tabla 84.</b> Herramientas y asientos adecuados (Encuesta 2).....	126
<b>Tabla 85.</b> Movimientos forzados (Encuesta 2) .....	127
<b>Tabla 86.</b> Estatura y sillas adecuadas (Encuesta 2).....	128
<b>Tabla 87.</b> Equipos apropiados (Encuesta 2).....	129
<b>Tabla 88.</b> Normas establecidas para levantar pesos (Encuesta 2).....	130
<b>Tabla 89.</b> Horas de descanso (Encuesta 2).....	131
<b>Tabla 90.</b> Desarrollo del trabajo adecuado a la edad (Encuesta 2) .....	134
<b>Tabla 91.</b> Frecuencias cardíacas (Encuesta 2).....	134
<b>Tabla 92.</b> Consumo metabólico (Encuesta 2).....	135
<b>Tabla 93:</b> Cálculo $X^2$ .....	141

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
<b>Gráfico 1.</b> Árbol de problemas.....	8
<b>Gráfico 2.</b> Árbol de objetivos.....	9
<b>Gráfico 3.</b> Red de inclusiones conceptuales.....	15
<b>Gráfico 4.</b> Elementos y Subelementos del modelo de gestión de seguridad y salud Ecuador .....	20
<b>Gráfico 5.</b> Fallos potenciales.....	26
<b>Gráfico 6.</b> Desarrollo Humano .....	48
<b>Gráfico 7.</b> Condiciones históricas y culturales.....	49
<b>Gráfico 8.</b> Necesidades económicas.....	50
<b>Gráfico 9.</b> Factores de riesgo.....	51
<b>Gráfico 10.</b> Recursos sector salud .....	52
<b>Gráfico 11.</b> Condiciones de salud dentro de la colectividad.....	53
<b>Gráfico 12.</b> Prevención de enfermedades.....	54
<b>Gráfico 13.</b> Prevención de enfermedades dentro de las instituciones .....	55
<b>Gráfico 14.</b> Educación para la salud.....	56
<b>Gráfico 15.</b> Control de factores de riesgo .....	57
<b>Gráfico 16.</b> Desarrollo social .....	58
<b>Gráfico 17.</b> Participación social .....	59
<b>Gráfico 18.</b> Concertación y Negociación de ideales .....	60
<b>Gráfico 19.</b> Cuidado de la salud .....	61
<b>Gráfico 20.</b> Acción investiga en empresas .....	62
<b>Gráfico 21.</b> Protección de máquinas (encuesta 2).....	63
<b>Gráfico 22.</b> Protección de herramientas de trabajo móviles (encuesta 2).....	64
<b>Gráfico 23.</b> Paros de emergencia (encuesta 2) .....	65
<b>Gráfico 24.</b> Herramientas hechas de material adecuado (encuesta 2).....	66
<b>Gráfico 25.</b> Estado de las herramientas de trabajo (encuesta 2).....	67
<b>Gráfico 26.</b> Falta de herramientas adecuadas (encuesta 2) .....	68
<b>Gráfico 27.</b> Orden en el puesto de trabajo (encuesta 2) .....	69
<b>Gráfico 28.</b> Aislamiento y seguridad (encuesta 2) .....	70
<b>Gráfico 29.</b> Herramientas adecuadas (encuesta 2) .....	71
<b>Gráfico 30.</b> Señalización de pesos máximos (encuesta 2) .....	72

<b>Gráfico 31.</b> Manejo de herramientas de trabajo por personal autorizado (encuesta 2)	73
<b>Gráfico 32.</b> Adecuación de las herramientas de trabajo (encuesta 2)	74
<b>Gráfico 33.</b> Comodidad en los puestos de trabajo (encuesta 2)	75
<b>Gráfico 34.</b> Mantenimiento de las herramientas de trabajo(encuesta 2)	76
<b>Gráfico 35.</b> Cintas transportadoras (encuesta 2)	77
<b>Gráfico 36.</b> Estado de Salud de los colaboradores (encuesta 2)	78
<b>Gráfico 37.</b> Sistemas de amortiguación (encuesta 2)	79
<b>Gráfico 38.</b> Distancia de la maquinaria (encuesta 2)	80
<b>Gráfico 39.</b> Almacenamiento adecuado (encuesta 2)	81
<b>Gráfico 40.</b> Suelo adecuado (encuesta 2)	82
<b>Gráfico 41.</b> Señalización dentro las áreas de trabajo (encuesta 2)	83
<b>Gráfico 42.</b> Iluminación general (encuesta 2)	84
<b>Gráfico 43.</b> Deslumbramientos y reflejos (encuesta 2)	85
<b>Gráfico 44.</b> Iluminación correcta (encuesta 2)	86
<b>Gráfico 45.</b> Limpieza de lámparas y ventanas (encuesta 2)	87
<b>Gráfico 46.</b> Mediciones del nivel de luz (Encuesta 2)	88
<b>Gráfico 47.</b> Puesto de trabajo adecuado (encuesta 2)	89
<b>Gráfico 48.</b> Niveles de Iluminación adecuados (encuesta 2)	90
<b>Gráfico 49.</b> Aislamiento de focos de calor (encuesta 2)	91
<b>Gráfico 50.</b> Ventilación (encuesta 2)	92
<b>Gráfico 51.</b> Sistema de extracción (encuesta 2)	93
<b>Gráfico 52.</b> Señales visuales y acústicas (encuesta 2)	94
<b>Gráfico 53.</b> Candados de seguridad (encuesta 2)	95
<b>Gráfico 54.</b> Sistemas de frenos (encuesta 2)	96
<b>Gráfico 55.</b> Revisiones y pruebas periódicas (encuesta 2)	97
<b>Gráfico 56.</b> Normas internas (encuesta 2)	98
<b>Gráfico 57.</b> Temperatura adecuada (encuesta 2)	99
<b>Gráfico 58.</b> Ropa de trabajo (encuesta 2)	100
<b>Gráfico 59.</b> Mantenimiento a los sistemas de ventilación(encuesta 2)	101
<b>Gráfico 60.</b> Señalización de los locales que hay radiación ionizante	102
<b>Gráfico 61.</b> Riesgos de zonas peligrosas (encuesta 2)	103
<b>Gráfico 62.</b> Revisiones médicas (encuesta 2)	104
<b>Gráfico 63.</b> Carretilla sanitaria (encuesta 2)	105

<b>Gráfico 64.</b> Contaminantes quimicos (encuesta 2).....	106
<b>Gráfico 65.</b> Productos quimicos peligrosos (encuesta 2).....	107
<b>Gráfico 66.</b> Utilización de productos quimicos (encuesta 2).....	108
<b>Gráfico 67.</b> Tipos de productos quimicos (encuesta 2).....	109
<b>Gráfico 68.</b> Etiquetación de los productos (encuesta 2).....	110
<b>Gráfico 69.</b> Información sobre nuevos productos (encuesta 2).....	111
<b>Gráfico 70.</b> Lugares adecuados para servirse alimentos (encuesta 2).....	112
<b>Gráfico 71.</b> Zonas adecuadas (encuesta 2).....	113
<b>Gráfico 72.</b> Limpieza y desinfección (encuesta 2).....	114
<b>Gráfico 73.</b> Higiene personal (encuesta 2).....	115
<b>Gráfico 74.</b> Ritmo de trabajo (encuesta 2).....	116
<b>Gráfico 75.</b> Descanso nocturno (encuesta 2).....	117
<b>Gráfico 76.</b> Descanso fuera de horarios de trabajo (encuesta 2).....	118
<b>Gráfico 77.</b> Concentración en el trabajo (encuesta 2).....	119
<b>Gráfico 78.</b> Visualización (encuesta 2).....	120
<b>Gráfico 79.</b> Trabajo sentado o de pie (encuesta 2).....	121
<b>Gráfico 80.</b> Comodidad en el puesto de trabajo (encuesta 2).....	122
<b>Gráfico 81.</b> Comodidad de los ascientos (encuesta 2).....	123
<b>Gráfico 82.</b> Variación de posturas (encuesta 2). .....	124
<b>Gráfico 83.</b> Comodidad de los ascientos de trabajo (encuesta 2).....	125
<b>Gráfico 84.</b> Herramientas y ascientos adecuados (encuesta 2).....	126
<b>Gráfico 85.</b> Movimientos forzados (encuesta 2).....	127
<b>Gráfico 86.</b> Estaura y sillas adecuadas (encuesta 2).....	128
<b>Gráfico 87.</b> Equipos apropiados (encuesta 2).....	129
<b>Gráfico 88.</b> Normas establecidas para levantar pesos (encuesta 2).....	130
<b>Gráfico 89.</b> Horas de descanso (encuesta 2). .....	131
<b>Gráfico 90.</b> Desarrollo del trabajo adecuado a la edad (encuesta 2).....	134
<b>Gráfico 91.</b> Frecuencias cardíacas (encuesta 2).....	135
<b>Gráfico 92.</b> Consumo metabólico (encuesta 2).....	136
<b>Gráfico 93:</b> Representación gráfica de la hipótesis planteada .....	142

## ÍNDICE DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 1:</b> Encuesta N°1.....	151
<b>Figura 2:</b> Encuesta N°1.....	154
<b>Figura 3:</b> Encuesta N°1.....	157



## **RESUMEN EJECUTIVO**

La Empresa Pública Municipal Mancomunada de aseo integral EMMAIT-EP es una entidad cuya organización y funcionamiento funciona como un pilar de la sostenibilidad del sistema de gestión en la ciudadanía (sociedad civil organizada, instituciones locales, usuarios del servicio, medios de comunicación, funcionarios municipales) por ello se fomenta su participación consciente en la gestión de residuos sólidos, mediante campañas de promoción, sensibilización, comunicación y educación.

La presente investigación se realizó por la necesidad de una mejor utilización de nuevos sistemas de seguridad y salud ocupacional que contribuyan con el Talento Humano de la Empresa Pública Municipal Mancomunada de aseo integral de Tungurahua EMMAIT-EP. Su importancia radica en que cada empresa debe tener un sistema de seguridad y salud ocupacional confiable para que sus colaboradores se sientan a gusto en cada una de sus actividades y sobre todo se encuentren seguros ante cualquier tipo de accidente que pueda suscitarse dentro de la entidad.

Los datos arrojados por la investigación de campo aplicada a los colaboradores de la empresa indican que es importante que exista un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional como parte inherente del éxito dentro de la empresa y sobre todo para que los colaboradores tengan más seguridad al trabajar, puesto que estos son factores que los colaboradores consideran como una falencias que se deben mejorar.

Dicho Sistema en la Empresa Pública Municipal Mancomunada de aseo integral de Tungurahua EMMAIT-EP, sería de gran ayuda ya que las mencionadas normas OHSAS 18000 se centran básicamente en patrones que todos los colaboradores deben obedecer promoviendo seguridad en las áreas de la empresa, permitiendo estabilidad y buen ambiente laboral.

**PALABRAS CLAVES:** INVESTIGACIÓN, SISTEMAS DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL, GESTION AMBIENTAL, EMMAIT-EP, OHSAS 18000

## **ABSTRACT**

The Empresa Pública Municipal Mancomunada de aseo integral EMMAIT-EP is an entity whose organization and functioning functions as a pillar of the sustainability of the management system in the citizenry (organized civil society, local institutions, users of the service, media, municipal officials). Therefore, their conscious participation in the management of solid waste is encouraged, through campaigns of promotion, awareness, communication and education.

The present research was carried out due to the need for a better use of new occupational health and safety systems that contribute to the Human Talent of the Joint Public Company of integral cleanliness of Tungurahua EMMAIT-EP. Its importance lies in the fact that each company must have a reliable occupational safety and health system so that its employees feel comfortable in each of its activities and above all they are safe from any type of accident that may arise within the entity.

The data thrown by the field research applied to the employees of the company indicate that it is important that there is an Occupational Health and Safety System as an inherent part of the success within the company and above all so that the collaborators have more security when working, since these are factors that employees consider to be shortcomings that must be improved.

Said System in the Joint Public Company of integral cleaning of Tungurahua EMMAIT-EP, would be of great help since the aforementioned OHSAS 18000 standards are basically focused on patterns that all employees must obey by promoting safety in the areas of the company, allowing stability and good work environment.

**KEY WORDS:** RESEARCH, OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY SYSTEMS, ENVIRONMENTAL MANAGEMENT, EMMAIT-EP, OHSAS 18000.

## **1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

### **1.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

La presente investigación se realizó por la necesidad de una mejor utilización de nuevos sistemas de seguridad y salud ocupacional que contribuyan con el Talento Humano de la Empresa Pública Municipal Mancomunada de aseo integral de Tungurahua EMMAIT-EP.

Su importancia radica en que cada empresa debe tener un sistema de seguridad y salud ocupacional confiable para que sus colaboradores se sientan a gusto en cada una de sus actividades y sobre todo se encuentren seguros ante cualquier tipo de accidente que pueda suscitarse dentro de la entidad.

Actualmente, las empresas ubicadas en países en vías de desarrollo, desconocen la gran importancia de la higiene y seguridad industrial en las organizaciones, mismas que al tener un planteamiento adecuado, coadyuva a alcanzar los objetivos previstos con una mayor productividad y de la mejor manera posible.

La implementación de un adecuado sistema de seguridad y salud ocupacional provee eventuales accidentes que provocarían pérdidas materiales y posibles afectaciones graves en los seres humanos; por lo cual se requiere que los procesos sean efectivos, garantizando sobre todo la seguridad de los colaboradores y de la misma entidad.

La seguridad industrial se constituye como una disciplina que estudia los ambientes laborales, cuyos objetivos son la conservación y el mejoramiento de la salud de los miembros del personal. Siendo esta la razón por la cual se propone un sistema de seguridad industrial, que, en base a un plan de prevención de accidentes laborales, permitirá cumplir con las normativas legales vigentes, proteger el talento humano, el incremento de la productividad y el crecimiento económico, con un personal atendido de la mejor manera y cumpliendo con todos sus derechos.

En Ecuador se está exigiendo a las empresas que se implemente un sistema de seguridad y salud ocupacional que antes no era obligatorio, por lo que en la actualidad

la Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo es encargada del control de los derechos del trabajo; el programa existe desde que la ley estableciera que los riesgos laborales están a cargo del empleador y que coexisten obligaciones, derechos y deberes que se deben cumplir en lo que a prevención de dichos riesgos se refieren.

### **1.1.1 Contextualización**

Contextualizar una información significa llevar elementos nuevos y paralelos al hecho central que origina la noticia, realizando aportes que permitan aclararlo y ponerlo en relación con otros hechos laterales. Lo que se busca de este modo es profundizar los niveles de información que se brindan, aportando al lector la mayor cantidad de elementos posibles que contribuyan a la comprensión de los mensajes transmitidos (Ruiz, 2013, pág. 2).

Según manifiesta Enrique Hernández: “contextualización del problema es producto de la observación directa de la problemática y por lo tanto hay que realizar un breve diagnóstico, descripción, análisis y argumentación del problema” (Hernández E. , pág. 15).

De esta manera, lo que se persigue es interpretar la información existente sobre un tema central presentando un contexto de realidad mayor al que ofrece en sí el problema planteado; de esta manera se busca que el problema no aparezca aislado sino vinculado con diversos elementos explicativos que enriquezcan la comprensión.

#### **a) Macro contextualización**

Mientras en la relación salud-trabajo los accidentes de trabajo siempre han sido fácilmente identificables en el instante mismo que suceden, para que esto mismo acontezca con la enfermedad laboral se ha necesitado recorrer un largo camino de diferentes estudiosos a lo largo de la historia. “a medida que fueron surgiendo hombres que investigaban y dictaban reformas y normativas que beneficiaban a los trabajadores” se fue desarrollando la prevención de riesgos laborales en el mundo y ella empezó a tomar importancia para la sociedad (Arévalo & Molano, 2013, pág. 22).

De acuerdo al sistema económico vigente, una empresa se constituye como uno de los principales agentes de la actividad económica, cumpliendo diversos roles a lo largo de la historia de la humanidad. En la actualidad, el protagonismo de las empresas es más complejo por la globalización y el avance incesante de las nuevas tecnologías de la información y del conocimiento, por lo que consecuentemente surgen accidentes y enfermedades laborales.

Sin embargo, todavía existen limitaciones que deben ser superadas con la misma rapidez con que se ha desarrollado en los siglos XX y XXI, caracterizados por las nuevas necesidades derivadas del empleo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), así como los nuevos contextos laborales donde predominan las exigencias mentales sobre las físicas.

En ocasiones, los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo implementados en nuestras empresas no cumplen su objetivo fundamental, que es el de disminuir o evitar la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales, lo cual responde básicamente a las inminentes insuficiencias que muestran la implementación de este sistema en las empresas y por consiguiente la inadecuada aplicación de la responsabilidad social empresarial (RSE) (Céspedes & Martínez, 2016, pág. 2)

A nivel mundial, las actividades laborales son reguladas en salud y seguridad ocupacional sin ser Ecuador la excepción, de tal manera que existen Leyes, reglamentos y controles para verificar que los colaboradores cuenten con las prevenciones de seguridad correspondientes.

Por lo que El Plan de Acción Internacional sobre la Salud de los Trabajadores 2008-2017 de la Organización Mundial de la Salud, “insta a los Estados Miembros a incorporar la salud de los trabajadores en las políticas nacionales como requisito fundamental para la productividad y el desarrollo económico” (Gómez, 2017, pág. 3).

Se considera entonces que la salud de la población trabajadora repercute en su bienestar y calidad de vida e impacta económica y productivamente en cada país.

## **b) Meso contextualización**

La información que despliega el periódico digital Crónica manifiesta que según la Organización Internacional del Trabajo (OIT): “42 de cada 1.000 trabajadores en Ecuador sufren accidentes laborales. Cada año, en el mundo más de 313 millones de trabajadores sufren accidentes de trabajo y enfermedades profesionales no mortales, lo que equivale a 860.000 víctimas al día” (Crónica.com, 2016, pág. 1).

La Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo del Ecuador surge de los derechos del trabajo y su protección, existiendo dicho programa desde el año 2005 cuando la ley determinó que “los riesgos del trabajo son de cuenta del empleador” y que existe obligaciones, derechos y deberes a cumplir en la prevención de riesgos laborales.

Aunque el Código de Trabajo establece que los empleadores están obligados a elaborar un reglamento de higiene y seguridad cuando cuente con más de diez colaboradores, solamente existen registros estadísticos de cumplimiento, accidentes laborales y temas relacionados de empresas ecuatorianas solo hasta el año 2014.

El reporte del periódico digital Crónica señala que accidentes y enfermedades laborales son habituales, y muchas veces no son reportadas por desconocimiento, quedándose sin reportar a las entidades pertinentes y por lo tanto la información estadística es inexistente.

El cuerpo legal en seguridad y salud en el trabajo se inicia con la Constitución de la República del Ecuador, estableciendo el derecho de toda persona a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar, siendo el punto de partida para las actividades de prevención de riesgos laborales en las empresas.

En orden jerárquico, respaldan este derecho el Código del Trabajo estableciendo las relaciones empleado – patrono en este ámbito y la Ley de Seguridad Social regulando los servicios y prestaciones del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social a los trabajadores afiliados en caso de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Igualmente, el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo de 1986, cuyo

objetivo es la prevención, disminución o eliminación de los riesgos laborales, y el Reglamento para el Funcionamiento de los Servicios Médicos de Empresas sobre la promoción y fomento de la salud de los trabajadores del Ministerio del Trabajo (Gómez, 2017, pág. 3).

El último informe del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) indica que las atenciones médicas por accidentes de trabajo crecieron un 74% ya que en enero del 2014 se atendieron a 2.075 personas aumentando a 3.612 personas atendidas en diciembre del mismo año (IESS Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2014).

El actual Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo de 2016, ha establecido la obligatoriedad principal para los empleadores ecuatorianos que implementen programas de prevención frente a los riesgos derivados del trabajo mediante la evaluación y control de riesgos laborales, así también la responsabilidad que tienen al producirse un accidente de trabajo o enfermedad profesional, conforme a la gestión que hayan efectuado con respecto a la prevención de riesgos.

### **c) Micro contextualización**

Se comprobó que para la consecución de todas las obras programas y proyectos de EMMAIT-EP, resulta fundamental contar con los recursos necesarios y para tenerlos es vital haberlos presupuestado correctamente. Adicionalmente fue posible establecer que cuando se presupuesta en EMMAIT para una actividad o proyecto cierta cantidad de dinero y no se la ejecuta de acuerdo a lo planificado se reduce las oportunidades. (...)

Se puede indicar que las dificultades identificadas en el proceso de Planificación Presupuestaria han afectado el desarrollo de las actividades de la empresa “EMMAIT-EP”; mediante el estudio y evaluación realizados, se pudo determinar que la situación financiera de la entidad, no ha sido evaluados adecuadamente durante los últimos años. (Pérez, 2014, págs. 65,75)

La inexistencia de datos que informen sobre los accidentes laborales suscitados en empresas de aseo integral en Ecuador, promueven especular que no se otorga la debida importancia necesaria a dicho tema como en otros países. Tal es así que en la Empresa

Pública Municipal Mancomunada de aseo integral de Tungurahua EMMAIT-EP, no se considera entre los factores de éxito el sistema de seguridad y salud ocupacional.

La Empresa Pública Municipal Mancomunada de aseo integral de Tungurahua EMMAIT-EP emitió su último informe en el año 2014, donde manifiesta haber realizado una inversión en “Consultoría de la elaboración del Reglamento de Seguridad y Salud para el personal Operativo y Administrativo de la EMMAIT-EP” (EMMAIT-EP, 2014), pero no presenta un desglose pormenorizado de los contenidos de dicho Reglamento que para el periodo actual resulta desactualizado.

La Empresa Pública Municipal Mancomunada de Aseo Integral (EMMAIT-EP) produce un servicio público que produce una externalidad positiva, puesto que se aplican los principios de no-exclusión y no-rivalidad, la provisión del servicio de recolección de basura no está dada por procesos de mercados sino por parte del estado/municipio. (...)

La empresa mancomunada no cuenta con indicadores de gestión que ayuden a medir el buen o mal desempeño de la empresa, teniendo en cuenta que estos son una herramienta indispensable para la administración de la empresa que ayudan a la toma de decisiones, por esto se observa que la empresa presenta una debilidad en la gestión administrativa, la cual debe mejorar.

Mejorar los indicadores de gestión en especial los relacionados con la administración y planificación del Talento Humano, con el fin de ir construyendo un sistema de información que permita controlar las funciones que desempeña el personal administrativo, técnico y operativo de la empresa, para entregar a la gerencia la información necesaria para facilitar la toma de decisiones (Visarrea, 2016, págs. 104, 105).

Los reglamentos internos de seguridad y salud ocupacional (renovables cada dos años) son imprescindibles por su favorable contribución con el Talento Humano de las empresas ecuatorianas y en este caso a la Empresa Pública Municipal de aseo integral; ya que, al establecer reglas de prevención ante los riesgos identificados en la organización, con un previo diagnóstico contribuye a establecer de manera formal los derechos y responsabilidades compartidas por todo el personal que integra la organización.



La desactualización en el sistema de seguridad y salud para el personal Operativo y Administrativo de la EMMAIT-EP, promueve a que la organización no este conforme a las normativas existentes para las empresas ecuatorianas con características similares.

El recurso humano y la tecnología siempre están presentes cuando se requiere implementar un modelo de gestión, es por eso que la EMMAIT-EP dispone del personal idóneo que ha logrado consolidar el proceso con el uso de la tecnología y utilización de maquinaria adecuada para la separación y reciclaje de residuos; y la materialización de los residuos orgánicos en compost, gestiones que se ha logrado a través de convenios y aportes interinstitucionales (Freire, 2017, pág. 13).

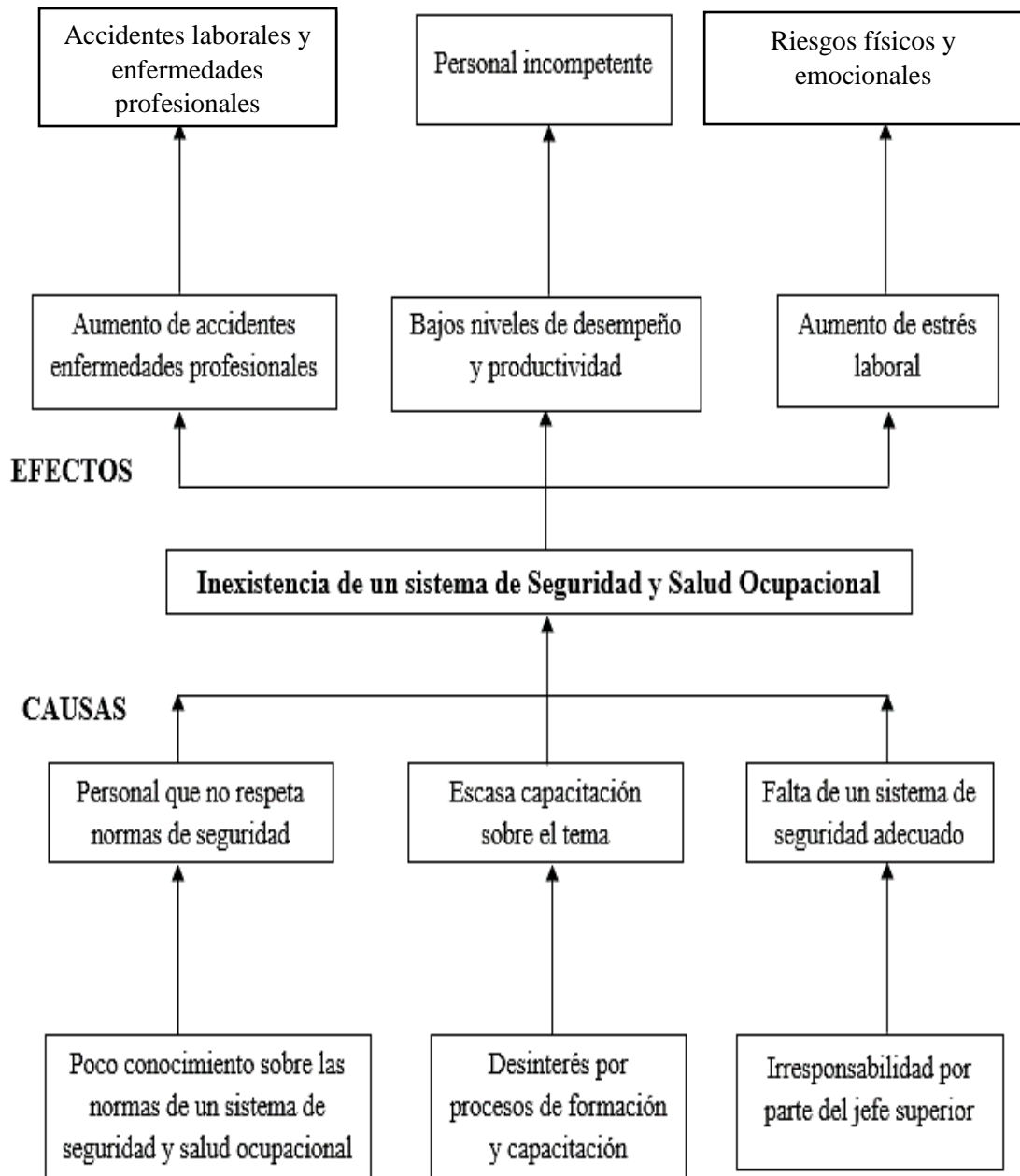
Siempre habrá desconfianza cuando los colaboradores tengan que realizar sus actividades laborales sin la garantía de una adecuada prevención, seguridad y protección de su integridad personal; por lo tanto, se verá afectado en el rendimiento laboral al existir incuestionable incertidumbre, puesto que el desempeño tendrá limitado en sus funciones y consecuentemente las metas institucionales no serán alcanzadas.

La organización, a pesar de encontrarse en la perspectiva de tener una trayectoria providencial, ha permanecido durante algún tiempo sin un actualizado Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en la Empresa Pública Municipal Mancomunada de aseo integral de Tungurahua EMMAIT-EP.

Entonces, ha permanecido la empresa con el riesgo latente de que tenga que incurrir en gastos innecesarios para afrontar situaciones legales por posibles accidentes o enfermedades laborales suscitados en las instalaciones de la entidad y entonces deberá responder a las consecuentes sanciones económicas que serían impuestas por parte de las instituciones reguladoras, lo que afectaría directamente al patrimonio y credibilidad de la Empresa Pública Municipal Mancomunada de aseo integral de Tungurahua EMMAIT-EP.

### 1.1.2 Análisis crítico

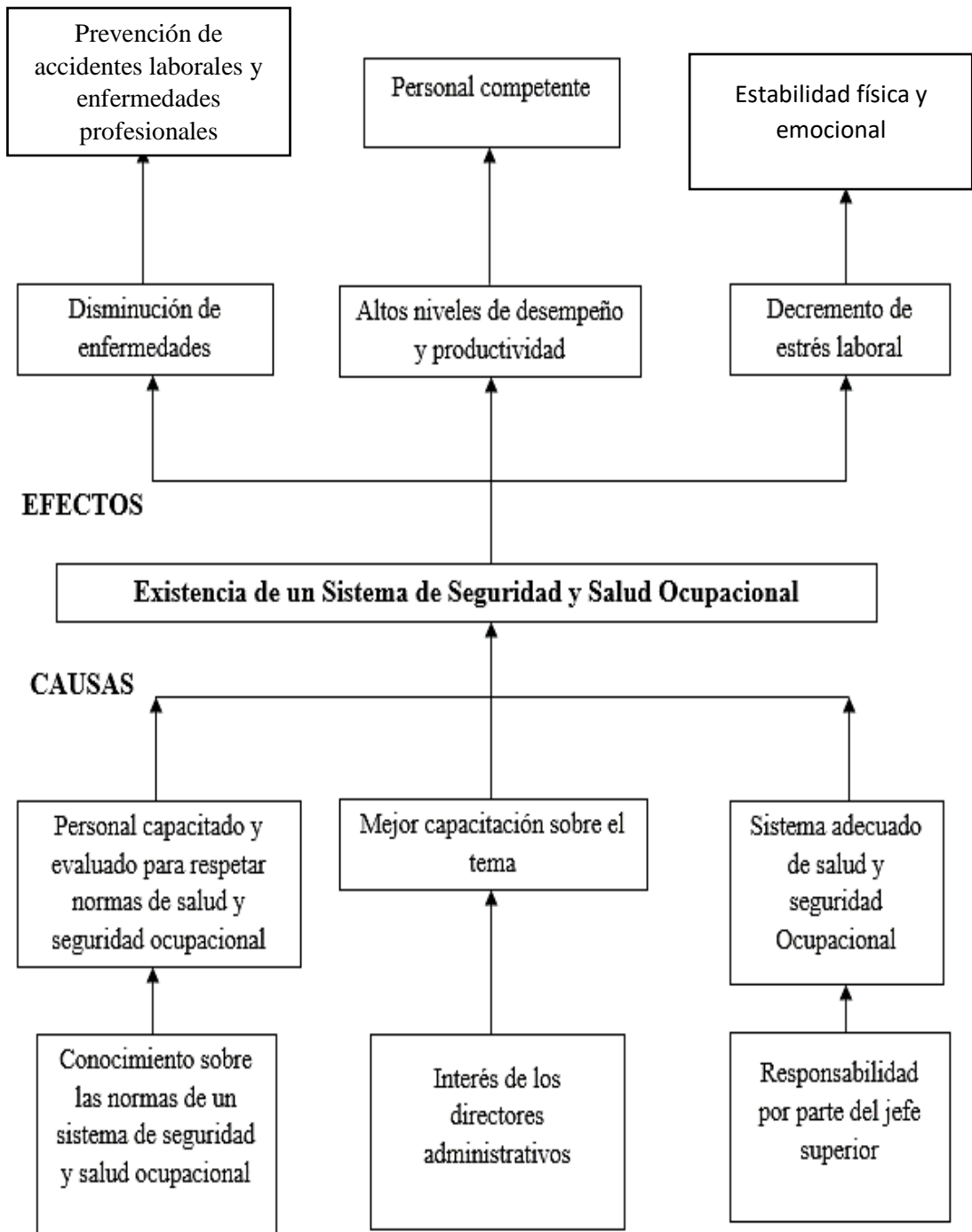
Gráfico 1. Árbol de problemas



Fuente: Investigación de Campo (2018)

Elaborado por: Jenny Chávez

**Gráfico 2. Árbol de objetivos**



**Fuente:** Investigación de Campo (2018)

**Elaborado por:** Jenny Chávez

El poco conocimiento sobre las normas de un sistema de seguridad y salud ocupacional tiene como consecuencia que el personal no respete normas de seguridad, lo que genera una inexistencia de un sistema de seguridad y salud ocupacional, lo que provoca un aumento de accidentes y enfermedades profesionales, y consecuentemente estará latente otros más riesgos físicos y emocionales.

El desinterés por procesos de información y capacitación sobre el tema es escaso, y provoca la inexistencia de un sistema de seguridad y salud ocupacional, lo que genera bajos niveles de desempeño y productividad y personal incompetente.

Así también se encuentra la irresponsabilidad por parte del jefe superior ocasiona que exista una falta de un sistema de seguridad adecuado, lo que provoca la inexistencia de un sistema de seguridad y salud ocupacional, Aumentando el estrés laboral y enfermedades profesionales.

### **1.1.3 Prognosis**

El conocimiento sobre las normas de un sistema de seguridad y salud ocupacional hace que el personal se encuentre capacitado y evaluado para respetar normas de salud y seguridad ocupacional, ya que la existencia de un sistema de seguridad y salud ocupacional ayuda a que se disminuya enfermedades profesionales para que exista estabilidad física y emocional.

El interés de los directores administrativos, una mejor capacitación sobre el tema, genera la existencia de un sistema de seguridad y salud ocupacional, y ayuda a que exista altos niveles de desempeño y productividad con personal competente.

La responsabilidad por parte del jefe superior ayuda a que exista un sistema de salud y seguridad ocupacional para la existencia de un sistema de seguridad y salud ocupacional con el decremento del estrés laboral para una prevención de accidentes laborales y enfermedades profesionales.

#### **1.1.4 Formulación del problema**

¿El desconocimiento sobre las normas laborales lo que produce la inexistencia de un sistema de seguridad y salud ocupacional, conllevando a un riesgo laboral latente en la Empresa Pública Municipal Mancomunada de aseo integral de Tungurahua EMMAIT-EP en el año 2016?

#### **1.1.5 Preguntas directrices**

- ¿Existe desconocimiento científico de las normas OHSAS 18000 como líneas de acción para sistemas de Seguridad y Salud Ocupacional?
- ¿Se ha detectado el riesgo laboral en la Empresa Pública Municipal Mancomunada de aseo integral de Tungurahua EMMAIT-EP?
- ¿Es posible determinar una relación estadística entre los sistemas de seguridad y salud ocupacional y los riesgos laborales?

### **1.2 JUSTIFICACIÓN**

El presente trabajo de investigación es importante porque permite realizar una evaluación de la Seguridad y Salud Ocupacional, con la finalidad de mejorarlo.

De la misma manera, el interés del tema planteado está en que permitirá conocer el estado actual de la Empresa Pública Municipal Mancomunada de aseo integral de Tungurahua EMMAIT-EP, para establecer los niveles de conocimiento y aplicación adecuada del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en las actividades inherentes de la organización.

La factibilidad de la investigación se encuentra en la predisposición del personal que integra la empresa en proporcionar la información necesaria para el desarrollo del

tema, así como los conocimientos suficientes de la investigadora para llegar a buen término la investigación realizada.

La utilidad teórica que el presente trabajo de investigación posee, contribuye con la ciencia, por las temáticas afines al problema planteado y el amplio aporte de los diferentes autores, mientras que la utilidad práctica se encuentra demostrada en la presentación de la propuesta de solución al problema.

En definitiva, la presente investigación al ser inédita y nunca antes tratada por alguna institución o persona dentro o fuera de la Empresa Pública Municipal Mancomunada de aseo integral de Tungurahua EMMAIT-EP, se convierte en un trabajo netamente original, cuyos beneficiarios directos son los integrantes de la empresa mencionada, así como los lectores, tanto estudiantes como docentes que usarán como fuente de información.

### **1.3. OBJETIVOS**

#### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar la contribución de un sistema de seguridad y salud ocupacional en la Empresa Pública Municipal Mancomunada de aseo integral de Tungurahua EMMAIT-EP.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Fundamentar científicamente las normas OHSAS 18000 como líneas de acción para sistemas de seguridad y salud ocupacional.
- Diagnosticar el riesgo laboral en la Empresa Pública Municipal Mancomunada de aseo integral de Tungurahua EMMAIT-EP.
- Determinar la relación estadística existente entre los sistemas de seguridad y salud ocupacional y los riesgos laborales.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

En la Revista Científica del Consejo Colombiano de Seguridad (2017) señala acerca de los accidentes y la organización del trabajo lo siguiente:

Casi uno de cada tres accidentes laborales tiene su causa en factores relacionados con la organización del trabajo, como un método de trabajo inadecuado o inexistente, unas instrucciones insuficientes, o una selección incorrecta de equipos.

Le siguen en importancia, con un 21 %, las causas relativas a la prevención, como la no identificación de riesgos, la ausencia de mantenimiento o la no adopción de medidas preventivas; y, en tercer lugar, están las causas relacionadas con factores individuales del trabajador, con un 18 %.

Estos datos son fruto de la investigación realizada por el Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra (España), que analizó un total de 120 accidentes laborales ocurridos durante 2014; en concreto, investigó 5 accidentes mortales, 37 graves, 73 leves y 5 sin baja médica (Del Prado, Seguridad Industrial, 2017, pág. 18).

En la “Revista Latinoamericana de Derecho Social” está “Un análisis de la seguridad y salud en el trabajo en el sistema empresarial” (2016), cuyas conclusiones son:

1. La seguridad y la salud en el trabajo ha sido un tema de interés en las diferentes etapas del desarrollo histórico de la sociedad, por lo que la formalización de sus métodos, fines y cuerpo teórico es el resultado de la producción investigativa de profesionales de diferentes especialidades. Sin embargo, todavía existen limitaciones que deben ser superadas con la misma rapidez con que se ha desarrollado en los siglos XX y XXI, caracterizados por las nuevas necesidades derivadas del empleo de las TIC, de su relación con la Responsabilidad Social Empresarial (RSE), así como los nuevos contextos laborales donde predominan las exigencias mentales sobre las físicas.
2. En el derecho internacional con independencia de la diversidad que adoptan las normativas específicas sobre la seguridad y salud en el trabajo, se evidencia su tendencia regulativa, así como el reconocimiento en normativas especiales propias del ámbito del

derecho del trabajo de sus elementos, fines, métodos y su relación con la RSE. (...)

3. En el ordenamiento jurídico laboral cubano se evidencia el reconocimiento de la seguridad y salud en el trabajo, tutelando la protección a los trabajadores frente a determinados riesgos laborales.

4. Las empresas seleccionadas del municipio Bayamo acogidas al perfeccionamiento empresarial, cuentan con la implementación de manera positiva de manuales y planes de prevención de riesgos referentes al sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo con el objetivo de lograr un medio ambiente laboral adecuado para la realización de las actividades labores previstas. No obstante, es insuficiente por no existir una sistematicidad de los principios de la seguridad y salud en el trabajo (...), la previsión de los riesgos incidentes en el ámbito laboral, la cultura empresarial en torno a la seguridad y salud en el trabajo; a esto se une la deficiente participación, ejecución y control por parte de la organización sindical en los SGSST (Céspedes & Martínez, Un análisis de la seguridad y salud en el trabajo en el sistema empresarial cubano, 2026, pág. 44).

