

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

**FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE ENFERMERÍA**



**PERCEPCIÓN DE LOS TRABAJADORES DE UN
MOLINO SOBRE RIESGOS EXISTENTES EN SU
ENTORNO LABORAL Y LOS EFECTOS EN SU
SALUD, LAMBAYEQUE 2015**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

AUTOR: Bach. Jennifer Melissa Tupia Huaman

Bach. Ingrid Eliane Vasquez Vargas

Chiclayo, 22 enero del 2016

**PERCEPCIÓN DE LOS TRABAJADORES DE UN
MOLINO SOBRE RIESGOS EXISTENTES EN SU
ENTORNO LABORAL Y LOS EFECTOS EN SU
SALUD, LAMBAYEQUE 2015**

POR:

Bach. Jennifer Melissa Tupia Huaman

Bach. Ingrid Eliane Vasquez Vargas

Presentada a la Facultad de Medicina de la Universidad Católica
Santo Toribio de Mogrovejo, para optar el Título de:

Licenciado en Enfermería

APROBADO POR:

Mgtr. Angélica Soledad Vega Ramírez

Presidente de Jurado

Lic. Aurora Violeta Zapata Rueda

Secretaria de Jurado

Mgtr. Margot Olivos Pérez

Vocal/Asesor de Jurado

CHICLAYO, 2016

DEDICATORIA

En memoria de mi padre: Sr. César, quien me enseñó a luchar y así salir victoriosa ante las adversidades de la vida.

A mi madre y hermana, porque siempre están a mi lado brindándome su apoyo y sus consejos para ser mejor persona y profesional.

Jennifer

A mis padres José y Mylene, quienes día y día me incentivan con su amor a ser una excelente profesional y persona.

A mis hermanos Tony y Sebastián, quienes con su sonrisa fortalecen mi ser para seguir creciendo en valores y virtudes.

Ingrid

AGRADECIMIENTO

A Dios por acompañarnos y guiarnos en nuestra carrera, siendo nuestra fortaleza en momentos de debilidad, colmándonos de coraje para hacer este sueño una realidad.

A nuestra asesora Mgtr. Margot Olivos Pérez por brindarnos la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento científico, además de inculcar en nosotras sentido de seriedad y responsabilidad; gracias por su paciencia y motivación.

A los ingenieros: Pablo Moncada, Figueroa Gaviño, Edinson Aguilar, Padilla y Sr. Segundo Coronel, por ofrecernos la oportunidad de desarrollar nuestra tesis profesional en el Molino Chiclayo, incluyendo el apoyo y facilidades que nos fueron otorgadas en la empresa.

Las investigadoras

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL:	
1.1 Antecedentes	12
1.2 Base teórico – conceptual	13
CAPÍTULO II: MARCO METODOLÓGICO:	
2.1 Tipo de investigación	35
2.2 Abordaje metodológico	35
2.3 Sujetos de investigación	38
2.4 Escenario	38
2.5 Instrumentos de recolección de datos	39
2.6 Procedimiento	41
2.7 Análisis de datos	42
2.8 Criterios de rigor científico	43
2.9 Criterios rigor ético	44
CAPÍTULO III: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN:	47
CONSIDERACIONES FINALES	88
RECOMENDACIONES	90
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:	92
ANEXOS	101

RESUMEN

Esta investigación profundiza en la percepción del trabajador respecto a riesgos existentes en su entorno laboral y efectos en su salud, fue estudio cualitativo, con abordaje, estudio de caso; tuvo por objetivo: describir, analizar y comprender la percepción del trabajador del Molino Chiclayo respecto a riesgos existentes en su entorno laboral y efectos en su salud. La base teórica – conceptual se sustentó en el Modelo para la práctica de enfermería en salud ocupacional por B. Rogers, salud ocupacional según Álvarez y sobre percepción, Marquéz. Los sujetos de estudio fueron trabajadores del molino determinados con la técnica de saturación y redundancia. Se recolectó los datos mediante la entrevista semiestructurada y guía de observación, analizándolos a través del contenido temático. El estudio se desarrolló a la luz de principios éticos de E. Sgreccia y de rigor científico por Guba y Lincoln. Se obtuvo como categorías: Reconociendo los factores de riesgo relacionados a su labor; reconociendo los problemas de salud relacionados con la labor realizada; asumiendo la falta de responsabilidad frente a la exposición a los riesgos; reconociendo 79 estrategias básicas frente a los riesgos con las subcategorías: capacitación: estrategia formativa, uso de Equipos de Protección Individuales (EPIS): estrategia para disminuir los riesgos; y finalmente factores asociados al incremento de riesgos laborales por falta de concientización del empleador desde la perspectiva del trabajador. Considerando que los trabajadores del molino perciben riesgos existentes en su entorno laboral determinados por su correcta o incorrecta valoración del peligro, lo que puede llevar a que el accidente ocurra.

PALABRAS CLAVES: percepción, trabajador, riesgos, entorno, efectos.

ABSTRACT

This research explores the perception of workers about the risks in their working environment and health effects was a qualitative study, with case study approach; it aimed to: describe, analyze and understand the perception of Chiclayo mill worker about the risks in their working environment and health effects. The theoretical basis - was based on the conceptual model for nursing practice in occupational health by B. Rogers, occupational health and perception according to Alvarez Marquez. The study subjects were mill workers with certain technical saturation and redundancy. Data was collected through semi-structured interview guide and observation, analyzing them through the thematic content. The study was conducted in the light of the ethical principles of E. Sgreccia and scientific rigor by Guba and Lincoln. It was obtained as categories: Recognizing the risk factors related to their work; recognizing health problems related to their work; assuming the lack of responsibility from exposure risks; recognizing basic strategies against risks with subcategories: training: training strategy, use of personal protective equipment (PPE) strategy to reduce risks; and finally factors related to increased occupational risks for lack of awareness of the employer from the worker's perspective. Where as finally mill workers perceive risks in their workplace determined by their correct or incorrect assessment of the danger, which can lead to the accident.

KEY WORDS: perception, risks, worker, effects on health.

INTRODUCCIÓN

La relación de salud y trabajo constituye hoy en día uno de los principales requisitos para que exista un buen proceso laboral en favor del desarrollo del ser humano; pero esta relación conlleva a fuentes de riesgo para la salud; así que salud ocupacional¹ promueve y protege la salud de los trabajadores mediante prevención, control de enfermedades - accidentes y la eliminación de los factores - condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo; lo cual a lo largo del tiempo con el avance de la tecnología la persona presenta cada vez más efectos negativos.

De tal manera a nivel internacional para la OIT², cada día mueren 6.300 personas a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo y más de 2,3 millones de muertes por año. A nivel nacional según el MINTRA³, 337 millones de accidentes al año; en Lima metropolitana tiene la mayor prevalencia de accidentes ocupacionales (43.26%), evidenciándose la presencia de enfermedades ocupacionales en un 47.56%; causando efectos negativos como hipoacusia o sordera en un 26.83%, problemas de lumbago en un 21.95% y posturas inadecuadas en un 18.29%.

Esta situación, no es ajena al molino Chiclayo, escenario donde se realizó la presente investigación, el cual cuenta con un ambiente amplio y a su vez con la mejor tecnología brindado al servicio de pilado de arroz; teniendo trabajadores distribuidos en las diferentes áreas tales como: área de recepción, área de secado industrial, área de control de calidad, área de producción y área de almacenamiento, con horario de trabajo de 8am a 5pm.