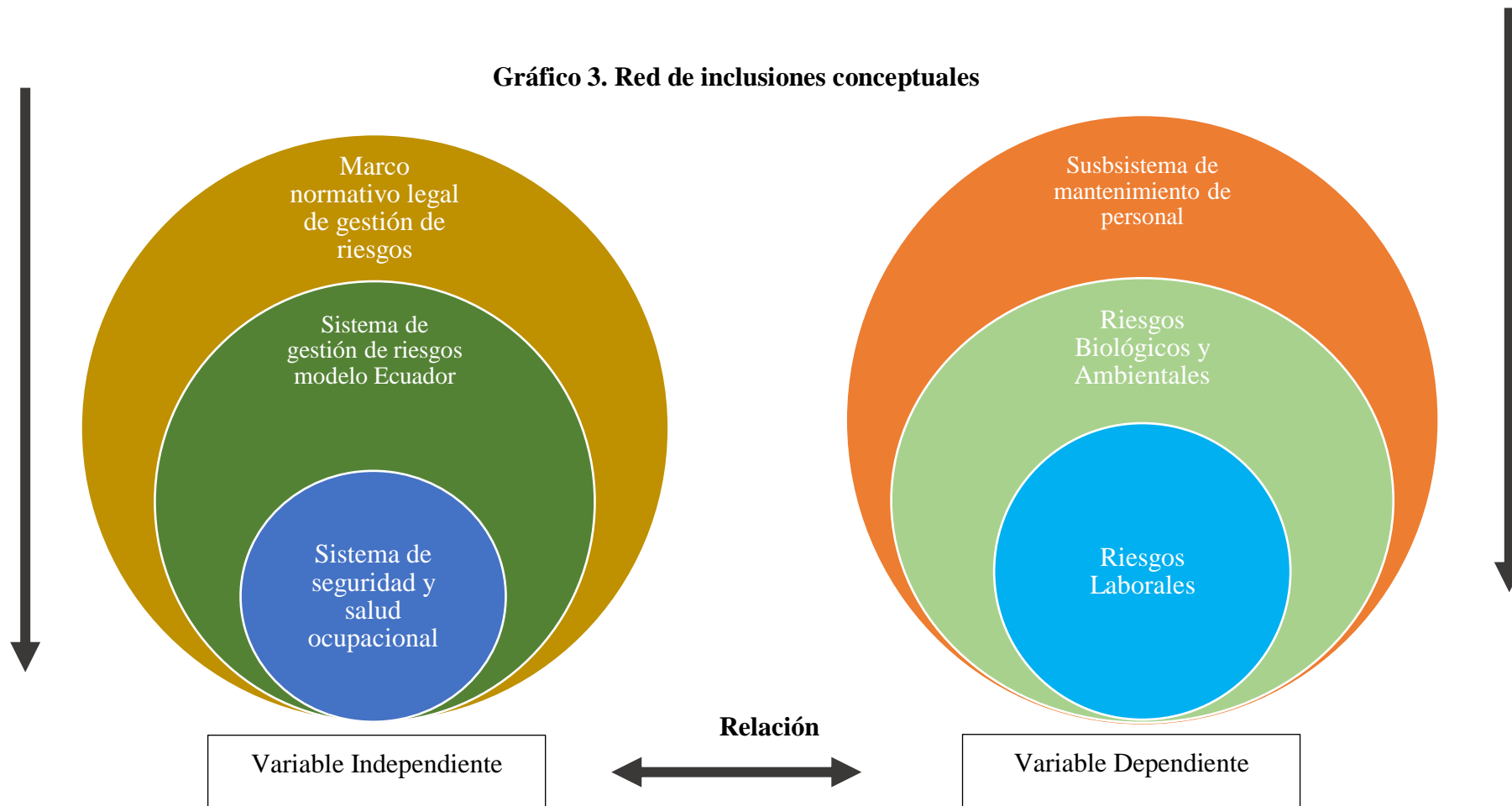
En cambio, en la “Revista Innovar Journal” se presenta la investigación realizada por Jorge Molano y Nelcy Arévalo (2013) quienes concluyeron de la siguiente manera:

Los riesgos -incluidos los de salud y seguridad en el trabajo- afectan la capacidad de ejecución de las organizaciones y por ende sus resultados esperados. Como se puede apreciar, la verdadera gestión de seguridad y salud en el trabajo implica un convencimiento desde la dirección de la organización, así como la comprensión de la rentabilidad económica y social que implica la concepción de sistemas de trabajo sostenibles tanto desde el punto de vista humano como productivo. El diseño y la implementación de la gestión de riesgos laborales depende de las necesidades particulares de cada organización, sus objetivos concretos, su contexto, estructura, operaciones, procesos operativos, proyectos y servicios. (...) Un programa eficaz de gestión del riesgo (incluso el laboral) combina la cultura de la organización (principios, valores y comportamientos), sus procesos y estructuras (...) debe ser plasmado en un documento genérico de nivel superior que armonice con la gestión estratégica de la organización (...) En tal sentido, los objetivos de toda gestión del riesgo, deben estar articulados e integrados con la gestión de la organización y su alcance bien puede estar dado en función del desarrollo o la sostenibilidad del negocio. Yendo más allá, se abre el escenario para que en el futuro dicha gestión deje de ser una forma de manejo y prevención de peligros y pueda convertirse en promotora de bienestar y desarrollo, tanto humano como organizacional (Molano & Arévalo, 2013, pág. 30).



## 2.2. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

Gráfico 3. Red de inclusiones conceptuales



Elaborado por: Jenny Chávez

**2.2.1. Desarrollo de las categorías de la variable independiente:** Sistema de seguridad y salud ocupacional

### **2.2.1.2 Sistema de seguridad y salud ocupacional**

Con los avances en el desarrollo del sistema de seguridad y salud ocupacional, se adopta un enfoque global de bienestar en el trabajo, considerando los cambios del mundo laboral y la aparición de nuevos riesgos, en especial de naturaleza psicosocial; por lo que Ricardo Fernández (2012) indica:

Los sistemas de seguridad y salud ocupacional es un sistema de gestión basado en normas OHSAS 18000 establece los requisitos mínimos de las mejores prácticas en gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, destinados a permitir que una organización controle sus riesgos para la SST y mejore su desempeño (Fernández R. , 2012, pág. 66).

Pero, manifiestan Santiago Fernández y Ángel Lara (2013), “la incidencia de los riesgos ocupacionales generalmente se registra y documenta de manera deficiente” (pág. 40). Aseguran que datos oficiales suelen dar poca información sobre accidentes laborales, ya que en muchos países los colaboradores no son beneficiados con programas de asistencia por lesiones laborales, debido a que el sistema de protección social es débil o porque cierto grupo de ellos está siendo excluido de los programas generales.

Los programas de seguridad y salud en el sitio de trabajo, aparecen a inicios de este siglo en respuesta a la necesidad de organizar la seguridad y salud siguiendo la legislación laboral de compensación a los trabajadores (...).

Se puede definir los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo como aquellos que permiten dirigir y controlar una. Este término no ha comenzado a usarse por parte de las organizaciones, legisladores, partes y por la sociedad en general hasta los últimos años de la década de los 90 (Fernández & Lara, 2013, pág. 43).

De tal manera que un sistema de seguridad y salud ocupacional en el lugar de trabajo, es una herramienta clave para cualquier organización, puesto que provee a la empresa una certeza razonable de que las personas que trabajan en ella no van a ser lastimadas y explotadas. Por lo tanto, el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional (SGS) ayuda a proteger a la empresa y a sus colaboradores.

En cambio, en la publicación realizada por Nueva ISO 45001 (2015), se menciona que:

Cuando hablamos de un sistema de gestión, nos referimos al conjunto de etapas, las cuales se encuentran integradas dentro de un proceso continuo, lo cual crea todas las condiciones necesarias para dejar trabajar de forma ordenada, se busca una adecuada ejecución y se quieren conseguir ciertas mejoras para conseguir el éxito y la continuidad. (...)

El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se entiende en 4 etapas diferentes, las cuales hacen de este sistema, un perfecto ciclo denominado como mejora continua, mientras este ciclo se repite de forma continuada, por lo que conseguirá una gran mejora que a larga convierte al Sistema de Gestión en algo mucho más eficiente, en principio este se ha diseñado como una estructura probada para conseguir la gestión y la mejora continua de las políticas implementadas, además de los procedimientos y los procesos adoptados por la empresa. (...)

De esta forma se puede decir que un sistema de gestión contribuye a la consecución de objetivos de una empresa mediante una serie de estrategias adoptadas para dicho fin, incluyendo entre otras cosas optimización de todos los procesos, el enfoque centrado en el proceso de gestión y en el pensamiento disciplinado con todos sus integrantes (Nueva ISO 45001, 2015).

Por lo que la norma OHSAS 18000 es una especificación internacionalmente aceptada que define los requisitos para el establecimiento, implantación y operación de un Sistema de Gestión en seguridad y salud ocupacional efectivo.

Con lo presentado se puede comprender que la salud y seguridad ocupacional se define por un conjunto de etapas las cuales se encuentran integradas dentro de un proceso continuo el mismo que está controlado por medio de un sistema de gestión, lo que crea las condiciones necesarias para laborar de manera ordenada y con un buen ambiente

en el que las personas interactúen y se sientan seguras dentro de la organización para trabajar en equipo y cumplir con el objetivo de la empresa.

### **2.2.1.3 Sistema de gestión de riesgos modelo Ecuador**

Actualmente, la Administración Pública es una tendencia a la globalización existente por su efecto positivo en la comunidad; siendo una metodología administrativa para la organización estatal con reglas y parámetros de transformación con el fin de relacionar al personal dentro de las instituciones gubernamentales, con liderazgos políticos, así como administrativos, en los diferentes ámbitos y entre ellos como principal se encuentra la gestión de riesgos laborales.

De tal manera que la observancia de la implementación de un Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007 para una empresa ecuatoriana puede ser demostrado, a manera de ejemplificación, con lo presentado por Xavier Buenaño y William Lajones (2011):

Aunque los resultados de implementar un sistema, no pueden evaluarse de manera inmediata, sino a mediano y largo plazo, hay que indicar que, con el hecho de disminuir los niveles de accidentes laborales y enfermedades profesionales, se puede concluir que los beneficios superan en mucho a las inversiones a realizar.

Construcciones S.A., o cualquiera otra organización, que dirijan recursos para preservar, garantizar la salud y seguridad de sus trabajadores, está apuntalando firmemente al posicionamiento de su empresa por alcanzar alto niveles de competitividad.

Mediante la capacitación, el cumplimiento de las exigencias legales y la correcta difusión de los reglamentos, el personal puede tener confianza, estabilidad y mejorar su calidad de vida dentro de un agradable y seguro ambiente de trabajo (Buenaño & Lajones, 2011, pág. 286).

Según Santiago Fernández y Ángel Lara (2013), “el Cuerpo de Ingenieros del Ejército es la primera organización en certificar con un organismo de certificación de Sistemas

de gestión de calidad con representación en Ecuador como parte de su Sistema integrado; el sistema de gestión OHSAS 18001” (Fernández & Lara, 2013, pág. 44). Señalan además a manera de reseña histórica, que en octubre del 2004 el plan de asesoría para la implantación del sistema de administración de la seguridad y salud en el trabajo (SASST) es declarado como un plan de asesoramiento dirigido a los colaboradores cubiertos por el seguro de riesgos del trabajo en el Ecuador.

Al ser este programa de asesoría empresarial previsto como un plan de transición del sistema tradicional de inspecciones de carácter operativo, lo realizaba el seguro general de riesgos del trabajo, hacia una revisión del cumplimiento de la normativa nacional para la organización y puesta en marcha del sistema de auditoría de riesgos del trabajo a las empresas, usado como medio para “verificación del cumplimiento de la normativa legal, en lo referente a responsabilidades de la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo dirigida a la aplicación futura de los programas de auditoría de riesgos del trabajo a las Organizaciones” (Fernández & Lara, 2013, pág. 45).

Con el propósito de obtener resultados y demostrar las bondades que brinda la prevención de riesgos, mediante la aplicación de una herramienta sencilla en su concepción, y flexible en su aplicación, presentamos (...) un sistema de gestión integral e integrado de seguridad y salud que permita su aplicación en empresas de diversa complejidad productiva y organizacional (...) denominado “Modelo Ecuador”; y que tanto en su concepción teórica como en su aplicación práctica lo hemos implantado en empresas de diversa complejidad (Vásquez, 2014, pág. 3).

Inicialmente Luis Vásquez (2014) manifiesta que las auditorías de la seguridad y salud en el trabajo se iniciaron a inicios del año 2007, pero que fueron interrumpidas por no tener un marco legal que las sustente.

A finales del año 2007 se presenta un Proyecto de Reglamento del Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo mediante el Sistema de Gestión Integral e Integrado en Seguridad y Salud, Modelo Ecuador, el mismo que es presentado al Consejo Directivo del IESS para posteriormente ser aprobado e incluido en la legislación nacional (Vásquez, 2014, pág. 55).

Por lo que los fundamentos de este modelo de gestión se plasmaron como los siguientes:

- Que los elementos y subelementos se encuentren interrelacionados y permitan ser registrados, controlado y evaluados en tiempo real mediante una herramienta informatizada, flexible, actualizable y sencilla en su aplicación.
- Involucrar en la gestión preventiva al nivel gerencial, en base a garantizar resultados relacionados a competitividad. Este involucramiento es requisito determinante para el éxito de cualquier gestión.
- Dar la importancia que efectivamente tiene, la gestión del talento humano y la vigilancia de la salud como sinónimo de integralidad de producto y productores.
- Considerar que solo lo que se mide se puede mejorar, es decir un enfoque técnico de la actividad preventiva que permita registrar, analizar, controlar y vigilar
- Considerar que la gestión preventiva tiene razón de ser solo si se obtienen los resultados planificados (Vásquez, 2014, pág. 4).

De tal manera que el Modelo de Gestión de Seguridad y Salud Ecuador se encuentra estructurado sobre cuatro macro elementos y 25 subelementos, a saber:

**Gráfico 4. Elementos y Subelementos del modelo de gestión de seguridad y salud Ecuador**



Fuente: Luis Vásquez (2014)

Cabe indicar que el objetivo general de un modelo de gestión es “disponer de la interrelación de sus elementos y subelementos con la finalidad de prevenir y controlar la siniestrabilidad y las pérdidas, integrando a la gestión general de la organización, independientemente de su magnitud y/o actividad” (Vásquez, 2014, pág. 3).

Por otra parte, Narciso Che Can (2015) declara que en Ecuador y en otros países: “la administración pública, como ciencia estudia la actividad gubernamental, así mismo a la sociedad en su desarrollo, de esta manera la administración pública contribuye a proponer modelos para administrar, proteger y distribuir los bienes y los asuntos públicos” (Che Can, 2015); señala que la administración pública se caracteriza por tener como prioridad la administración del estado y cubrir ciertas necesidades de la sociedad como es la seguridad y la salud de la población.

En sentido estricto, administración pública es la actividad que desarrolla la vida asociada a través del orden, la seguridad y la subsistencia; es decir, auspicia la convivencia civilizada. Consiste en una capacidad que produce civilidad. (...)

Se caracteriza a la administración pública por tener una base social, por tener un objetivo servicial y de utilidad y también por ser en cierto punto flexible ya que las decisiones se toman en un conjunto de personas, recordando que la administración pública está jerarquizada (...), seguidamente entidades federativas hasta llegar al ámbito municipal. (...)

Para la sociedad es muy importante, ya que es esta quien representa la economía del estado y brinda los servicios adecuadamente encaminados a un bien general, a diferencia de la administración privada que persigue fines de lucro.

Ésta es sumamente importante, ya que por medio de esta administración se llevan a cabo mejoras de las condiciones de vida de la sociedad, que hasta cierto punto garantiza un buen desarrollo en el contexto (Che Can, 2015).

Por lo que la Gestión de riesgos modelo Ecuador es considerada como idónea en el país, porque en su primer elemento macro de gestión administrativa encierra aquellos elementos que permiten la planificación, control y evaluación del resto de elementos y subelementos del sistema.

La gestión técnica en cambio, es un elemento macro que identifica, mide, evalúa y controla todos los factores de riesgos potenciales y reales presentes en una empresa; en contraste, el elemento macro de gestión del talento humano está para que el sistema pueda ser desarrollado y ejercido por todos los subelementos que lo componen, como son la selección, capacitación, formación, adiestramiento, entre otros.

Finalmente, el modelo de gestión ecuatoriano, en el elemento macro de procesos operativos básicos, se concentra todos los elementos y subelementos importantes y complejos que merecen un tratamiento de especialización; que, aunque suelen tener más costo se los debe desarrollar para evitar la desaparición o pérdida de competitividad de la organización, de tal manera que así las empresas ecuatorianas pueden tener una gestión integral de seguridad y salud ocupacional efectiva.

#### **2.2.1.4 Marco normativo legal de gestión de riesgos**

Concordando con el autor Paúl Lino (2013) quien declara sobre el marco normativo: “es un conjunto de normas jurídicas de carácter general que puede ser dictado por el ente responsable de algo (la administración pública, una empresa, un condominio, etc.)” (Lino, 2013).

Suele estar estructurado en orden de prioridad de las normas que contiene, indicando no sólo quien es responsable por su cumplimiento sino las consecuencias o sanciones en caso de ser violado. Existen reglamentos de prohibición (que nos indican lo que NO podemos hacer), y reglamentos de permisión (que nos indican lo que SI podemos hacer).

La importancia, o las razones para las que sirve un reglamento son:

- Nos permite estar en armonía y mantener el orden dentro de una sociedad.
- Evita que se sancionen comportamientos que no están especificados en ningún lado.
- Garantiza la igualdad en el cumplimiento de esas normas.
- Garantiza que los castigos sean equitativos e iguales para todos los que deben cumplir ese reglamento (Lino, 2013).



Declara Josefina Del Prado (2013): “la norma de seguridad puede definirse como: la regla que resulta necesaria promulgar y difundir con la anticipación adecuada y que debe seguirse para evitar los daños que puedan derivarse de la ejecución de un trabajo” (pág. 1). Explica que las normas de seguridad se constituyen como una fuente de información que alcanza uniformidad adecuada en el comportamiento de los colaboradores ante ciertas situaciones en la empresa, siendo las normas las siguientes:

- a) Las recomendaciones preventivas recogidas formalmente en documentos internos que indican maneras obligatorias de actuar.
- b) Directrices, órdenes e instrucciones que instruyen al personal de la empresa sobre los riesgos que pueden presentarse en su actividad y la forma de prevenirlos.
- c) Regla que es necesario promulgar y difundir con suficiente anticipación y que debe seguirse para evitar los daños que puedan derivarse de la ejecución de un trabajo.

Para una “seguridad integrada” es preciso normalizar los procedimientos de trabajo (“instrucciones de trabajo”), integrando los aspectos de seguridad a todas aquellas situaciones en las que las desviaciones de lo previsto pueden generar errores, averías o accidentes, que potencialmente pudieran causar daños. Con la normalización de los procedimientos de trabajo se trata de regular y estandarizar todas sus fases operativas en las que determinadas alteraciones pudieran ocasionar pérdidas o daños.

Mientras que los procedimientos determinan un comportamiento pautado de la acción que se va a llevar a efecto, las normas establecen criterios para que sea el propio trabajador el que actúe de forma predefinida en situaciones que se presentan generalmente ante determinadas circunstancias (Del Prado, Concepto de Norma de Seguridad, 2013).

Cabe destacar que las normas contemplan los aspectos generales, en cambio los procedimientos aspectos específicos. Se debe tener en cuenta que la Norma de Seguridad no debe ser el sustituto de otras medidas preventivas prioritarias para eliminar riesgos, por lo que debe considerarse como complementaria.

De la misma manera, en la web de Panamá Outsourcing (2014) se menciona para qué sirve el reglamento interno de trabajo, higiene y seguridad, asegurando que “permite a empresas dirigir adecuadamente sus operaciones, dando las instrucciones formales a

cada uno de sus trabajadores mediante un documento escrito; sanciona disciplinariamente a quienes incumplen y contribuye al cumplimiento de metas y objetivos de la empresa, entre otros” (Panamá Outsourcing , 2014).

Aspecto a tener en cuenta en el desarrollo de un reglamento interno de trabajo:

El reglamento interno es una herramienta indispensable para resolver los conflictos que se llegasen a presentar dentro de la empresa, y es tan importante que, si no existiera, sería muy difícil sancionar a un trabajador por algún acto impropio, puesto que no habría ninguna sustentación normativa o regulatoria que ampare una decisión sancionatoria.

El reglamento interno del trabajo, se encarga de contemplar aquellos aspectos no contemplados de forma expresa por la ley, o que simplemente han quedado al libre albedrío de las partes (Panamá Outsourcing , 2014).

Tal es así que Carlos Acosta (2014) señala sobre la elaboración de Manuales de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional conforme a Normativas en las empresas ecuatorianas:

En lo que respecta al Código del trabajo, hace mención a temas relacionados con riesgos del trabajo, accidente de trabajo y enfermedades profesionales, así como también hace mención a las indemnizaciones e incapacidades laborales; pudiendo señalar que ello constituye la base legal en la que se sustenta la seguridad e higiene del trabajo - salud ocupacional.

El beneficio para la implementación de medidas de seguridad ocupacional es mayor al costo que representan los riesgos laborales (Acosta García, 2014, pág. 96).

De tal manera que el contenido que debe tener un reglamento interno de trabajo puede contemplar los siguientes puntos como los más importantes:

- Las normas e instrucciones de prevención, higiene y seguridad que deban observarse en la empresa o establecimiento. (...)
- Respecto de las materias de higiene y seguridad que debe contener el reglamento interno, cabe señalar que se puede establecer las obligaciones a que quedan sujetos los trabajados como, por ejemplo, el uso correcto y cuidado de los elementos de

protección personal; el uso de todos los elementos, aparatos o dispositivos destinados a la protección contra riesgos; la conservación y buen trato de los elementos de trabajo entregados para el uso del trabajador.

- La obligatoriedad de cada cual de dar cuenta de todo síntoma de enfermedad profesional que advierta o de todo accidente que sufra por leve que sea; el acatamiento de todas las normas internas sobre métodos de trabajo u operaciones o medidas de higiene y seguridad, etc.
- Sobre esta materia puede establecerse también prohibiciones como, por ejemplo, retirar o dejar inoperante elementos o dispositivos de seguridad e higiene instalados en la empresa; destruir o deteriorar material de propaganda visual o de otro tipo destinado a la promoción de la prevención de riesgos; operar o intervenir maquinarias o equipos sin autorización, etc. (Panamá Outsourcing , 2014).

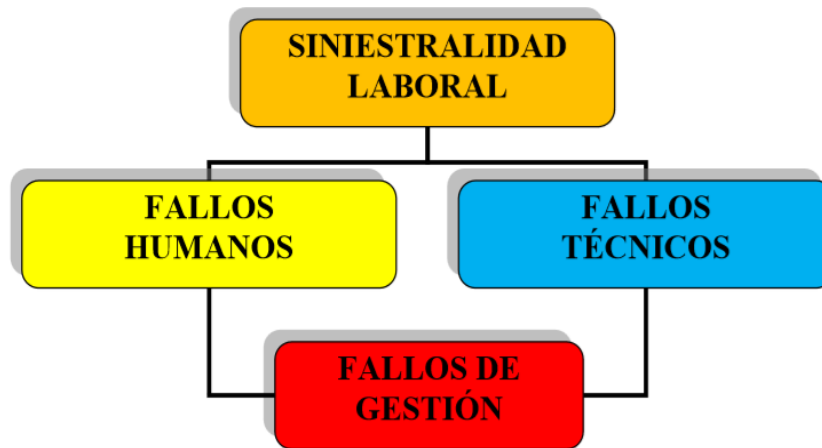
De esta manera, se puede expresar que las normas de seguridad son indispensables dentro de la organización; ya que ayudan a que sus colaboradores se sientan seguros y protegidos ante cualquier riesgo de salud o cualquier accidente dentro de la misma.

## **2.2.2. Desarrollo de las categorías de la variable dependiente: riesgos laborales**

### **2.2.2.1 Riesgos laborales**

Según indican los autores Xavier Buenaño y William Lajones (2011), el riesgo es la “combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud que puede causar el suceso o exposición” (Buenaño & Lajones, 2011, pág. 92).

**Gráfico 5. Fallos potenciales**



**Fuente:** Luis Vásquez (2014)

Por otra parte, riesgo laboral se entiende que son “peligros existentes en una profesión y tarea profesional, así como en el entorno o lugar de trabajo, susceptibles de originar accidentes o cualquier tipo de siniestros que puedan provocar algún daño o problema de salud tanto físico como psicológico” (IsoTools, 2015).

La mejor forma de evitar los riesgos laborales es a través de su prevención mediante la implementación de un Sistema de Gestión y Seguridad en el Trabajo, cuyos requisitos se encuentran establecidos por la norma OHSAS 18001.

El riesgo laboral se denominará grave o inminente cuando la posibilidad de que se materialice en un accidente de trabajo es alta y las consecuencias presumiblemente severas o importantes (IsoTools, 2015).

De la misma manera, referente a la prevención de riesgos laborales se tiene que estos son “un conjunto de medidas y actividades que se realizan en las empresas para detectar las situaciones de riesgos e implementar las medidas necesarias para eliminarlas o minimizar sus efectos” (IsoTools, 2015) .

Se trata también de un conjunto de técnicas orientadas a reconocer, evaluar y controlar los riesgos ambientales que pueden ocasionar accidentes y/o enfermedades profesionales.

Estas medidas pueden ser de muchos tipos: información y concienciación de los trabajadores, dotación de Equipos de

Protección Individual (EPI), mejora de las infraestructuras y entornos de trabajo o medidas para evitar el estrés o el acoso laboral (mobbing).

La prevención laboral requiere también analizar y evaluar, mediante un conjunto de técnicas, las modificaciones mecánicas, físicas, químicas, biológicas, psíquicas, sociales, etc. que se producen en el medio laboral, con el fin de determinar en qué grado, positivo o negativo, afectan a la salud del trabajador (IsoTools, 2015).

Por lo que los factores de riesgo se relacionan directamente con las condiciones de seguridad existentes, factores que tienen su origen en cualquiera de los siguientes aspectos de trabajo:

- Local de trabajo: instalaciones eléctricas, de gases, prevención de incendios, ventilación, temperaturas, etc.
- Organización del trabajo: carga física y/o mental, organización y planificación del trabajo, monotonía, repetitividad, ausencia de creatividad, aislamiento, participación y aportación de ideas, turnicidad, etc.
- Tipo de actividad: en este factor influyen tanto los equipos de trabajo utilizados como la labor a realizar, como por ejemplo la manipulación de cargas o las posturas repetitivas.
- Materias primas: materiales inflamables, productos químicos peligrosos, etc. (IsoTools, 2015).

De tal manera que Juan Benavides (2016) en su trabajo sobre sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional señala lo siguiente:

La Gestión Técnica con la identificación, medición, evaluación, control operativo integral, vigilancia ambiental y de la salud en la empresa permitió establecer el nivel de riesgo y priorizarlo para establecer medidas preventivas en busca de mitigar o disminuir el ausentismo laboral o pérdidas económicas en la empresa. (...)

Los procedimientos operativos a través de la investigación de accidentes, enfermedades profesionales, vigilancia de la salud de los trabajadores, planes de emergencia y contingencia, auditorías internas, equipos de protección personal e individual, inspecciones de seguridad, mantenimiento preventivo, predictivo, correctivo, permitió estar preparados ante cualquier emergencia que se presente en la empresa y se use los equipos de protección de acuerdo a los protocolos y estudios ergonómicos pertinentes (Benavides, 2016, pág. 93).

Entonces se sintetiza que el riesgo laboral es una variable que permanece constante en todas las actividades organizacionales, ya que influye en las oportunidades de desarrollo, afectando a los resultados y con la posibilidad de poner en peligro la estabilidad empresarial. Siendo que no se los puede eliminar totalmente los riesgos de un sistema, es necesario tratarlos apropiadamente con la implementación de un efectivo procedimiento para la Gestión de Riesgos Laborales.

#### **2.2.2.2. Seguridad y salud ocupacional**

Según la organización mundial de la salud, se define a la salud como: “un estado de completo bienestar físico, psíquico y social y no solo ausencia de enfermedad se entiende la calidad de vida como el grado de satisfacción que tiene la persona entre la situación física, emocional y familiar etc.” (Nieto Morales, 2011, pág. 109).

Pocos factores influyen tan negativamente en la productividad como la escasez o falta de salud y seguridad en el trabajo generadora de accidentes, enfermedades, cansancio, estrés, desganancia, absentismo, errores. Los profesionales de salud son especialmente vulnerables a los riesgos derivados de su trabajo.

Como consecuencia del trabajo el ambiente en el que se desarrollan las tareas laborales va cambiando, influyendo y alterando la salud del trabajador por lo tanto se va modificando las condiciones iniciales del puesto de trabajo. No existe una manera única óptima de organizar las organizaciones deben ser sensibles a las metas colectivas a los propósitos individuales.

La salud del trabajador sufre deterioro debido a su actividad pudiendo ser provocados, el horario y el trabajo a turnos que repercute en la salud pudiendo presentar problemas cardiacos, digestivos, estrés, también se ha demostrado que influye en el rendimiento y en la productividad (Nieto Morales, 2011, pág. 109).

Para comprender los beneficios de la seguridad y salud ocupacional en una organización, se presenta lo que Pablo Posada (2011) demuestra acerca del diseño y desarrollo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001:2007 para una empresa, quien menciona como conclusiones de su investigación lo siguiente:

1. Después de Implementar este Sistema la empresa podrá comenzar a obtener una cultura de seguridad, adicionalmente con las herramientas entregadas podrán tener el control necesario para las desviaciones que puedan ir saliendo en el camino, la herramienta principal que es la tabla de control de hallazgos le dará el plus necesario al sistema para que se convierta después de su implementación en un proceso irreversible.
2. La herramienta usada para el control de las no conformidades, incidentes y observaciones; después del tratamiento respectivo lanza gráficamente indicadores del desempeño de la gestión que son el valor agregado más importante ya que si algún sistema de gestión se cae es básicamente porque no se puede analizar la información rápidamente, dicha matriz permitirá conocer rápidamente información relevante para la toma de decisiones (Posada, 2011, pág. 84).

De la misma manera, de acuerdo con la publicación realizada a nombre de Salvador Sánchez (2015), se encuentra lo siguiente:

#### Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional:

Conjunto de actividades o medidas organizativas adoptadas por el empleador y empleadora en todas las fases de la actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo. (...)

#### Salud Ocupacional:

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

#### Seguridad Ocupacional:

Conjunto de medidas o acciones para identificar los riesgos de sufrir accidentes a que se encuentran expuestos los trabajadores con el fin de prevenirlos y eliminarlos (Sánchez, 2015).

De la misma manera, la Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la salud ocupacional como una actividad de multidisciplinariedad que promueve y protege a la salud de los colaboradores. Por lo que se busca controlar los accidentes y enfermedades

mediante la reducción de las condiciones de riesgo. Tal es así que la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), en sus planes de capacitación continua plantea a la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional como fundamental en la capacitación del personal de una organización porque: “se la gestiona considerado un importante recurso que coadyuva al cumplimiento de los objetivos empresariales y su responsabilidad con la ley y con la sociedad: la capacitación integral del recurso humano” (Agurto, Cabezas, Fierro, & Palacios, 2017).

Así mismo, se encuentra que: “la Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo surge como parte de los derechos del trabajo y su protección” (Ministerio del Trabajo, 2018). El programa existe desde que la ley determinara que “los riesgos del trabajo son de cuenta del empleador” y que hay obligaciones, derechos y deberes que cumplir en cuanto a la prevención de riesgos laborales.

A través del Programa de Seguridad y Salud en el trabajo se ha desarrollado el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en los Centros de Trabajo del País, afianzamiento del tema de responsabilidad solidaria en los centros de trabajo respecto a requisitos para contratación de obras y servicios (Ministerio del Trabajo, 2018).

Entonces, la salud ocupacional no se limita a cuidar las condiciones físicas del colaborador, sino que además se ocupa de la cuestión psicológica. Por otro lado, para los empleadores, la salud ocupacional es un apoyo al perfeccionamiento del colaborador y así mismo al mantenimiento de la capacidad para realizar su trabajo.

### **2.2.2.3 Subsistema de mantenimiento de personal**

El subsistema de mantenimiento de talento humano está constituido por una adecuada gestión del mismo; es decir que su conformación tiene que ver con la compensación (remuneración), beneficios sociales, higiene y seguridad y las relaciones laborales existente en la organización (Delasio, 2007).



En ciertas organizaciones no se concede importancia a los procesos de mantenimiento de personal porque se aproximan al modelo de hombre económico (que trabaja exclusivamente a cambio del salario), porque son rígidas e inflexibles y porque generalizan y estandarizan, tratando de igual a todas las personas, sin considerar sus diferencias individuales y sus distintas contribuciones a la organización.

Compensación (administración de salarios) y Planes de beneficios sociales, forman parte de un sistema de recompensas que la organización brinda a sus miembros, con el fin de mantenerlos satisfechos y motivados, e inducirlos a permanecer en la organización y sentirla suya este aspecto es lo que se conoce sociológicamente como el empoderamiento de las organizaciones por lo que en muchas instituciones se acostumbra mencionar que todos los empleados pertenecen a una gran familia (Medina, 2012, pág. 40).

El reto consiste en llevar las características de los procesos de mantenimiento de personal de manera gradual y con firmeza a las organizaciones donde los procesos tienen mucha importancia ya que se aproximan al modelo de hombre complejo (Medina, 2012), porque son flexibles y adaptables a las personas, y porque respetan las diferencias individuales y tienen en cuenta que sus contribuciones al éxito de la organización son diferentes.

Por otra parte, la importancia de la Administración de Personal se encuentra en que muchos colaboradores generalmente están insatisfechos con su empleo actual o el clima organizacional donde labora y eso se ha convertido en una preocupación para la gerencia y si se consideran los cambios que se suscitan en la fuerza de trabajo, estos problemas se volverán más importantes con el paso del tiempo.

Todos los gerentes deben actuar como personas claves en el uso de técnicas y conceptos de administración de personal para mejorar la productividad y el desempeño en el trabajo. (...)

En el caso de una organización, la productividad es el problema al que se enfrenta y el personal es una parte decisiva de la solución. Las técnicas de la administración de personal, aplicadas tanto por los departamentos de administración de personal como por los gerentes de línea, ya han tenido un gran impacto en la productividad y el desempeño.

Aun cuando los activos financieros, del equipamiento y de planta son recursos necesarios para la organización, los empleados - el talento humano - tienen una importancia sumamente considerable. El talento humano proporciona la chispa creativa en cualquier organización. La gente se encarga de diseñar y producir los bienes y servicios, de controlar la calidad, de distribuir los productos, de asignar los recursos financieros, y de establecer los objetivos y estrategias para la organización. Sin gente eficiente es imposible que una organización logre sus objetivos. El trabajo del director de talento humano es influir en esta relación entre una organización y sus empleados (Ata, 2013).

Se considera entonces que para un adecuado mantenimiento de personal es necesario conocer los tópicos inmersos en la gestión de talento humano que de acuerdo a lo presentado por Jonathan Gelvez (2013), consta básicamente de lo siguiente:

1. (...) Es el conjunto de políticas y prácticas necesarias para dirigir los aspectos de los cargos gerenciales relacionados con las personas o recursos, incluidos reclutamiento, selección, capacitación, recompensas y evaluación de desempeño.
2. Es un enfoque estratégico de dirección cuyo objetivo es obtener la máxima creación de valor para la organización a través de un conjunto de acciones dirigidas a disponer en todo momento del nivel de conocimiento capacidades y habilidades en la obtención de los resultados necesarios para ser competitivo en el entorno actual y futuro.
3. Son las prácticas y políticas necesarias para manejar los asuntos que tienen que ver con las relaciones humanas del trabajo administrativo (...).
4. La gestión o administración de talento humano corresponde a la utilización de las personas como recursos para lograr objetivos organizacionales.
5. (...) Es una actividad que depende de menos jerarquías, órdenes y mandatos señala la importancia de una participación activa de todos los trabajadores de la empresa.
6. (...) La gestión del talento humano un pilar fundamental para el desarrollo exitoso de los procesos, pues al final las personas son los responsables de ejecutar las actividades porque los proyectos no se desarrollan por si solos (Gelvez, 2013).

Así mismo, “la definición de talento humano respecto a distintas corrientes teóricas podría en algún momento confundirse con otros conceptos relacionados como competencias, capital humano, habilidades, destrezas, etc.” (Ata, 2013).

En esencia, se considerará como referente una definición común que pretende resumir tal diversidad. Por ende, la definición pretenderá abarcar todas las áreas que pueda contener el concepto.

Por tanto, el talento, según la real academia española de la lengua, refiere a la personas inteligentes o aptas para determinada ocupación; inteligente, en el sentido que entiende y comprende, tiene la capacidad de resolver problemas dado que tiene las habilidades, destrezas y experiencia necesario para ello, apta en el sentido que puede operar competentemente en una actividad debido a su capacidad y disposición para el buen desempeño de la ocupación.

La definición de talento humano se entenderá como la capacidad de la persona que entiende y comprende de manera inteligente la forma de resolver en determinada ocupación, asumiendo sus habilidades, destrezas, experiencias y aptitudes propias de las personas talentosas. Sin embargo, no entenderemos solo el esfuerzo o la actividad humana; sino también otros factores o elementos que movilizan al ser humano, talentos como: competencias (habilidades, conocimientos y actitudes) experiencias, motivación, interés, vocación aptitudes, potencialidades, salud, etc. (Ata, 2013).

Por otra parte, según lo publicado por Galeón Sena (2017), la administración de talento humano se conceptualiza de la siguiente manera:

Consiste en la planeación, organización, desarrollo y coordinación, así como también como control de técnicas, capaces de promover el desempeño eficiente del personal, a la vez que el medio que permite a las personas que colaboran en ella alcanzar los objetivos individuales relacionados directamente o indirectamente con el trabajo (Sena, 2017).

Entendiéndose que la administración de personal está basada en la organización de cada departamento, para que los colaboradores desarrollen sus habilidades y aporten positivamente en alcanzar los objetivos planteados, con trabajo en equipo y competitividad dentro y fuera de la misma; puesto que este es indispensable para el éxito de la empresa, siendo la parte fundamental para su desarrollo y mejoramiento del desempeño de las estrategias como una organización.

Tal es así que, la gestión del talento humano se basa en una adecuada organización dentro de una entidad, además de tener planteadas políticas correctas y necesarias para

dirigir los aspectos tanto generales como gerenciales dentro de cada área de la organización.

### **2.3 HIPÓTESIS**

La falta de un sistema de seguridad y salud ocupacional SI produce un aumento de riesgos laborales en la Empresa Pública Municipal Mancomunada de aseo integral de Tungurahua EMMAIT-EP.

### **3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 ENFOQUE**

Según manifiesta el autor Manuel Ruiz; “El enfoque de la investigación es un proceso sistemático, disciplinado y controlado y está directamente relacionada a los métodos de investigación” (Ruiz Medina, 2012).

Tal es así que Anabel Pérez (2014) en referencia al paradigma crítico propositivo postulado por Herrera, Medina y Naranjo señala:

Es crítico al cuestionar los esquemas molde de hacer investigación que están comprometidos con la lógica instrumental del poder. Y es propositivo en cuanto la investigación no se detiene en la contemplación pasiva de los fenómenos, sino que además plantea alternativas de solución construidas en un clima de sinergia y proactividad. La investigación está comprometida con los seres humanos y su crecimiento en comunidad de manera solidaria y equitativa, y por ello es propiciada la participación de los actores sociales en calidad de protagonistas durante el proceso de estudio (Pérez, 2014, pág. 11).

De tal manera que la presente investigación se encuentra guiada según el paradigma crítico propositivo debido a que privilegia la interpretación, comprensión y explicación de los fenómenos suscitados en perspectiva de totalidad.

#### **3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **3.2.1 Investigación de campo**

Se concuerda con Rafael Graterol quien en su trabajo manifiesta acerca de este tipo de investigación lo siguiente:

Es también conocida como investigación in situ ya que se realiza en el propio sitio donde se encuentra el objeto de estudio. Ello permite

el conocimiento más a fondo del investigador, puede manejar los datos con más seguridad y podrá soportarse en diseños exploratorios, descriptivos y experimentales, creando una situación de control en la cual manipula sobre una o más variables dependientes (efectos) (Graterol, 2012, pág. 2).

Por lo que la presente investigación trabaja con la modalidad básica de la investigación de campo, porque se centra en hacer el estudio donde se suscita el fenómeno de manera natural, usando técnicas como la observación y la encuesta, obteniendo de esta manera información efectiva para el correspondiente análisis.

### **3.2.2 Investigación bibliográfica – documental**

En el desarrollo del proceso de recolección de información para la construcción del conocimiento objeto de investigación, se utiliza la investigación bibliográfica – documental porque garantiza la calidad de los fundamentos teóricos del examen.