Las investigadoras visitaron las instalaciones de la planta donde los trabajadores perciben riesgos de: caídas, electricidad, mecánicas, también se evidencia presencia de polvo del arroz, ruido y vibraciones, además algunos trabajadores manifestaron dolores musculares, estrés, cansancio, disminución de la audición; sumado a ello no contó con registro de accidentes y enfermedades, chequeos médicos y sesiones educativas de

seguridad ocupacional, a su vez, no prescindía del programa de salud ocupacional y brigada de primeros auxilios.

Por otro lado se observaron trabajadores que no utilizan equipos de protección individuales (EPIS) durante su labor, como: mangas y mandil contra altas temperaturas, falta del uso de mascarillas por presencia de polvo del arroz, carencia de tapones auditivos para el excesivo ruido generado por las máquinas y déficit del uso de cascos en las áreas donde hay presencia de máquinas.

Así mismo los estibadores manifestaron que al momento de cargar los sacos de arroz que ingresan al molino comienzan a sentir picazón en la espalda; además cerca de la planta de secado se notaron moscas y posibles roedores ante la presencia de basura, y el área de almacenamiento presentó telas de araña; hubo interrupción de la línea de área de seguridad por la presencia de sacos de arroz, tablas, baldes de aceite, lo que impide la evacuación en caso de emergencia.

Por ello, frente a esta realidad surgieron las siguientes preguntas guía, para formular el instrumento de recolección de datos: ¿El trabajador considera que su trabajo afecta su salud?, ¿cómo lo afecta?; ¿percibe riesgos en su entorno laboral?, ¿cómo estos riesgos afecta su salud?; ¿qué estrategias utiliza para disminuir los accidentes y/o enfermedades laborales? Por lo que se planteó el objetivo principal de describir, analizar y comprender la percepción del trabajador respecto a los riesgos existentes en su entorno laboral y los efectos en su salud.

Por consiguiente las investigadoras deducen que el trabajador es una pieza clave en la producción de la empresa, el cual como protagonista de las actividades laborales del día a día logra percibir los riesgos existentes en su entorno laboral como las condiciones inseguras. Tal es el caso del molino el cual presentó ambientes deficientes y precarios para la actividad laboral; ya sea la presencia excesiva de polvo, el humo propio de la incineración de la

cascarilla del arroz, uso de máquinas sin protección, ruido excesivo, entre otros que gradualmente han ido afectando significativamente la salud de sus trabajadores.

Entre tanto los mismos protagonistas, a través de sus acciones, reconocen ser conscientes de irresponsabilidad al momento de realizar dichas actividades laborales, ya sea obviando normas de seguridad, utilizar incorrectamente los elementos de protección o simplemente callar hasta el momento que suceda alguna fatalidad.

Por tanto, la unión de estos dos factores: actos y condiciones inseguras repercute día a día en la integridad del trabajador, quien con el paso del tiempo el sufrir alguna lesión ya sea de leve intensidad es considerado algo cotidiano y de poca relatividad entre ellos.

En consecuencia se confirmó que los trabajadores, sí percibieron los riesgos existentes antes y durante sus actividades laborales; pero que a su vez el no notificar, no actuar o no identificar tempranamente estos riesgos conllevaron a que el trabajador disminuya su capacidad de desempeño y su afán por desarrollarse como persona.

No obstante la empresa por su falta de interés en la salud de sus trabajadores, y catalogados como “ausentes” a través de las manifestaciones de los sujetos de investigación, refirieron no recibir charlas de capacitación sobre cómo utilizar los EPIS, cómo actuar ante algún accidente, el correcto uso de algunas máquinas, entre otros, tal es la magnitud de este factor en el desarrollo de la empresa y el trabajador que ha repercutido y perjudicado en la salud de ellos mismos.

Esta realidad fue la motivación para realizar el presente trabajo de investigación, considerado de mucha relevancia porque nos permitió conocer y comprender las percepciones de los trabajadores del molino frente a los riesgos existentes en su entorno laboral y los efectos en su salud. Los resultados también, servirán como fuente de información para los trabajadores, la empresa y profesionales de la salud que experimenten el

ámbito de salud ocupacional, en relación a los factores de riesgos a los que se exponen cuando realizan dichos labores y cómo afecta su salud.

Por ende el describir, analizar y comprender las percepciones de los trabajadores, siendo la fuente fundamental permitirá identificar la problemática sentida^{4,5}, debido a que se enfrentan con ello día a día, la cual facilitará al enriquecimiento de la línea base y por tanto una mejor estructura y contenido del S.G.P.R.O (Sistema de gestión de prevención y riesgos ocupacionales) a favor del trabajador y la empresa; además servirá como modelo para otras empresas que busquen mejorar su sistema de seguridad y salud en el trabajo, y que enfermería pueda proyectar su labor preventivo promocional a otros ámbitos fuera del área clínica tal como lo refleja el Modelo para la práctica de enfermería en salud ocupacional dada por B. Rogers.

I. MARCO TEÓRICO:

1.1 Antecedentes del problema:

En la búsqueda de antecedentes no se encontraron investigaciones relacionadas al objeto de estudio, pero hubo estudios que se acercaron a la temática de la presente investigación.

A nivel internacional, Di Felice R. y Sánchez Boscán J.⁶ desarrollaron esta investigación cuyo objetivo fue estudiar y evaluar las condiciones de la planta en riesgos ocupacionales, manejo de crisis y cuidado ambiental, establecer el plan de acción y formular las recomendaciones pertinentes. Además de detectar riesgos de impacto variables, con la ayuda del personal en seguridad si en algún futuro se ocasione algún siniestro en la planta.

Los resultados en cuanto a seguridad e higiene ocupacional existieron variables con mayor riesgo como: alto ruido, poca iluminación, uso de altas presiones, atrapamiento, inadecuadas posturas, etc. En cuanto a la protección ambiental se presentaron variables como: emisión de partículas, efluentes líquidos, residuos sólidos y contaminación sónica, etc. Se dieron soluciones para cada variable encontrada, detallando el tiempo de ejecución, el problema, la solución y el lugar de aplicación. Logrando así que el proceso no altere en ningún aspecto el equilibrio hombre – salud y la existencia legítima de la planta.

A nivel nacional, otro trabajo que merece ser mencionado es de Flores Correa J.⁷, cuyo objetivo fue orientado a la implementación del reglamento de seguridad y salud en el trabajo según D.S 009-2005 TR, con finalidad de eliminar, reducir y controlar los riesgos que originan accidentes a los trabajadores. Por lo que aplicaron la matriz de requisitos legales identificados para la actividad de la empresa de servicios gráficos SEGRACSA, sirviendo de base para la identificación de peligros y la evaluación de riesgos inicial a la que se sometió, con la

finalidad de sentar las bases para implementar la función de prevención de riesgos laborales dentro de su sistema integrado de gestión. El resultado esperado fue la disminución de los accidentes, enfermedades ocupacionales en la empresa molino El Cholo E.I.R.L.

A nivel local, no se lograron identificar trabajos de investigación relacionados con el objeto de estudio.

1.2 Base teórico conceptual:

Para comprender el objeto de estudio es necesario construir el marco teórico- conceptual, el cual se basó en el Modelo para la práctica de enfermería en salud ocupacional dada por B. Rogers citada por Useche⁸; Rogers orienta a la enfermera a tener en cuenta en primer lugar, los factores influyentes del ambiente externo sobre la práctica de enfermería y la salud del trabajador, cuyos factores son: aspectos sociales, culturales, económicos, políticos, tecnológicos y competitivos, y en segundo lugar se planteó factores internos del lugar de trabajo, incluyendo la misma práctica de enfermería, que intervienen en la salud del trabajador como: cultura corporativa, misión y metas de organización, características de la fuerza de trabajo, condiciones de trabajo y recursos tanto humanos como operacionales.

Es así que la salud ocupacional se define como un grupo de factores internos y externos del ambiente laboral, que confluyen con la práctica enfermera para alcanzar un trabajador sano que puede afrontar el estrés, participar en las actividades de la vida diaria y tener una meta o un plan para su vida, insertando en gran parte su actitud responsable.

También definió las metas de enfermería en salud ocupacional donde relacionaron la promoción de la salud, prevención de la enfermedad y recuperación de la salud del empleado. Para ello se tuvo en cuenta aspectos como la interacción con el trabajador, lo cual contribuyó a

mejorar el clima de la empresa y a mantener con salud a los empleados dentro del trabajo. Por tanto conforme el profesional ejerza su trabajo en el ambiente de salud ocupacional, se da cuenta cada vez que la salud es algo relativo, es por ello que el personal de enfermería debe entender cómo percibe el trabajador la salud y la enfermedad, y a la vez, preocuparse por esclarecer su propia percepción de las mismas.

De otro lado, definió al trabajador como una persona considerada integralmente bajos los aspectos: intelectual, psicosocial, espiritual y físico, susceptible de gozar de salud, enfermar o morir de acuerdo al estilo de vida y a la forma de incorporarse al trabajo y al medio en que se desarrolla.⁸ Entonces mantener al trabajador en buenas condiciones de salud y trabajo, es la contribución de enfermería y del equipo de salud para lograr las metas de la organización en términos de productividad.

De esta forma, el hombre como unidad psicobiológica es un ser que tiende a conformar grupos y comunidades, con el objetivo de su desarrollo propio y de su especie, donde la calidad y nivel de vida de los hombres están claramente determinados por las posibilidades que la sociedad le ofrece a cada individuo para satisfacer sus necesidades y desarrollar sus habilidades.⁹

Por ello, el desarrollo de la humanidad ha dependido en gran medida del trabajo, este y sus condiciones influyen significativamente en la salud.¹⁰ Por lo que Álvarez⁹ destacó los aspectos de la salud en el hombre como: el estado físico, su exposición a las condiciones de riesgo en el trabajo; lo mental y social que determina las posibilidades del hombre para que en la interacción genere su nivel y calidad de vida.

Las formas de trabajo han ido variando históricamente y con ellas las circunstancias que favorecen o no la salud de los trabajadores. Es evidente que las condiciones de trabajo y las agresiones a su salud que

enfrentaba un trabajador en la antigüedad, son muy distintas a las que enfrentan un trabajador de esta época.⁹ Parte del desarrollo de la relación salud – trabajo que involucra al empleador y trabajador son las condiciones inseguras, y en los actos inseguros es el trabajador.

La OIT citado en Rodríguez¹¹, definió las condiciones laborales como los elementos que determinan la situación que vive un trabajador. Comúnmente se admite que forman parte de ella la duración del trabajo, la organización y el contenido de éste, y los servicios sociales.

Estas condiciones de trabajo pueden ser negativas para el trabajador, llegando a ser potencial de los riesgos ocupacionales. Existen dos tipos de condiciones: indirecta y directa, la primera son aquellas que afectan al trabajador y a su salud como los bajos ingresos que se traducen en inadecuadas condiciones de vida: alimentación deficiente, vivienda inadecuada, malos servicios y falta de recreación que genera como consecuencia que el organismo del trabajador este más susceptible a las enfermedades y a los accidentes, y las directas son cuando existen factores como la presencia de contaminantes en el medio, la implantación de ritmos de trabajo rápidos o el alargamiento de la jornada de trabajo, entre otros, que producen el deterioro de la salud de los trabajadores.⁹

Según el Servicio nacional de aprendizaje¹² (SENA); las condiciones inseguras son las instalaciones, equipos de trabajo, maquinaria y herramientas que no están en condiciones de ser usados y de realizar el trabajo para el cual fueron diseñadas o creadas y que ponen en riesgo de sufrir un accidente a las personas que las ocupan.

El conjunto de los efectos negativos de las condiciones de trabajo sobre la salud es el de daños, siendo estos derivados del trabajo como: enfermedades, patologías, lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo e incapacidades temporales o permanentes.¹⁰ Esto se debe a las

condiciones de trabajo deficientes, a las que se expone o accidenta un trabajador, dando lugar a una lesión o una enfermedad según la duración del periodo de latencia, lo que puede producir una incapacidad laboral, que a su vez puede provocar ausencia del trabajo. Destacando los efectos negativos tenemos:

- A) Lesión por accidente de trabajo: Se han constituido una especie de hilo conductor al ser el problema de salud laboral más visible para la sociedad, además continúan siendo el eje central de las políticas de seguridad y salud en el trabajo.
- B) Enfermedad profesional y relacionada con el trabajo: El tiempo que transcurre entre la exposición al factor de riesgo y la aparición del efecto, se denomina periodo de latencia. Es decir, para los accidentes el periodo de latencia es extremadamente corto, y más prolongado en el caso de las enfermedades.
- C) Incapacidad laboral: También conocida como discapacidad, es el resultado de la interacción entre el daño a la salud sufrido por el trabajador, puede ser una lesión o enfermedad reconocida o no como laboral, y las condiciones de trabajo. Además la incapacidad laboral se ha definido como el resultado de la percepción subjetiva de la propia salud y de los factores que influyen sobre ella.¹⁰

En otro aspecto, las acciones inseguras son definidas como toda actividad voluntaria, por acción u omisión, que conlleva a la violación de una norma, reglamento o práctica segura establecida tanto por el estado como por la empresa, que puede producir un accidente de trabajo o enfermedad profesional¹³, por lo tanto las conductas de los trabajadores y la actitud hacia la seguridad son uno de los factores que causan estos actos como también la indiferencia, la temeridad, la pereza, precipitación, impaciencia, incapacidad física o fatiga, falta de capacidad y adiestramiento para el puesto de trabajo y la carencia de

hábitos de seguridad en el trabajo.¹⁴

Existen tipos de actos inseguros como¹³:

- Violación de norma de seguridad: Ocurre por una parte, cuando no se utiliza el equipo de protección requerido y por la otra se incumple con lo previsto en la norma (fumar, comer, etc.); así como no reportar accidentes.
- Violación de un procedimiento de seguridad: Tenemos el realizar trabajos sin el permiso requerido y exigido por las respectivas autoridades, fallas en el procedimiento, uso inadecuado de equipos de levantamiento, uso inadecuado de equipos de taller y trabajos eléctricos en líneas energizadas.
- Falta de criterio de seguridad: Se refiere a la decisión que pueda tomar en un momento el trabajador y que ocasiona un acto inseguro, entre ellos: trabajar en posición insegura, no utilizar dispositivos de seguridad, utilizar equipos no inspeccionados o con fecha de inspección vencida y trabajar en un área desordenada o sucia.
- Prácticas inseguras: Tenemos el desactivar alarmas del proceso, desactivar interlocks y sistemas de seguridad, operar por encima de niveles de alarmas y fallas en seguimiento de variables del proceso.