Definimos la investigación bibliográfica y documental como un proceso sistemático y secuencial de recolección, selección, clasificación, evaluación y análisis de contenido del material empírico impreso y gráfico, físico y/o virtual que servirá de fuente teórica, conceptual y/o metodológica para una investigación científica determinada (Rodríguez, 2013).

El presente trabajo enfatiza el análisis teórico y conceptual hasta finalizar la investigación, estableciendo un razonamiento fundamentado sobre el tema en análisis.

## **3.3. NIVEL O TIPOS DE INVESTIGACIÓN**

### **3.3.1 Investigación descriptiva**

Este nivel de investigación se usa para describir la realidad que se esté analizando. “Las principales etapas a seguir en una investigación descriptiva son: examinar las

características del tema a investigar, definirlo y formular hipótesis, seleccionar la técnica para la recolección de datos y las fuentes a consultar” (Siqueira, 2017).

Entonces, con este tipo de investigación conoce al problema en todas sus instancias y así analizar las variables inmersas, permitiendo considerar los resultados obtenidos.

### **3.3.2 Investigación correlacional**

De acuerdo a lo presentado por Glenn Segales, “tiene como finalidad medir el grado de relación que eventualmente pueda existir entre dos o más conceptos o variables, en los mismos sujetos” (Segales Vargas, 2015).

Los estudios correlacionales pretenden ver cómo se relacionan o vinculan diversos fenómenos entre sí (o si no se relacionan). (...) Consiguientemente, el propósito principal de la investigación correlacional es averiguar cómo se puede comportar un concepto o variable conociendo el comportamiento de otra u otras variables relacionadas, es decir, el propósito es predictivo. (...) No se trata de una predicción incipiente como en la investigación descriptiva, porque en los estudios correlacionales la predicción está apoyada en evidencias más firmes, a saber, en la constatación estadística de un vínculo de correlación (Segales Vargas, 2015).

Entonces, la utilidad y el propósito principal de los estudios correlacionales es saber cómo se puede comportar un concepto o variable conociendo el comportamiento de otra u otras variables relacionadas.

## **3.4. MÉTODOS Y TÉCNICAS**

### **3.4.1 Método deductivo – inductivo**

César Bernal (2012) aclara que el método deductivo-inductivo, resulta ser “de inferencia basado en la lógica y relacionado con el estudio de hechos particulares,

aunque es deductivo en un sentido (parte de lo general a lo particular) e inductivo en sentido contrario (va de lo particular a lo general)” (Bernal Torres, 2012, pág. 56).

De la misma manera sobre el método inductivo según José Del Río (2014): “cuando se emplea como instrumento de trabajo, es un procedimiento en el que, comenzando por los datos, se acaba llegando a la teoría. Por tanto, se asciende de lo particular a lo general” (pág. 17). En cambio, “tradicionalmente, razonamiento deductivo, se ha considerado que va de lo general a lo particular. (...) Un razonamiento es deductivo si la conclusión se sigue necesariamente de las premisas (...) cuando son las premisas verdaderas, las conclusiones también lo son” (Pérez Castro, 2015, págs. 3, 5).

El método inductivo o inductivismo es un método científico que obtiene conclusiones generales a partir de premisas particulares. Es un modo de razonar que nos lleva de lo particular a lo general y de una parte a un todo. (...)

El método deductivo es un método científico que considera que la conclusión está implícita en las premisas. Por lo tanto, supone que las conclusiones siguen necesariamente a las premisas: si el razonamiento deductivo es válido y las premisas son verdaderas, la conclusión sólo puede ser verdadera. Es un tipo de razonamiento que nos lleva de lo general a lo particular y de lo complejo a lo simple (Estrada Mancilla, 2014, pág. 12).

De lo indicado se concluye que el proceso de inferencia inductiva consiste en hacer una exhibición de la manera cómo los hechos particulares (variables) están conectados a un todo (leyes). En cambio, la inferencia deductiva expone cómo un principio general (ley), se apoya en un grupo de hechos que son los que lo constituyen como un todo.

En el presente trabajo se hace uso de la inducción al realizar la observación exacta del fenómeno en particular llegando a conclusiones obtenidas de la experiencia. Seguidamente, se realiza la deducción con la razón inherente al fenómeno en estudio estableciendo conclusiones lógicas, siendo este el propósito principal para determinar resultados congruentes, claros, objetivos y significativos.



### **3.4.2 Método analítico – sintético**

Según Mónica Calvache (2016) señala que el método analítico – sintético, “Estudia los hechos, partiendo de la descomposición del objeto de estudio en cada una de sus partes para estudiarlas en forma individual (análisis) y luego se integran dichas partes para estudiarlas de manera holística e integral (síntesis)” (Calvache, 2016).

Así mismo, César Bernal (2012) indica, “Este método estudia los hechos, partiendo de la descomposición del objeto de estudio en cada una de sus partes para estudiarlas en forma individual (análisis), y luego se integran dichas partes para estudiarlas de manera holística e integral (síntesis)” (Bernal Torres, 2012, pág. 57).

Tal es así que, el presente trabajo pretende demostrar estadísticamente el riesgo laboral existente en la entidad analizada para establecer un sistema de seguridad y salud ocupacional que satisfaga las necesidades de los colaboradores de la organización.

### **3.4.3 Técnica de encuesta**

Según Marta Hernández, Sandra García, Nuria López y Marina Rodríguez (2017): “consiste en obtener información de las personas encuestadas mediante el uso de cuestionarios diseñados en forma previa para la obtención de información específica” (pág. 1).

Permite explorar cuestiones que hacen a la subjetividad y al mismo tiempo obtener esa información de un número considerable de personas, por ejemplo: permite explorar la opinión pública y los valores vigentes de una sociedad, temas de significación científica y de importancia en las sociedades (Ruiz Medina, 2012, pág. 78).

Por lo tanto, la encuesta se aplicó al personal de la Empresa Pública Municipal Mancomunada de aseo integral de Tungurahua EMMAIT-EP, con enfoque a obtener información relacionada con la variable de seguridad y salud ocupacional.

### 3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

#### 3.5.1 Población

Según Jackeline Hernández, Paula Mirabal, Jobeth Otálvora y Miriam Uzcátegui (2014):

La población es el conjunto de unidades para las que se desea conseguir cierta información, la cual vendrá dictada por los objetivos de la investigación. Han de mencionarse las características esenciales que la ubiquen en un espacio y en un tiempo concreto (Hernández, Mirabal, Otálvora, & Uzcátegui, 2014, pág. 3).

En la presente investigación, la población analizada fue un total de 55 personas, siendo todo el personal operativo y administrativo que conforma la Empresa.

**Tabla 1. Nómina del personal de la Empresa Pública Municipal Mancomunada de aseo integral de Tungurahua EMMAIT-EP**

N°	PERSONAL OPERATIVO		
1	1802590529	Acosta Malucin Vladimir	Jornalero de Barrido y Recolección
2	1802865343	Acosta Tucta Juan Manuel	
3	1802538114	Aucapiña Cando Edison	
4	1803741055	Caisabanda M. Darío Antonio	
5	1803056355	Caiza Caiza Sergio Jonny	
6	1801717479	Caizabanda Mazaquiza José	
7	0502657935	Carrasco Reyes Juan Carlos	Chofer
8	1803641776	Chango Pilla Hilario	Jornalero de Barrido y Recolección
9	1803140225	Chango Pilla Mariano	
10	1804357877	Chango Ricacho María	
11	1802072742	Hurtado Masaquiza Rogelio	
12	1803537073	Escobar Torres Carlos Luis	
13	1804561155	Garcés Marcos	

**Tabla 1. Nómina del personal de la Empresa Pública Municipal Mancomunada de aseo integral de Tungurahua EMMAIT-EP**

(Continuación)

N°	PERSONAL OPERATIVO		
14	1802802718	Jerez Jerez Carlos Alfredo	Jornalero de Barrido y Recolección
15	1803564440	Jiménez M. Franklin Francisco	
16	1802835916	Recalde Ortiz Klever Efraín	
17	1802565760	Llerena Klever	
18	1802762672	López Balseca Klever Filadelfio	Chofer
19	1803428315	Masaquiza Jerez Mariano	Jornalero de Barrido y Recolección
20	1801177799	Masaquiza Masaquiza José	
21	1802418333	Masaquiza M. José María	
22	1801845296	Masaquiza Pancha Baltazar	Jornalero de Barrido y Recolección
23	1802138345	Masaquiza Pilla José	
24	1804860847	Masaquiza Sailema Vidal Javier	
25	1803299856	Masaquiza Juan Armando	
26	1802277283	Medina Pillapa Carlos Jeovany	Chofer
27	1801573765	Pancha Jiménez Manuel	Jornalero de Barrido y Recolección
28	1803261435	Palate Palate Sebastián	
29	1802427714	Paredes Armijos Edinson	
30	1803152378	Pilla Jerez José Manuel	
31	1802475010	Pilla Masaquiza Damián	
32	1802819936	Pilla Jiménez Manuel	
33	1803773629	Quinapanta Jerez Cesar	
34	1801924992	Ramos Robalino Luis Salomón	Chofer
35	1802965317	Tubón Guano Klever Vicente	Chofer
36	1802857258	Yaguar Olivares Segundo	Jornalero de Barrido y Recolección
37	1802950186	Guachambala G. Luis Oswaldo	
38	1802471092	Jácome H. Edwin Bladimir	Guardia
39	1803318656	Toinga Masaquiza Ángel	Operador

**Tabla 1. Nómina del personal de la Empresa Pública Municipal Mancomunada de aseo integral de Tungurahua EMMAIT-EP**

(Continuación)

N°	PERSONAL OPERATIVO		
40	1805121918	Montaguano Pablo	Jornalero de Barrido y Recolección
41	1802026847	Sánchez Sánchez Milton	
42	1803758224	Sánchez Sánchez Hugo Ramón	
43	1802244689	Quispe Díaz Ángel María	
44	1801874288	Cunalata C. Segundo Amable	
45	1805315940	Sailema Plaza Luis Edison	
46	1802239648	Mesías Mesías Gilbert Estuardo	
47	1805451018	Tarco Tarco Evelin Maritza	
48	1803295441	Badillo Punguil Henry Roberto	Chofer
49	1600278855	Vega Curipallo Leonardo	Chofer
N°	PERSONAL ADMINISTRATIVO		
1	1801572742	Freire Villegas César Milton	Gerente
2	1802740355	Herrera Vargas Juan Danilo	Coord. Técnico Zonal
3	1804006029	Carrasco Ibarra Nancy Gabriela	Coord. Adm. Financiera
4	1803858842	Curipallo Núñez Lorena Elizabeth	Contadora
5	1804553772	Darquea Toro Ángel Darío	Coord. Técnico Zonal
6	1802505832	Iglesias B. Ángel Modesto	Coord. Social

**Fuente:** (EMMAIT-EP, 2014)

**Elaborado por:** Nancy Carrasco

### 3.5.2 Muestra

Señalan las autoras Jacqueline Hernández, Paula Mirabal, Jobeth Otálvora y Miriam Uzcátegui (2014) acerca de la muestra lo siguiente:

Una vez definida la población se procede al diseño de la muestra, que comienza con la búsqueda de documentación que ayude a la

identificación de la población de estudio, la selección de unas unidades de dicha población que constituya una representación a pequeña escala de la población a la que pertenece (Hernández, Mirabal, Otálvora, & Uzcátegui, 2014, pág. 3).

Así mismo, el autor Germán Darío manifiesta que “un tamaño de muestra más grande produce un menor margen de error” (Darío, 2014); por lo que se consideran idóneos a todos los que conforman la nómina del personal de la Empresa Pública Municipal Mancomunada de aseo integral de Tungurahua EMMAIT-EP para formar parte de la presente investigación y al ser una población finita son seleccionados de forma individual y directa.

### **3.6. INSTRUMENTOS**

#### **3.6.1 Instrumento de recolección de la información**

Se encuentra que “el cuestionario es el instrumento más utilizado para recolectar datos. Consiste en un conjunto de preguntas estructuradas respecto a una o más variables a medir” (Salas, 2013). Por lo que en la preparación de los instrumentos para la recolección de datos se efectuó una revisión de las principales encuestas sobre condiciones de trabajo, salud y seguridad en el trabajo, con la finalidad de obtener una base para elaborar un instrumento que admita alcanzar resultados de referencia cuya interpretación sea más exacta a la realidad de la empresa.

Como referencia se emplearon dos cuestionarios de encuesta, los mismos que fueron tomados de la “I Encuesta sobre condiciones de trabajo, seguridad y salud laboral en Uruguay” elaborado por David Martínez Íñigo y Antonio Crego Díaz de la Universidad Rey Juan Carlos (2013); y, la encuesta del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales España, redactado por Clotilde Nogareda Cuixart Psicóloga del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo del mencionado país (1987).

Los cuestionarios base presentan una evaluación de la situación de trabajo fundamentándose en el conocimiento de las condiciones del mismo, entendiéndose como tales el conjunto de factores, tanto de la propia tarea como del entorno en que ésta se realiza, que pueden afectar a la salud de los colaboradores.

Se consideró preciso que la información en los cuestionarios para la presente investigación, debe estar ordenada según un esquema básico sobre salud y seguridad en el trabajo, donde incluya información sobre aquellos factores que pueden suponer una amenaza para la salud y la seguridad de los colaboradores, que incluya una amplia variedad de fuentes potenciales de riesgo, referidas a aspectos del entorno laboral, elementos personales, interpersonales y organizacionales. Se considera preguntar a los encuestados sobre la presencia de riesgos químicos, térmicos y de elementos físicos del entorno del trabajo, así como el grado en que las relaciones entre organización y colaborador se perciban como equilibradas o no; y es que la evaluación de una situación de trabajo implica que todos los factores deben considerarse por sí solos y en su conjunto, teniendo en cuenta su incidencia sobre el elemento humano del sistema, ya que el conjunto de condiciones de trabajo es el que determina una situación.

La experiencia cotidiana proporciona al colaborador conocimientos sobre los factores implícitos en el puesto que le permiten su valoración y que, por lo tanto, no deben ser olvidados en el momento de evaluar una situación de trabajo; por lo que el cuestionario de la Encuesta N°1 (Ver Anexo 2) está diseñado para obtener información sobre la situación de la salud y seguridad en el trabajo en el contexto interno y externo de la Empresa Pública Municipal Mancomunada de aseo integral de Tungurahua EMMAIT-EP, que aporte una descripción sistemática y ordenada sobre la noción que poseen los encuestados sobre el tipo de riesgos al que se encuentran expuestos los colaboradores en su actividad laboral diaria, el acceso que tienen a medidas de protección y posteriormente, el registro de los daños que se derivan para su salud y seguridad como consecuencia de la exposición a los riesgos laborales en ausencia de los medios protectores oportunos.

De la misma manera, se estableció una clasificación de factores para facilitar su análisis en el cuestionario de la Encuesta N°2 (Ver Anexo 3) en las categorías de:

- Condiciones de seguridad
- Contaminantes ambientales
- Medio ambiente de trabajo
- Exigencias del puesto
- Organización del trabajo
- Organización de la prevención

En particular, se buscó que en el segundo cuestionario se explore la percepción de inseguridad laboral entre los colaboradores y los posibles conflictos de conciliación entre actividad laboral y vida familiar o social, que recoja información relacionada con aquellos factores de protección cuya presencia reduzca en alguna medida las posibilidades de que la exposición al riesgo se reduzca en un daño para la salud.

Su elaboración fue pensada en que debe contener cuestiones referidas a los sistemas de señalización y alerta, la vigilancia de la salud y la presencia y actividad de los servicios de prevención, además de recoger la percepción de los colaboradores sobre los ámbitos de mejora en el campo de la salud y seguridad en el trabajo. En definitiva, debía presentar una cuantificación de los daños sobre la salud derivados de las condiciones de trabajo y seguridad de los encuestados. Así, los cuestionarios de encuesta desarrollados fueron aplicados a 55 personas que forman parte de la Empresa Pública Municipal Mancomunada de aseo integral de Tungurahua EMMAIT-EP.

### **3.6.2 Validación del instrumento**

En las labores de investigación, es imprescindible que se posea un instrumento de información que contemple las propiedades de validez y confiabilidad; tal es así que para realizar la validación de los instrumentos de investigación diseñados para el presente trabajo se utilizó el Coeficiente del Alfa de Cronbach.

El método de consistencia interna basado en el alfa de Cronbach permite estimar la fiabilidad de un instrumento de medida a través de un conjunto de ítems que se espera que midan el mismo constructo o dimensión teórica.

La validez de un instrumento se refiere al grado en que el instrumento mide aquello que pretende medir. Y la fiabilidad de la consistencia interna del instrumento se puede estimar con el alfa de Cronbach.

La medida de la fiabilidad mediante el alfa de Cronbach asume que los ítems (medidos en escala tipo Likert) miden un mismo constructo y que están altamente correlacionados (...). Cuanto más cerca se encuentre el valor del alfa a 1 mayor es la consistencia interna de los ítems analizados.

La fiabilidad de la escala debe obtenerse siempre con los datos de cada muestra para garantizar la medida fiable del constructo en la muestra concreta de investigación. (Frias Navarro, 2017, pág. 1)

Para realizar la validación de los instrumentos de investigación y detectar problemas en la composición de los cuestionarios de encuestas elaboradas para la presente investigación, los cuestionarios se pre-pilotaron en una muestra de 6 colaboradores de la Empresa Pública Municipal Mancomunada de aseo integral de Tungurahua EMMAIT-EP.

Dicha validación se utiliza para conocer el nivel de confiabilidad de los instrumentos de recolección de la información, y si cumple con el parámetro del alfa de Cronbach, para proceder a aplicar las encuestas. De tal manera que para el cálculo del Alfa de Cronbach se utilizó el programa IBM SPSS Statistics 20, con lo cual se alcanzó los siguientes resultados:

**Tabla 2. Resumen del procesamiento de los casos Encuesta 1**

		Nº	%
Casos	Válidos	3	100,0
	Excluidos <sup>a</sup>	0	0,0
	Total	3	100,0

Elaborado por: Jenny Chávez

**Tabla 3. Estadísticos de fiabilidad de la Encuesta 1**

Alfa de Cronbach	Nº de elementos
0,911	15

Elaborado por: Jenny Chávez



**Tabla 4. Resumen del procesamiento de los casos Encuesta 2**

		Nº	%
Casos	Válidos	3	100,0
	Excluidos <sup>a</sup>	0	0,0
	Total	3	100,0

Elaborado por: Jenny Chávez

**Tabla 5. Estadísticos de fiabilidad de la encuesta 2**

Alfa de Cronbach	Nº de elementos
0,986	72

Elaborado por: Jenny Chávez

La validación de la Encuesta 1 mediante la aplicación del Alfa de Cronbach obtuvo 0,91 y 0,99 en el cuestionario de la Encuesta 2; tal es así que se concluye que los instrumentos desarrollados poseen una buena estructura en las preguntas, por lo tanto, son válidos para la recolección de información y obtener resultados confiables.

### **3.7 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

Luego de aplicar los instrumentos para la presente investigación que consta de dos cuestionarios plasmados en Encuestas 1 y 2; se procede a realizar lo siguiente:

- Revisión crítica de la información recogida: limpieza de información defectuosa (contradictoria, incompleta, no pertinente, entre otros).
- Repetición de la recolección, en ciertos casos individuales para corregir fallas de contestación.
- Tabulación, manejo de información, estudio estadístico de datos para presentación de resultados.

## 4. RESULTADOS

### 4.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA

#### ENCUESTA N° 1

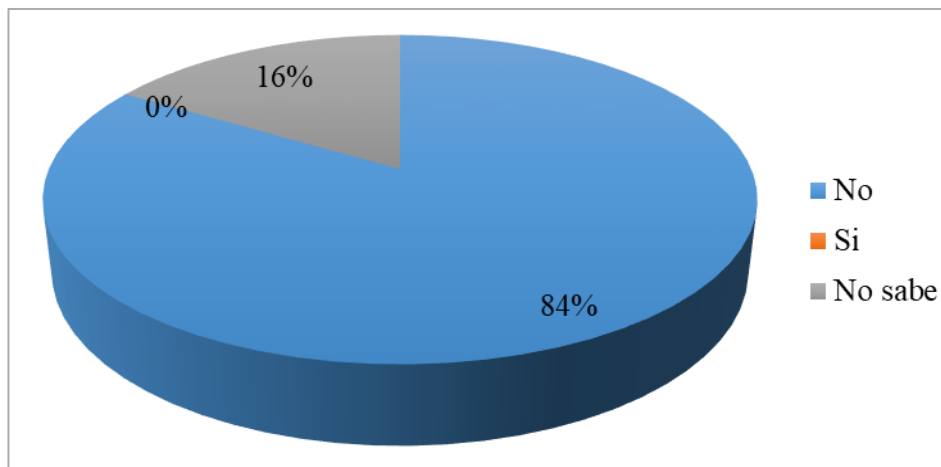
**Pregunta 1.** ¿Considera que una persona alcanza su desarrollo humano cuando suple sus necesidades de vivienda, educación, empleo y salud?

**Tabla 6. Desarrollo humano**

Respuesta	Frecuencia	%
No	46	83.64
Si	0	0.00
No sabe	9	16.36
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 6. Desarrollo humano**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Análisis:** El resultado demuestra que la mayoría del personal no está consciente de los beneficios en el desarrollo humano al satisfacer sus necesidades básicas.

**Interpretación:** El 84% de los encuestados respondieron que “NO” que no es necesario que se alcance el desarrollo humano cuando se suple las necesidades básicas.

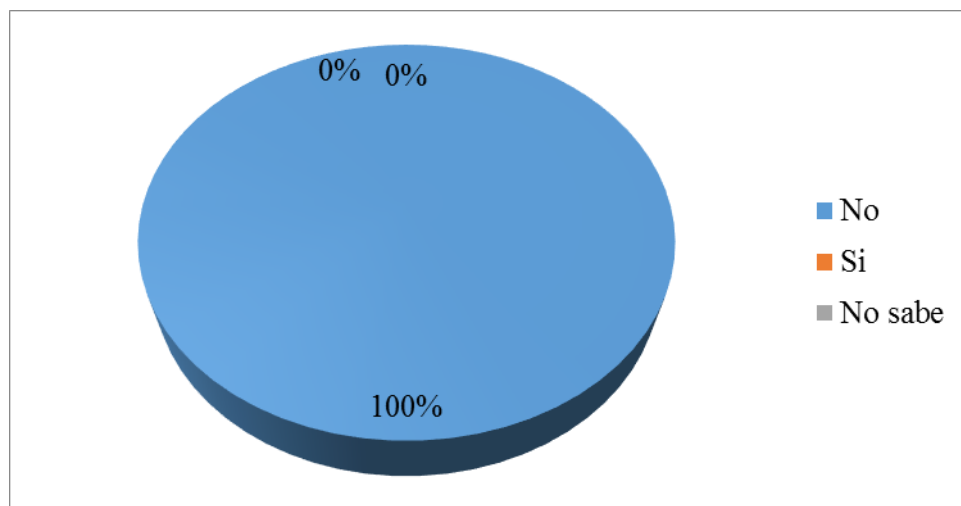
**Pregunta 2.** ¿Considera que el desarrollo humano es un proceso de construcción de sujetos individuales y colectivos, en condiciones históricas y culturales específicas?

**Tabla 7. Condiciones históricas y culturales**

Respuesta	Frecuencia	%
No	55	100.00
Si	0	0.00
No sabe	0	0.00
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 7. Condiciones históricas y culturales**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Análisis:** Se encuentra que el personal de la empresa no considera la construcción de sujetos individuales y colectivos, en condiciones históricas y culturales como un proceso fundamental para el desarrollo humano.

**Interpretación:** Como resultado, el 100% de los encuestados respondieron que no consideran que el desarrollo humano es un proceso de construcción de sujetos individuales y colectivos, en condiciones históricas y culturales específicas.

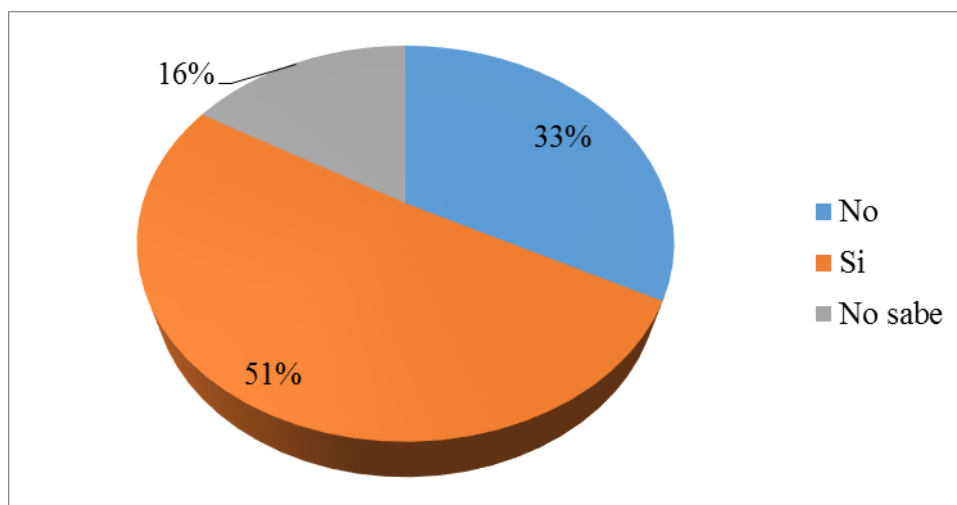
**Pregunta 3.** ¿Cree que la mejor manera de entender el desarrollo humano se da cuando se resuelven las necesidades económicas de todos los habitantes de un país o de una región?

**Tabla 8. Necesidades económicas**

Respuesta	Frecuencia	%
No	18	32,73
Si	28	50,91
No sabe	9	16,36
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 8. Pregunta 3 Necesidades económicas**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Análisis:** El resultado demuestra que la mayoría del personal si está consciente de los beneficios en el desarrollo humano al satisfacer sus necesidades básicas.

**Interpretación:** El 51% de los encuestados respondieron que “SI” a esta pregunta; el 33% indicaron que “NO” y el 16% contestó que “NO SABE” si el desarrollo humano se da cuando se resuelven las necesidades económicas de las personas.

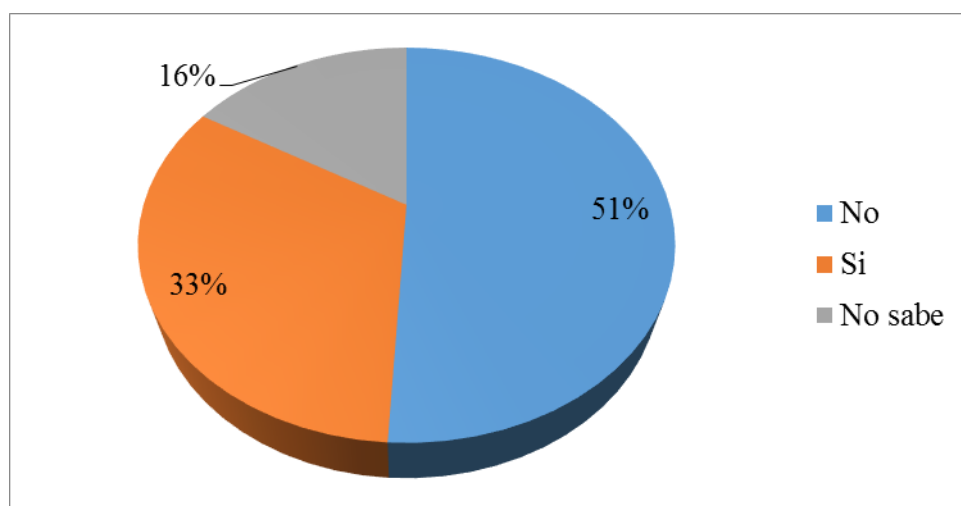
**Pregunta 4.** ¿La promoción de la salud se debe entender como una labor de los servicios de salud que permite controlar los factores de riesgo de las enfermedades?

**Tabla 9. Factores de Riesgo**

Respuesta	Frecuencia	%
No	28	50,91
Si	18	32,73
No sabe	9	16,36
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 9. Pregunta 4 Factores de Riesgo**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Análisis:** El resultado demuestra que la mayoría del personal si está consciente de que se necesita servicios de salud para controlar los factores dentro de la entidad para prevenir algún riesgo en su salud.

**Interpretación:** El 51% de los encuestados respondieron que “SI” a esta pregunta; el 33% indica “NO SABE” y el 16% contestó que “NO” es necesario un servicio de salud para poder controlar algún riesgo de enfermedad.

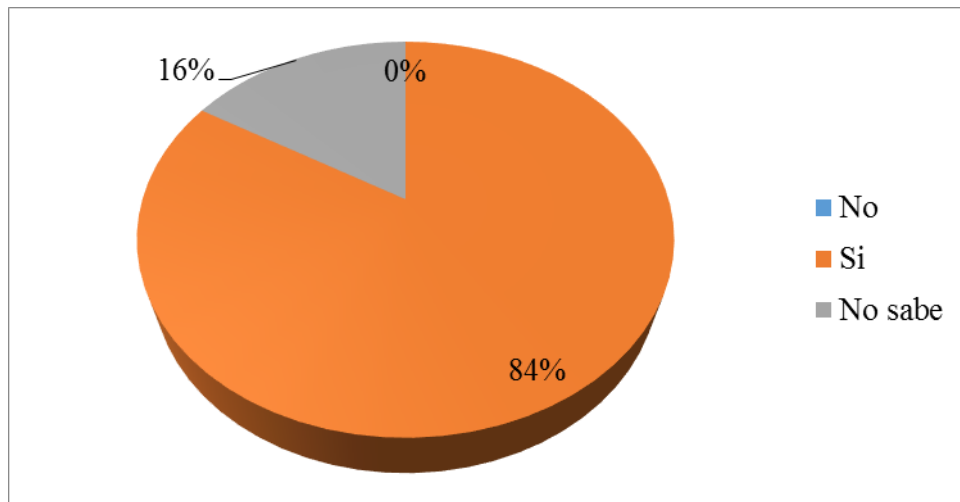
**Pregunta 5.** ¿Considera que la promoción de la salud es un conjunto de acciones que el Estado promueve para mejorar el uso de los recursos del sector salud?

**Tabla 10. Recursos de la Salud**

Respuesta	Frecuencia	%
No	0	0,00
Si	46	83,64
No sabe	9	16,36
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 10. Pregunta 5 Recursos de la Salud**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Análisis:** El resultado demuestra que la mayoría del personal si está de acuerdo con que se debe dar un mejor uso a los recursos del sector salud que el Estado brinda para que así la población esté segura y confiada de lo que necesita.

**Interpretación:** El 84% de los encuestados respondieron que “SI” a esta pregunta es decir que se debe promover el mejor uso de los recursos de la salud; el 16% indica que “NO SABE” y el 0% contestó que “NO”.

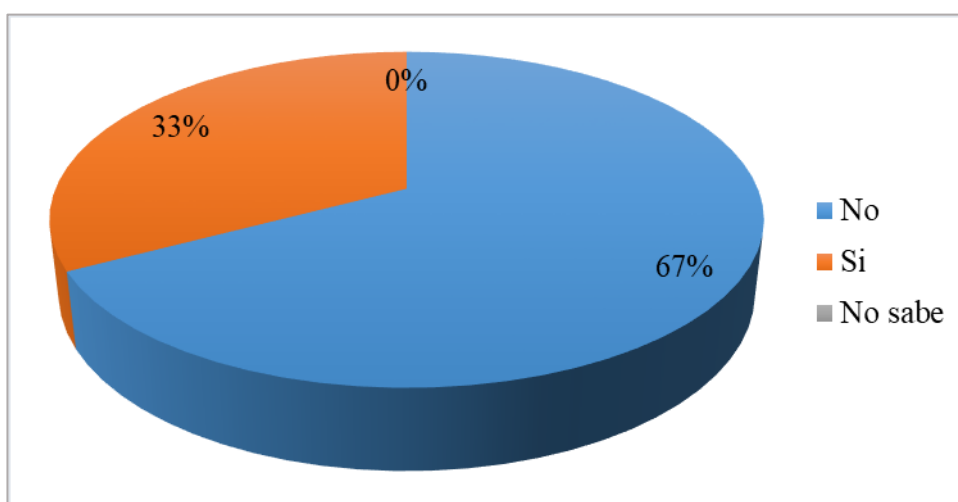
**Pregunta 6.** ¿La integración de las acciones que realiza el Estado, los sectores sociales y la comunidad, para mejorar las condiciones de salud de un colectivo humano, se debe denominar promoción de la salud?

**Tabla 11. Condiciones de Salud**

Respuesta	Frecuencia	%
No	37	67,27
Si	18	32,73
No sabe	0	0,00
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 11. Condiciones de Salud**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Análisis:** El resultado demuestra que la mayoría del personal no está de acuerdo con que se debe hacer promoción sobre la salud sino más bien aplicar y mejorar las condiciones para brindar mejores servicios de salud a la comunidad.

**Interpretación:** El 67% de los encuestados respondieron que “NO” a esta pregunta; el 33% indica que “SI” se deber mejorar las condiciones de salud de todas las personas y el 0% contesto que “NO SABE”.

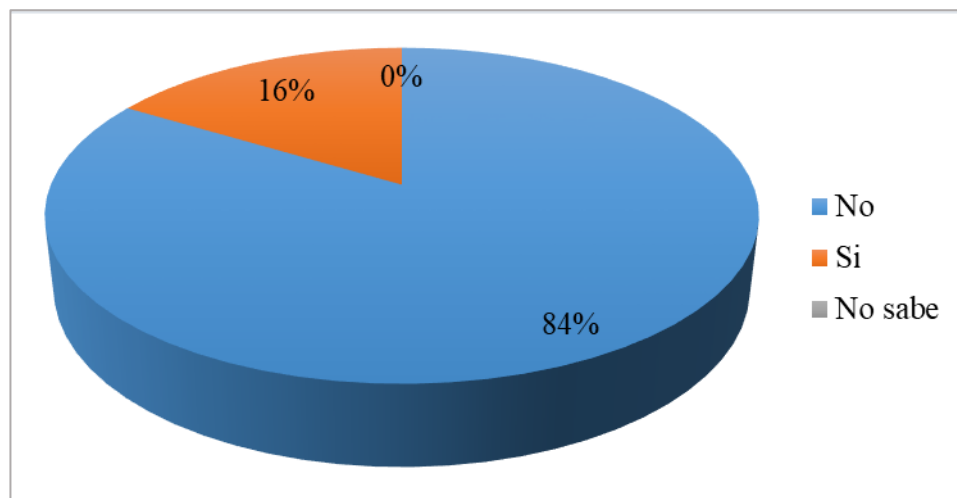
**Pregunta 7.** ¿Se debe denominar prevención de la enfermedad al conjunto de actividades orientadas a evitar la ocurrencia de enfermedades específicas en grupos de alto riesgo?

**Tabla 12. Prevención de Enfermedades**

Respuesta	Frecuencia	%
No	46	83,64
Si	9	16,36
No sabe	0	0,00
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 12. Prevención de Enfermedades**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Análisis:** La encuesta da un resultado que la mayoría dice que hay más que denominar sino prevenir la ocurrencia de las enfermedades en un grupo de alto riesgo.

**Interpretación:** El 84% de los encuestados respondieron que “NO” a esta pregunta que se debe prevenir las enfermedades y mejorar los recursos de salud; el 16% indica que “SI” está de acuerdo y el 0% contestó que “NO SABE”.



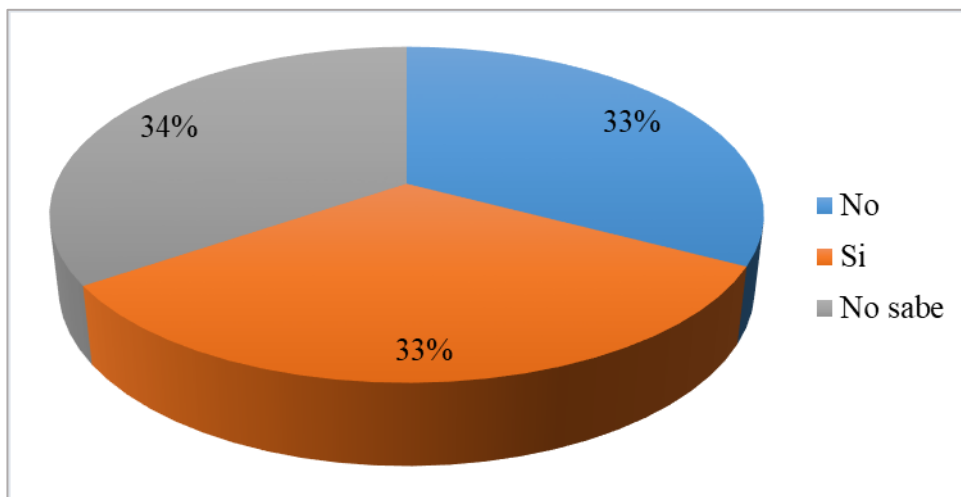
**Pregunta 8.** ¿La prevención de la enfermedad no se debe brindar sólo a través de las acciones que se realizan en las instituciones prestadoras de los servicios de salud?

**Tabla 13. Prevención de enfermedades en Instituciones**

Respuesta	Frecuencia	%
No	18	32,73
Si	18	32,73
No sabe	19	34,55
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 13. Prevención de enfermedades en Instituciones**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Análisis:** El resultado demuestra que los porcentajes de contestación son similares, que unos están de acuerdo y otros no; pero que se debe realizar la prevención de enfermedades en general y en todo lugar.

**Interpretación:** El 33% de los encuestados respondieron que “SI” a esta pregunta que se debe promover la prevención de enfermedades de todo tipo en todo lugar no solo en instituciones; el 33% indica que “NO” y el 34% contestó que “NO SABE”.

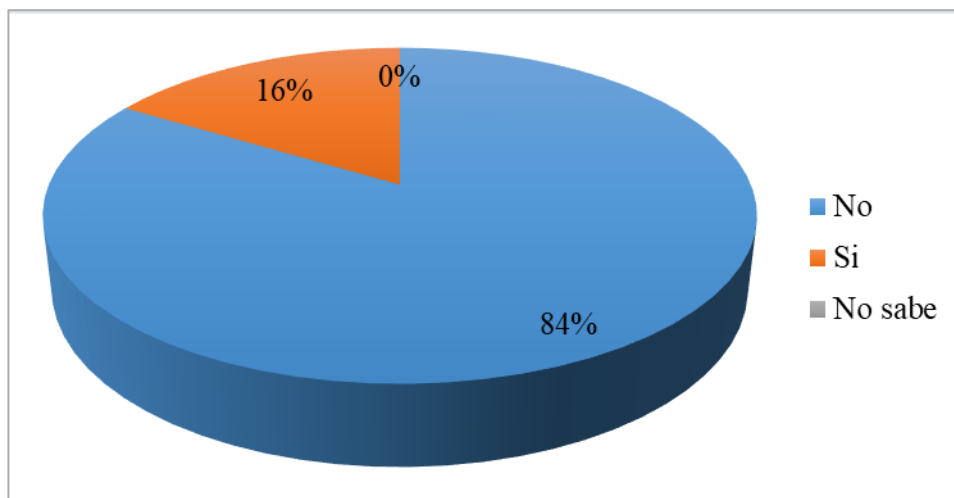
**Pregunta 9.** ¿Piensa que la mejor definición de lo que es educación para la salud sería: proceso comunicativo bidireccional que tiene como objetivo identificar necesidades, intereses y problemas de las personas?

**Tabla 14. Educación para la salud**

Respuesta	Frecuencia	%
No	46	83,64
Si	9	16,36
No sabe	0	0,00
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 14. Educación para la salud**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Análisis:** El resultado demuestra que los porcentajes de contestación son mayoritarios en “NO” puesto que el objetivo debe ser claro en identificar necesidades, intereses y problemas de las personas.

**Interpretación:** El 84% de los encuestados respondieron que “NO” a esta pregunta que se debe promover la prevención de enfermedades de todo tipo en todo lugar no solo en instituciones; el 16% indica que “SI” y el 0% contestó que “NO SABE”.