Es así como los actos inseguros ocasionan el 96% de los accidentes.¹²

La mayoría de los accidentes en el trabajo se producen por la combinación de actos inseguros y condiciones de trabajo inseguras, por ejemplo el ambiente físico inadecuado donde se ejecuta el trabajo, o en la forma en que se está haciendo el trabajo o más de las veces en ambas cosas.¹³

Entonces la salud en la ocupación laboral es importante, porque se relaciona con el medio ambiente de su entorno laboral y conoce su comportamiento para así ayudar a prevenir la enfermedad que resulta de una inestabilidad de la relación salud – trabajo. Además las enfermedades ocupacionales se presentan en diversas formas clínicas, pero tienen siempre un agente causal de origen profesional u ocupacional, que surgen de repetidas exposiciones laborales.¹⁰

La siguiente investigación se realizó en el molino Chiclayo, empresa dedicada al pilado de arroz, actividad que consiste en retirar de los granos de arroz la película que los recubre por medio de máquinas de industria molinera, llegando a ser el arroz el producto final, siendo su distribución: área de recepción del arroz, planta de secado industrial, área de control de calidad, área de producción y área de almacenamiento.

Previo hacer mención que los riesgos que se nombraron, fueron con fines de analizar los riesgos existentes en el entorno laboral y sus efectos que ocasionan en la salud. Así que se denominó factores de riesgo a aquellas variables o características que incrementan las probabilidades de sufrirlo. Su clasificación es:

A. Riesgos físicos: Representan un intercambio brusco de energía entre el individuo y el ambiente, en una proporción mayor a la que el organismo es capaz de soportar. Generando enfermedades tales como: sordera profesional, hipotermia, cáncer a la piel, etc. En los que se hallan:

a) Ruido: Perturbación desagradable que se propaga en un medio, el cual es percibido o no por el órgano auditivo. Su valor normal del ruido en el ser humano es de 55 dB, el sonido se vuelve dañino a los 75 dB y doloroso alrededor de los 120 dB. El oído necesita algo más de 16 horas de reposo para compensar 2 horas de exposición a 100

dB. Es una forma de energía libre en el aire, vibraciones que entran al oído. Los efectos del ruido pueden depender de tres factores:

- De la intensidad: Fuerza de la vibración o fuente del ruido y de las alteraciones que se producen en el aire, siendo su unidad de medida el dB.
- De la frecuencia: Tono de los sonidos, pudiendo ser éste: grave o agudo, según se trata de baja o alta frecuencia respectivamente.
- De su molestia: Factor que incluye para algunas personas el sonido de baja intensidad.

Las lesiones resultantes pueden ser fisiológicas como la rotura del tímpano, la sordera temporal o definitiva, la aceleración del ritmo respiratorio, el aumento del ritmo cardíaco y la más común la hipoacusia o sordera profesional.

b) Temperatura: El cuerpo humano tiene temperatura en torno a los 37 grados centígrados, pero puede verse alterada según sea su ambiente térmico en el trabajo. Los efectos que produce se relacionan con las condiciones termohigrométricas existentes en el trabajo, porque el cuerpo se ve sometido a la elevación de la temperatura, se producen en el efectos fisiológicos directos y trastornos de conducta que generan fatiga y pueden ser fuentes de accidentes.⁹

Las reacciones del cuerpo a una exposición prolongada de calor excesivo incluyen: calambres, agotamiento y shock térmico. Si estas lesiones no son tratadas a tiempo y en buena forma, pueden quedar con incapacidades permanentes.

c) Electricidad: Al entrar el cuerpo en contacto con la electricidad, los defectos dependen de la cantidad de corriente que se trate y de la resistencia que ofrezca cada individuo y su entorno. Pueden producirse dos tipos de contactos con la electricidad: el contacto

directo, es decir, cuando se toca una parte activa de una instalación con corriente eléctrica.

El contacto indirecto, se produce cuando se entra en contacto con masas puestas en tensión, es decir, con las partes metálicas de las máquinas u otros equipos de trabajo sobre las que circula corriente de defecto. Las lesiones resultantes son quemaduras, asfixia, paros cardíacos, conmoción e incluso la muerte.⁹

d) Vibraciones: Los primeros efectos de las vibraciones lo sufre la parte del cuerpo en contacto con la máquina o equipo cuya transmisión puede llegar hasta las articulaciones vertebrales.

Existen vibraciones de muy baja frecuencia, menores de 1HZ (Hertz) como los aviones en el aire, de baja frecuencia de 1 a 20Hz como un vehículo en movimiento, vibraciones de alta frecuencia de 20 a 1000 Hz como los martillos, pulidoras y motosierras.¹⁰

Las lesiones resultantes más frecuentes producen déficit del aparato circulatorio que acolchonan los dedos de las manos y muñecas, hinchazones, dolores en las articulaciones, lumbalgias, deformaciones óseas, náuseas, úlceras y hemorroides.⁹

B. Riesgos ergonómicos: Dependen de las cargas de trabajo que a su vez depende de otros factores como: cantidad, peso, características personales, mayor o menor esfuerzo físico o intelectual, duración de la jornada, ritmos de trabajo, comodidad del puesto de trabajo.⁹

Los efectos que produce se relacionan con la posición del pie, peso, tamaño de los objetos, posiciones inadecuadas, donde se sobrecargan los músculos de las piernas, espalda y hombros, dando lugar a determinadas lesiones y a un estado general de fatiga física. El esfuerzo muscular de la manipulación de cargas provoca el aumento del ritmo cardíaco y respiratorio. Las articulaciones, especialmente la columna vertebral, pueden resultar gravemente dañadas por los

sobreesfuerzos o posturas de trabajo inadecuadas (hernias, lumbalgias, dolores musculo esqueléticos).

- C. Riesgos psicosociales: Son aquellas condiciones que se encuentran presentes en una situación laboral y que están directamente relacionadas con la organización, el contenido de trabajo y la realización de las tareas y que afectan el bienestar o a la salud (física, psíquica y social) del trabajador, con el desarrollo de trabajo.⁹

Dentro de ellas están:

Carga mental de trabajo: el esfuerzo intelectual que debe realizar el trabajador, para hacer frente al conjunto de demandas que recibe en el curso de realización de su trabajo. Tiene indicadores como: presiones de tiempo, esfuerzo de atención, la fatiga percibida.

Autonomía temporal: se refiere a la discreción concedida al trabajador sobre la gestión de su tiempo de trabajo y descanso.

- D. Riesgos mecánicos: los agentes mecánicos se enmarcan dentro del ambiente mecánico del trabajo, es decir, los lugares, máquinas, herramientas y demás objetos en el desarrollo de las labores, que pueden producir: caídas, aplastamientos, cortes, atrapamientos o proyecciones de partículas en los ojos.

Las lesiones resultantes pueden ser contusiones en la cabeza, tronco y extremidades, micro traumatismos, hernias, hematomas, lesiones que cuadran como accidentes de trabajo.

- E. Riesgos químicos: los químicos son sustancias orgánicas e inorgánicas, naturales o sintéticas que pueden presentarse en diversos estados físicos en el ambiente de trabajo, con efectos irritantes corrosivos, asfixiantes o tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesionar la salud de las personas que entran en

contacto con ellas.⁹

Dentro de los aerosoles, un aerosol es una dispersión de partículas sólidas o líquidas, de tamaño inferior a 100 micras en un medio gaseoso, por su escasa masa y la resistencia que opone el aire a su caída libre, se pueden mantener en suspensión por un periodo muy prolongado, a veces por tiempo indefinido si existen corrientes mecánicas o térmicas que actúen contra la fuerza de gravedad. Los aerosoles se presentan en los siguientes estados: sólidos y líquidos. Dentro en los sólidos hallamos el polvo; son partículas finas que se forman por acción mecánicas de disgregación, en operaciones de espolvoreo, perforación, trituración, explosiones, cortado, choques, molienda o pulido.

Los tamaños de las partículas de polvo son amplios y pueden oscilar entre 0,1 y 100 micras, siendo las más importantes aquellas menores de 10 micras. Lo que pueden provocar distintos efectos en el organismo, tales como: alteración en la respiración, sistema nervioso y sistema digestivo. La vía de ingreso son cuatro: respiratoria (más importante para la mayoría de contaminantes químicos, ya que la absorción está en función de la concentración en el ambiente, tiempo de exposición y la ventilación pulmonar), dérmica, digestiva y parenteral.⁹

Por lo tanto los riesgos laborales que se presentaron en las actividades del trabajador del molino fueron:

- A) Recepción del arroz en cáscara: Se llena el arroz con cáscara en la tolva, el cual tiene una capacidad de 500 sacos. Este arroz es transportado en algunos casos por un camión que tiene una capacidad de 100 sacos; y en otras ocasiones el arroz es transportado con la ayuda de estibadores.¹⁵

La actividad en la empresa consistió en que el arroz llegó a las piladoras en camiones, que pasaron por un control de pesado, siendo su objetivo verificar que cada lote pase por los estándares establecidos como la variedad de arroz en cáscara y la procedencia; el arroz se descargó con ayuda de los estibadores generando polvo.

Existe un riesgo ergonómico en los trabajadores que fue causado por el inadecuado método para levantar o descargar los sacos, además del peso, no utilizaron los elementos de protección (fajas, zapatos adecuados), lo cual pudo generar en el ser humano dolores musculares, lumbalgias, escoliosis, presencia de hernias y tendinitis.

Por otra parte a través de lo manifestado por los estibadores al momento de cargar los sacos sintieron picazón en la piel (espalda), picor en los ojos, estornudos, entre otros; esto se da por la presencia del gorgojo del arroz “*Sitophilus oryzae*” que mide aproximadamente 3mm de largo, de color café rojizo a negro y su larva es de color crema lo cual produce la sensación de picor que en algunas ocasiones se convirtieron en ronchas y zonas de enrojecimiento.

- B) Control de calidad: En verano el arroz llega a las piladoras con una humedad del 22-25% aproximadamente. Y en invierno la humedad es un poco superior cercana al 30% de humedad; en ese sentido el trabajador del área de secado verifica el contenido de humedad del grano de arroz, por medio de un equipo portátil en el cual se colocan muestras representativas de arroz cada cierto tiempo hasta llegar a una humedad óptima de 24%.¹⁵

En el área de calidad se tomó la muestra para verificar si la humedad es la adecuada para el proceso, es decir tuvo que oscilar entre el 14% a 16% de humedad, en el caso el grado de humedad de

la muestra fue mayor, entonces se procedió al secado correspondiente.

- C) Secado: En las piladoras hay maneras de secar el arroz esto depende de la cantidad: secado al sol por medio de tendales o mediante el uso de secadores industrializados.

En el caso de secadores industrializados utilizan la cascarilla del arroz como biocombustible por su poder calorífico y por la reducción de costos en procesamiento del arroz; el proceso es cuando la cascarilla del arroz ingresa a la cámara de combustión y se mueve por una cama caliente fija por gravedad, donde ingresan un aire primario que llega a pequeños orificios que se ubican al fondo de la cama, y el aire secundario entra encima de la cama y asegura la combustión completa, donde se logra el secado del arroz; pero la máquina secadora elimina cenizas siendo este el residuo de la combustión formada por todos los óxidos de sus constituyentes minerales.^{16,17}.

El funcionamiento consiste en la utilización de la cascarilla del arroz para su combustión donde el trabajador está al tanto del funcionamiento de las grandes máquinas, como el horno y la misma secadora, verificando que no exista presencia de ceniza o aumento de la temperatura estipulada y no halla interrupciones en el proceso. Cuando la empresa tuvo una carga menor de 3 toneladas se realizó el secado mediante tendales, pero cuando se superó la cantidad el secado fue con el uso de los hornos.

Entonces existe un riesgo físico en el secado mecánico para la disminución de la humedad del arroz en un horno que produce calor, lo que implicó trabajar con fuego, el contacto con partes calientes y aire a temperaturas elevadas es un riesgo.

Durante la supervisión del proceso de secado fue importante utilizar mandil contra altas temperaturas y mangas y así evitar las quemaduras. En el caso de la investigación los trabajadores no se encontraron protegidos adecuadamente, por lo que se expusieron al calor durante la supervisión del secado. Al no tener las medidas adecuadas la persona tuvo la probabilidad de sufrir quemaduras y shock térmico.

Además presenta un riesgo químico cuando el horno del área de secado eliminó abundante ceniza y sumado a ello las corrientes de aire, lo que produjo molestia a nivel de la vista y vía respiratoria en los trabajadores encargados de esa área, lo que podría traer como consecuencias a largo plazo problemas respiratorios como tos frecuente, asma, crisis broncoespasmo.

Sumado a ello el riesgo mecánico por la exposición a máquinas sin protección lo cual pudo sujetar cualquier parte o prenda de la persona que se pone en contacto para la supervisión del arroz lo que pudo generar cortes que pueden conllevar a una amputación.

- D) Pre-limpia: El arroz pasa a un tamiz vibratorio con diámetro de apertura de 0.5 pulgadas (1,27cm) para separar la basura, piedras, pajas, palos y objetos extraños contenidos. Ya el arroz limpio es llevado hacia la máquina descascaradora para continuar con otro procedimiento.¹⁵

En esta etapa del proceso se eliminaron piedras, pajas, palos, y otras impurezas que trajo el arroz en cáscara al momento de la recepción, y luego fue conducido a través del elevador a la máquina descascaradora.

Se halló un riesgo químico que se generó por la limpieza del grano y la disminución del polvo, eliminando las piedras, pajas, palos, etc. Se destacó que el polvo está compuesto por residuos orgánicos en

un 60- 70% aproximadamente y residuos inorgánicos en un 25-40%, generados por el movimiento de granos y que pueden contener en ocasiones esporas de hongos o de bacterias que afectan al cereal en el almacenamiento, partículas con residuos químicos, tierra y otras materias extrañas como glumas o glumelas, siendo estas partículas inferiores a 5 micrones, las cuales permanecen más tiempo en el aire penetrando las vías respiratorias al momento de la inspiración.¹⁸

Lo cual según el MINTRA y el empleo y seguridad social de la nación, las enfermedades profesionales causadas por esta exposición podrían causar: neumoconiosis, asma, alveolitis alérgica y enfermedades pulmonares u obstructivas crónicas; siendo estas enfermedades de lento desarrollo y no se percibe el daño hasta que se manifiesta a mediano o largo plazo.