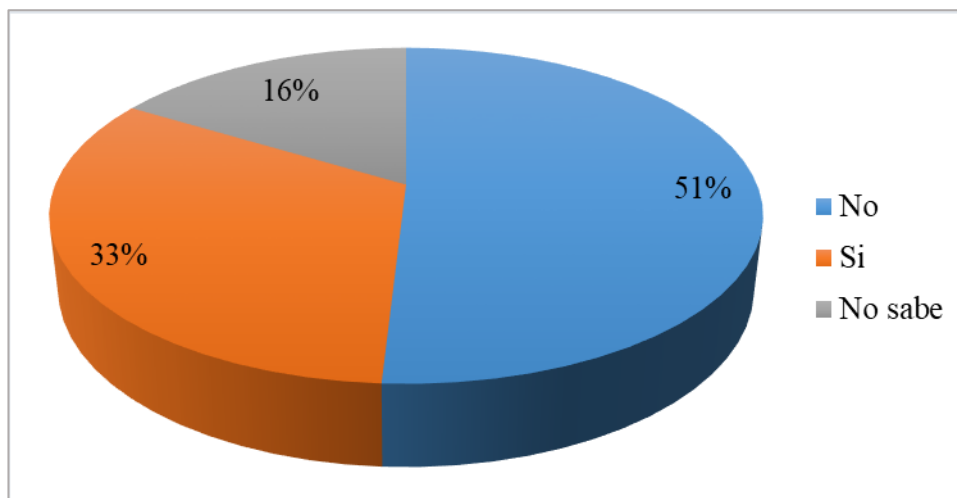
**Pregunta 10.** ¿Considera que la educación para la salud se refiere a un conjunto de actividades que realizan los funcionarios de salud para controlar únicamente factores de riesgo?

**Tabla 15. Control Factores de riesgo**

Respuesta	Frecuencia	%
No	28	50,91
Si	18	32,73
No sabe	9	16,36
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 15. Control Factores de riesgo**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Análisis:** El resultado demuestra los porcentajes de contestación en su mayoría en la opción “NO”, puesto que no solo se debe controlar factores de riesgo sino otros que también son indispensables para el desarrollo de una persona.

**Interpretación:** El 51% de los encuestados respondieron que “NO”, que los funcionarios no solo deben controlar factores de riesgo, el 33% que “SI” y el 16% que “NO SABE”.

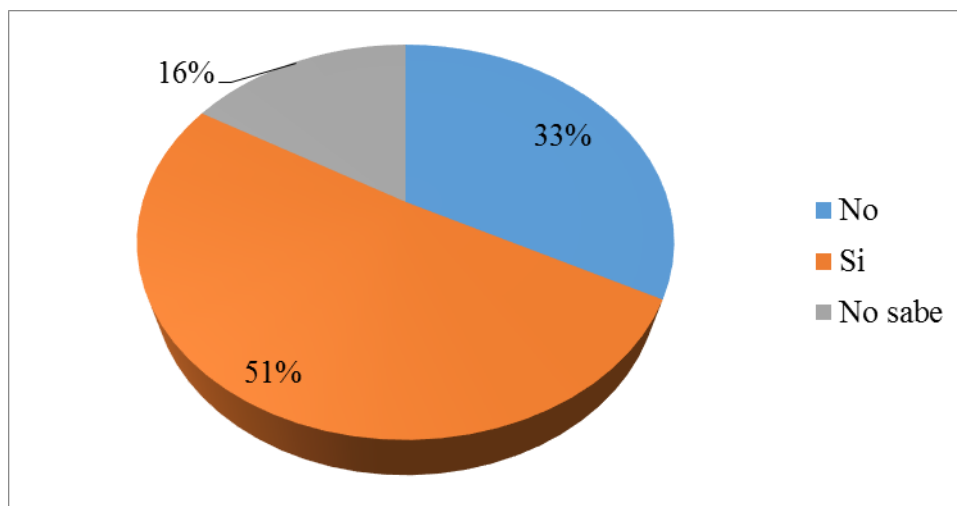
**Pregunta 11.** ¿Uno de los mecanismos de participación social consiste en aportar ideas relacionadas con el desarrollo social para los más capacitados en la comunidad?

**Tabla 16. Desarrollo social en la comunidad**

Respuesta	Frecuencia	%
No	18	32,73
Si	28	50,91
No sabe	9	16,36
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 16. Desarrollo social en la comunidad**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Análisis:** El resultado demuestra que la mayoría de los encuestados dicen que si es necesario que las personas más capacitadas debieran participar con la comunidad y aportar ideas relacionadas al desarrollo social.

**Interpretación:** El 51% de los encuestados respondieron que “SI”, el 33% que “NO” y el 16% que “NO SABE”.

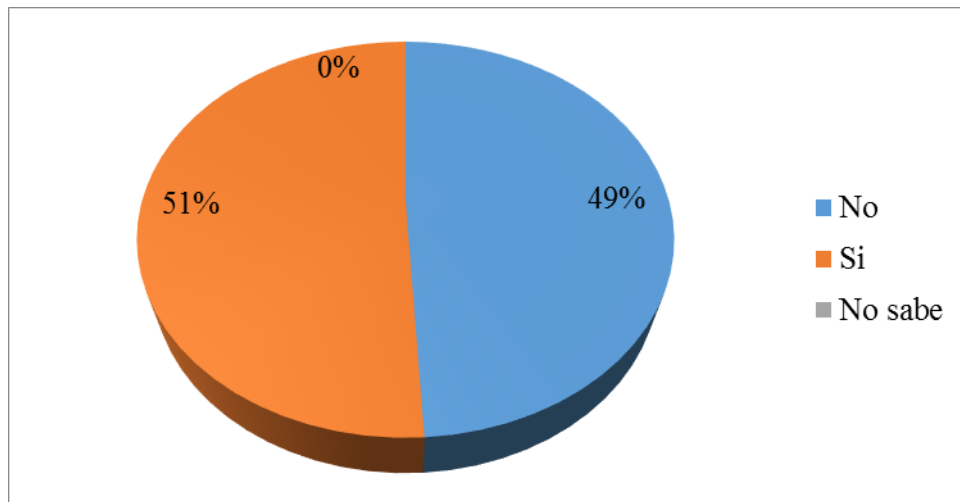
**Pregunta 12.** ¿El Estado, mediante sus proyectos y programas, utiliza mecanismos de participación social cuando cuenta con la colaboración de líderes y grupos comunitarios?

**Tabla 17. Participación Social**

Respuesta	Frecuencia	%
No	27	49,09
Si	28	50,91
No sabe	0	0,00
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 17. Participación Social**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Análisis:** El resultado demuestra que la mayoría de las personas están de acuerdo con que el Estado debe tener más proyectos que impliquen participación social, donde colaboren líderes y grupos comunitarios.

**Interpretación:** El 49% de los encuestados respondieron que “NO”, el 51% que “SI” y el 0% que “NO SABE”.

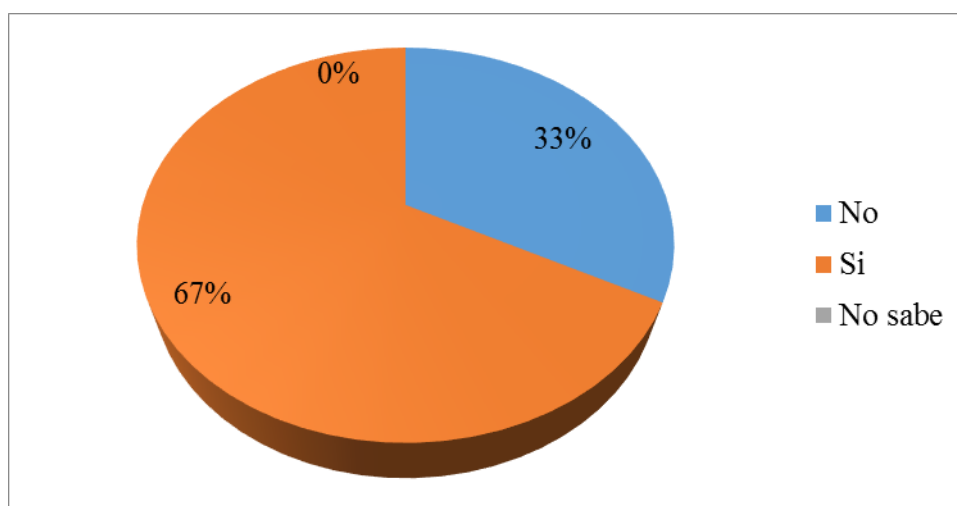
**Pregunta 13.** ¿Entiende que hay poca participación social cuando se realiza un proceso de concertación y negociación de ideales entre grupos humanos?

**Tabla 18. Negociación de Ideales**

Respuesta	Frecuencia	%
No	18	32,73
Si	37	67,27
No sabe	0	0,00
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 18. Negociación de Ideales**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Análisis:** El resultado demuestra que la mayoría de las personas dicen que “SI” hay poca participación de las personas en algún proceso de concertación que se realice en una comunidad o un grupo de personas y que no hay colaboración.

**Interpretación:** El 67% de los encuestados respondieron que “SI”, el 33% que “NO” y el 0% que “NO SABE”.

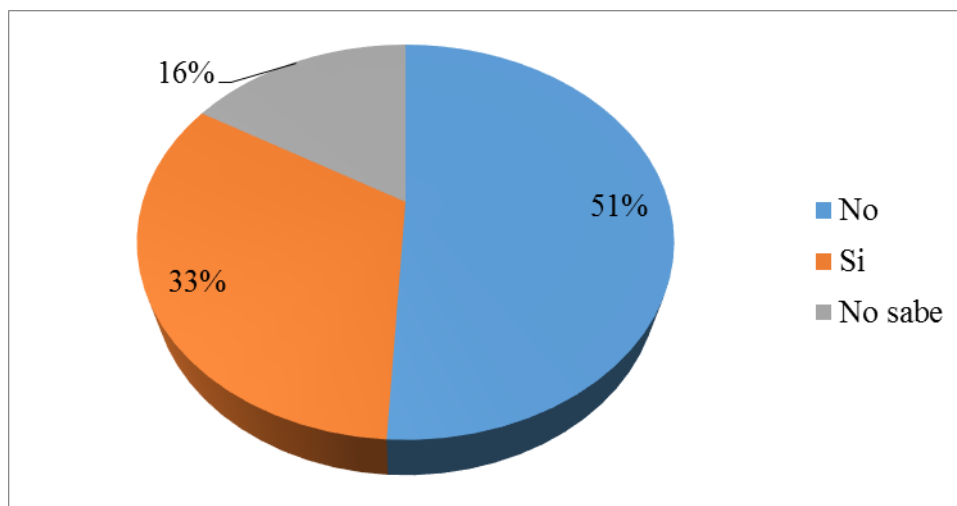
**Pregunta 14.** ¿Considera que el cuidado de la salud a los colectivos depende únicamente del Gerente o los Administrativos?

**Tabla 19. Salud de los colectivos**

Respuesta	Frecuencia	%
No	28	50,91
Si	18	32,73
No sabe	9	16,36
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 19. Salud de los colectivos**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Análisis:** El resultado demuestra que la mayoría de las personas dicen que No El cuidado de la salud de los colectivos no solo únicamente pertenece a directivos sino a toda la comunidad o el grupo de personas de una entidad.

**Interpretación:** El 51% de los encuestados respondieron que “NO”, el 33% que “SI” y el 16% que “NO SABE”.

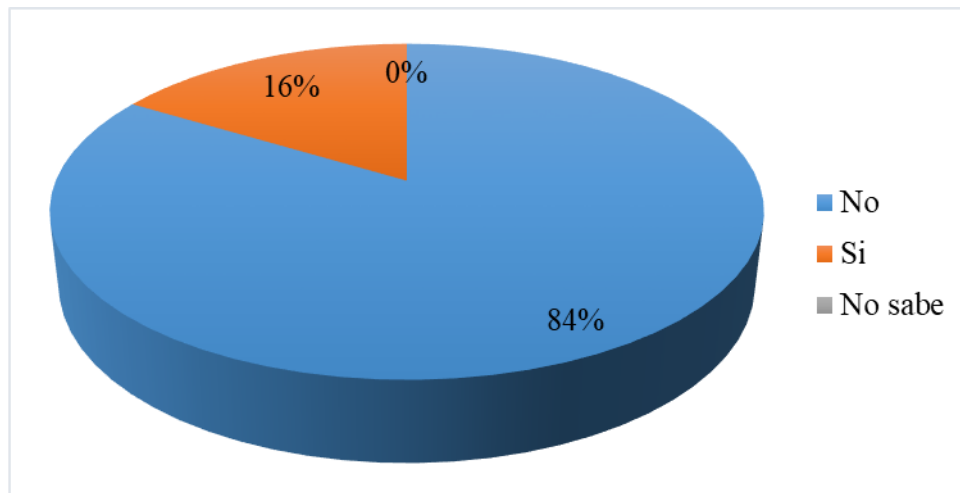
**Pregunta 15.** ¿Considera que el cuidado a los colectivos humanos debe ser objeto de acción investigativa constante del Gerente, lo cual fortalece su creatividad y sensibilidad?

**Tabla 20. Acciones Investigativas**

Respuesta	Frecuencia	%
No	46	83,64
Si	9	16,36
No sabe	0	0,00
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 20. Acciones Investigativas**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Análisis:** El resultado demuestra que la mayoría de las personas dicen que “NO” consideran que el cuidado a los colectivos humanos debe ser objeto de acción investigativa constante del Gerente, que no encuentran un fortalecimiento a su creatividad y sensibilidad en el trabajo.

**Interpretación:** El 84% de los encuestados respondieron que “NO”, el 16% que “SI” y el 0% que “NO SABE”.



## ENCUESTA N° 2

### MÁQUINAS Y EQUIPOS

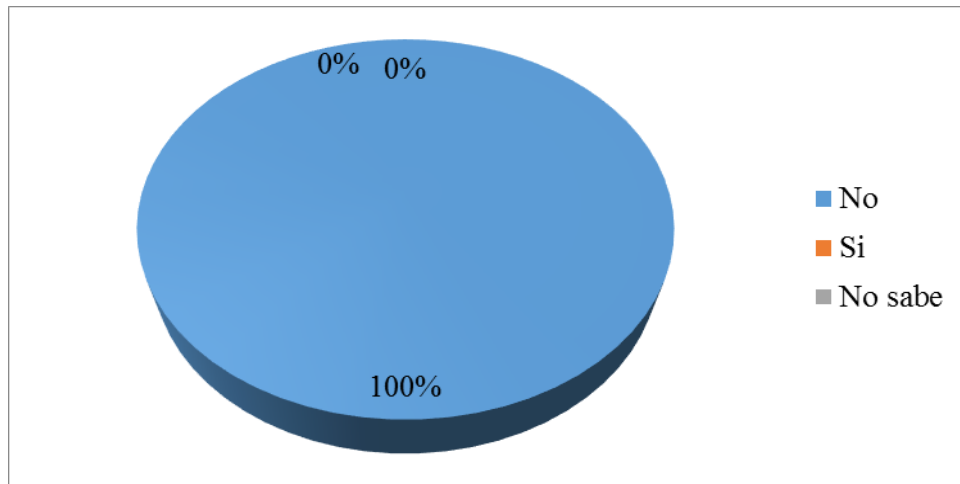
**Pregunta 1.** ¿Los elementos de transmisión de las maquinas (engranajes, volantes, correas) están protegidos?

**Tabla 21. Protección de máquinas (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	55	100,00
Si	0	0,00
No sabe	0	0,00
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 21. Protección de máquinas (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 100% de los encuestados respondieron que “NO”, el 0% que “SI” y el 0% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado demuestra que todas las personas dicen que “NO”, es decir que los elementos de transmisión de máquinas no están protegidos.

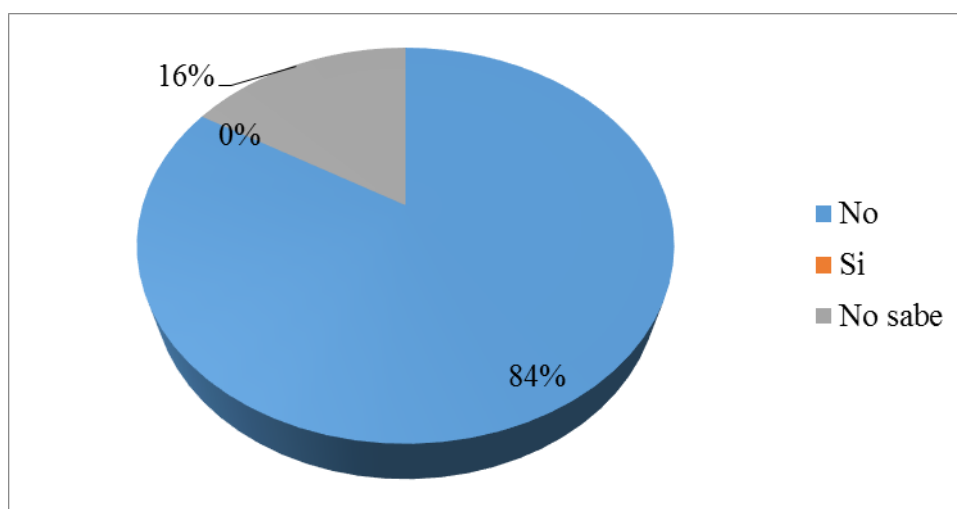
**Pregunta 2.** ¿Los elementos móviles de las máquinas (cuchillas, troqueles, etc.) están protegidos?

**Tabla 22. Protección de herramientas de trabajo móviles (Encuesta2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	46	83,64
Si	0	0,00
No sabe	9	16,36
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 22. Protección de herramientas de trabajo móviles (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 84% de los encuestados respondieron que “NO” están protegidos los elementos móviles de las máquinas (cuchillas, troqueles, etc.); el 16% que “NO SABE” y el 0% que “SI”.

**Análisis:** El resultado demuestra que la mayoría de las personas dicen que no tienen protección las herramientas de trabajo que utilizan en sus actividades diarias.

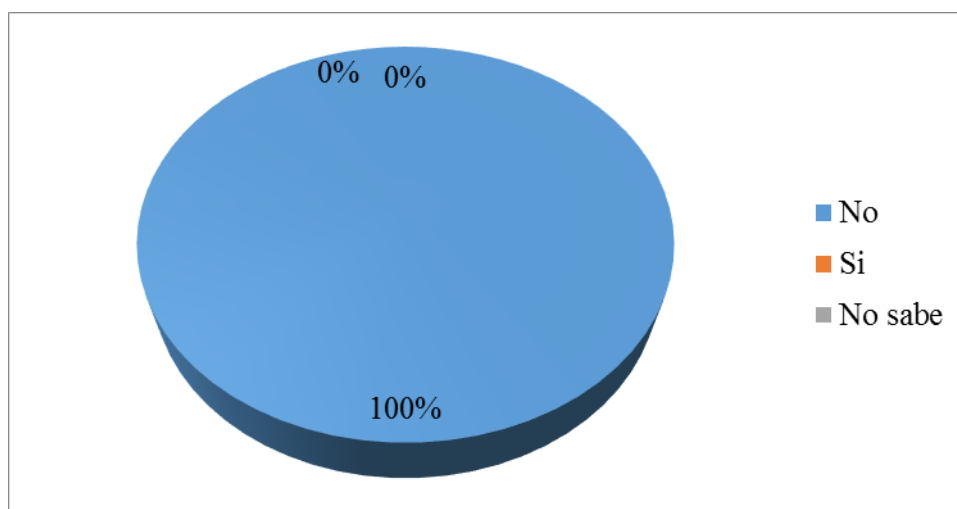
**Pregunta 3.** ¿Disponen las máquinas de interruptores u otros sistemas de paro de emergencia?

**Tabla 23. Paros de emergencia (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	55	100,00
Si	0	0,00
No sabe	0	0,00
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 23. Paros de emergencia (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 100% de los encuestados respondieron que “NO” disponen las máquinas de interruptores u otros sistemas de paro de emergencia, el 0% que “SI” y el 0% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado demuestra que la mayoría de las personas dicen que “NO”, que no encuentran en sus máquinas interruptores de emergencia.

## HERRAMIENTAS

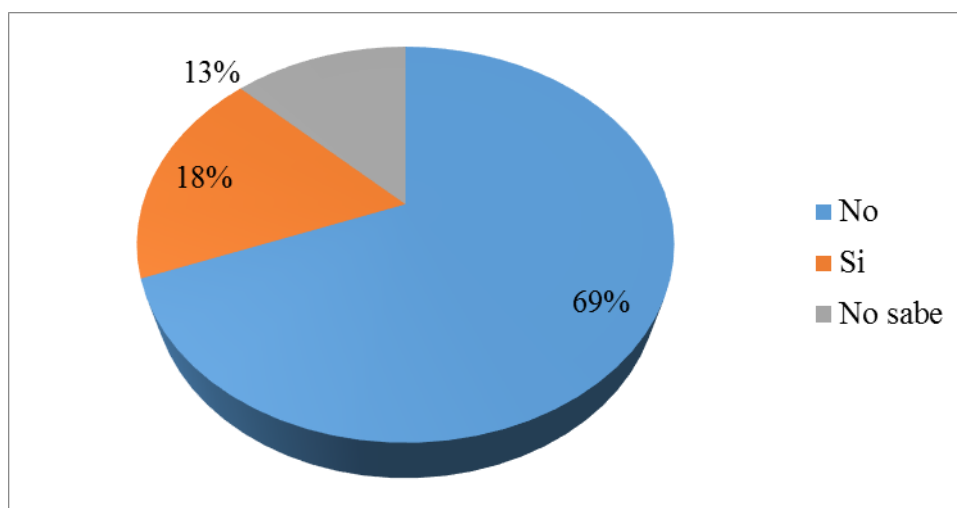
**Pregunta 4.** ¿Las herramientas que utiliza en su trabajo están hechas del material adecuado?

**Tabla 24. Herramientas hechas de material adecuado (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	38	69,09
Si	10	18,18
No sabe	7	12,73
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 24. Herramientas hechas de material adecuado (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 69% de los encuestados respondieron que “NO”, el 18% que “SI” y el 13% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado demuestra que la mayoría de las personas dicen que “NO”, que las herramientas de trabajo no cuentan con un material adecuado para utilizarlas en cada lugar de trabajo.

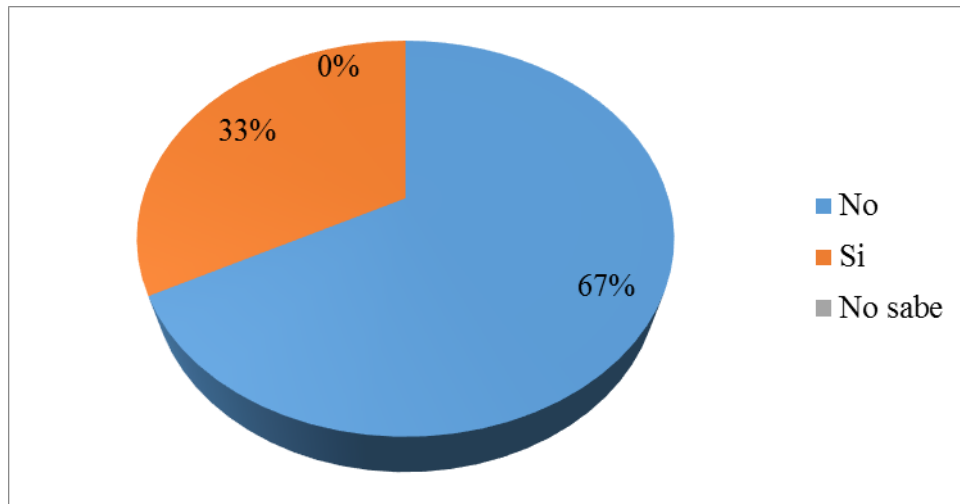
**Pregunta 5.** ¿Están bien pulimentadas (no tienen rebordes)?

**Tabla 25. Estado de las herramientas de trabajo (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	37	67,27
Si	18	32,73
No sabe	0	0,00
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 25. Estado de las herramientas de trabajo (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 67% de los encuestados respondieron que “NO” están bien pulimentadas (no tienen rebordes); mientras que el 33% dijo que “SI” y el 0% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado demuestra que la mayoría de las personas dicen que No se encuentran en buenas condiciones las herramientas que utilizan en su trabajo.

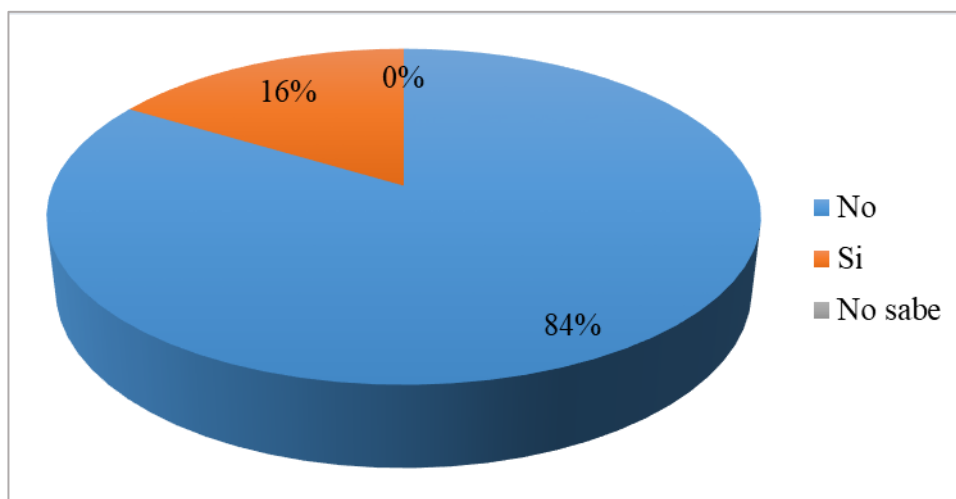
**Pregunta 6.** ¿Están bien afiladas?

**Tabla 26.** Falta de herramientas adecuadas (Encuesta 2)

Respuesta	Frecuencia	%
No	46	83,64
Si	9	16,36
No sabe	0	0,00
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 26.** Falta de herramientas adecuadas (Encuesta 2)

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 84% de los encuestados respondieron que “NO” están bien afiladas; mientras que el 16% que “SI” y el 0% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado demuestra que la mayoría de las personas dicen que “NO” se encuentran afiladas las herramientas que necesitan para realizar su trabajo, que no están en condiciones como para ser utilizadas.

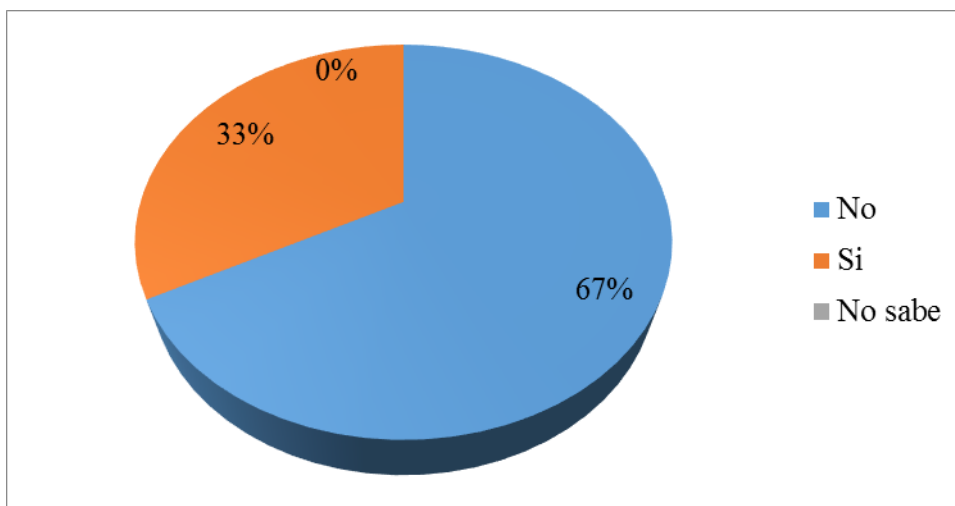
**Pregunta 7.** ¿Cuándo las herramientas no se utilizan ¿está bien guardadas en un sitio y ordenadas?

**Tabla 27. Orden en el puesto de trabajo (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	37	67,27
Si	18	32,73
No sabe	0	0,00
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 27. Orden en el puesto de trabajo (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 67% de los encuestados respondieron que “NO” están bien guardadas en un sitio y ordenadas cuando las herramientas no se utilizan; mientras que el 33% que “SI” y el 0% que “NO SABE”.

**Análisis:** En los porcentajes obtenidos de la encuesta se puede observar que la mayoría de encuestados están de acuerdo en que las herramientas de trabajo no tienen un lugar adecuado para guardarlas y ordenarlas.

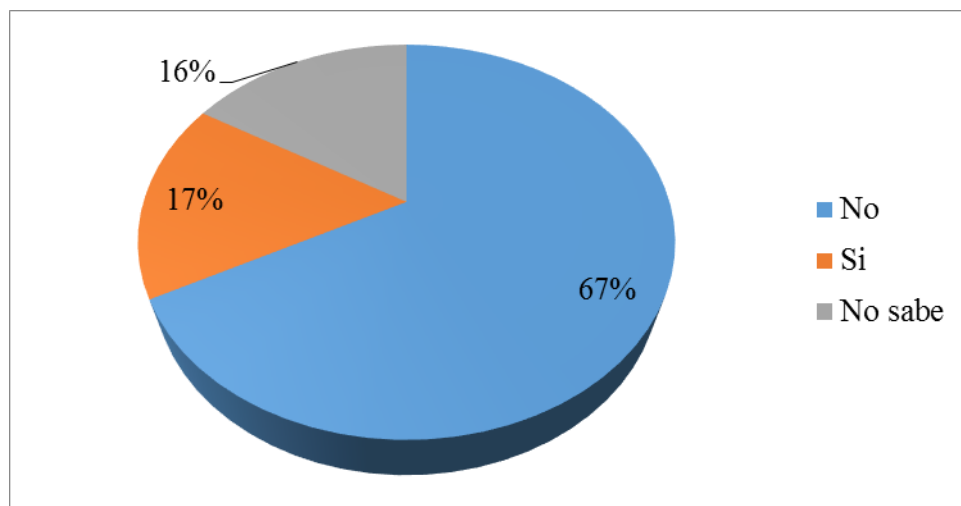
**Pregunta 8.** ¿Si las herramientas son eléctricas ¿tiene doble aislamiento o tensión de seguridad?

**Tabla 28. Aislamiento y seguridad (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	37	67,27
Si	9	16,36
No sabe	9	16,36
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 28. Aislamiento y seguridad (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 67% de los encuestados respondieron que “NO” tienen doble aislamiento o tensión de seguridad las herramientas eléctricas; mientras que el 17% que “SI” y el 16% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado demuestra que la mayoría de las personas dicen que No se encuentran en buenas condiciones las herramientas que utilizan en su trabajo.



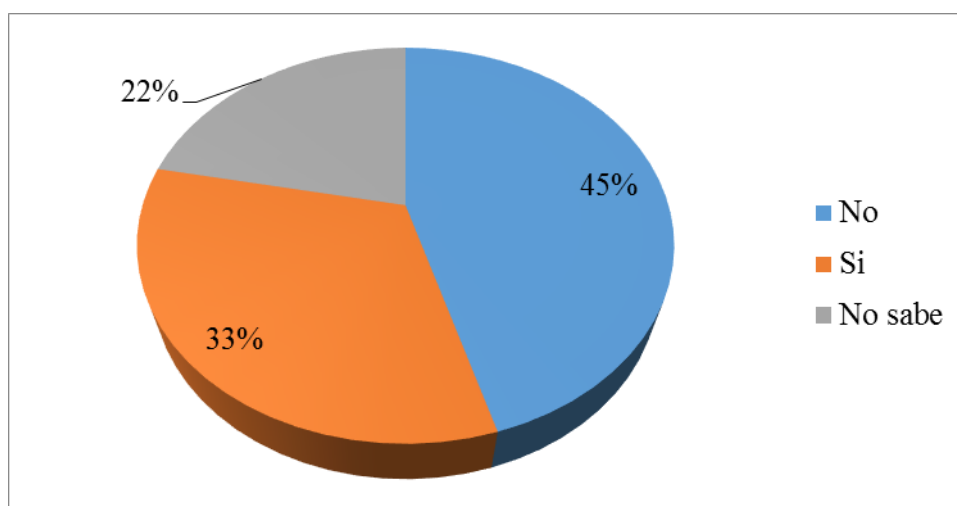
**Pregunta 9.** ¿Se dispone en cada caso de las herramientas adecuadas?

**Tabla 29. Herramientas adecuadas (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	25	45,45
Si	18	32,73
No sabe	12	21,82
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 29. Herramientas adecuadas (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 45% de los encuestados respondieron que “NO” se dispone en cada caso de las herramientas adecuadas; mientras que el 33% que “SI” y el 22% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado demuestra que la mayoría de las personas dicen que No tienen las herramientas adecuadas para cada trabajo que realizan, mientras que por otro lado dicen que si tienen herramientas adecuadas para cada tipo de trabajo que realicen los colaboradores de la entidad.

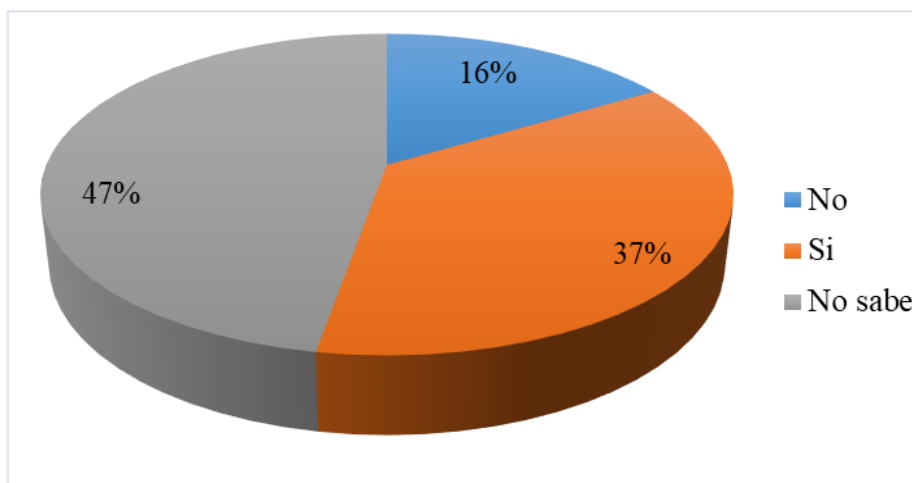
**Pregunta 10.** ¿Están claramente marcados los pesos máximos que pueden ser transportados?

**Tabla 30. Señalización de pesos máximos (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	9	16,36
Si	20	36,36
No sabe	26	47,27
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 30. Señalización de pesos máximos (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 47% de los encuestados respondieron que “NO SABE” si es que están claramente marcados los pesos máximos que pueden ser transportados; mientras que el 37% que “SI” y el 16% “NO”.

**Análisis:** El resultado demuestra que la mayoría de las personas dicen que No saben tienen las herramientas adecuadas para cada trabajo que realizan, mientras que por otro lado dicen que si tienen herramientas adecuadas para cada tipo de trabajo que realicen los colaboradores de la entidad.

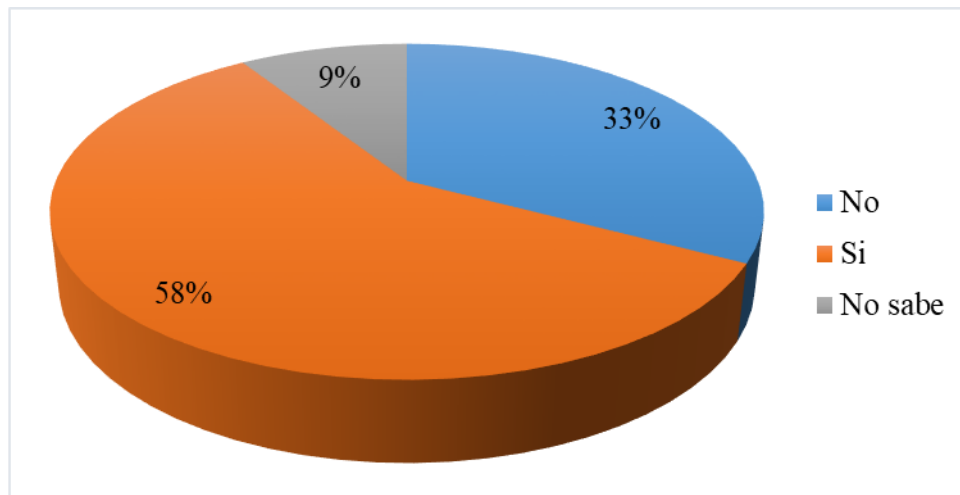
**Pregunta 11.** Si hay carretillas ¿las conduce únicamente personal autorizado?

**Tabla 31. Manejo de herramientas de trabajo por personal autorizado (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	18	32,73
Si	32	58,18
No sabe	5	9,09
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 31. Manejo de herramientas de trabajo por personal autorizado (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 58% de los encuestados respondieron que las carretillas “SI” las conduce únicamente personal autorizado; mientras que el 33% que “NO” y el 9% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado demuestra que la mayoría de las personas dicen que si se utiliza carretilla en la empresa y que la conducen solo personas autorizadas.

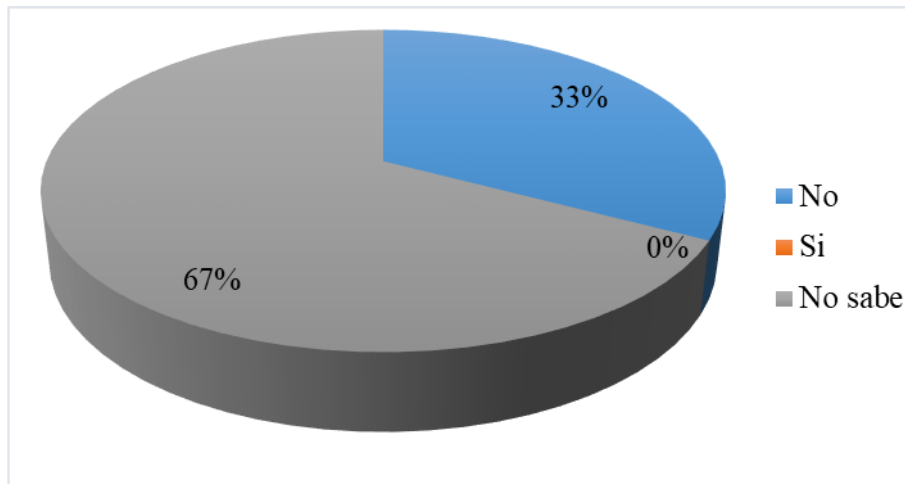
**Pregunta 12.** ¿Los frenos de las carretillas funcionan bien y son potentes?

**Tabla 32. Adecuación de las herramientas de trabajo (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	18	32,73
Si	0	0,00
No sabe	37	67,27
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 32. Adecuación de las herramientas de trabajo (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 67% de los encuestados respondieron que “NO SABEN” si los frenos de las carretillas funcionan bien y son potentes mientras que el 33% que “NO” y el 0% que “SI”.

**Análisis:** El resultado demuestra que la mayoría de las personas dicen que No saben si las carretillas cuentan con frenos que ellos utilizan de la forma manual.

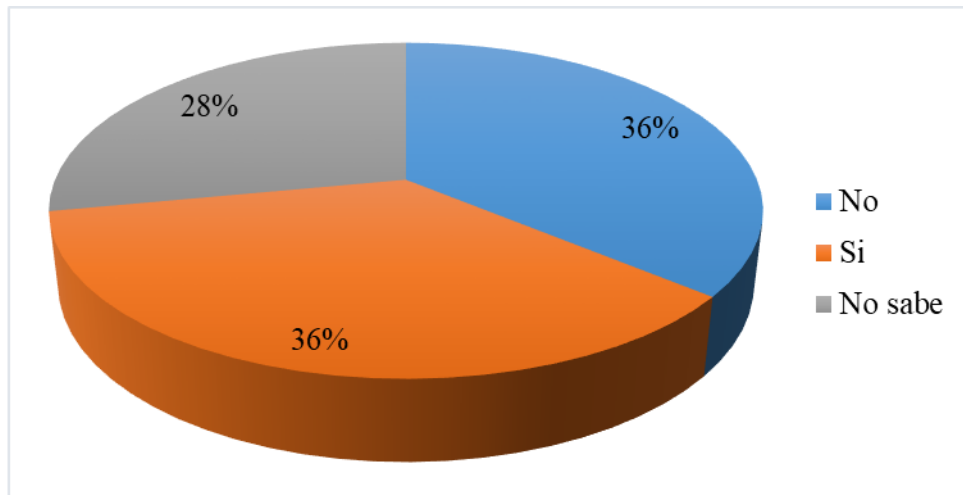
**Pregunta 13.** ¿El asiento de los conductores es cómodo y tiene buena visibilidad?