El límite máximo aceptable de exposición a polvo es de 3mg/m³ de material particulado respirable.

- E) Máquina descascaradora: El arroz fue descascarado por fricción mediante el uso de rodillos de caucho los cuales giran hacia la dirección interna a varias velocidades, y la cáscara fue separada mediante el uso de sopladores y llevada por medio de tuberías hacia la parte externa de la planta. Aquí se separó la cáscara del grano a través de dos rodillos de goma que ruedan en sentido convergente a diferentes velocidades teniendo como producto el arroz descascarado, pajilla y cáscara; la función del trabajador fue que la máquina funcione adecuadamente y no hubiera interrupciones durante el proceso.¹⁵

Se genera el riesgo físico por la exposición al ruido y vibraciones que se presenció durante la operación de descascarado, ya que el ruido tolerado en la persona es solo hasta los 55 dB y la máquina produce 70 dB. En el molino se evidenció que los trabajadores no utilizaron

los tapones auditivos lo que puede generar a largo plazo la disminución de la audición conocida como hipoacusia.

Además los trabajos realizados a un nivel de exposición a ruido menor o igual a 90 dB su tiempo máximo de permanencia es de 8 horas; un ruido mayor a 90 y hasta 93 dB el tiempo de permanencia es de 4 horas, mayor a 93 hasta 96 dB su permanencia es de dos horas; mayor a 96 hasta 99 dB su permanencia es de una hora, por el cual el trabajador debe hacer uso de los elementos de protección auditiva.

Por otro lado otro de los riesgos que se identificaron fueron las vibraciones, definidas como aquellas ondas sonoras que impactan sobre un sólido, esta se propaga por el aire circundante, por ello a veces se denomina “ruido estructural”, esta exposición al ruido puede generar en el trabajador problemas de hipoacusia, sordera, irritación y estrés.¹⁵

- F) Separadora de Paddy: También llamada mesa paddy o seleccionadora porque separa el arroz en cáscara del sin cáscara esto se realiza a través de movimientos vibratorios.¹⁵ Después de la separación de la cáscara, el arroz cascado y el descascarado fue recepcionado en un canal que lo distribuyó por igual en unas gavetas en posiciones de sig-sag que separaron los granos descascarados de los cascados, esta separación se realizó a través de movimientos excéntricos. El arroz cascado retornó a la máquina descascaradora y los granos descascarados siguieron su proceso pasando a la máquina calibradora de granos.

La persona encargada del funcionamiento de la máquina, tuvo que regular la recepción del arroz integral, y el resto que fue arroz con cáscara tuvo que retornarlo a la máquina descascaradora, lo cual genera ruido de 65 dB que puede ser consecuencia para la persona

en presentar a mediano o largo plazo hipoacusia.

- G) Calibradores de granos: Los cilindros calibradores trataron el cereal por espesor, separando el grano verde antes del proceso del blanqueamiento o de yesado, para luego trasladarlo el grano a la máquina pulidora.

La precisión en las dimensiones de las perforaciones de los cilindros, permitieron garantizar una separación eficiente incluso de impurezas con un grosor muy similar al grano.

- H) Pulido: En esta etapa el arroz fue sometido a fricción para remover la mayor parte de las capas externas del grano descascarado. El arroz pulido fue pasado a través de un elevador de baldes hacia el tamiz, cuyo fin fue separar los granos enteros de los muy quebrados. En este caso el diámetro de apertura del tamiz fue de 3mm.

En este caso el riesgo eléctrico pudo ser producido por el energizado de la blanqueadora o pulido, abrillantadora y clasificadora por tamaño y color, produciendo descargas eléctricas. Al no tener una protección adecuada pudo sufrir lesiones como quemaduras, asfixia, paro cardíaco, conmoción e incluso la muerte, es por eso que el trabajador tuvo que tomar medidas de seguridad y utilizar calzado dieléctrico, guantes y casco dieléctrico.

- I) Abrillantado: En la máquina pulidora vertical uno, se saca la harina del arroz, obteniéndose un arroz a un 70% de pulido, a partir de ello se obtiene el llamado “polvillo” el cual se transporta a la máquina de polvillo. Este arroz al 70% de pulido es transportado a la máquina pulidora vertical dos la cual trabaja con agua obteniéndose de aquí un arroz blanqueado al 100%, y residuos de polvillo. Para obtener un arroz al 100% de pulido se necesita entre 30 a 40 lt/h de agua, dependiendo la variedad del arroz.¹⁵

- J) Selección por tamaño y color: Esta máquina tuvo la función de separar de manera eficiente y precisa los granos de arroz entero, arroz $\frac{3}{4}$, arroz $\frac{1}{2}$ y arrocillo. Clasificando el arroz a un 100%, para luego pasarla mediante otro elevador a la máquina selectora digital. Cuando finalizó el recorrido por el canal, durante un instante permaneció en suspensión en el aire, momento en que se aprovechó para observarlo por una foto celda u ojo electrónico que al detectar grano manchado u otro elemento que no tenga la transparencia o blancura calibrada como patrón, da una orden a un eyector, que opera con aire a presión, para que lo saque del camino hacia otro sitio de salida diferente al grano aceptado.
- K) Prensadora de pajilla: Esta fue obtenida por la máquina descascaradora, la pajilla salió por un conducto y fue recepcionado en un saco el cual una máquina lo comprimió. Por ese motivo el riesgo para los trabajadores es biológico por la presencia de pajilla que pudo producir afecciones en las vías respiratorias tales como alergias, crisis de broncoespasmo, asma; la causa fue que no utilizaron las medidas de bioseguridad tales como: mascarilla, sumado a ello se observó a un solo trabajador utilizando lentes para esta actividad, ya que la pajilla muchas veces entra en contacto con la vista lo que produce molestia ocular, y es el oculista el encargado de poder sustraer la pajilla del ojo.
- L) Empacado: El arroz fue llenado en sacos y pesado; el trabajador estuvo en contacto directo con las máquinas, pesando los sacos de arroz, y a su vez el empaquetado en el cual utilizó una máquina de coser especial para sacos de polipropileno de 50 kg.
- M) Almacén: El trabajador se encarga del arrumado, el cual forma una torre de 49 sacos de arroz, utilizando una escalera de 6 gradas para poder ayudarse al momento de la formación de los sacos. Además el almacenamiento del arroz tanto en cáscara como en pilado es muy

importante, por eso, el lugar y las condiciones ambientales van a incidir en el producto, y es así que durante el almacenamiento del arroz en cáscara suceden muchos cambios producidos por factores que inciden negativamente en este cereal, uno de los principales es el exceso de humedad.

Si la humedad es relativamente alta a niveles del 15% o más, el grano pierde almidón y azúcares por la acción del alfa y beta amilasas que convierten los gránulos de almidón en dextrinas y maltosa que en otras palabras son azúcares reductores. En esta fase de descomposición los azúcares son consumidos convertidos en CO₂ y H₂O debido a la actividad respiratoria.¹⁹

El trabajador al realizar el levantamiento de costales de arroz con posturas inadecuadas y no utilizar el implemento adecuado, ha generado en su persona dolores musculares, lumbalgia, etc.