**Tabla 33. Comodidad en los puestos de trabajo (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	20	36.36
Si	20	36.36
No sabe	15	27.27
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 33. Comodidad en los puestos de trabajo (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 36% de los encuestados respondieron que el asiento de los conductores “SI” es cómodo y tiene buena visibilidad; mientras que el 37% que “NO” y el 27% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado demuestra que la mayoría de las personas dicen que los asientos de los conductores están cómodos y que si proporcionan una buena visibilidad para desempeñar sus trabajos.

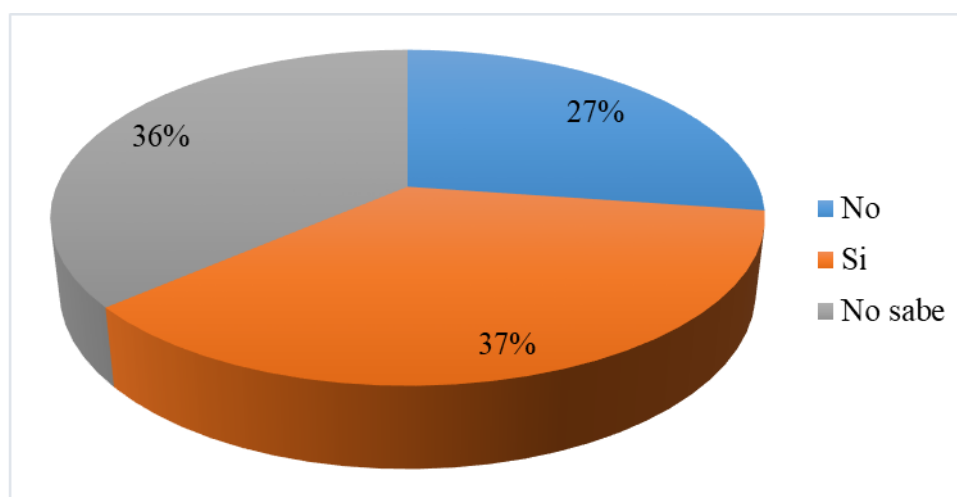
**Pregunta 14.** ¿Se realiza un mantenimiento periódico de las carretillas?

**Tabla 34. Mantenimiento de las herramientas de trabajo (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	15	27.27
Si	20	36.36
No sabe	20	36.36
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 34. Mantenimiento de las herramientas de trabajo (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 37% de los encuestados respondieron que “SI” se realiza un mantenimiento periódico de las carretillas; mientras que el 27% que “NO” y el 36% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado demuestra que la mayoría de las personas dicen que si se hace mantenimientos de las carretillas, pero por el contrario hay personas que dicen que no se hacen el mantenimiento adecuado a las carretillas de la entidad.

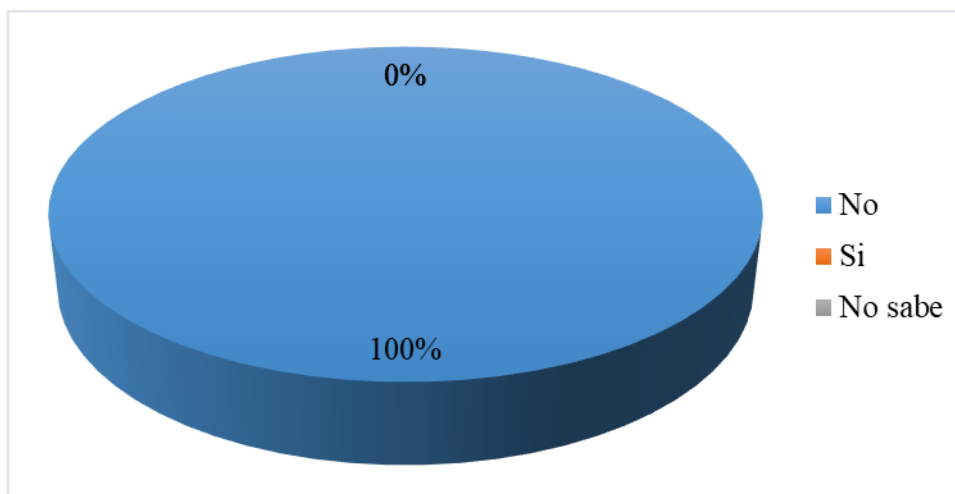
**Pregunta 15.** ¿En el caso de que haya cintas transportadoras ¿tienen reguardados el motor, tambor, rodillo, etc.?

**Tabla 35. Cintas transportadoras (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	55	100.00
Si	0	0.00
No sabe	0	0.00
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 35. Cintas transportadoras (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 100% de los encuestados respondieron que “NO” tienen reguardados el motor, tambor, rodillo, etc. en las cintas transportadoras; mientras que el 0% que “SI” y el 0% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado demuestra que la mayoría de las personas dicen que No tienen las cintas transportadoras y que no saben para que sirve estas.

## VIBRACIONES

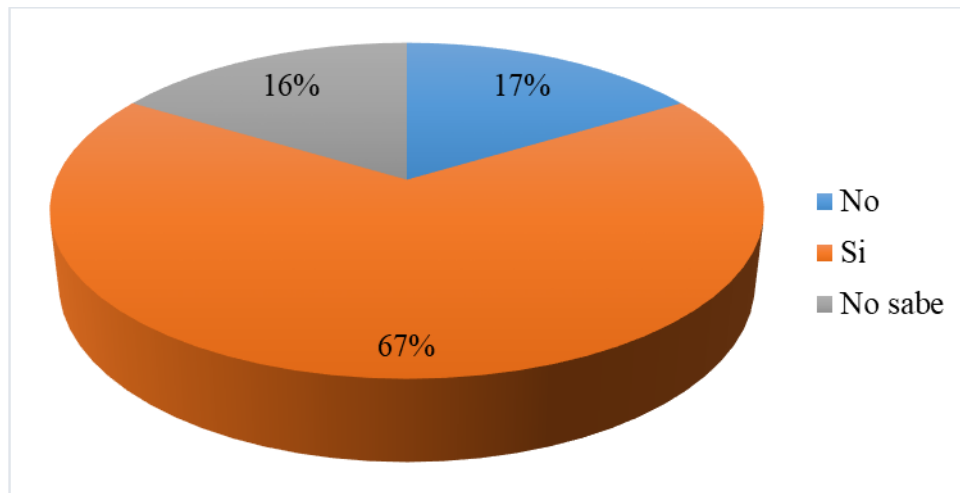
**Pregunta 16.** ¿Puede coger el periódico sin que le tiemblen las manos?

**Tabla 36. Estado de Salud de los colaboradores (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	9	16,36
Si	37	67,27
No sabe	9	16,36
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 36. Estado de Salud de los colaboradores (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 67% de los encuestados respondieron que “SI” puede coger el periódico sin que le tiemblen las manos; mientras que el 17% que “NO” y el 16% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado demuestra que la mayoría de las encuestadas dicen que no tienen ningún problema de coger un periódico sin que le tiemblen las manos.



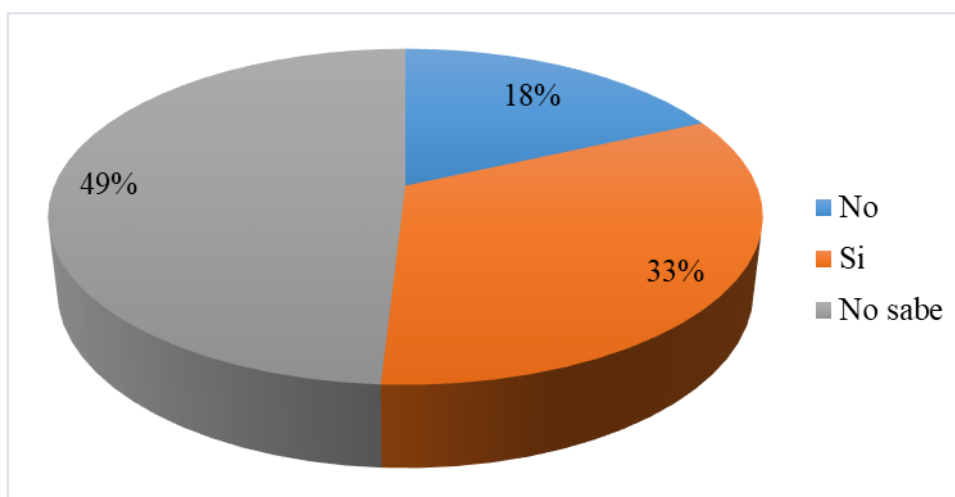
**Pregunta 17.** Si utiliza herramientas que produzcan vibraciones (martillo neumático, buril, pulidora, etc.) ¿están dotadas de sistemas de amortiguación?

**Tabla 37. Sistemas de amortiguación (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	10	18.18
Si	18	32.73
No sabe	27	49.09
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 37. Sistemas de amortiguación (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 33% de los encuestados respondieron que “SI” están dotadas de sistemas de amortiguación cuando utilizan herramientas que producen vibraciones (martillo neumático, buril, pulidora, etc.); mientras que el 49% que “NO SABE” y el 18% que “NO”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas aplicadas demuestra que la mayoría de las personas están de acuerdo en que las herramientas que producen vibraciones no tienen amortiguación en la misma.

## ESPACIO

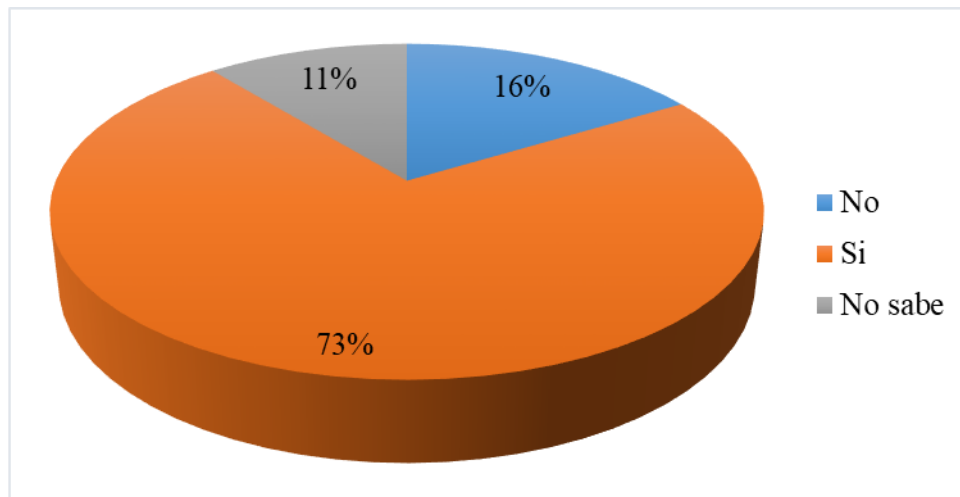
**Pregunta 18.** ¿La distancia entre las máquinas es tal que impide que sus elementos móviles golpeen a personas u otras máquinas?

**Tabla 38. Distancia de la maquinaria (Encuesta 2).**

Respuesta	Frecuencia	%
No	9	16.36
Si	40	72.73
No sabe	6	10.91
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 38. Distancia de la maquinaria (Encuesta 2).**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 73% de los encuestados respondieron que la distancia entre las máquinas es tal que “SI” impide que sus elementos móviles golpeen a personas u otras máquinas; mientras que el 16% que “NO” y el 11% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas aplicadas demuestra que la mayoría de las personas dicen que si hay una distancia considerable entre las máquinas y otros objetos.

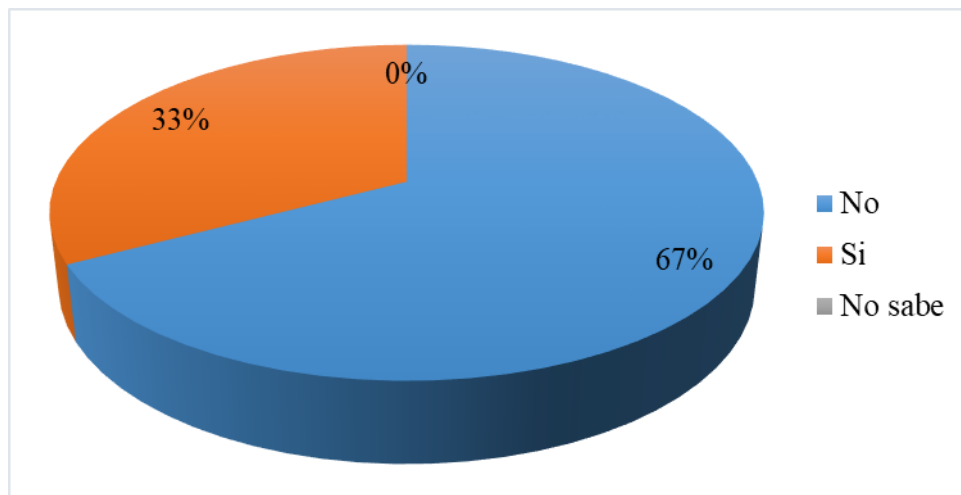
**Pregunta 19.** ¿Están los materiales almacenados en un lugar destinado para ello?

**Tabla 39. Almacenamiento adecuado (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	37	67.27
Si	18	32.73
No sabe	0	0.00
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 39. Almacenamiento adecuado (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 33% de los encuestados respondieron que “SI” están los materiales almacenados en un lugar destinado para ello; mientras que el 67% que “NO” y el 18% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas aplicadas demuestra que la mayoría de las personas están de acuerdo en que los materiales no están guardados en un lugar destinado específicamente para cada material.

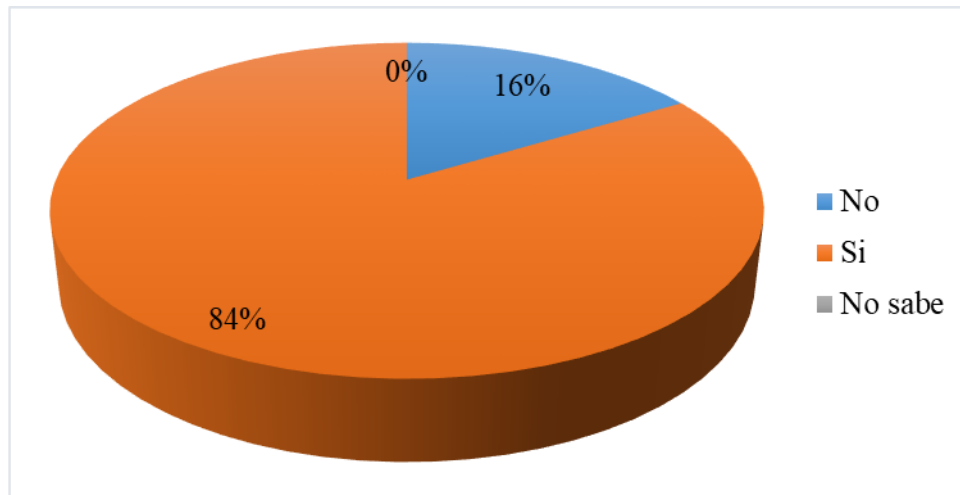
**Pregunta 20.** ¿Están los suelos limpios de grasa y son antideslizantes?

**Tabla 40. Suelo adecuado (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	9	16.36
Si	46	83.64
No sabe	0	0.00
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 40. Suelo adecuado (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 84% de los encuestados respondieron que “SI” están los suelos limpios de grasa y son antideslizantes; mientras que el 16% que “NO” y el 0% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas aplicadas demuestra que la mayoría de las personas están de acuerdo en que en la empresa los suelos limpios y son antideslizantes.

**Pregunta 21.** ¿Existen señales de atención y advertencias claramente indicadas para marcar?

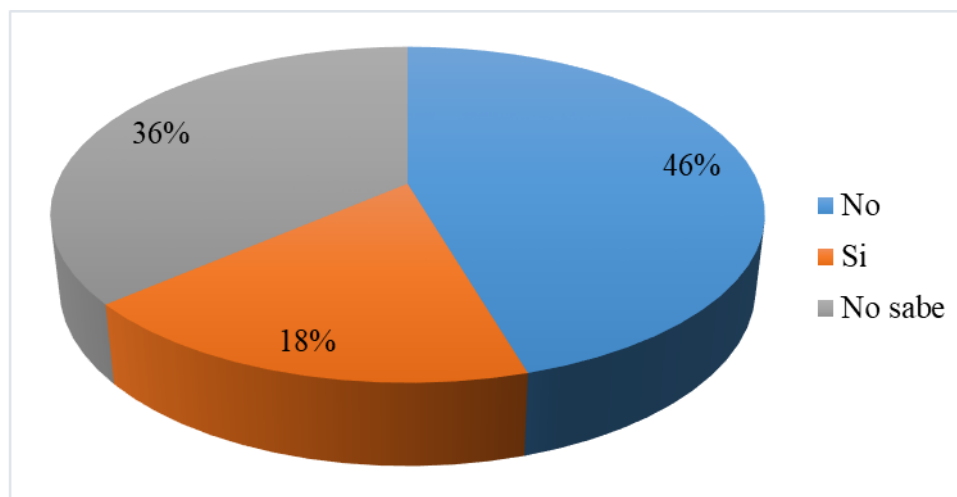
- Vías de transporte.
- Equipos para combatir incendios.
- Salidas de emergencia.

**Tabla 41. Señalización dentro las áreas de trabajo (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	25	45.45
Si	10	18.18
No sabe	20	36.36
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 41. Señalización dentro las áreas de trabajo (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 46% de los encuestados respondieron a esta pregunta que “NO”, mientras que el 36% que “NO SABE” y el 18% que “SI”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas aplicadas demuestra que la mayoría de las personas dicen que no existen señales de atención y advertencia dentro de la entidad.

## ILUMINACIÓN

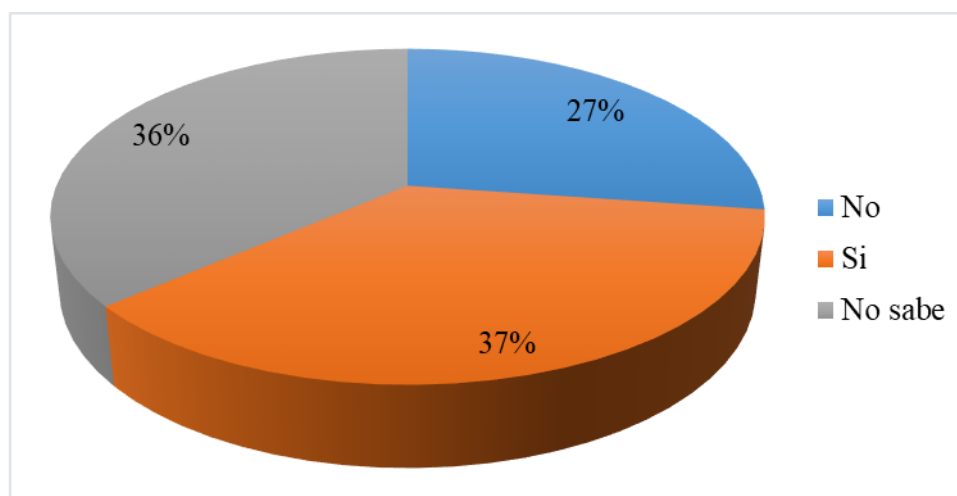
**Pregunta 22.** ¿Dispone el local de la iluminación general suficiente?

**Tabla 42. Iluminación general (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	15	27.27
Si	20	36.36
No sabe	20	36.36
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 42. Iluminación general (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 37% de los encuestados respondieron que “SI” dispone el local de la iluminación general suficiente; mientras que el 27% que “NO” y el 36% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas da a entender gran parte de las personas dicen que no existe iluminación suficiente en cada puesto de trabajo.

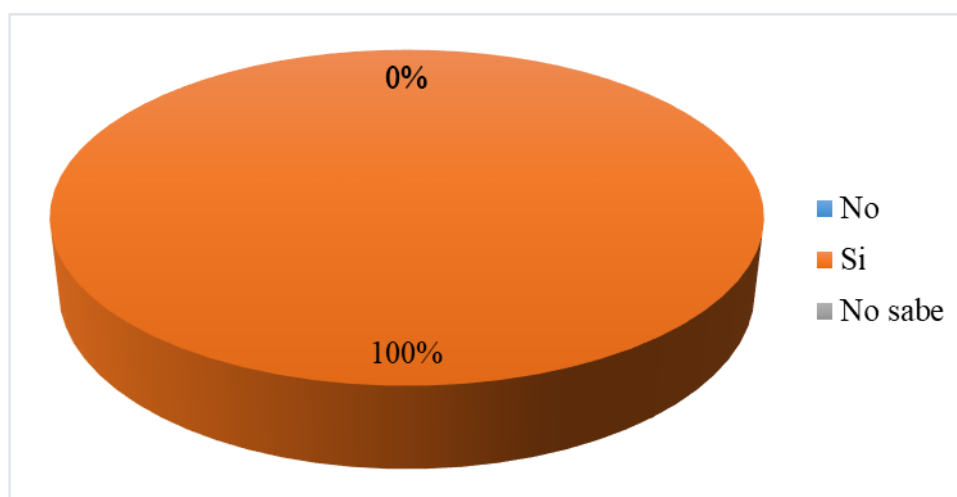
**Pregunta 23.** ¿Está situada la luz de forma que impida deslumbramientos y reflejos?

**Tabla 43. Deslumbramientos y reflejos (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	0	0.00
Si	55	100.00
No sabe	0	0.00
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 43. Deslumbramientos y reflejos (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 100% de los encuestados respondieron que “SI” está situada la luz de forma que impide deslumbramientos y reflejos; mientras que el 0% que “NO” y el 0% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas aplicadas demuestra que toda la población estudiada está de acuerdo que la luz está situada de la manera correcta y que también es anti reflejos.

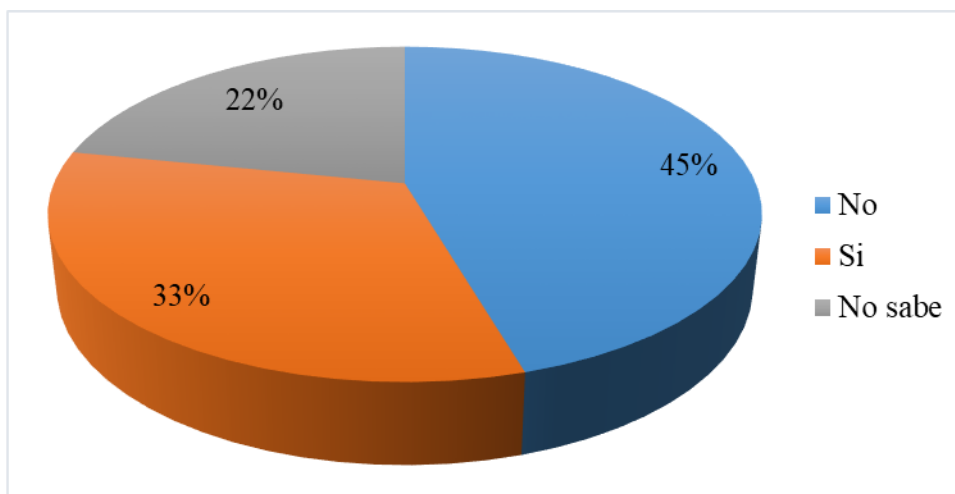
**Pregunta 24.** ¿Considera que la iluminación del puesto de su trabajo es correcta?

**Tabla 44. Iluminación correcta (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	25	45.45
Si	18	32.73
No sabe	12	21.82
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 44. Iluminación correcta (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 33% de los encuestados respondieron que “SI” considera que la iluminación del puesto de su trabajo es correcta; mientras que el 45% que “NO” y el 22% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas aplicadas demuestra que gran parte de la población estudiada no está satisfecha con la iluminación dentro de su zona de trabajo.



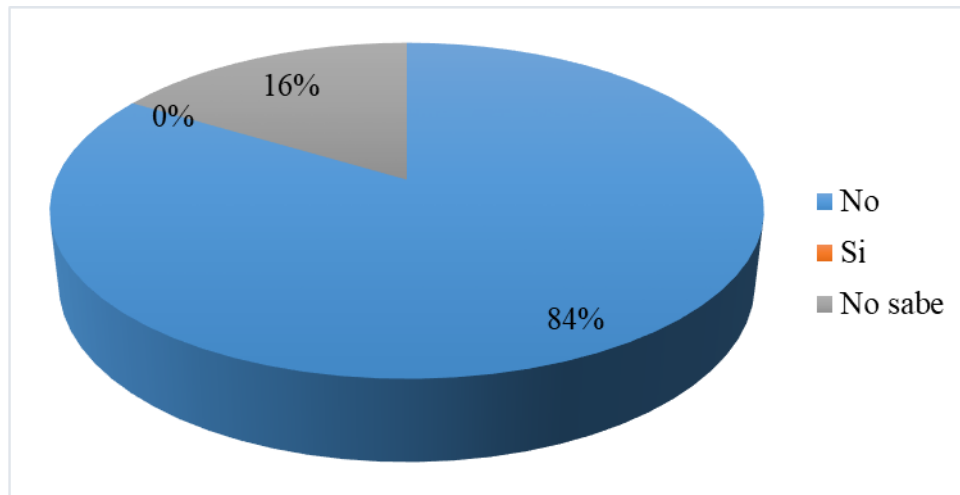
**Pregunta 25.** ¿Se mantienen limpias las lámparas y ventanas?

**Tabla 45. Limpieza de lámparas y ventanas (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	46	83.64
Si	0	0.00
No sabe	9	16.36
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 45. Limpieza de lámparas y ventanas (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 84% de los encuestados respondieron que “NO” se mantienen limpias las lámparas y ventanas, mientras que el 16% que “NO SABE” y el 0% que “SI”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas aplicadas demuestra que la mayoría de las personas están de acuerdo con que las lámparas y las ventanas no tienen una limpieza continua.

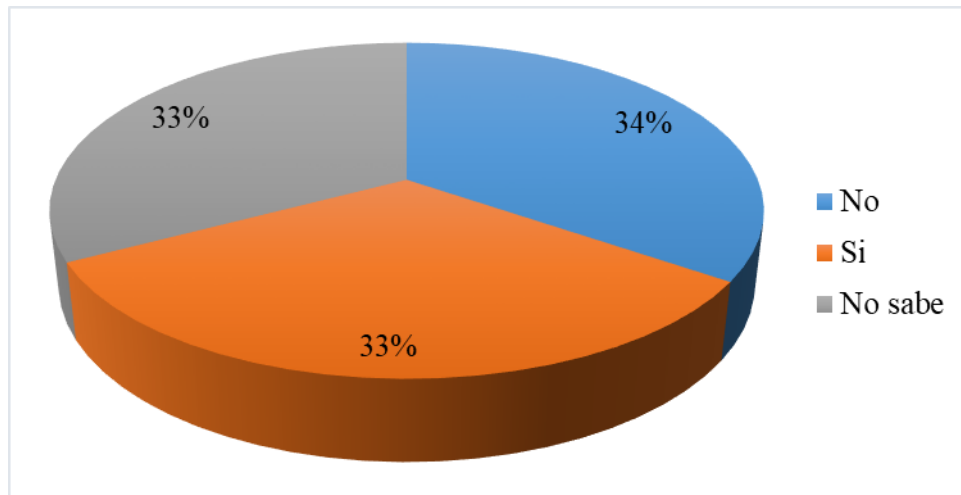
**Pregunta 26.** ¿Se realizan mediciones del nivel de luz?

**Tabla 46. Mediciones del nivel de luz (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	19	34.55
Si	18	32.73
No sabe	18	32.73
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 46. Mediciones del nivel de luz (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 33% de los encuestados respondieron que “SI” se realizan mediciones del nivel de luz; mientras que el 34% que “NO” y el 33% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas da a entender que las mediciones del nivel de luz no son adecuadas para cada uno de los colaboradores de la empresa.

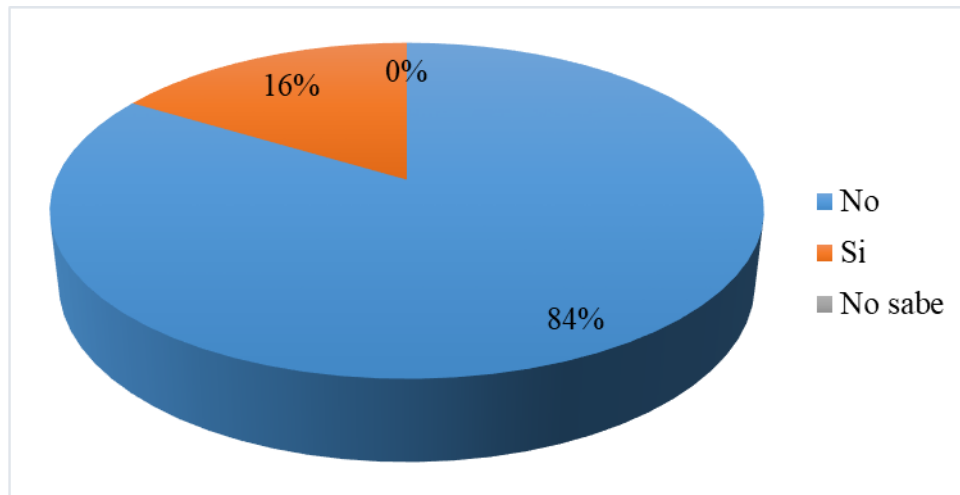
**Pregunta 27.** ¿Las lámparas fundidas son sustituidas rápidamente?

**Tabla 47. Puesto de trabajo adecuado (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	46	83.64
Si	9	16.36
No sabe	0	0.00
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 47. Puesto de trabajo adecuado (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 16% de los encuestados respondieron que las lámparas fundidas “SI” son sustituidas rápidamente; mientras que el 84% que “NO” y el 0% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas aplicadas demuestra que la gran parte de las personas que respondieron al cuestionario estaban de acuerdo que cuando una lámpara esta fundida no hay el cambio inmediato.

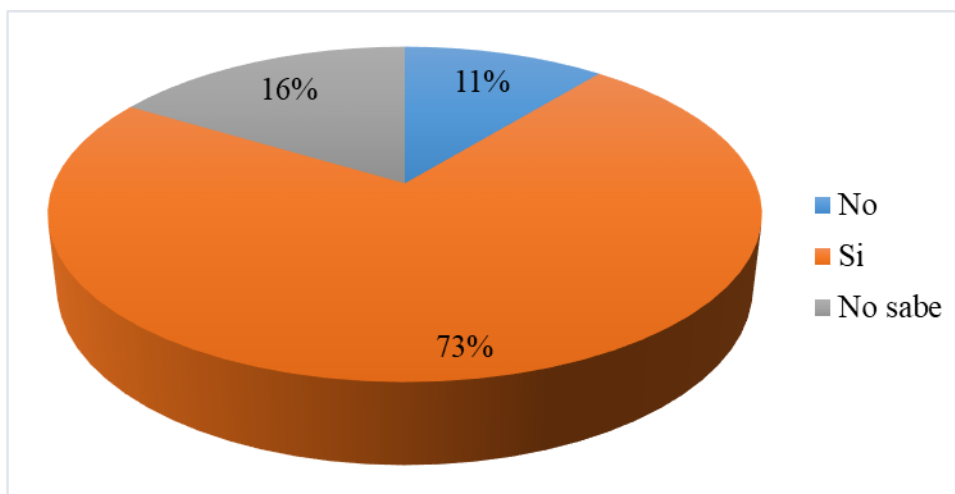
**Pregunta 28.** ¿Disponen los distintos lugares del centro de trabajo de los niveles de iluminación mínimos establecidos en la Ordenanza que dispone el IESS?

**Tabla 48. Niveles de Iluminación adecuados (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	6	10,91
Si	40	72,73
No sabe	9	16,36
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 48. Niveles de Iluminación adecuados (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 73% de los encuestados respondieron que “SI” disponen los distintos lugares del centro de trabajo de los niveles de iluminación mínimos establecidos en la ordenanza que dispone el IESS; mientras que el 11% que “NO” y el 16% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas aplicadas demuestra que la mayoría de las personas están de acuerdo en que si se está aplicando la iluminación mínima establecida por la ordenanza según el IESS.

## CONDICIONES TERMOHIGROMÉTRICAS

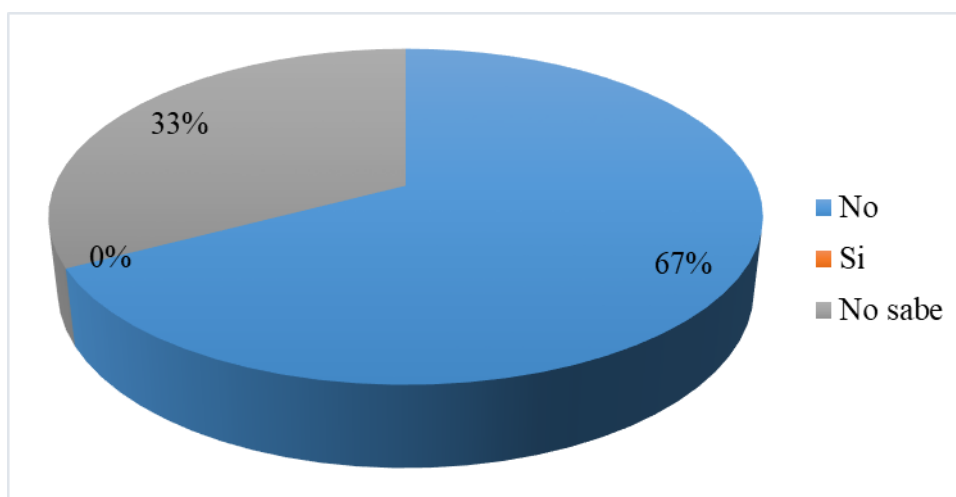
**Pregunta 29.** Los focos de calor (hornos, calderas, etc.) ¿están aislados convenientemente?

**Tabla 49 . Aislamiento de focos de calor (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	37	67.27
Si	0	0.00
No sabe	18	32.73
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 49. Aislamiento de focos de calor (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 67% de los encuestados respondieron que los focos de calor (hornos, calderas, etc.) “NO” están aislados convenientemente; mientras que el 33% que “NO SABE” y el 0% que “SI”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas aplicadas da a entender que los focos de calor (hornos, calderas, etc.) no están aislados convenientemente.

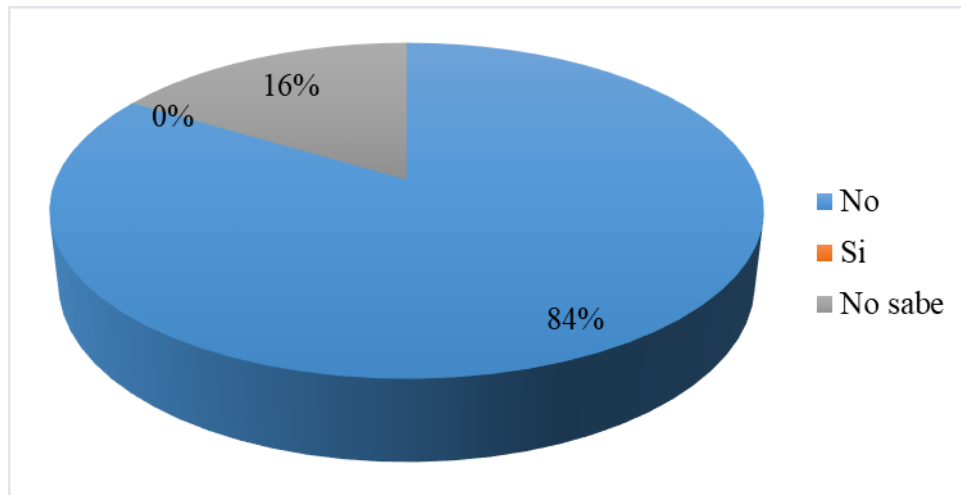
**Pregunta 30.** ¿Dispone el local de ventilación general?

**Tabla 50. Ventilación (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	46	83.64
Si	0	0.00
No sabe	9	16.36
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 50. Ventilación (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 84% de los encuestados respondieron que “NO” dispone el local de ventilación general; mientras que el 16% que “NO SABE” y el 0% que “SI”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas aplicadas demuestra que la mayoría de las personas están de acuerdo en que no se dispone de una ventilación adecuada dentro de los puestos donde trabajan los colaboradores de la empresa.

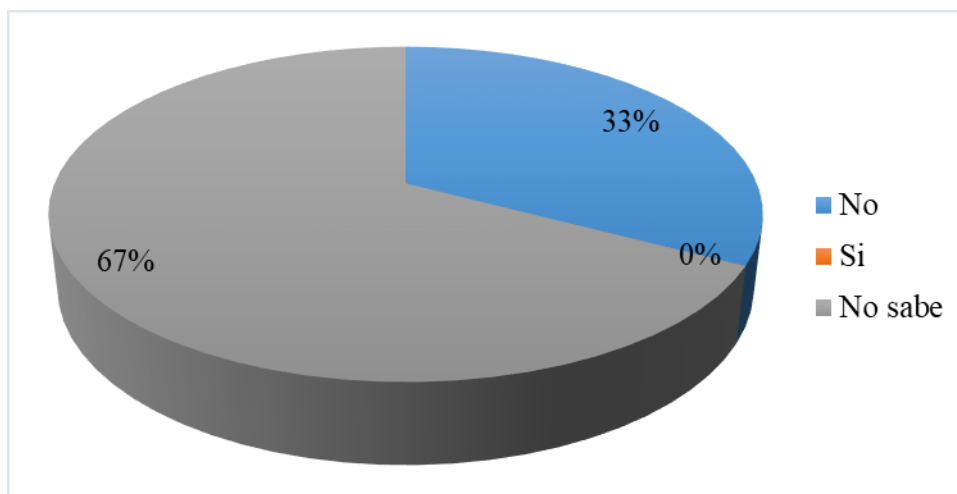
**Pregunta 31.** Cuándo se genera vapor de agua ¿hay un sistema de extracción localizada u otros que eviten el exceso de humedad?

**Tabla 51. Sistema de extracción (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	18	32.73
Si	0	0.00
No sabe	37	67.27
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 51. Sistema de extracción (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 67% de los encuestados respondieron que cuando se genera vapor de agua “NO SABE” si es que hay un sistema de extracción localizada u otros que eviten el exceso de humedad; mientras que el 33% que “NO” y el 0% dijo que “SI”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas aplicadas demuestra que la mayoría de las personas no se sabe si hay un sistema de extracción localizada u otros que eviten el exceso de humedad dentro de la empresa.

## MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE

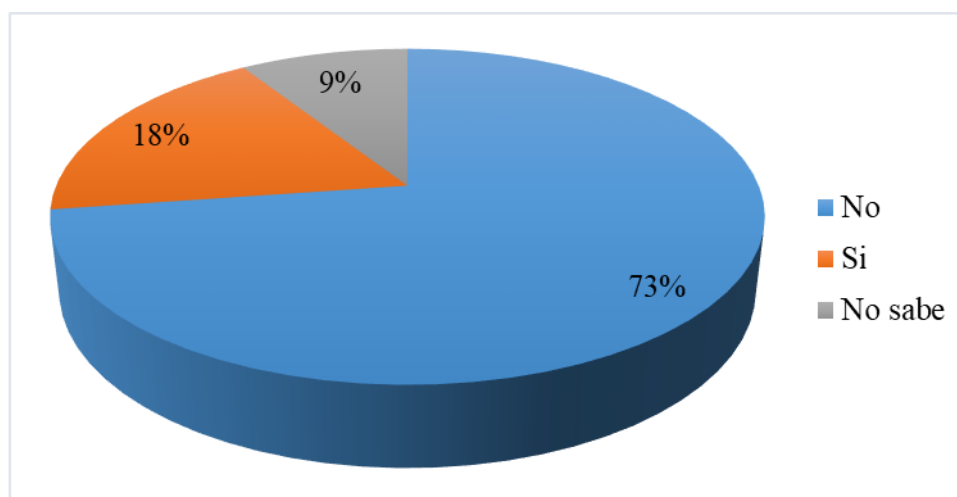
**Pregunta 32.** Si existen aparatos de elevación ¿están dotados de interruptores o señales visuales o acústicas contra exceso de carga?