Los términos trabajo y riesgo están íntimamente relacionados; ya que hablar sobre salud ocupacional implica el uso de los EPIS destinados a proteger al trabajador de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud en el trabajo. Por lo tanto su finalidad no es realizar una tarea, sino proteger contra un riesgo, sin su eliminación total, y asegurando el uso obligatorio de estos por parte de los trabajadores.

Existe una clasificación de los EPIS en tres categorías²⁰:

Categoría I: Protege contra riesgos mínimos, la persona que los usa puede valorar su eficacia, tiene un diseño sencillo. Se incluyen los EPIS cuya finalidad es proteger de: agresiones mecánicas, con efecto superficial (guantes de jardinería, etc.); productos de mantenimiento poco nocivos, cuyos efectos sean fácilmente reversibles (guantes para protección contra soluciones detergentes diluidas, etc.); riesgos durante tareas de manipulación de piezas calientes que no expongan al usuario a

temperaturas superiores a los 50° C ni a choques peligrosos (guantes, etc.); pequeños choques y vibraciones que no afecten a las partes vitales del cuerpo y que no puedan provocar lesiones irreversibles (cascos ligeros, calzado ligero, etc.).

Categoría II: Se basa en la protección específica de manos y/o brazos; pies y/o piernas; cascos, o protección total o parcial del rostro; es decir destinados aquellos riesgos de grado medio.

Categoría III: Tienen un diseño complejo y deben proteger a la persona de un peligro mortal o que puede dañar gravemente y de forma irreversible la salud. Los cuales son: protección respiratoria filtrante contra aerosoles sólidos y líquidos o contra gases irritantes y peligrosos, tóxicos o radio tóxicos, también aislante de la atmósfera; también EPIS que brindan una protección limitada en el tiempo contra agresiones químicas o radiaciones ionizantes; caídas desde determinada altura y contra los riesgos eléctricos.

Los equipos de protección individuales que utilizan los molinos deben disponer del marcado CE (conformidad europea) y cumplir con parámetros mínimos que garanticen protección óptima frente a los riesgos para los que están diseñados.²¹ Se hallan los siguientes:

- Equipos de protección de pies: El calzado de seguridad antiestático con puntera reforzada y suela resistente a la perforación. Esta protección para pies debe cumplir el ANSI Z41-177 NTP- 241.016.²²

Características: Resistencia de la punta del calzado, capacidad del tacón para absorber la energía, refuerzo del contrafuerte, resistencia de la suela al deslizamiento, suela antiperforante, aislamiento eléctrico, resistencia.²⁰

- Equipos de protección de manos como: guantes de protección frente a riesgos mecánicos ya sean punciones, cortes o laceraciones, abrasiones graves, etc., estos se deben usarse con precaución cerca de máquinas con partes móviles.

Debe cumplir con la norma AS/NZS 1337.²²

Características: protección de manos, resistencia al rasgado y/o penetración, alargamiento, aislamiento térmico y eléctrico, permeabilidad, colores vivos, retrorreflexión.²⁰

- Equipos de protección respiratoria: mascarilla autofiltrante de protección frente a polvo y partículas de eficacia mínima o máscara o semimáscara con filtro de eficacia mínima P2. Normativa aplicable para los equipos de protección respiratoria: 29 CFR Parte 1930.134 OSHA en 143.

Características: protector respiratorio contra partículas, es 80% de eficiencia para polvo, es de polímero sintético, su diseño le permite ser usado con otros implementos de seguridad.²²

- Equipos de protección auditiva: orejeras o tapones, en caso de los tapones se inserta en el oído de manera que debe ajustarse adecuadamente, además deben cambiarse periódicamente por razones sanitarias o cuando se encuentran defectos. Estos dos tipos de protección auditiva debe estar acorde con la normativa: ANSI S3.

Características: los tapones son de material elastómero sintético hipoalergénico, su estructura es de tres falanges de superficie lisa que permite adaptarse a la mayoría de los canales auditivos, su NRR (nivel de reducción de ruido) es de 25 dB. En cambio las orejeras son tipo copa, son auto ajustables, el sujetador es de poliuretano y su NRR es de 27 dB.²²

- Equipos de protección ocular o facial: deben utilizarse en actividades como trabajos de soldadura, esmerilados o pulidos y corte, utilización de máquinas que al funcionar levanten virutas, trabajos eléctricos en tensión, baja tensión.

Este equipo de protección ocular debe estar acorde con la normativa: ANSI Z87.1 2003.²²

Características: ocular con resistencia mecánica suficiente y modo de rotura en esquirlas no peligrosas, estanquidad y resistencia, filtrantes oculares.²⁰

- Protección de la cabeza: Están diseñados para resistir penetración y absorber el choque de un golpe, estos disminuyen la posibilidad de una lesión porque están hechos con un caso exterior duro y un sistema de suspensión interior. Este equipo de protección debe estar acorde con la normativa: ANSI Z.89.1 2003 NTP 399.018.

Características: Material de polietileno de alta densidad, no inflamable; protección contra impactos, resistencia a la penetración, desempeño contra electricidad clase E probados contra electricidad 20KV.²²

Al analizar la relación salud - trabajo, condiciones y actos inseguros, riesgos laborales, efectos en la salud y los equipos de protección individuales es importante explicar el concepto de percepción, definido por Marquez²³, proceso cognoscitivo que consiste en el reconocimiento, interpretación de actos, personas, objetos o animales captados a través de los sentidos, para la elaboración de juicios en torno a las sensaciones, obtenidos del ambiente físico y social.

Es decir las personas pueden ver lo mismo y sin embargo, percibirlo de manera diferente, ya que existe una serie de factores que ayudan a dar forma o a distorsionar su percepción. Estos factores pueden estar en el

perceptor, su historia, su interpretación, su expectativa, el objetivo a percibir, el contexto y las circunstancias.

Es así que se resaltó la importancia de la percepción del trabajador sobre los riesgos existentes en su entorno laboral, ya que el hombre se ve involucrado día a día con el entorno en el que se desarrolla, experimentando situaciones donde es capaz de recibir, procesar e interpretar la información que llega desde el exterior a través de sus sentidos; por lo tanto la percepción que el trabajador tenga respecto al riesgo laboral determina la correcta o incorrecta valoración del peligro, lo cual puede llevar a que el accidente ocurra según lo explica Velásquez y Medellín.²⁴

Gracias a esta capacidad que posee el ser humano, permitió al trabajador del molino interpretar aquellas situaciones que ponen en peligro su vida, a su vez analizar y comprender aquellas conductas o comportamientos que realiza en su trabajo que puede traer como consecuencias accidentes laborales que afecte su salud.

De tal manera para las investigadoras, el trabajador es un sujeto perceptivo, buscador de información que basado en sus opiniones, actitudes; estableció una relación constante permitiéndole la elaboración de nuevos juicios en función a sus sensaciones obtenidas del medio físico.²⁵

Finalmente la percepción es aquella interpretación del individuo mediante un estímulo externo, lo que permitió así entender que una determinada situación tiende a producir en el trabajador una idea general de cómo actuar en relación al trabajo que realizan.