**Tabla 52. Señales visuales y acústicas (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	40	72.73
Si	10	18.18
No sabe	5	9.09
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 52. Señales visuales y acústicas (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 73% de los encuestados respondieron que los aparatos de elevación “NO” están dotados de interruptores o señales visuales o acústicas contra exceso de carga; mientras que el 18% que “SI” y el 9% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas aplicadas demuestra que la mayoría de las personas están de acuerdo en que no disponen de aparatos de elevación y no están dotados de interruptores o señales visuales o acústicas contra exceso de carga.



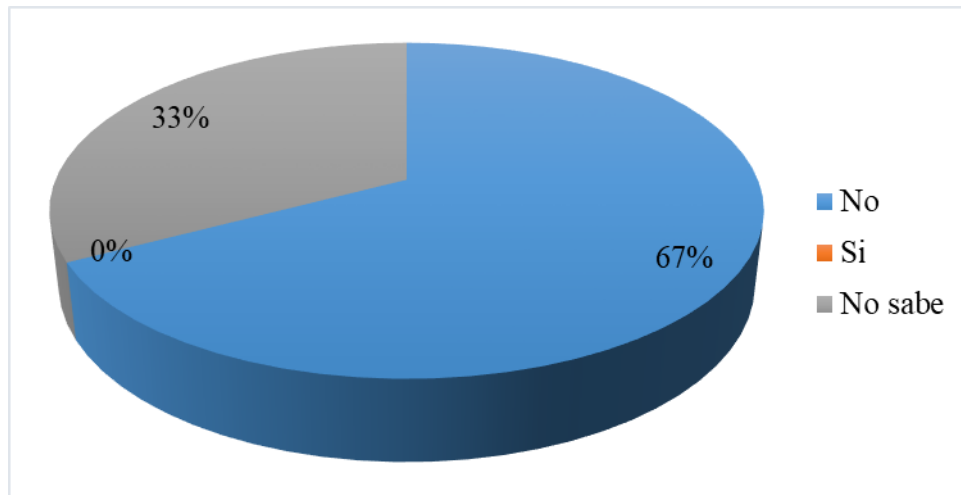
**Pregunta 33.** ¿Tienen los ganchos un pestillo de seguridad?

**Tabla 53. Candados de seguridad (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	37	67.27
Si	0	0.00
No sabe	18	32.73
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 53. Candados de seguridad (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 67% de los encuestados respondieron que los ganchos “NO” tienen un pestillo de seguridad, mientras que el 0% que “SI” y el 33% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas aplicadas demuestra que la mayoría de las personas están de acuerdo en que no tienen los ganchos un pestillo de seguridad las maquinarias que manejan los colaboradores de la empresa.

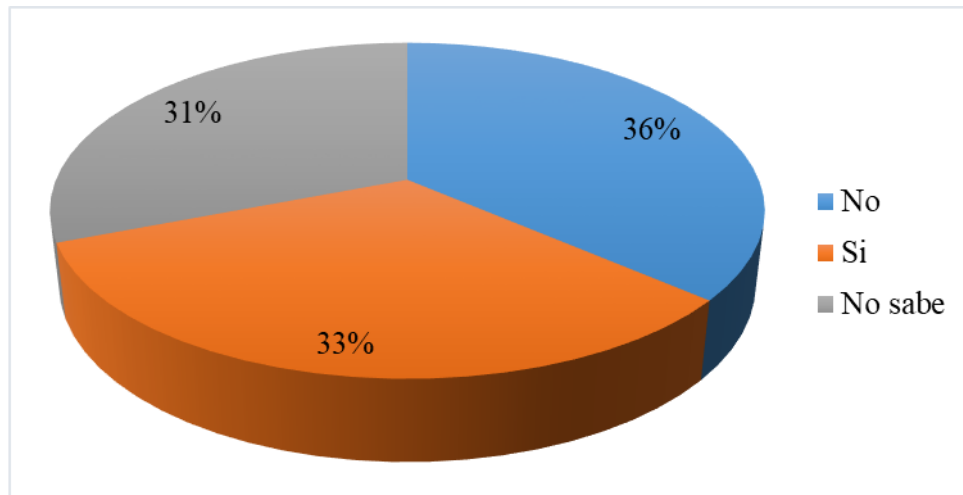
**Pregunta 34.** ¿El sistema de frenado impide el deslizamiento vertical de la carga?

**Tabla 54. Sistemas de frenos (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	20	36.36
Si	18	32.73
No sabe	17	30.91
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 54. Sistemas de frenos (Encuesta 2).**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 36% de los encuestados respondieron que el sistema de frenado “NO” impide el deslizamiento vertical de la carga; mientras que el 33% que “SI” y el 31% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas aplicadas demuestra que la mayoría de las personas están de acuerdo con que sí disponen del sistema de frenado que impide el deslizamiento vertical de la carga.

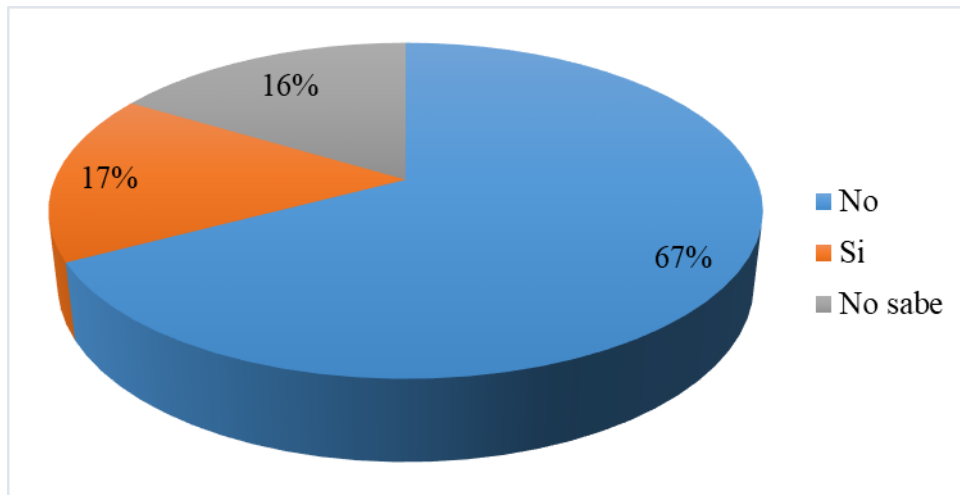
**Pregunta 35.** ¿Se realiza revisiones y pruebas periódicas de los cables?

**Tabla 55. Revisiones y pruebas periódicas (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	37	67.27
Si	9	16.36
No sabe	9	16.36
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 55. Revisiones y pruebas periódicas (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 67% de los encuestados respondieron que “NO” se realiza revisiones y pruebas periódicas de los cables; mientras que el 17% que “SI” y el 16% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas aplicadas demuestra que la mayoría de las personas están de acuerdo en que no se realizan revisiones y pruebas periódicas de los cables.

**Pregunta 36.** ¿Hay normas dictadas por la empresa sobre:

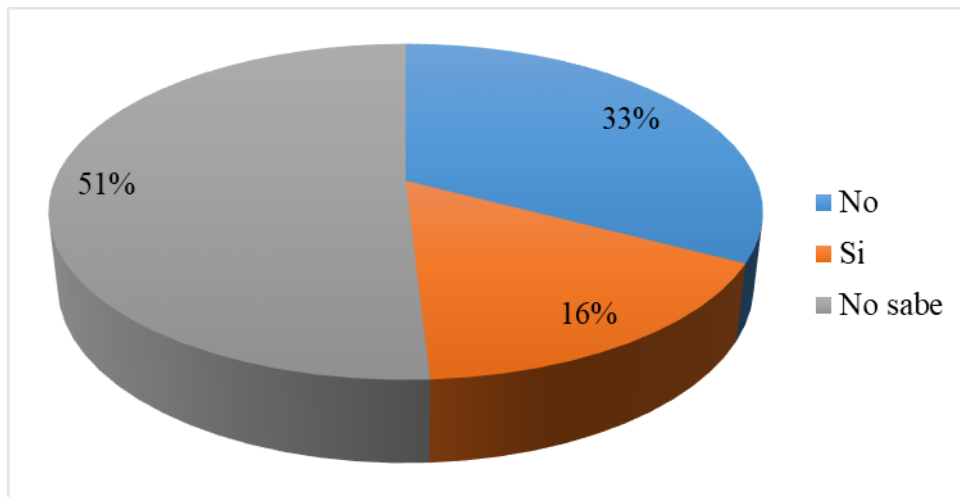
- Situación bajo cargas suspendida.
- Carga y descarga de materiales.

**Tabla 56. Normas internas (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	18	32.73
Si	9	16.36
No sabe	28	50.91
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 56. Normas internas (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 33% de los encuestados respondieron que “NO”, mientras que el 16% que “SI” y el 51% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas aplicadas demuestra que la mayoría de los colaboradores desconocen si hay normas dictadas por la empresa sobre: situación bajo cargas suspendidas y carga y descarga de materiales.

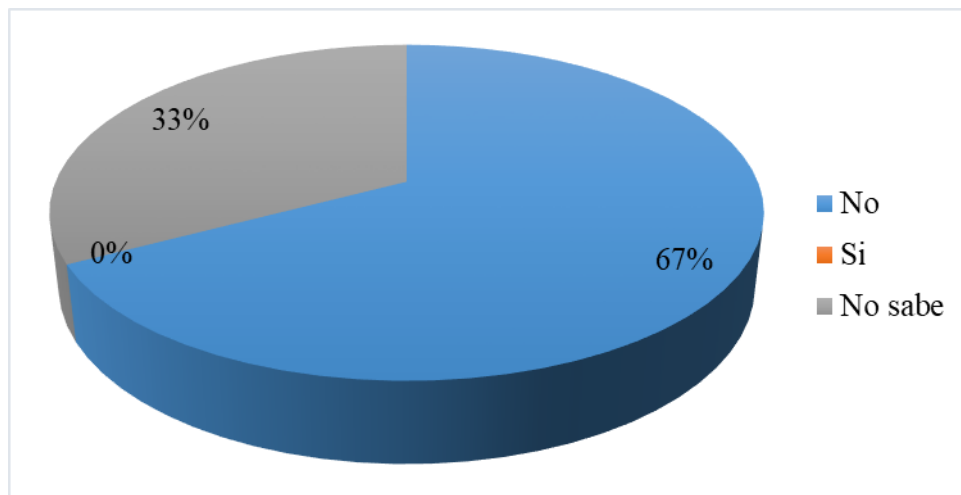
**Pregunta 37.** ¿La temperatura del local de trabajo es la adecuada al tipo de actividad?

**Tabla 57. Temperatura adecuada (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	37	67.27
Si	0	0.00
No sabe	18	32.73
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 57. Temperatura adecuada (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 67% de los encuestados respondieron que la temperatura del local de trabajo “NO” es la adecuada al tipo de actividad; mientras que el 0% dijo que “SI” y el 33% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas aplicadas demuestra que la mayoría de las personas están de acuerdo con que la temperatura del local de trabajo no es la adecuada al tipo de actividad que realiza cada uno.

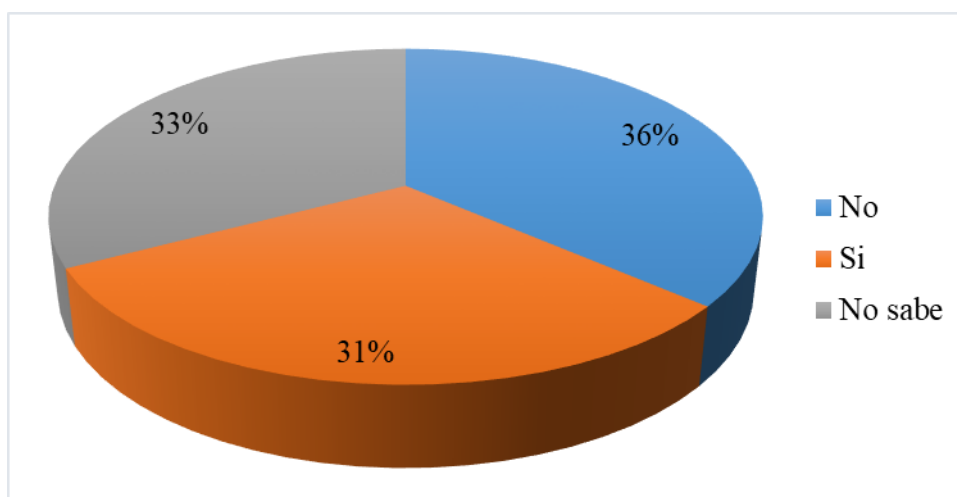
**Pregunta 38.** ¿La ropa de trabajo utilizada es adecuada al tipo de trabajo y a la temperatura ambiental?

**Tabla 58. Ropa de trabajo (Encuesta 2).**

Respuesta	Frecuencia	%
No	20	36.36
Si	17	30.91
No sabe	18	32.73
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 58. Ropa de trabajo (Encuesta 2).**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 36% de los encuestados respondieron que la ropa de trabajo utilizada “NO” es adecuada al tipo de trabajo y a la temperatura ambiental, mientras que el 31% que “SI” y el 33% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas demuestra que la mayoría de los colaboradores están de acuerdo en que las prendas de vestir no son adecuadas para el tipo de trabajo que realizan.

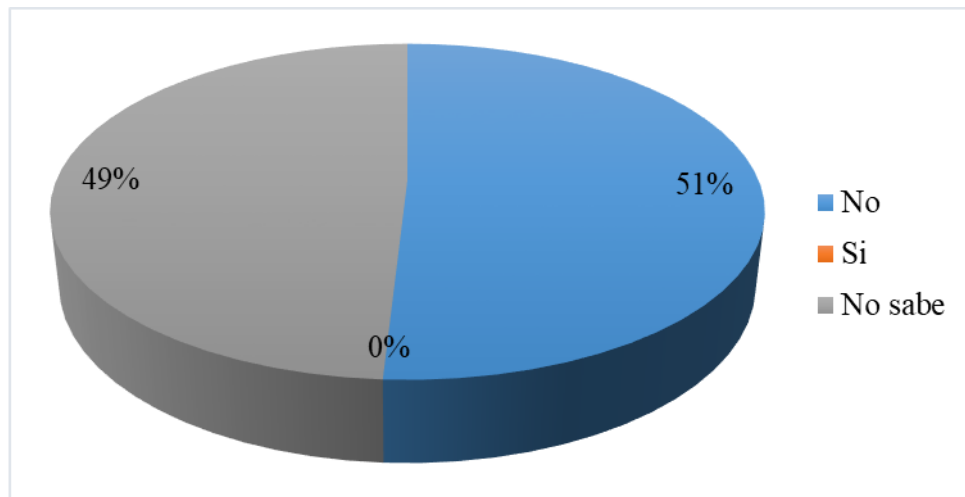
**Pregunta 39.** ¿Se realiza un mantenimiento de los sistemas de ventilación?

**Tabla 59. Mantenimiento a los sistemas de ventilación (Encuesta 2).**

Respuesta	Frecuencia	%
No	28	50.91
Si	0	0.00
No sabe	27	49.09
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 59. Mantenimiento a los sistemas de ventilación (Encuesta 2).**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 51% de los encuestados respondieron que “NO” se realiza un mantenimiento de los sistemas de ventilación; mientras que el 0% que “SI” y el 49% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas demuestra que la mayoría de personas respondieron que no realizan un mantenimiento de los sistemas de ventilación continuo dentro de la empresa.

## RADIACIONES

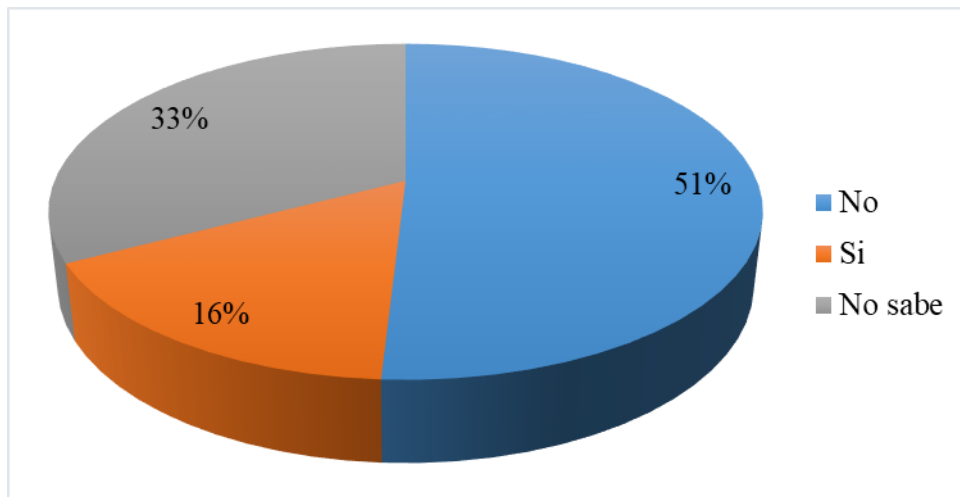
**Pregunta 40.** ¿Están señalizados los locales en que hay radiaciones ionizantes?

**Tabla 60. Señalización de los locales que hay radiación ionizante (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	28	50.91
Si	9	16.36
No sabe	18	32.73
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 60. Señalización de los locales que hay radiación ionizante (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 51% de los encuestados respondieron que “NO” están señalizados los locales en que hay radiaciones ionizantes, mientras que el 16% que “SI” y el 33% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas demuestra que la mayoría de los colaboradores desconocen si existe señalización de radiación ionizante dentro de la empresa.



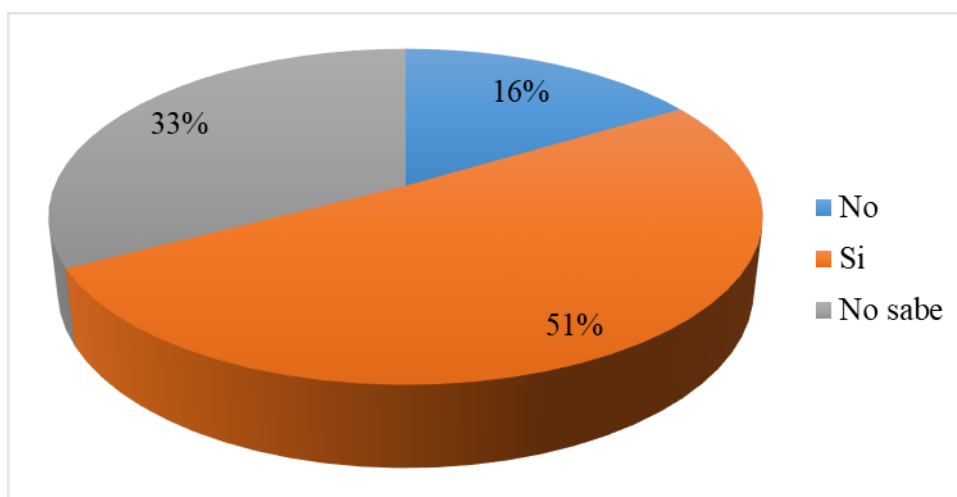
**Pregunta 41.** Si está en un puesto de trabajo con radiaciones ionizantes, ¿le han informado de los riesgos a los que está sometido y las medidas preventivas a tomar?

**Tabla 61. Riesgos de zonas peligrosas (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	9	16.36
Si	28	50.91
No sabe	18	32.73
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 61. Riesgos de zonas peligrosas (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 16% de los encuestados respondieron que, al estar en un puesto de trabajo con radiaciones ionizantes, “NO” le han informado de los riesgos a los que está sometido y las medidas preventivas a tomar; mientras que el 51% que “SI” y el 33% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas demuestra que a la mayoría de los colaboradores si les han informado de los riesgos a los que está sometido y las medidas preventivas a tomar.

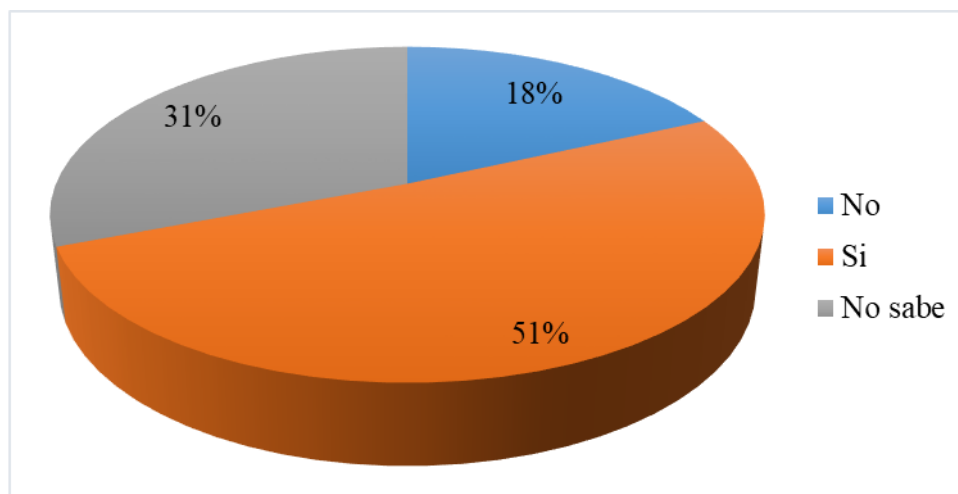
**Pregunta 42.** ¿Le hacen revisiones médicas periódicas?

**Tabla 62. Revisiones médicas (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	10	18.18
Si	28	50.91
No sabe	17	30.91
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 62. Revisiones médicas (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 18% de los encuestados respondieron que “NO” le hacen revisiones médicas periódicas; mientras que el 51% dijo que “SI” y el 31% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas demuestra que la mayoría de los colaboradores están de acuerdo en que si se hacen revisiones médicas periódicas para saber su estado de salud.

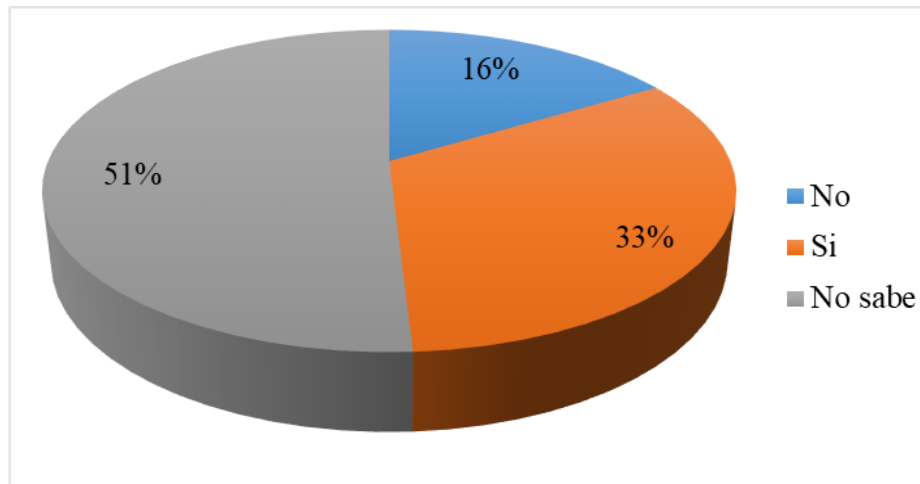
**Pregunta 43.** ¿Dispone de una cartilla sanitaria?

**Tabla 63. Carretilla sanitaria (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	9	16.36
Si	18	32.73
No sabe	28	50.91
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 63. Carretilla sanitaria (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 16% de los encuestados respondieron que “NO” dispone de una cartilla sanitaria; mientras que el 33% dijo que “SI” y el 51% señaló que “NO SABE” sobre el tema.

**Análisis:** El resultado de las encuestas demuestra que la mayoría de los colaboradores desconocen si la empresa dispone de una carretilla sanitaria para su uso dentro de la misma.

## CONTAMINANTES QUÍMICOS

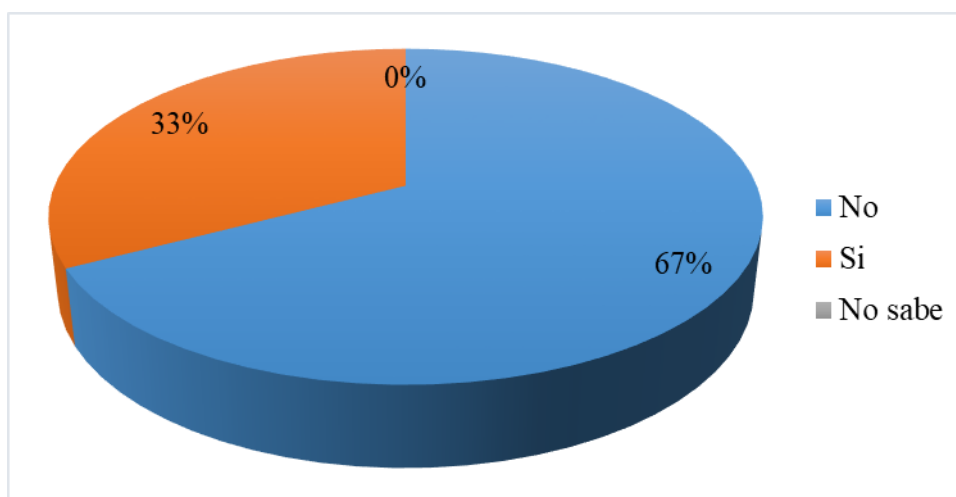
**Pregunta 44.** ¿En el local de trabajo ¿conoce la existencia de algún contaminante químico?

**Tabla 64. Contaminantes quimicos (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	37	67.27
Si	18	32.73
No sabe	0	0.00
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 64. Contaminantes quimicos (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 67% de los encuestados respondieron que en el local de trabajo “NO” conoce la existencia de algún contaminante químico; mientras que el 33% dijo que “SI” y el 0% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas demuestra que la mayoría de los colaboradores desconocen si existe señalización de cualquier tipo de contaminante químico que les pueda hacer algún daño.

**Pregunta 45.** ¿Existen normas establecidas para la utilización de productos químicos peligrosos?

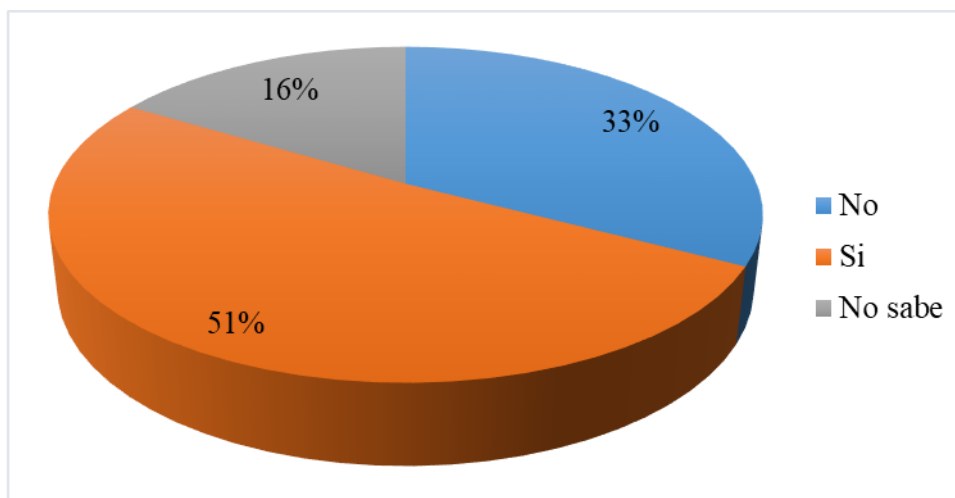
- ¿Se cumplen?
- ¿Se realizan mediciones periódicas de la concentración del contaminante?
- ¿Se realizan revisiones periódicas a los trabajadores?

**Tabla 65. Productos químicos peligrosos (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	18	32.73
Si	28	50.91
No sabe	9	16.36
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 65. Productos químicos peligrosos (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 33% de los encuestados respondieron que “NO”, mientras que el 51% que “SI” y el 16% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas demuestra que la mayoría de los colaboradores si saben que dentro de la empresa existen normas establecidas para la utilización de productos químicos peligrosos.

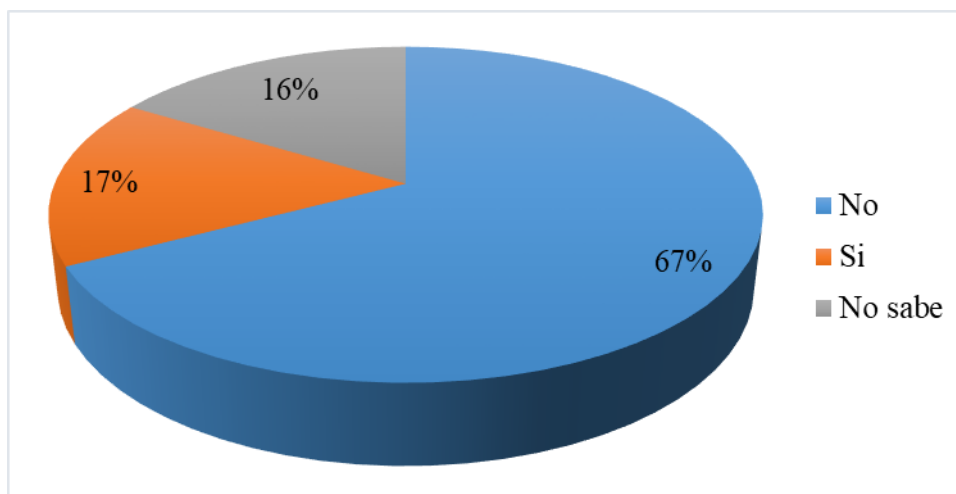
**Pregunta 46.** Si utiliza productos químicos, ¿sabe que productos son?

**Tabla 66. Utilización de productos químicos (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	37	67.27
Si	9	16.36
No sabe	9	16.36
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 66. Utilización de productos químicos (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 67% de los encuestados respondieron que al utilizar productos químicos “NO” sabe que productos son; mientras que el 17% que “SI” y el 16% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas demuestra que la mayoría de los colaboradores desconocen si existe señalización de cualquier tipo de contaminante químico que les pueda hacer algún daño.

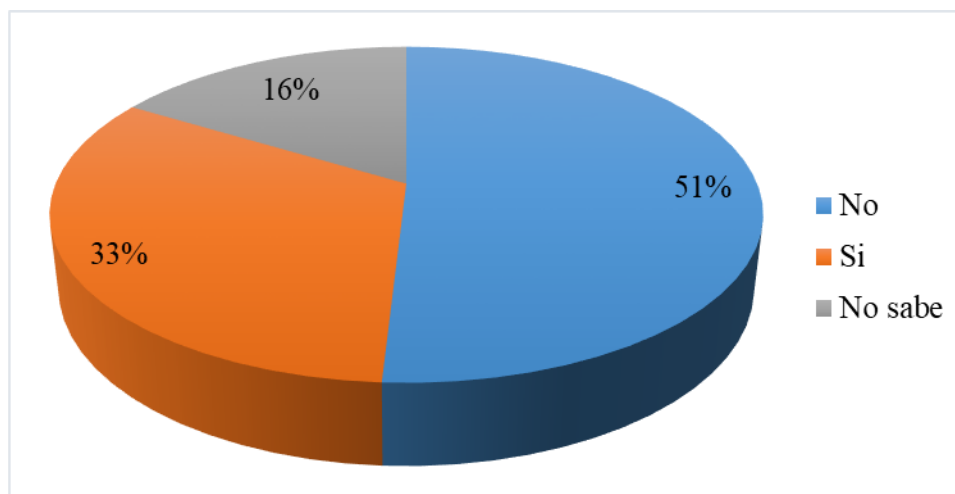
**Pregunta 47.** ¿Están los productos claramente etiquetados?

**Tabla 67. Tipos de productos quimicos (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	28	50.91
Si	18	32.73
No sabe	9	16.36
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 67. Tipos de productos quimicos (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 51% de los encuestados respondieron que “NO” están los productos claramente etiquetados; mientras que el 33% que “SI” y el 16% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas demuestra que la mayoría de los colaboradores desconocen si existen productos etiquetados de la manera correcta dentro de la empresa.

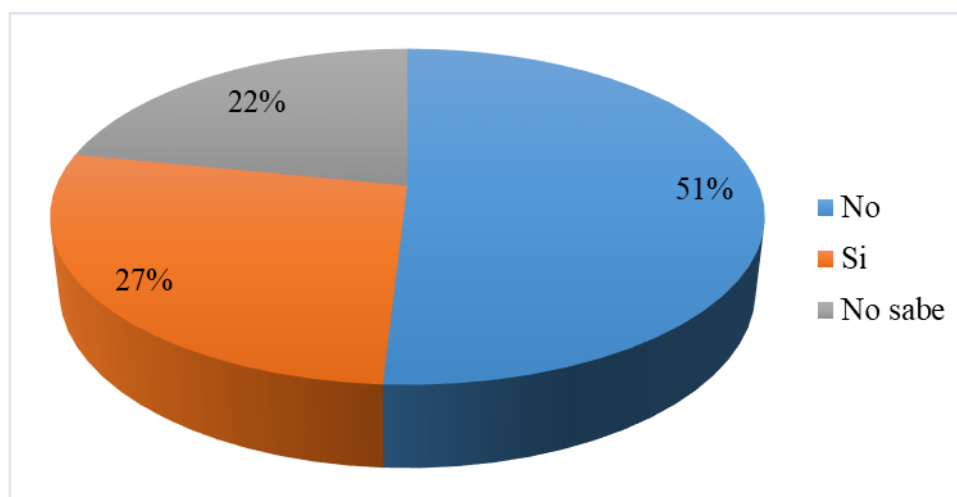
**Pregunta 48.** Si utiliza productos tóxicos, ¿realiza una buena higiene personal? (lavarse las manos antes de fumar o comer, cambiarse de ropa al salir del trabajo, etc.)

**Tabla 68. Etiquetación de los productos (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	28	50.91
Si	15	27.27
No sabe	12	21.82
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 68. Etiquetación de los productos (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 51% de los encuestados respondieron que, si utiliza productos tóxicos, “NO” realiza una buena higiene personal (lavarse las manos antes de fumar o comer, cambiarse de ropa al salir del trabajo, etc.); mientras que el 27% dijo que “SI” y el 22% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas demuestra que la mayoría de los colaboradores no aplican mucho la higiene personal después o antes de ingresar a sus labores diarias.



**Pregunta 49.** Antes de incorporar al proceso productivo una nueva sustancia, ¿se requiere del suministrador de información sobre?

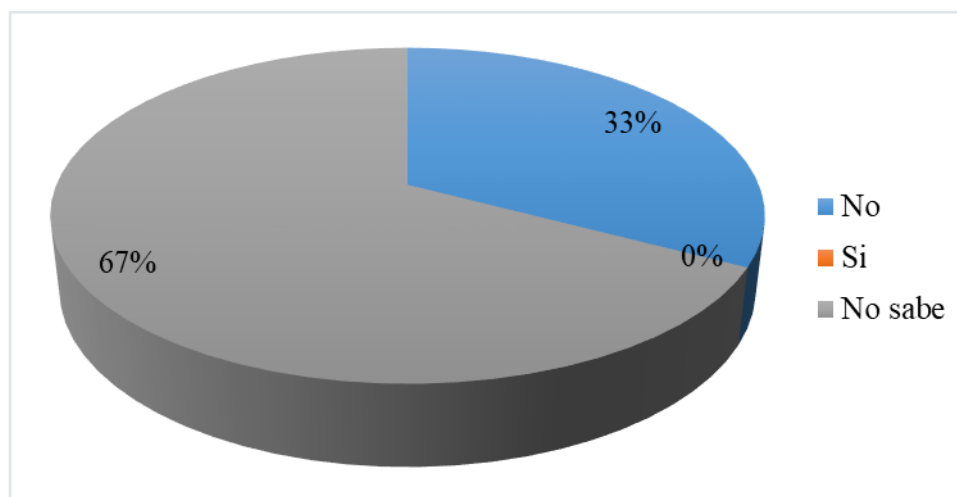
- Su toxicidad.
- Las condiciones seguras de utilización.

**Tabla 69. Información sobre nuevos productos (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	18	32.73
Si	0	0.00
No sabe	37	67.27
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 69. Información sobre nuevos productos (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 33% de los encuestados respondieron que “NO”, mientras que el 0% que “SI” y el 67% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas demuestra que la mayoría de los colaboradores desconocen o no saben, la toxicidad y las condiciones seguras de utilización de una nueva sustancia antes de incorporar al proceso productivo.

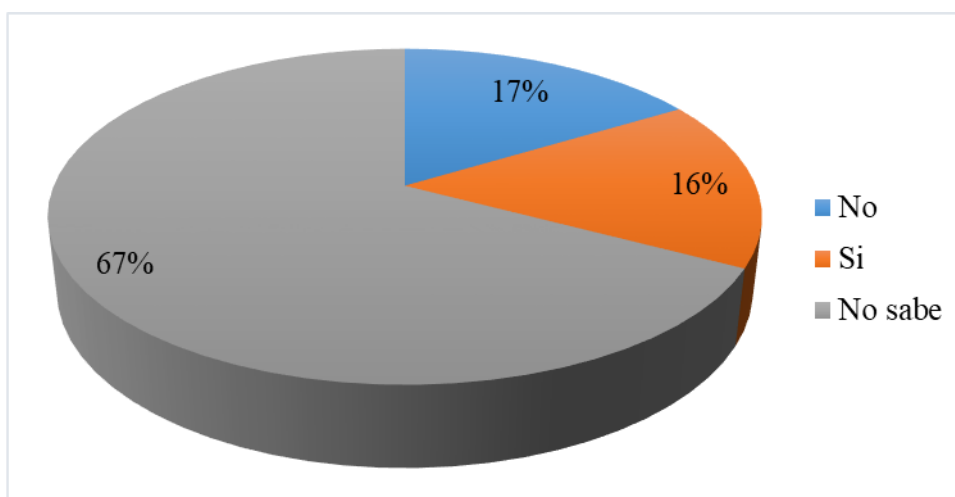
**Pregunta 50.** ¿Existen locales, distintos del puesto de trabajo, para tomar el bocadillo, el almuerzo, etc.?

**Tabla 70. Lugares adecuados para servirse alimentos (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	9	16.36
Si	9	16.36
No sabe	37	67.27
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 70. Lugares adecuados para servirse alimentos(Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 17% de los encuestados respondieron que “NO” existen locales, distintos del puesto de trabajo, para tomar el bocadillo, el almuerzo, etc., mientras que el 16% dijo que “SI” y el 67% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas demuestra que la mayoría de los colaboradores no saben si existen locales, distintos del puesto de trabajo, para tomar el bocadillo, el almuerzo, etc.

## CONTAMINANTES BIOLÓGICOS

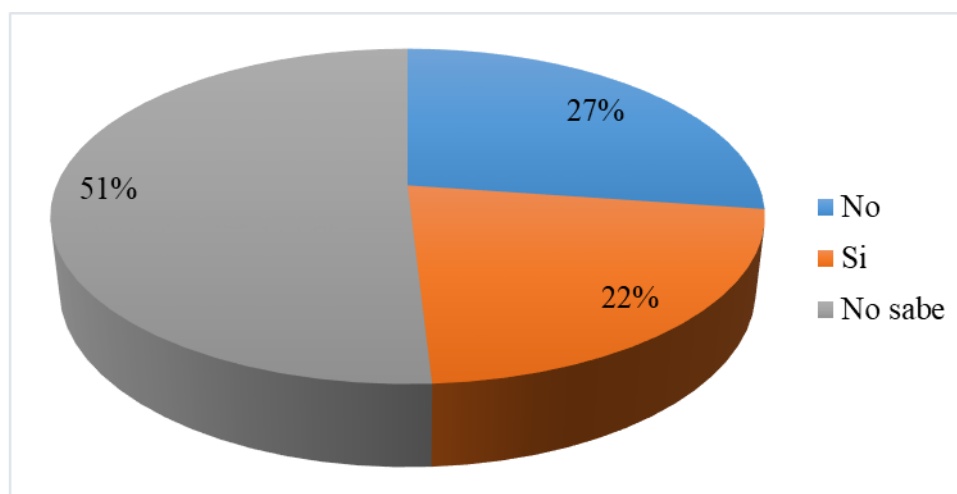
**Pregunta 51.** ¿Están los aseos, los comedores, etc. aislados de la zona de trabajo?

**Tabla 71. Zonas adecuadas (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	15	27.27
Si	12	21.82
No sabe	28	50.91
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 71. Zonas adecuadas (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 27% de los encuestados respondieron que “NO” están los aseos, los comedores, etc. aislados de la zona de trabajo; mientras que el 22% dijo que “SI” y el 51% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas demuestra que la mayoría de los colaboradores no saben si los sitios como comedores están aislados de la zona de trabajo.

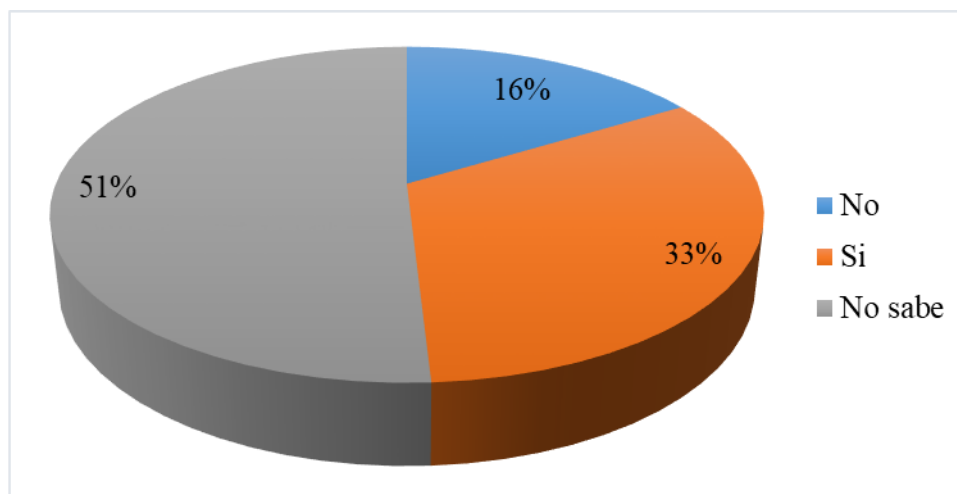
**Pregunta 52.** ¿Se mantienen los lugares de trabajo, vestuarios, aseos, comedores, etc., en perfectas condiciones de limpieza y desinfección?

**Tabla 72. Limpieza y desinfección (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	9	16.36
Si	18	32.73
No sabe	28	50.91
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 72. Limpieza y desinfección (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 16% de los encuestados respondieron que “NO” se mantienen los lugares de trabajo, vestuarios, aseos, comedores, etc., en perfectas condiciones de limpieza y desinfección, mientras que el 33% que “SI” y el 51% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas demuestra que la mayoría de los colaboradores desconocen o no saben si se mantienen los lugares de trabajo, vestuarios, aseos, comedores, etc. en perfectas condiciones de limpieza y desinfección.

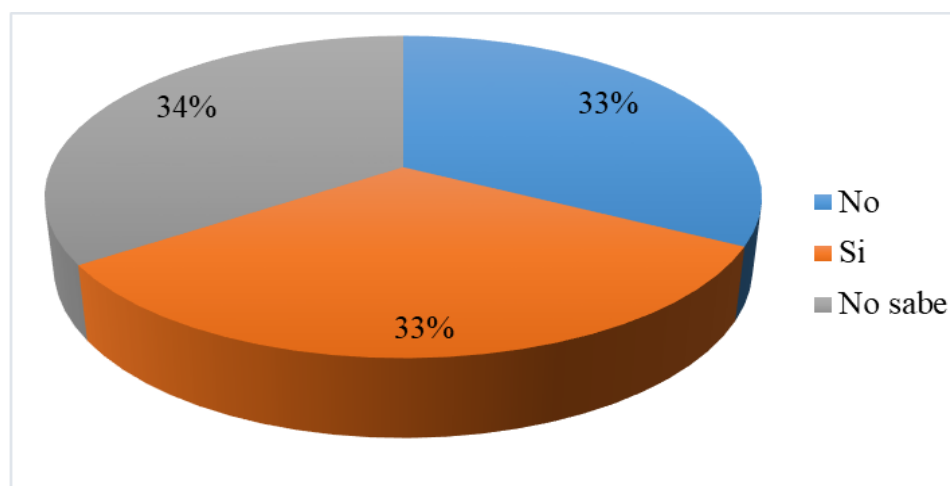
**Pregunta 53.** ¿Realizan los trabajadores una buena higiene personal (lavarse las manos antes de fumar o comer, cambiarse de ropa al salir del trabajo, etc.)?

**Tabla 73. Higiene personal (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	18	32.73
Si	18	32.73
No sabe	19	34.55
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 73. Higiene personal (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 33% de los encuestados respondieron que “NO” realizan los trabajadores una buena higiene personal (lavarse las manos antes de fumar o comer, cambiarse de ropa al salir del trabajo, etc.); mientras que el 33% dijo que “SI” y el 34% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas demuestra que la mayoría de los colaboradores dicen que, si se mantienen los lugares de trabajo, vestuarios, aseos, comedores, etc., en perfectas condiciones de limpieza y desinfección.

## CARGA MENTAL

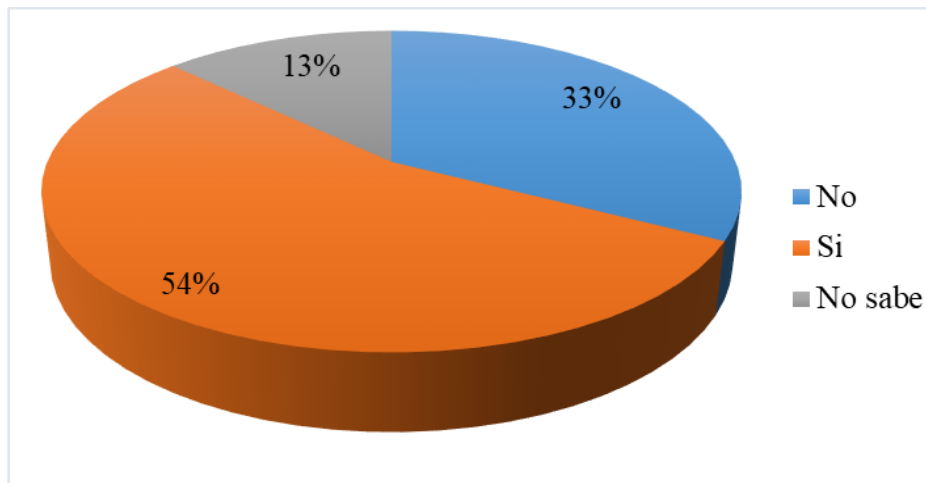
**Pregunta 54.** Desde el punto de vista la fatiga nerviosa: ¿considera que su ritmo habitual de trabajo es adecuado?

**Tabla 74. Ritmo de trabajo (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	18	32.73
Si	30	54.55
No sabe	7	12.73
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 74. Ritmo de trabajo (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 33% de los encuestados respondieron que “NO” consideran que su ritmo habitual de trabajo es adecuado; mientras que el 54% indicó que “SI” y el 13% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas demuestra que la mayoría de los colaboradores dicen que si considera que su ritmo habitual de trabajo es adecuado.

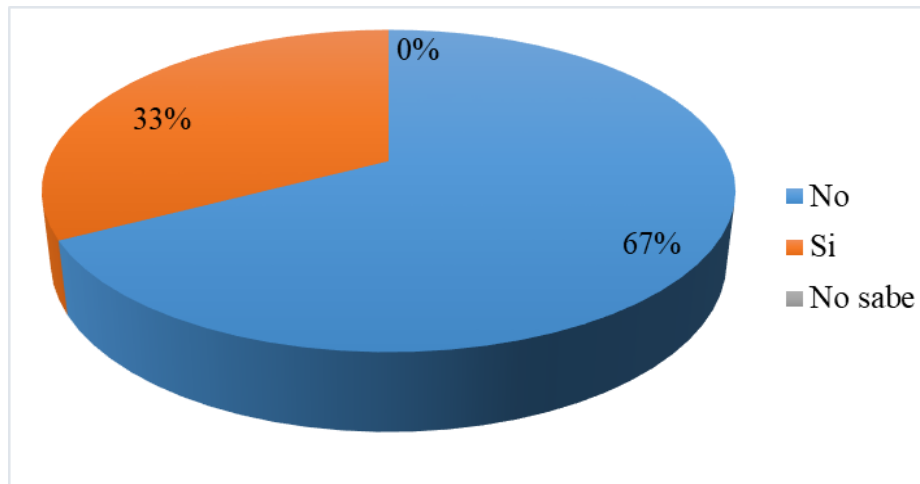
**Pregunta 55.** ¿Su trabajo le permite dormir bien por las noches?

**Tabla 75. Descanso nocturno (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	37	67.27
Si	18	32.73
No sabe	0	0.00
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 75. Descanso nocturno (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 67% de los encuestados respondieron que su trabajo “NO” le permite dormir bien por las noches; mientras que el 33% dijo que “SI” y el 0% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas demuestra que la mayoría de los colaboradores dicen no le permiten dormir por las noches su trabajo.

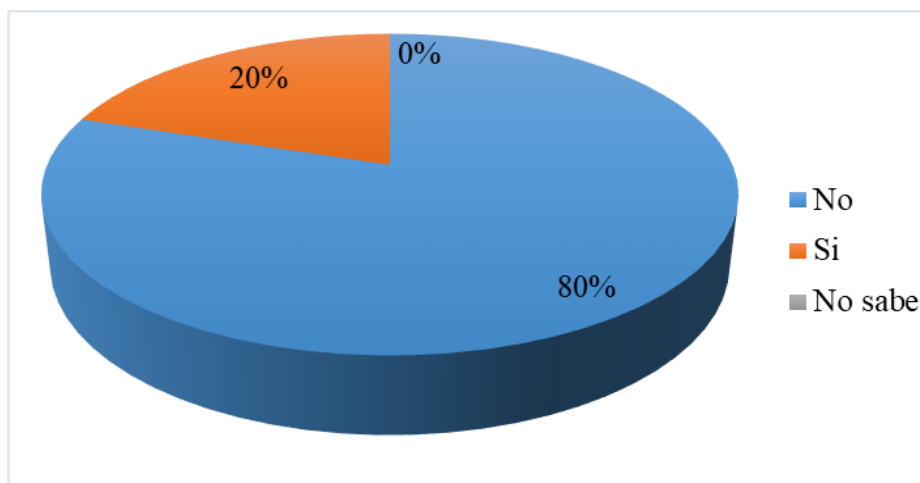
**Pregunta 56.** ¿Cree que la recuperación de la fatiga entre una jornada de trabajo y la siguiente es suficiente?

**Tabla 76. Descanso fuera de horarios de trabajo (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	28	80.00
Si	7	20.00
No sabe	0	0.00
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 76. Descanso fuera de horarios de trabajo (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 80% de los encuestados respondieron que “NO” cree que la recuperación de la fatiga entre una jornada de trabajo y la siguiente es suficiente; mientras que el 20% señala que “SI” y el 0% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas demuestra que la mayoría de los colaboradores dicen que la recuperación de la fatiga entre una jornada de trabajo y la siguiente no es suficiente.



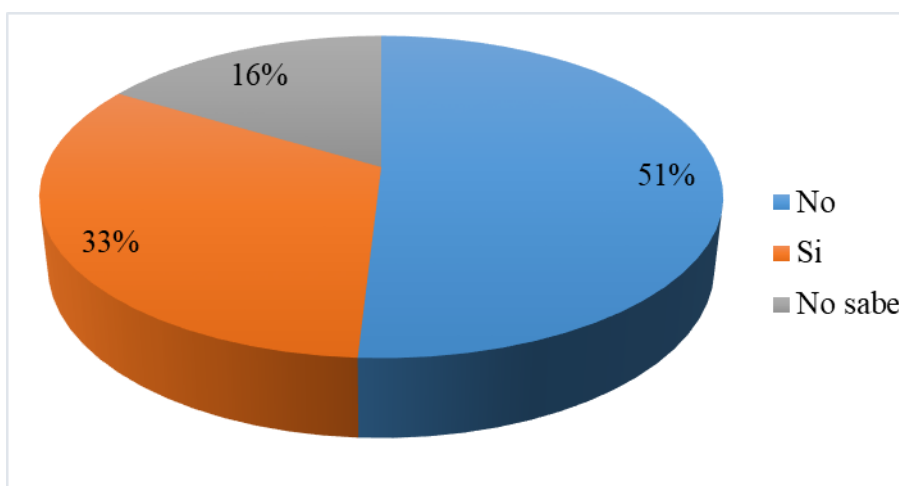
**Pregunta 57.** ¿Su trabajo le permite desviar la atención, por algunos instantes, para hacer o pensar otras cosas?

**Tabla 77. Concentración en el trabajo (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	28	50.91
Si	18	32.73
No sabe	9	16.36
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 77. Concentración en el trabajo (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 51% de los encuestados respondieron que su trabajo “NO” le permite desviar la atención, por algunos instantes, para hacer o pensar otras cosas, mientras que el 33% dijo que “SI” y el 16% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas demuestra que la mayoría de los colaboradores dicen que su trabajo si le permite desviar la atención, por algunos instantes, para hacer o pensar otras cosas.

## ERGONOMIA DEL TRABAJO

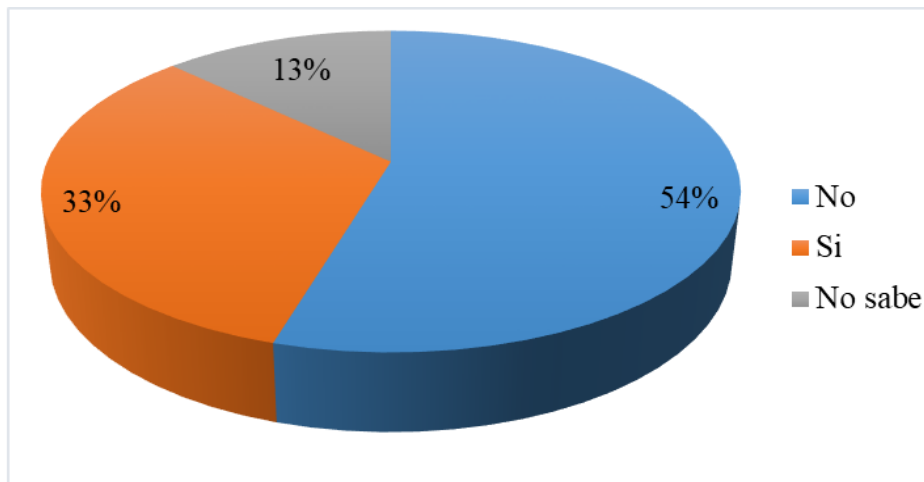
**Pregunta 58.** ¿Es adecuada la distancia entre sus ojos y el trabajo que realiza?

**Tabla 78. Visualización (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	30	54.55
Si	18	32.73
No sabe	7	12.73
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 78. Visualización (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 54% de los encuestados respondieron que “NO” es adecuada la distancia entre sus ojos y el trabajo que realiza; mientras que el 33% que “SI” y el 13% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas demuestra que la mayoría de los colaboradores dicen que no es adecuada la distancia entre los ojos y el trabajo que realiza.

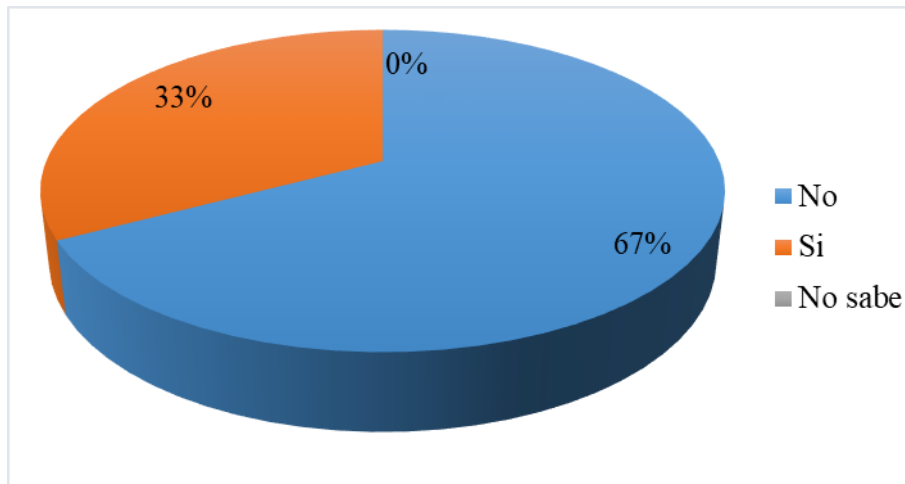
**Pregunta 59.** ¿La disposición del puesto de trabajo le permite trabajar sentado?

**Tabla 79. Trabajo sentado o de pie (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	37	67.27
Si	18	32.73
No sabe	0	0.00
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 79. Trabajo sentado o de pie (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 67% de los encuestados respondieron que la disposición del puesto de trabajo “NO” le permite trabajar sentado; mientras que el 33% dijo que “SI” y el 0% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas demuestra que la mayoría de los colaboradores dicen que el trabajo que hacen no les permite estar sentados y trabajar, que la mayoría realiza sus actividades de pie.

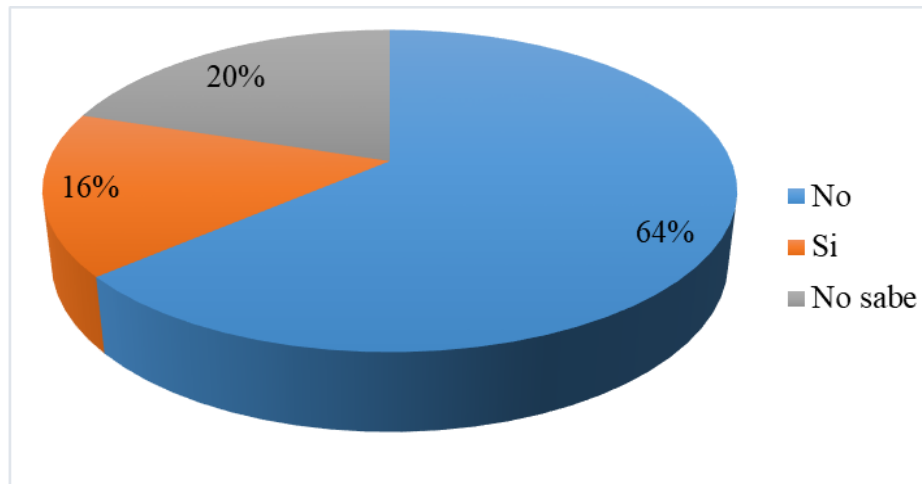
**Pregunta 60.** ¿El asiento es cómodo?

**Tabla 80. Comodidad en el puesto de trabajo (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	35	63.64
Si	9	16.36
No sabe	11	20.00
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 80. Comodidad en el puesto de trabajo (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 64% de los encuestados respondieron que “NO” es cómodo el asiento; mientras que el 16% dijo que “SI” y el 20% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas demuestra que la mayoría de los colaboradores dicen que su asiento no es cómodo como para el trabajo diario dentro de la empresa.

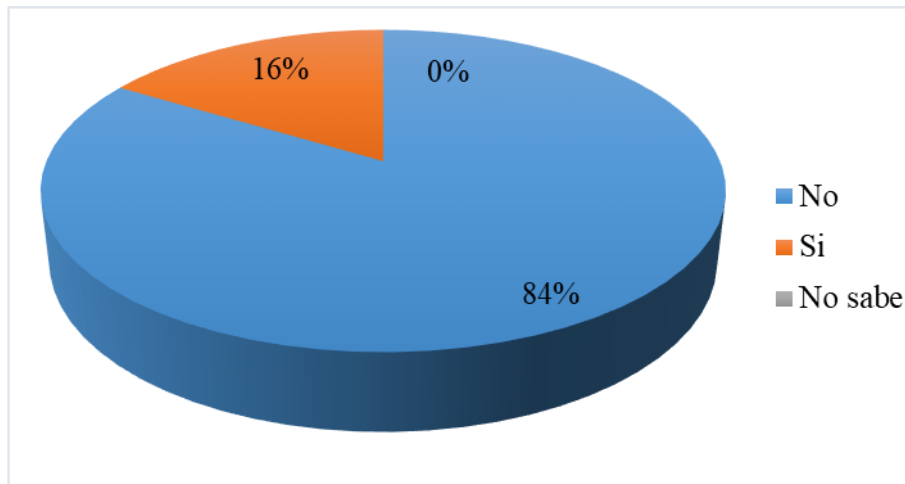
**Pregunta 61.** ¿Es ajustable la silla de trabajo?

**Tabla 81. Comodidad de los asientos (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	46	83.64
Si	9	16.36
No sabe	0	0.00
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 81. Comodidad de los asientos (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 84% de los encuestados respondieron a esta pregunta que “NO” es ajustable la silla de trabajo; mientras que el 16% dijo que “SI” y el 0% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas demuestra que la mayoría de los colaboradores dicen que la silla de trabajo no es ajustable y que es poco cómoda.

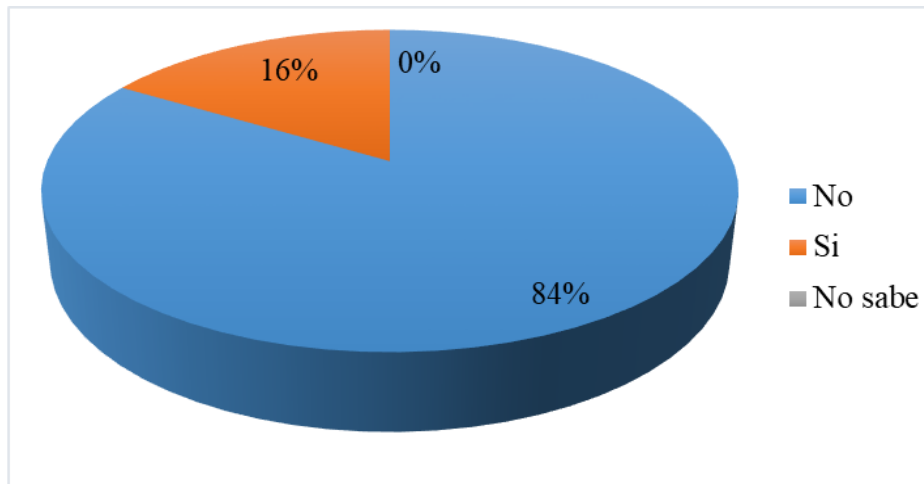
**Pregunta 62.** ¿Tiene espacio suficiente para variar la posición de piernas y rodillas?

**Tabla 82. Variación de posturas (Encuesta 2).**

Respuesta	Frecuencia	%
No	46	83.64
Si	9	16.36
No sabe	0	0.00
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 82. Variación de posturas (Encuesta 2).**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 84% de los encuestados respondieron que “NO” tiene espacio suficiente para variar la posición de piernas y rodillas; mientras que el 16% dijo que “SI” y el 0% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas demuestra que la mayoría de los colaboradores dicen que no que el espacio suficiente para variar la posición de piernas y rodillas.

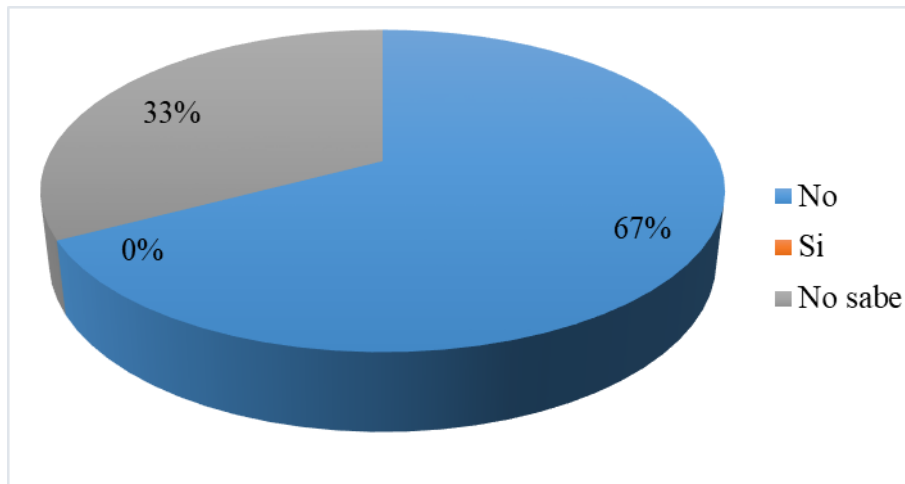
**Pregunta 63.** ¿Si está en una silla alta, tiene algún apoyo para los pies?

**Tabla 83. Comodidad de los asientos de trabajo (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	37	67.27
Si	0	0.00
No sabe	18	32.73
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 83. Comodidad de los asientos de trabajo (Encuesta 2).**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 67% de los encuestados respondieron que cuando está en una silla alta, “NO” tiene algún apoyo para los pies; mientras que el 0% dijo que “SI” y el 33% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas demuestra que la mayoría de los colaboradores están de acuerdo en que, si están en una silla alta, no tienen apoyo para los pies.

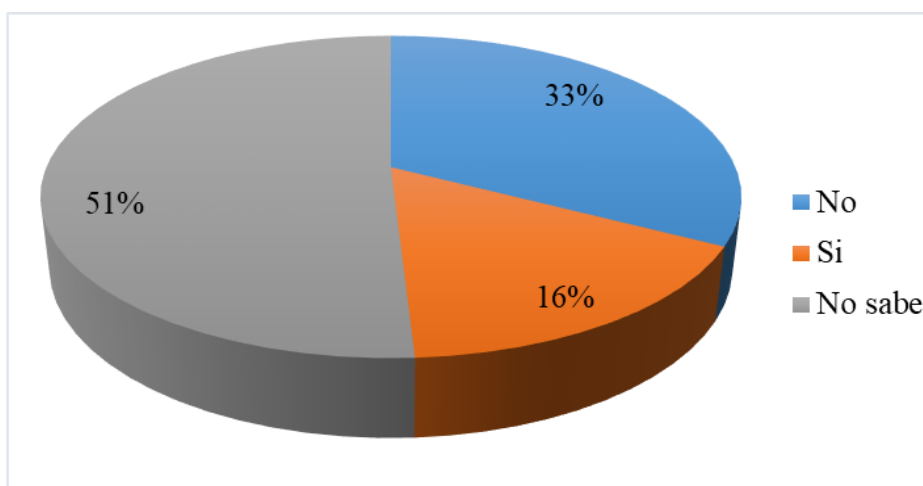
**Pregunta 64.** ¿Puede apoyar los brazos si está a cargo de alguna máquina, herramienta o útil?

**Tabla 84. Herramientas y asientos adecuados (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	18	32.73
Si	9	16.36
No sabe	28	50.91
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 84. Herramientas y asientos adecuados (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 33% de los encuestados respondieron que “NO” puede apoyar los brazos si está a cargo de alguna máquina, herramienta o útil; mientras que el 16% que “SI” y el 51% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas demuestra que la mayoría de los colaboradores están de acuerdo en que no saben si se puede apoyar los brazos si está a cargo de alguna máquina, herramienta o útil.



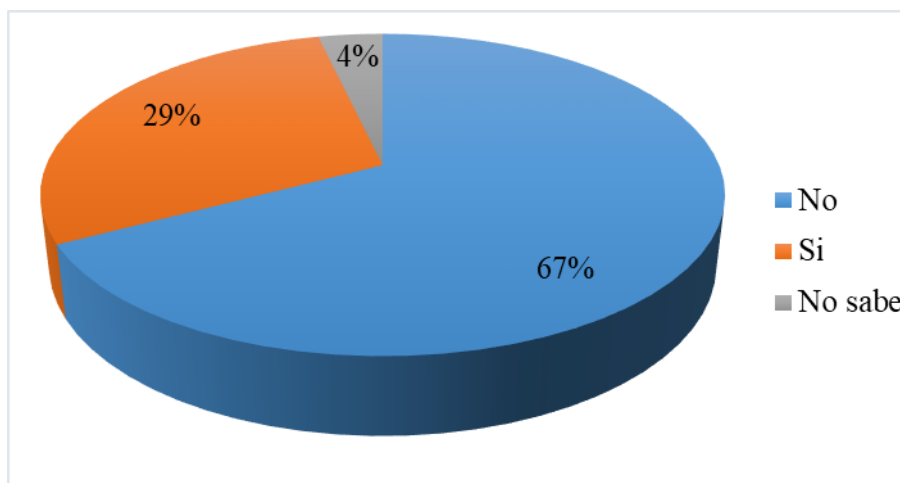
**Pregunta 65.** ¿Tiene las manos dispuestas de tal manera que no necesita realizar movimientos forzados para accionarlos?

**Tabla 85. Movimientos forzados (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	37	67.27
Si	16	29.09
No sabe	2	3.64
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 85. Movimientos forzados (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 67% de los encuestados respondieron que “NO” tienen las manos dispuestas de tal manera que no necesite realizar movimientos forzados para accionarlos; mientras que el 29% dijo que “SI” y el 4% indicó que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas demuestra que la mayoría de los colaboradores están de acuerdo en que no tienen las manos dispuestas de tal manera que no necesita realizar movimientos forzados para accionarlos.

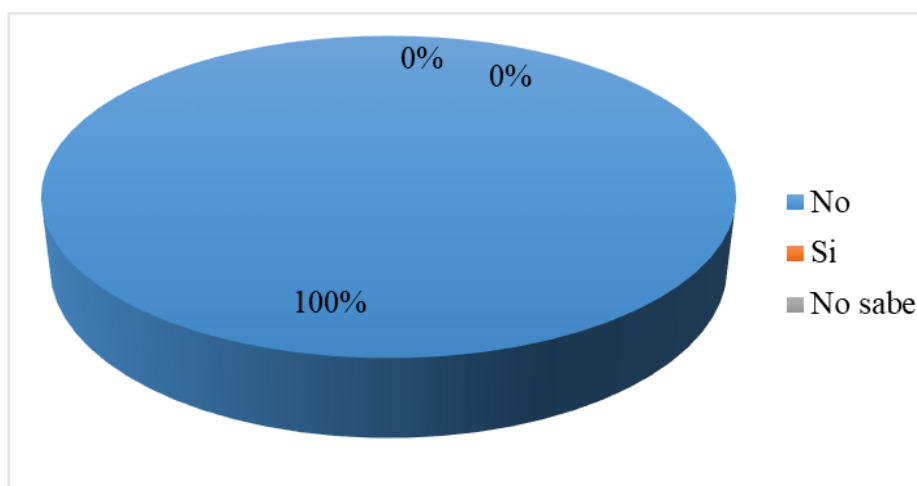
**Pregunta 66.** La altura de la superficie donde realiza su trabajo ¿es la adecuada a su estatura y a la silla?

**Tabla 86. Estatura y sillas adecuadas (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	55	100.00
Si	0	0.00
No sabe	0	0.00
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 86. Estatura y sillas adecuadas (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 100% de los encuestados respondieron que la altura de la superficie donde realiza su trabajo “NO” es la adecuada a su estatura y a la silla; mientras que el 0% dijo que “SI” y el 0% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas demuestra que la mayoría de los colaboradores están de acuerdo en que no tienen la altura de la superficie donde realiza su trabajo es la adecuada a su estatura y a la silla.

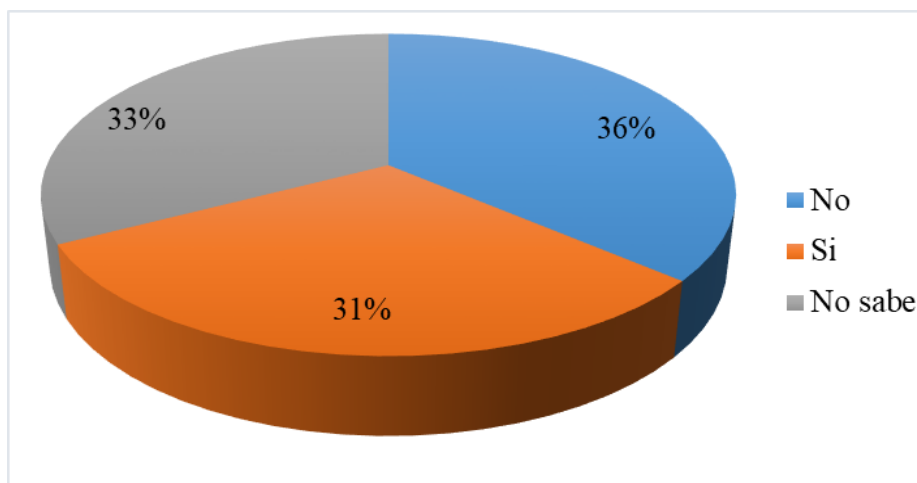
**Pregunta 67.** ¿Se dispone de equipos apropiados para el levantamiento de cargas?

**Tabla 87. Equipos apropiados (Encuesta 2).**

Respuesta	Frecuencia	%
No	20	36.36
Si	17	30.91
No sabe	18	32.73
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 87. Equipos apropiados (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 36% de los encuestados respondieron que “NO” se dispone de equipos apropiados para el levantamiento de cargas; mientras que el 31% dijo que “SI” y el 33% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas demuestra que la mayoría de los colaboradores están de acuerdo en que sí disponen de equipos apropiados para el levantamiento de cargas dentro de la empresa.

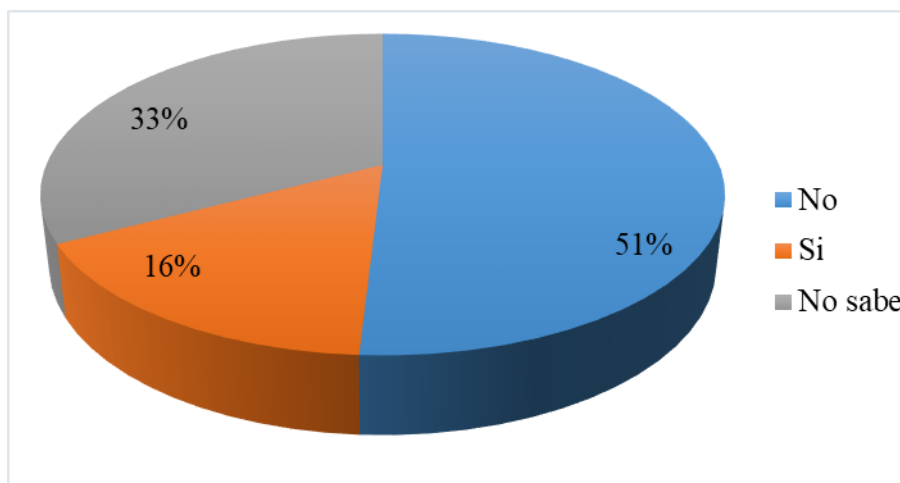
**Pregunta 68.** Si se han de levantar cargas pesadas, a mano, ¿se siguen las normas establecidas para levantar pesos?

**Tabla 88. Normas establecidas para levantar pesos (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	28	50.91
Si	9	16.36
No sabe	18	32.73
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 88. Normas establecidas para levantar pesos (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 51% de los encuestados respondieron que “NO” se siguen las normas establecidas para levantar pesos si es que se han de levantar cargas pesadas, a mano; mientras que el 16% dijo que “SI” y el 33% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas demuestra que la mayoría de los colaboradores están de acuerdo en que no se siguen las normas establecidas para levantar pesos.

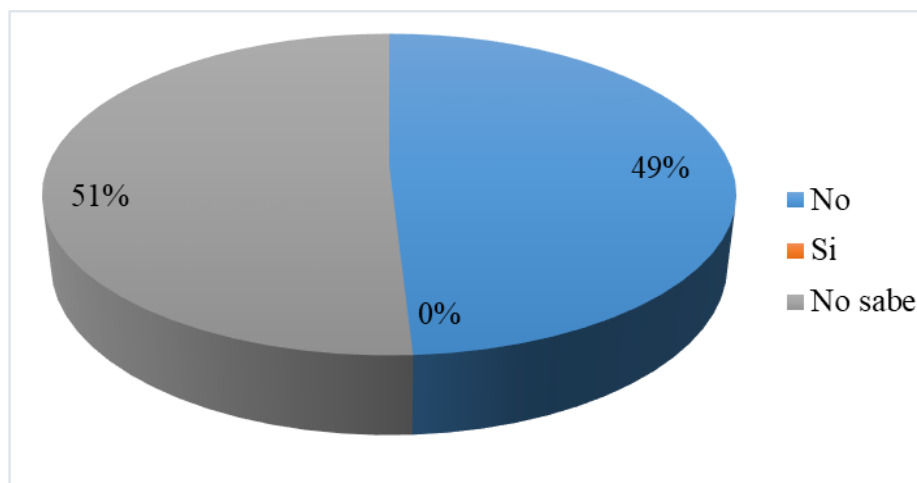
**Pregunta 69.** Si trabaja de pie, ¿dispone de una silla para descansar durante las pausas cortas?

**Tabla 89. Horas de descanso (Encuesta 2).**

Respuesta	Frecuencia	%
No	27	49.09
Si	0	0.00
No sabe	28	50.91
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 89. Pregunta Horas de descanso (Encuesta 2).**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 49% de los encuestados respondieron que si trabaja de pie “NO” se dispone de una silla para descansar durante las pausas cortas; mientras que el 0% dijo que “SI” y el 51% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas demuestra que la mayoría de los colaboradores están de acuerdo en que no disponen de una silla para descansar durante las pausas cortas ya que la mayoría trabaja de pie.

**Pregunta 70.** ¿Los esfuerzos realizados en el desarrollo de su trabajo, están adecuados?

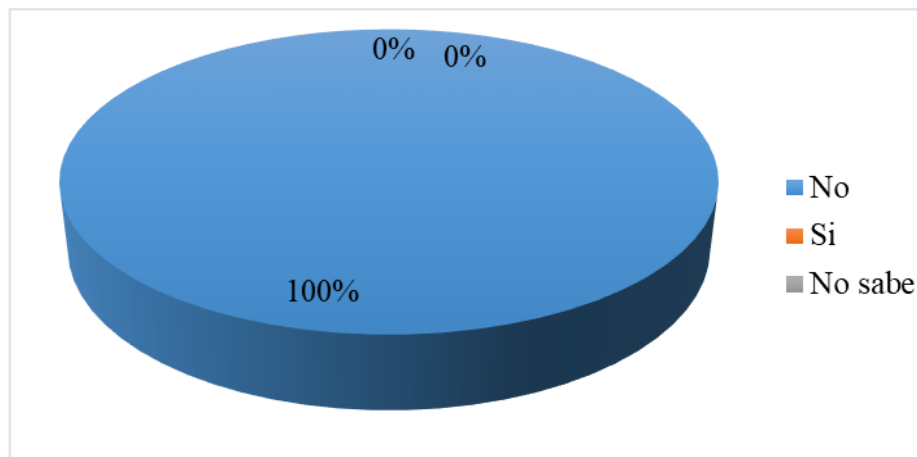
- A su capacidad ambiental
- A la temperatura ambiental
- A su edad
- A su entrenamiento

**Tabla 90. Desarrollo del trabajo adecuado a la edad (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	55	100.00
Si	0	0.00
No sabe	0	0.00
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

Elaborado por: Jenny Chávez



**Gráfico 90. Desarrollo del trabajo adecuado a la edad (Encuesta 2)**

Fuente: Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

Elaborado por: Jenny Chávez

**Interpretación:** El 100% de los encuestados respondieron que los esfuerzos realizados en el desarrollo de su trabajo “NO” están adecuados; el 0% dijo que “SI” y el 0% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas demuestra que todos los colaboradores están de acuerdo en que los esfuerzos realizados en el desarrollo de su trabajo no están adecuados, a su capacidad y temperatura ambiental, ni a su edad, ni a su entrenamiento.

**Pregunta 71.** Si realiza un trabajo muy pesado, ¿le hacen revisiones para controlar la frecuencia cardiaca?

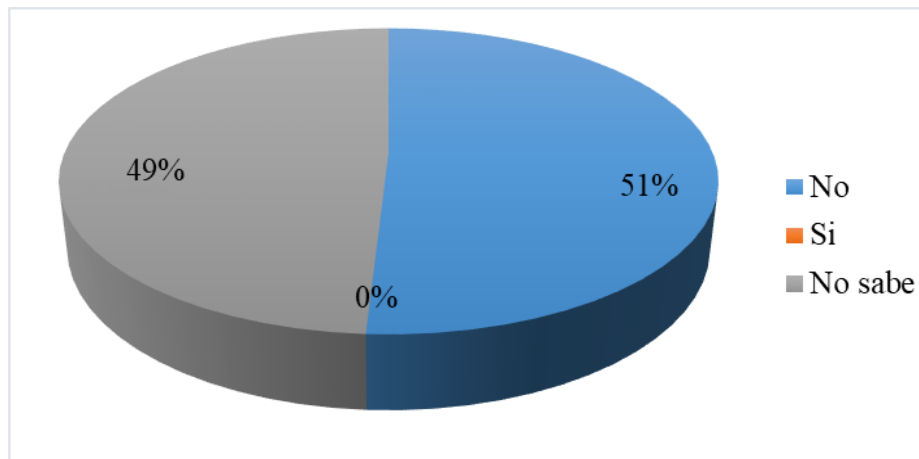
**Tabla 91. Frecuencias cardiacas (Encuesta 2)**



Respuesta	Frecuencia	%
No	28	50.91
Si	0	0.00
No sabe	27	49.09
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 91. Frecuencias cardiacas (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 51% de los encuestados respondieron que al realizar un trabajo muy pesado “NO” le hacen revisiones para controlar la frecuencia cardiaca; mientras que el 0% dijo que “SI” y el 49% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas demuestra que la mayoría de los colaboradores están de acuerdo en que no disponen de revisiones para controlar la frecuencia cardiaca.

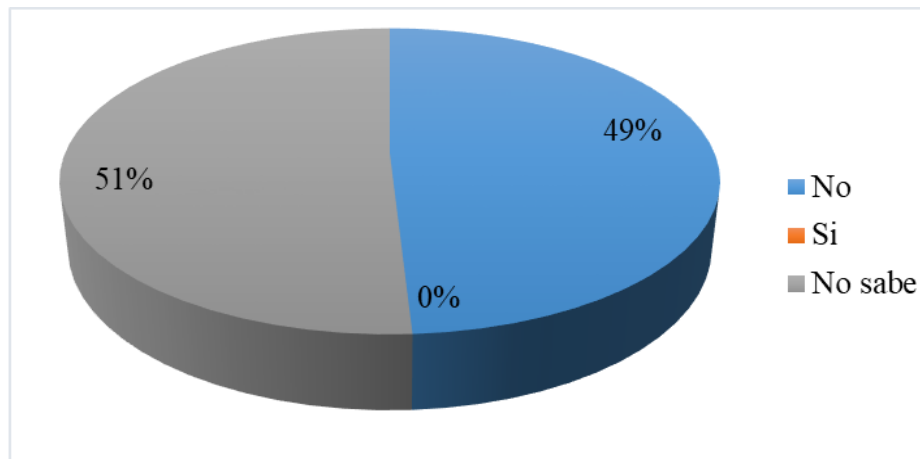
**Pregunta 72.** ¿Se ha realizado alguna evaluación del consumo metabólico en la actividad que realiza?

**Tabla 92. Consumo metabólico (Encuesta 2)**

Respuesta	Frecuencia	%
No	27	49.09
Si	0	0.00
No sabe	28	50.91
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez



**Gráfico 92. Consumo metabólico (Encuesta 2)**

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP

**Elaborado por:** Jenny Chávez

**Interpretación:** El 49% de los encuestados respondieron que “NO” se ha realizado alguna evaluación del consumo metabólico en la actividad que realiza; mientras que el 0% indicó que “SI” y el 51% que “NO SABE”.

**Análisis:** El resultado de las encuestas demuestra que la mayoría de los colaboradores están de acuerdo en que no se han realizado alguna evaluación del consumo metabólico en la actividad que realiza.

## 4.2 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN GENERAL DE LOS RESULTADOS

Mediante la aplicación de los cuestionarios, ha sido posible conocer que los evaluados en la Encuesta N°1 contestan que no consideran que para el desarrollo humano sea

necesario suplir necesidades de vivienda, educación, empleo y salud, ni que necesite condiciones históricas y culturales específicas, pero que si creen que influye la satisfacción de necesidades económicas para ello. Así mismo, no creen que las labores de los servicios de salud controlan los factores de riesgo de las enfermedades, aunque las del Estado si promueven la mejora de sus recursos, pero sus acciones no se deben llamar promoción de la salud. Además no consideran la prevención a las actividades para evitar enfermedades en grupos de alto riesgo y que esta debe ser con acciones de instituciones de salud y de las que no lo son, entendiendo que está bien la definición de educación para la salud, ya que creen que son actividades que los funcionarios de salud hacen para controlar los factores de riesgo.

Además, contestaron que aceptan que los más capacitados en salud y seguridad ocupacional son los de la comunidad deben recibir colaboración para su desarrollo y que el Estado cuenta con los líderes y grupos comunitarios en la participación social y que esta disminuye en procesos de concertación y negociación de ideales entre grupos humanos; y que la salud de los colectivos no depende únicamente del Gerente o la Administración, así como el cuidado a los colectivos humanos no debe ser siempre investigado por Gerencia.

En cambio, en la Encuesta N°2, los encuestados respondieron que no existe protección en las máquinas, incluso no tienen interruptores de paro de emergencia; las herramientas no tienen las protecciones adecuadas de seguridad, cuidado y conservación que evite accidentes a los usuarios; así mismo, señalan que no hay un correcto control de las vibraciones para impedir afectación a los colaboradores, no existe espacio suficiente para las máquinas y las personas que transitan, permanece la inexistencia de un correcto almacenamiento de materiales, señalizaciones de advertencia, buena iluminación natural o artificial en las instalaciones, inclusive los centros de trabajo no tienen los niveles mínimos de iluminación establecidos por el IESS; de la misma manera, no existe un adecuado aislamiento de las fuentes de calor o ventilación, hay un desconocimiento de la existencia de extracción de humedad.

Los encuestados manifiestan sus respuestas las siguientes carencias: señales contra exceso de carga en aparatos de elevación, pestillos de seguridad en ganchos, freno que evite deslizamiento vertical de carga, revisión periódica de los cables; aunque hay

quienes desconoce sobre normas de carga y descarga de materiales. También, no se controla la temperatura del lugar y no se provee de ropa de trabajo adecuada a la temperatura ambiental.

Se encontró también que los encuestados dicen que no hay señalizaciones de radiaciones ionizantes, pero si se ha informado de riesgos con revisiones médicas periódicas, aunque desconocen sobre la existencia de cartilla sanitaria. Así mismo, la mayoría desconocen si existe algún contaminante químico, aunque aseguran la existencia de normas establecidas para usar químicos, desconocen los productos que usan y pocos creen que están etiquetados; no saben sobre toxicidad y condiciones seguras de uso de nuevas sustancias o que haya un local distinto al puesto de trabajo para los alimentos del personal, tal es así que desconocen si el área de comedores está aislado de la zona de trabajo y la mayoría no sabe si existe perfectas condiciones de limpieza, además de que son pocos los que tienen buena higiene personal.

Señalan que el ritmo habitual de trabajo es adecuado para la mayoría, aunque lo mismo no pueden dormir bien por las noches, la mitad dice que si puede recuperarse de la fatiga entre una jornada de trabajo y la siguiente, durante el trabajo la mayoría no puede desviar su atención de sus actividades para distraerse; de la misma manera, no hay mucha comodidad en los puestos de trabajo, ya que no son cómodos los asientos, la superficie de trabajo no es adecuada a su estatura, no hay equipos adecuados para levantar cargas y no hay o se desconoce de un lugar para descansar durante pausas cortas.

Finalmente, no están adecuados a la capacidad y temperatura ambiental los esfuerzos en el desarrollo del trabajo, ni a la edad ni entrenamiento y no hay o no se conoce de revisión cardíaca ante trabajo pesado o evaluación del consumo metabólico.

#### **4.3 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

Se toma en consideración la pregunta 4 de la Encuesta N°1, y la pregunta 70 de la Encuesta N°2 para efectuar la verificación de la hipótesis planteada; con el resultado obtenido es posible establecer si la investigación es viable.

### **Modelo Lógico**

**H<sub>0</sub>:** El deficiente Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional *NO* produce un aumento de riesgos laborales en la Empresa Pública Municipal Mancomunada de aseo integral de Tungurahua EMMAIT-EP.

**H<sub>1</sub>:** El deficiente Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional *SI* produce un aumento de riesgos laborales en la Empresa Pública Municipal Mancomunada de aseo integral de Tungurahua EMMAIT-EP.

### **Estimador estadístico**

Se trabajan con un nivel de significación del 5%.

$$\alpha = 0,05$$

### **Modelo estadístico**

La hipótesis planteada es posible verificar utilizando la prueba del Chi cuadrado, la misma que es un estadígrafo no paramétrico o de distribución libre, que permite establecer correspondencia entre valores observados y esperados, llegando a la comprobación de distribuciones enteras.

### **Fórmula**

$$X^2 = \sum \frac{(n_j - n * j)^2}{(n * j)^2}$$

### **Simbología**

$X^2$  = Chi cuadrado

$\Sigma$  = Sumatoria

$n_j$  = Frecuencias observadas

$n*j$ = Frecuencias esperadas

### **Cuestionario Encuesta #1**

**Pregunta 4:** La promoción de la salud se debe entender como una labor de los servicios de salud que permite controlar los factores de riesgo de las enfermedades.

<b>NO (N)</b>	<b>SI (S)</b>	<b>NO SABE (N/S)</b>
28	18	9

### **Cuestionario Encuesta #2**

**Pregunta 70:** ¿Los esfuerzos realizados en el desarrollo de su trabajo, están adecuados?

- A su capacidad ambiental
- A la temperatura ambiental
- A su edad
- A su entrenamiento

<b>NO (N)</b>	<b>SI (S)</b>	<b>NO SABE (N/S)</b>
55	0	0

### **Zona de aceptación o rechazo**

$$V = (k - 1)(j - 1)$$

### **Simbología**

$V$  = Grados de libertad

$k$  = Columnas

$j$  = Filas

### **Reemplazando**

$$V = (j - 1) (k - 1)$$

$$V = (2 - 1) (3 - 1)$$

$$V = (1) (2)$$

$$V = 2 \Rightarrow \text{Grados de Libertad}$$

### Regla de Decisión

$$X_{0,95}^2 = 5,99$$

Conforme a los cálculos desarrollados, se encuentra que  $X_c^2 = 5,99$  en la segunda fila, columna 0,950 de la tabla de percentiles de la distribución  $X^2$  con  $V$  grados de libertad. Por lo que a continuación se presenta la tabla de frecuencias observadas conteniendo los resultados obtenidos por las encuestas aplicadas a los colaboradores de la Empresa Pública Municipal Mancomunada de aseo integral de Tungurahua EMMAIT-EP, datos con los cuales se realiza el cálculo de la frecuencia esperada y con ello se aplica el estadígrafo  $X_c^2$  seleccionado en la presente investigación.

**Tabla 93: Cálculo  $X^2$**

	Frecuencias observadas	Frecuencias esperadas	Diferencia entre observadas y esperadas	Cuadrado de la diferencia	Cuadrado de las diferencias con relación a las frecuencias esperadas
Datos obtenidos	28	14,00	14,00	196,00	14,00
	18	27,50	-9,50	90,25	3,28
	9	9,00	0,00	0,00	0,00
	55	0,00	55,00	3025,00	0,00
	0	4,50	-4,50	20,25	4,50
	0	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Resultado:</b>					<b>21,78</b>

**Fuente:** Encuesta al personal de la Empresa EMMAIT-EP (2017)

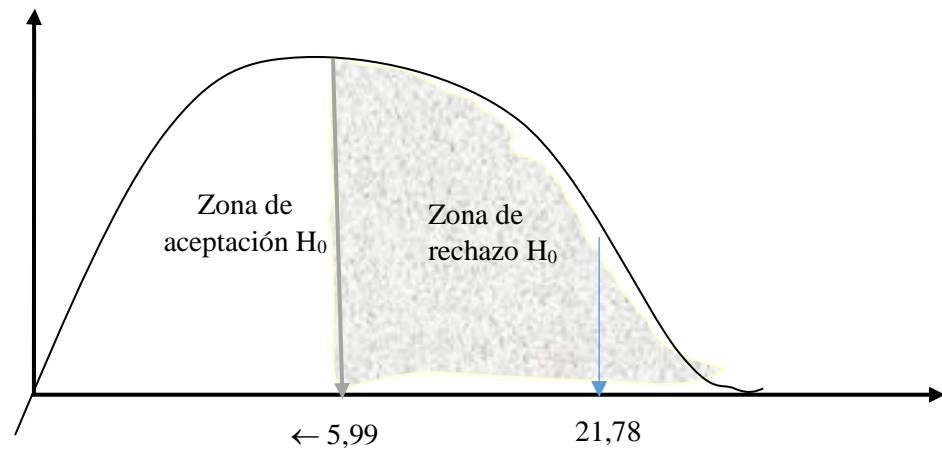
**Elaborado por:** Jenny Chávez

Luego de realizados los correspondientes cálculos, se muestra en la tabla de frecuencias observadas y esperadas el valor de  $X_c^2 = 21,78$

## Representación estadística

La hipótesis nula ( $H_0$ ) es rechazada cuando el valor del Chi cuadrado calculado se encuentra alejado del valor crítico  $X_{0,95}^2 = 5,99$ .

**Gráfico 93: Representación gráfica de la hipótesis planteada**



**Fuente:** Cálculo estadístico (2017)

**Elaborado por:** Jenny Chávez

El resultado obtenido del cálculo es de  $21,78$  y se lo compara con el valor de  $X_{0,95}^2$  con la finalidad de establecer una conclusión y decidir.

$$X_{0,95}^2 = 5,99 < X_c^2 = 21,78$$

Al ser mayor el valor del Chi cuadrado calculado, de acuerdo con la regla de decisión, entonces se debe rechazar la hipótesis nula ( $H_0$ ) y por consiguiente se acepta la hipótesis alternativa ( $H_i$ ) la cual expresa que el deficiente Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional *SI* produce un aumento de riesgos laborales en la Empresa Pública Municipal Mancomunada de aseo integral de Tungurahua EMMAIT-EP; por lo cual demuestra que la presente investigación es válida.



## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 CONCLUSIONES

Como aspectos relevantes encontrados en el presente trabajo de investigación se despliega los siguientes:

- Se determinó como positiva la contribución de los sistemas de Salud y Seguridad Ocupacional a la Empresa Pública Municipal Mancomunada de aseo integral de Tungurahua EMMAIT-EP, ya que favorece el decremento del riesgo laboral y crea un ambiente laboral más agradable, con el cual los colaboradores se sentirán más seguros.
- De la misma manera, se obtuvo una fundamentación científica apropiada de las normas OHSAS 18000 como líneas de acción para los sistemas de Salud y Seguridad Ocupacional, de tal manera que se pudo definir los requisitos necesarios para el establecimiento, implementación y operación efectiva de dichos sistemas en la Empresa Pública Municipal Mancomunada de aseo integral de Tungurahua EMMAIT-EP; ya que las mencionadas normas se centran básicamente en patrones que todos los colaboradores deben obedecer promoviendo seguridad en las áreas de la empresa, permitiendo estabilidad y buen ambiente laboral.
- Asimismo, fue posible diagnosticar el riesgo laboral en la Empresa Pública Municipal Mancomunada de aseo integral de Tungurahua EMMAIT-EP con el diseño de dos cuestionarios de encuesta utilizados como instrumentos de recolección de información, lo que contribuyó a conocer cuáles son las necesidades de los colaboradores. Con la información obtenida, se concluye que la empresa no tiene un sistema adecuado de Salud y Seguridad Ocupacional que garantice a los trabajadores seguridad y un ambiente laboral tranquilo, por lo que se estableció la factibilidad de diseñar un sistema de Salud y Seguridad Ocupacional al mostrarse dispuestos los colaboradores a ayudar y

cumplir con las normativas, y de esta manera ayudar a la protección en sus actividades laborales.

- En último lugar, se determinó la relación estadística existente entre los sistemas de Salud y Seguridad Ocupacional y los riesgos laborales, con las siguientes conclusiones: Los encuestados no consideran a la prevención como necesaria en las actividades laborales diarias para evitar enfermedades y que ésta debe de ser vigilada por todas las instituciones sean o no de salud, entendiendo que no comprenden la definición de educación para la salud, ya que creen que son actividades que solo los funcionarios de salud hacen para controlar los factores de riesgo.

Igualmente, hay quienes desconocen sobre normas de carga y descarga de materiales. Además, que entre las respuestas de los colaboradores como carencias en la empresa se encuentran: señales contra exceso de carga en aparatos de elevación, pestillos de seguridad en ganchos, frenos que evite deslizamiento vertical de carga, revisión periódica de los cables, entre otros. Al mismo tiempo, no se controla la temperatura del lugar y no se provee de ropa de trabajo adecuada a la temperatura ambiental.

## 5.2 RECOMENDACIONES

- Es recomendable que en la Empresa Pública Municipal Mancomunada de aseo integral de Tungurahua EMMAIT-EP como en otras empresas existan sistemas de salud y seguridad ocupacional actualizados, ya que contribuye a que los colaboradores como a la empresa a un desarrollo de actividades más seguro.
- Es importante que a los colaboradores se les proporcione charlas informativas sobre el tema de sistemas de salud y seguridad ocupacional y las normas OHSAS 18000 para que estén al tanto, conozcan los beneficios de su aplicación en las labores diarias en la empresa; al mismo tiempo que puedan aportar con ideas, soliciten lo que necesitan para su seguridad en sus áreas de trabajo y se fortalezca la comunicación entre colaboradores y directivos; de tal manera que se pueda elegir el sistema adecuado que favorecerá tanto a la empresa como a los que la conforman.
- Se recomienda que se realice una evaluación periódica de riesgos laborales tanto de directivos como de colaboradores, de tal manera que al aplicar un sistema de salud y seguridad ocupacional bien estructurado dentro de la empresa sea más efectivo, por proveer seguridad y estabilidad a quienes integran la Empresa Pública Municipal Mancomunada de aseo integral de Tungurahua EMMAIT-EP.
- Debe realizarse un seguimiento a los accidentes laborales que puedan suscitarse, así como de enfermedades laborales de los colaboradores, para que de esta manera tener un historial de los riesgos laborales y de los correctivos aplicados para disminuir dichos sucesos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Acosta García, C. (2014). Elaboración de un Manual de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional conforme a Normativas NTE INEN18001-2010 y 180022010 en la empresa Mirrorteck Industries S.A. *Tesis de Grado previo a la obtención del Título de Magister en Seguridad, Higiene Industrial y Salud Ocupacional*. Guayaquil, Guayas, Ecuador: Universidad de Guayaquil.
- Agurto, P., Cabezas, E., Fierro, D., & Palacios, C. (2017). *Educación continua*. Loja: Universidad Técnica Particular de Loja. Obtenido de Seguridad y Salud Ocupacional:  
<https://www.utpl.edu.ec/sites/default/files/educacioncontinua/Seguridad-y-Salud-Ocupacional.pdf>
- Arévalo, N., & Molano, J. (2013). De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales. *Innovar Journal*, 21-31.
- Ata, F. (5 de Marzo de 2013). *Talento Humano*. Obtenido de <http://talentohumanofaba2013.blogspot.com/2013/03/definicion-de-talento-humano.html>
- Benavides, J. (2016). Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en la Empresa Autopartes Andinas S.A.”. *Tesis previa a la obtención del Grado de Magister en Seguridad Industrial Mención Prevención de Riesgos y Salud Ocupacional*. Riobamba, Chimborazo, Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo.
- Bernal Torres, C. A. (2012). *Metodología de la investigación para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Naucalpan: Prentice Hall.
- Buenaño, X., & Lajones, W. (2011). Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la industria metalmecánica en el área de la construcción de edificios con estructura metálica de acero basado en la norma OHSAS 18001:2007 para el año 2010. *Tesis previa a la obtención del título de Ingeniero Industrial*. Guayaquil, Guayas, Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil.

- Calvache, M. (1 de Enero de 2016). *Fundamentos de investigación*. Obtenido de Marco Teórico.com: [http://www.marcoteorico.com/curso/11/fundamentos-de-investigacion/173/tipos-de-metodos-\(inductivo,-deductivo,-analitico,-sintetico,-comparativo,-dialectico,-entre-otros\)-](http://www.marcoteorico.com/curso/11/fundamentos-de-investigacion/173/tipos-de-metodos-(inductivo,-deductivo,-analitico,-sintetico,-comparativo,-dialectico,-entre-otros)-)
- Céspedes, G., & Martínez, J. (2016). Un análisis de la seguridad y salud en el trabajo en el sistema empresarial cubano. *Revista latinoamericana de derecho social*, 1-46.
- Céspedes, G., & Martínez, J. (2026). Un análisis de la seguridad y salud en el trabajo en el sistema empresarial cubano. *Revista Latinoamericana de Derecho Social, Vol 22*, 1-46.
- Che Can, N. (2 de Febrero de 2015). *Conceptos de Administración Pública*. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/conceptos-de-administracion-publica/>
- Crego Díaz, A., & Martínez Íñigo, D. (2013). *I Encuesta sobre condiciones de Trabajo, Seguridad y Salud Laboral en Uruguay*. Obtenido de Universidad Rey Juan Carlos: [http://www.oiss.org/estrategia/IMG/pdf/Encuesta\\_Uruguay.pdf](http://www.oiss.org/estrategia/IMG/pdf/Encuesta_Uruguay.pdf)
- Crónica.com. (9 de Mayo de 2016). *Más de 260 Accidentes de trabajo reportados*. Obtenido de <https://www.cronica.com.ec/informacion-2/ciudad/item/12674-mas-de-260-accidentes-de-trabajo-reportados>
- Darío, G. (16 de Septiembre de 2014). *Margen de error*. Obtenido de <http://bpocentrodecomercio.blogspot.com/2014/09/margen-de-error.html>
- Del Prado, J. (2013). *Concepto de Norma de Seguridad*. Obtenido de <http://www.imf-formacion.com/blog/prevencion-riesgos-laborales/actualidad-laboral/concepto-de-norma-de-seguridad/>
- Del Prado, J. (2017). Seguridad Industrial. *Consejo Colombiano de Seguridad Edición N°398*, 16-20.
- Del Río Sánchez, J. F. (2014). *Fundamentos de Investigación*. Tijuana: Editorial Tecnológico Tijuana.

- Delasio, C. (2007). *Subsistema de mantenimiento de Recursos Humanos*. Montevideo: UdelaR.
- EMMAIT-EP, E. P. (2014). *Rendición de cuentas*. Obtenido de <http://www.emmait-ep.gob.ec/index.php/rebnd>
- Estrada Mancilla, G. (10 de Junio de 2014). *Metodología de la investigación, Método Inductivo y Deductivo*. Guadalajara, México: Universidad Guadalajara Lamar.
- Fernández, R. (2012). *Sistemas de gestión de calidad, ambiente y gestion de riesgos*. Alicante, España: Editorial Club Universitario.
- Fernández, S., & Lara, Á. (2013). *Modelo de sistema de gestión de seguridad industrial y salud ocupacional basado en el Modelo Ecuador para la empresa Ecuatoriana de productos químicos C.A. Ecuaquímica. Tesis de grado previa a la obtención del título de Magíster en Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad, Ambiente y Seguridad*. Guayaquil, Guayas, Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana.
- Freire, C. (2017). *Ejecución del Sistema de Gestión de Residuos Sólidos de los cantones Patate y Pelileo*. Patate - Pelileo: EMMAIT-EP.
- Frias Navarro, D. (2017). Alfa Cronbach. *Universitat de València*, 1-3.
- Gelvez, J. (6 de Mayo de 2013). *Gestión de Talento Humano*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/jonathanalexandergelvez/autores-para-subir-al-blog>
- Gómez, A. (2017). Programa de Investigación sobre Seguridad y Salud en el Trabajo. *Universidad Internacional SEK*, 1-12.
- Graterol, R. (2012). *Metodología de la investigación*. Mérida, Estado de Mérida, Venezuela: Universidad de Los Andes.
- Hernández, E. (2012). *Contextualización del problema*. Albuquerque: Beng. Obtenido de <https://sites.google.com/site/kikeproyectogiiiodk/contextualizacion-del-problema-antecedentes>

- Hernández, J., Mirabal, P., Otálvora, J., & Uzcátegui, M. (2014). *Población, muestra, informantes clave, variable y de unidad de análisis*. Mérida: Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- Hernández, M., García, S. C., López, N., & Rodríguez, M. (2017). *Estudio de encuestas*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- IESS Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2014). *Informe de rendición de cuentas*. Quito: IESS. Obtenido de <https://www.iess.gob.ec/documents/10162/3780216/2015+04+01+Rendicion+de+cuentas+v3.pdf>
- IsoTools. (10 de Septiembre de 2015). *Riesgo Laboral: Definición y Conceptos Básicos*. Obtenido de <https://www.isotools.org/2015/09/10/riesgo-laboral-definicion-y-conceptos-basicos/>
- Lino, P. (21 de Agosto de 2013). *Para qué sirve un reglamento?* Obtenido de <https://brainly.lat/tarea/229579>
- Medina, M. (2012). Mantenimiento de Recursos Humanos. En *Gestión y Administración de Recursos Humanos en los Centros Educativos* (págs. 40-50). México D.F.: Litográfica Centeno.
- Ministerio del Trabajo. (2018). *Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de <http://www.trabajo.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- Molano, J., & Arévalo, N. (2013). De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales. *Revista Innovar Jornal Vol.23 Num 48*, 21-32.
- Nieto Morales, C. (2011). *Los efectos del trabajo con personas mayores dependientes institucionalizadas*. España: Dykinson Editorial.
- Nogareda Cuixart, C. (1987). *Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo*. Obtenido de NTP: Encuesta de autovaloración de las condiciones de trabajo:

[http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/101a200/ntp\\_182.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/101a200/ntp_182.pdf)

Nueva ISO 45001. (18 de Noviembre de 2015). *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según OHSAS 18001*. Obtenido de <http://www.nueva-iso-45001.com/2015/11/sistema-gestion-seguridad-y-salud-trabajo-ohsas-18001/>

Panamá Outsourcing . (26 de Noviembre de 2014). *¿Para qué sirve el Reglamento Interno de Trabajo y qué Contiene?* Obtenido de <http://panamaosa.com/para-que-sirve-el-reglamento-interno-de-trabajo-y-que-contiene/>

Pérez Castro, C. (2015). *Pensamiento deductivo e inductivo*. Hidalgo: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Pérez, A. (2014). La Planificación Presupuestaria y su Incidencia en la Gestión de Recursos Económicos de la Empresa Pública Municipal Mancomunada de Aseo Integral de los Cantones Patate y Pelileo EMMAIT-EP. *Trabajo de investigación de graduación, previo a la obtención del título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría CPA* . Ambato, Tungurahua, Ecuador: Universidad Técnica de Ambato.

Posada, P. (2011). Diseño y desarrollo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001:2007 para una empresa importadora, distribuidora y comercializadora de productos. *Tesis de Grado previa a la obtención del título de Ingeniero Industrial*. Guayaquil, Guayas, Ecuador: Escuela Superior Politécnica del Litoral.

Rodríguez, M. (19 de Agosto de 2013). *Acerca de la investigación bibliográfica y documental*. Obtenido de <https://guiadetesis.wordpress.com/2013/08/19/acerca-de-la-investigacion-bibliografica-y-documental/>

Ruiz Medina, M. I. (2012). *Políticas Públicas en salud y su impacto en el seguro popular en Culiacán, Sinaloa, México*. Sinaloa: Universidad Autónoma de Sinaloa.

Ruiz, A. (2013). *La contextualización de la información*. Tabarca: Ex-ESMA.



- Salas, A. (13 de Junio de 2013). *Elaboración de cuestionarios, entrevista y encuesta*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/albertosalas33/elaboracion-decuestionariosy-entrevista>
- Sánchez, S. (2015). *Centro Nacional de Registros de El Salvador*. Obtenido de Conceptos Generales de Seguridad y Salud Ocupacional: <http://www.cnr.gob.sv/conceptos-generales-de-seguridad-y-salud-ocupacional-glosario/>
- Segales Vargas, G. (2015). *Investigación correlacional*. Arequipa, Perú: Universidad Nacional de San Agustín.
- Sena, G. (2017). *Administración del talento humano*. Obtenido de <http://talentohumanosena.galeon.com/>
- Siqueira, C. (4 de Septiembre de 2017). *Tipos de investigación: Descriptiva, exploratoria y explicativa*. Obtenido de <http://noticias.universia.cr/educacion/noticia/2017/09/04/1155475/tipos-investigacion-descriptiva-exploratoria-explicativa.html>
- Vásquez, L. (2014). *Gestión integral e integrada de seguridad y salud: Modelo Ecuador*. En *Sistema de Administración de la seguridad y salud en el trabajo* (págs. 50-62). Quito: Ortega.
- Visarrea, K. (2016). *Mancomunidad alternativa financiera y económica válida para la Gestión Integral de Residuos Sólidos: Casos Cantones San Pedro de Pelileo y Patate. Disertación previa a la obtención del título de Economista*. Quito, Pichincha, Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.



**ANEXOS**  
**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS**



**ENCUESTA N°1**

**OBJETIVO:**

Recabar información acerca del sistema de seguridad y salud ocupacional de la Empresa Municipal Mancomunada de Aseo Integral de Tungurahua.

**Instrucciones:**

Lea detenidamente cada factor y marque con una “X” para calificar de acuerdo a los parámetros previamente establecidos.

SI	NO	N/S
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo

AFIRMACIONES	SI	NO	N/S
1. Considera que una persona alcanza su desarrollo humano cuando suple sus necesidades de vivienda, educación, empleo y salud.			
2. Considera que el desarrollo humano es un proceso de construcción de sujetos individuales y colectivos, en condiciones históricas y culturales específicas.			
3. Cree que la mejor manera de entender el desarrollo humano se da cuando se resuelven las necesidades económicas de todos los habitantes de un país o de una región.			
4. La promoción de la salud se debe entender como una labor de los servicios de salud que permite controlar los factores de riesgo de las enfermedades.			
5. Considera que la promoción de la salud es un conjunto de acciones que el Estado promueve para mejorar el uso de los recursos del sector salud.			
6. La integración de las acciones que realiza el Estado, los sectores sociales y la comunidad, para mejorar las condiciones de salud de un colectivo humano, se debe denominar promoción de la salud.			
7. Se debe denominar prevención de la enfermedad al conjunto de actividades orientadas a evitar la ocurrencia de enfermedades específicas en grupos de alto riesgo.			
8. La prevención de la enfermedad no se debe brindar sólo a través de las acciones que se realizan en las instituciones prestadoras de los servicios de salud.			
9. Piensa que la mejor definición de lo que es educación para la salud sería: proceso comunicativo bidireccional que tiene como objetivo identificar necesidades, intereses y problemas de las personas.			
10. Considera que la educación para la salud se refiere a un conjunto de actividades que realizan los funcionarios de salud para controlar únicamente factores de riesgo.			

<b>AFIRMACIONES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/S</b>
<b>11.</b> Uno de los mecanismos de participación social consiste en aportar ideas relacionadas con el desarrollo social para los más capacitados en la comunidad.			
<b>12.</b> El Estado, mediante sus proyectos y programas, utiliza mecanismos de participación social cuando cuenta con la colaboración de líderes y grupos comunitarios.			
<b>13.</b> Entiende que hay poca participación social cuando se realiza un proceso de concertación y negociación de ideales entre grupos humanos.			
<b>14.</b> Considera que el cuidado de la salud a los colectivos depende únicamente del Gerente o los Administrativos.			
<b>15.</b> Considera que el cuidado a los colectivos humanos debe ser objeto de acción investigativa constante del Gerente, lo cual fortalece su creatividad y sensibilidad.			

**Datos de información general**

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

Cargo/ Área de trabajo: \_\_\_\_\_

**Gracias por su colaboración**



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS  
CARRERA ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS



ENCUESTA N°2

**OBJETIVO:**

Recabar información acerca del sistema de seguridad y salud ocupacional de la Empresa Municipal Mancomunada de Aseo Integral de Tungurahua.

**Instrucciones:**

Lea detenidamente cada factor y marque con una “X” para calificar de acuerdo a los parámetros previamente establecidos.

SI	NO	N/S
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo

**PREGUNTAS**

MÁQUINAS Y EQUIPOS	SI	NO	N/S
1. ¿Los elementos de transmisión de las maquinas (engranajes, volantes, correas) están protegidos?			
2. ¿Los elementos móviles de las máquinas (cuchillas, troqueles, etc.) están protegidos?			
3. ¿Disponen las máquinas de interruptores u otros sistemas de paro de emergencia?			
HERRAMIENTAS			
4. ¿Las herramientas que utiliza en su trabajo están hechas del material adecuado?			
5. ¿Están bien pulimentadas (no tienen rebordes)?			
6. ¿Están bien afiladas?			
7. Cuando no se utilizan ¿están bien guardadas en un sitio y ordenadas?			
8. Si son eléctricas ¿tiene doble aislamiento o tensión de seguridad?			
9. ¿Se dispone en cada caso de las herramientas adecuadas?			
10. ¿Están claramente marcados los pesos máximos que pueden ser transportados?			
11. Si hay carretillas ¿las conduce únicamente personal autorizado?			
12. ¿Sus frenos funcionan bien y son potentes?			
13. ¿El asiento de los conductores es cómodo y tiene buena visibilidad?			
14. ¿Se realiza un mantenimiento periódico de las carretillas?			
15. En el caso de que haya cintas transportadoras ¿tienen reguardados el motor, tambor, rodillo, etc.?			

<b>VIBRACIONES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/S</b>
16. ¿Puede coger el periódico sin que le tiemblen las manos?			
17. Si utiliza herramientas que produzcan vibraciones (martillo neumático, buril, pulidora, etc.) ¿están dotadas de sistemas de amortiguación?			
<b>ESPACIO</b>			
18. ¿La distancia entre las máquinas es tal que impide que sus elementos móviles golpeen a personas u otras máquinas?			
19. ¿Están los materiales almacenados en un lugar destinado para ello?			
20. ¿Están los suelos limpios de grasa y son antideslizantes?			
21. ¿Existen señales de atención y advertencias claramente indicadas para marcar? -Vías de transporte. -Equipos para combatir incendios. -Salidas de emergencia.			
<b>ILUMINACIÓN</b>			
22. ¿Dispone el local de la iluminación general suficiente?			
23. ¿Está situada la luz de forma que impida deslumbramientos y reflejos?			
24. ¿Considera que la iluminación del puesto de su trabajo es correcta?			
25. ¿Se mantienen limpias las lámparas y ventanas?			
26. ¿Se realizan mediciones del nivel de luz?			
27. ¿Las lámparas fundidas son sustituidas rápidamente?			
28. ¿Disponen los distintos lugares del centro de trabajo de los niveles de iluminación mínimos establecidos en la Ordenanza que dispone el IESS?			
<b>CONDICIONES TERMOHIGROMÉTRICAS</b>			
29. Los focos de calor (hornos, calderas, etc.) ¿están aislados convenientemente?			
30. ¿Dispone el local de ventilación general?			
31. Cuando se genera vapor de agua ¿hay un sistema de extracción localizada u otros que eviten el exceso de humedad?			
<b>MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE</b>			
32. Si existen aparatos de elevación ¿están dotados de interruptores o señales visuales o acústicas contra exceso de carga?			
33. ¿Tienen los ganchos un pestillo de seguridad?			
34. ¿El sistema de frenado impide el deslizamiento vertical de la carga?			
35. ¿Se realiza revisiones y pruebas periódicas de los cables?			
36. ¿Hay normas dictadas por la empresa sobre: -Situación bajo cargas suspendida. -Carga y descarga de materiales.			
37. ¿La temperatura del local de trabajo es la adecuada al tipo de actividad?			

	SI	NO	N/S
38. ¿La ropa de trabajo utilizada es adecuada al tipo de trabajo y a la temperatura ambiental?			
39. ¿Se realiza un mantenimiento de los sistemas de ventilación?			
<b>RADIACIONES</b>			
40. ¿Están señalizados los locales en que hay radiaciones ionizantes?			
41. Si están en un puesto de trabajo con radiaciones ionizantes, ¿le han informado de los riesgos a que están sometido y las medidas preventivas a tomar?			
42. ¿Le hacen revisiones médicas periódicas?			
43. ¿Dispone de una cartilla sanitaria?			
<b>CONTAMINANTES QUIMICOS</b>			
44. En el local de trabajo ¿conoce la existencia de algún contaminante químico?			
45. ¿Existen normas establecidas para la utilización de productos químicos peligrosos? ¿Se cumplen? ¿Se realizan mediciones periódicas de la contracción del contaminante? ¿Se realizan revisiones periódicas a los trabajadores?			
46. Si utilizan productos químicos, ¿sabe que productos son?			
47. ¿Están los productos claramente etiquetados?			
48. Si utiliza productos tóxicos, ¿realizas una buena higiene personal? (lavarse las manos antes de fumar o comer, cambiarte de ropa al salir del trabajo, etc.)			
49. Antes de incorporar al proceso productivo una nueva sustancia, ¿se requiere del suministrador de información sobre? -Su toxicidad -Las condiciones seguras de utilización			
50. ¿Existen locales, distintos del puesto de trabajo, para tomar el bocadillo, el almuerzo, etc.?			
<b>CONTAMINANTES BIOLÓGICOS</b>			
Solo si trabajas en: cría y cuidado de animales, manipulación de productos de origen animal, laboratorios biológicos y clínicos, hospitales, sanitarios, etc.			
51. ¿Están los aseos, los comedores, etc. aislados de la zona de trabajo?			
52. ¿Se mantienen los lugares de trabajo, vestuarios, aseos, comedores, etc. En perfectas condiciones de limpieza y desinfección?			
53. ¿Realizan los trabajadores una buena higiene personal (lavarse las manos antes de fumar o comer, cambiarse de ropa al salir del trabajo, etc.)			
<b>CARGA MENTAL</b>			
54. Desde el punto de vista la fatiga nerviosa: ¿considera que su ritmo habitual de trabajo es adecuado?			
55. ¿Su trabajo le permite dormir bien por las noches?			

	SI	NO	N/S
56. ¿Cree que la recuperación de la fatiga entre una jornada de trabajo y la siguiente es suficiente?			
57. ¿Su trabajo le permite desviar la atención, por algunos instantes, para hacer o pensar otras cosas?			
<b>ERGONOMIA DEL PUESTO DE TRABAJO</b>			
58. ¿Es adecuada la distancia entre sus ojos y el trabajo que realiza?			
59. ¿La disposición del puesto de trabajo le permite trabajar sentado?			
60. ¿El asiento es cómodo?			
61. ¿Es ajustable la silla de trabajo?			
62. ¿Tiene espacio suficiente para variar la posición de piernas y rodillas?			
63. ¿Si está en una silla alta, tiene algún apoyo para los pies?			
64. ¿Puede apoyar los brazos si está a cargo de alguna máquina, herramienta o útil?			
65. ¿Tiene las manos dispuestas de tal manera que no necesita realizar movimientos forzados para accionarlos?			
66. La altura donde la superficie donde realiza su trabajo ¿es la adecuada a tu estatura y a la silla?			
67. ¿Se dispone de equipos apropiados para el levantamiento de cargas?			
68. Si se han de levantar cargas pesadas, a mano, ¿se siguen las normas establecidas para levantar pesos?			
69. Si trabaja de pie, ¿dispone de una silla para descansar durante las pausas cortas?			
<b>FATIGA FÍSICA</b>			
70. ¿Los esfuerzos realizados en el desarrollo de su trabajo, están adecuados? -A su capacidad ambiental -A la temperatura ambiental -A su edad -A su entrenamiento			
71. Si realiza un trabajo muy pesado, ¿Le hacen revisiones para controlar la frecuencia cardiaca?			
72. ¿Se ha realizado alguna evaluación del consumo metabólico en la actividad que realizas?			

**Datos de información general**

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

Cargo/ Área de trabajo: \_\_\_\_\_

**Gracias por su colaboración**

## FOTOGRAFÍAS DE LA APLICACIÓN DE LAS ENCUESTAS