II. MARCO METODOLÓGICO

2.1 Tipo de investigación

Esta investigación fue de tipo cualitativa^{26, 27}, pues procuró lograr una descripción holística y un análisis exhaustivo de un asunto o actividad en particular, a partir del recojo de una variedad de información de una determinada situación problemática; lo que ayudó a las investigadoras a describir, analizar y comprender las percepciones de los trabajadores de un molino, sobre los riesgos existentes en su entorno laboral y los efectos negativos que estos causan a su salud.

Las investigadoras se centraron en la comprensión de la globalidad, lo que les permitió mantener la base de una visión del contexto que parte de los siguientes posicionamientos: no existe una realidad única, la realidad se basa en percepciones, es diferente para cada persona y cambia con el tiempo, pues aquello que conocemos tiene significado solamente en un determinado contexto, resaltando la importancia de la filosofía holística de la enfermería.

2.2 Abordaje metodológico

El presente trabajo de investigación se abordó a partir de la metodología del estudio de caso ^{28, 29, 30,31}; este abordaje permitió estudiar y retratar al objeto de investigación en un entorno único y de manera detallada, generando así una imagen completa del mismo, considerando sus atributos para entender en su totalidad todo lo que se examine simultáneamente.

Se desarrolló teniendo en cuenta las tres etapas del estudio propuesta por Bernal: ³⁰

Fase exploratoria: Es la fase donde se especificó los puntos críticos del estudio sobre las percepciones de los trabajadores, donde se

estableció los contactos iniciales entrando en el campo y localizando a los informantes como fuente de datos; siendo fundamental para definiciones más precisas del objeto de investigación. La presente investigación se inició con la identificación de la problemática que fue modificada con los aportes y sugerencias de la asesora, lo que permitió definir el objeto de estudio. Posteriormente se estableció los contactos iniciales con los trabajadores de las distintas áreas de molino Chiclayo S.A.C – Lambayeque.

Fase de delimitación del estudio: En esta fase se recolectó de forma sistemática la información y datos, luego se identificó los componentes claves y los límites cercanos del problema, por último se procedió a recolectar la información de los trabajadores participantes del molino Chiclayo mediante la técnica de entrevista semiestructurada y guía de observación.

Fase de análisis sistemático: Después de obtener las entrevistas se procesó a unir información, analizarlo y a mostrarlo a los trabajadores sujetos de estudio, de tal manera que los participantes refirieron sus puntos de vista acerca de lo que han manifestado.

Se tuvo en cuenta los principios del estudio de caso citados por Menga, Lüdke y André, las cuales se aplicó a la presente investigación: ³¹

- Los estudios de caso se dirigen al descubrimiento, por el cual las investigadoras partieron de algunos supuestos teóricos teniendo como fuente el marco teórico – conceptual sobre las percepciones del sujeto de estudio. También se hizo uso de fuentes bibliográficas, accediendo a descubrir el fenómeno de las percepciones del trabajador del molino Chiclayo- Lambayeque en sus diversos aspectos, tomando en cuenta los riesgos existentes en su entorno laboral y los efectos en su salud. En la medida que el estudio avanzó se fue sumando nuevos aspectos e ideas sobre el objetivo del presente

estudio.

- Los estudios de caso enfatizan "la interpretación en el contexto", para una comprensión más compleja del objeto, por lo que se consideró el ámbito laboral donde se situó la investigación, siendo el molino Chiclayo ubicado en Lambayeque, y de esta manera se pudo comprender mejor la manifestación general de los problemas identificados, las percepciones, comportamientos y actitudes de las personas.³² Simultáneamente ayudó a las investigadoras a mejorar la comprensión sobre el objeto de estudio.
- Otro principio es que los estudios de caso buscan retratar la "realidad en forma compleja y profunda", en la investigación se representó esta realidad, tal y conforme los trabajadores la percibieron en el contexto del labor del proceso industrial arrocero.
- En el estudio de caso se tomó como fuente principal de información a los trabajadores que laboran en el molino Chiclayo- Lambayeque; las técnicas de recolección de datos (entrevista semiestructurada y guía de observación) permitieron obtener una amplia información sobre el desempeño que realizan día a día, a modo de complementar la recolección de datos.
- Los estudios de caso utilizan como medio de relación, la comunicación, siendo una de las formas más accesibles tanto al objeto y sujeto de estudio. Aquí las investigadoras utilizaron un lenguaje claro, preciso, sencillo y entendible por lo que facilitó la comprensión de las percepciones que tienen los trabajadores de las distintas áreas del molino Chiclayo- Lambayeque sobre los riesgos existentes en su entorno laboral y los efectos en su salud, a su vez orientaron a los participantes en sus dudas.

2.3 Sujetos de investigación

Los sujetos de la investigación fueron los trabajadores del molino Chiclayo distribuidos en las diferentes áreas tales como: área de recepción del arroz, planta de secado industrial, área de control de calidad, área de producción y área de almacenamiento; fue necesario definir las características del sujeto en estudio para su participación en la investigación; se consideró los siguientes criterios de inclusión: trabajadores entre 18 a 45 años de edad, nivel de instrucción y el tiempo de permanencia de los trabajadores en la empresa fue mayor a 6 meses lo que permitió que los participantes sean objetivos y concretos, facilitando la información.

También se tuvo en cuenta los criterios de exclusión tales como: trabajadores menores de 18 años y mayores de 45 años, tiempo de permanencia menor a 6 meses, trabajadores que se incorporaron en temporada de campaña y trabajadores que no desearon ser parte de la investigación.

La población estuvo constituida por 20 trabajadores de los cuales se determinó la muestra por las técnicas de saturación y redundancia³¹ donde se dejó de aplicar la guía de entrevista cuando ya no se halló elementos nuevos en los datos recolectados. La participación de los trabajadores fue voluntaria mediante el consentimiento informado, dado previamente. La identidad de los participantes en el estudio fue resguardada por un seudónimo de colores y de esta manera se mantuvo en secreto y confidencialidad su identidad.

2.4 Escenario

El escenario del presente trabajo de investigación fue el molino Chiclayo en Lambayeque, empresa que actualmente se dedica al servicio de pilado de arroz; es ahí donde se captó a los sujetos de estudio y se

realizó el primer contacto con ellos. Resaltando que participaron los trabajadores de las distintas áreas del molino; teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión precisados anteriormente.

Se consideró el presente contexto por distintos motivos, siendo una de ellas las condiciones de trabajo inestables y los actos inseguros de los trabajadores, evidenciado por presencia de polvo del arroz, alta emisión sónica y vibratoria que generan las máquinas, además de ello algunos trabajadores inspeccionan máquinas en pleno funcionamiento, sumado a ello manifestaciones como dolores musculares, estrés, cansancio, problemas de la vista, entre otros.

Las investigadoras observaron que el trabajador no utilizaba EPIS durante su labor expresando que: *“sólo se usa cuando estamos en campaña”* (los tiempos de sembrado se inician en el mes de diciembre y tienen un periodo vegetativo de 130 a 150 días, viene la cosecha y este es el periodo de disponibilidad de arroz para los molinos). En cuanto al ambiente se halló presencia de polvo de arroz en zonas cerradas, piso resbaladizo e interrupción de la línea de área de seguridad por la presencia de sacos de arroz, tablas, baldes de aceite, etc.; posibles roedores por presencia de basura entre otros.

Los factores antes mencionados llevaron a las investigadoras hacer parte de la construcción de la problemática, ya que es considerado uno de los componentes importantes en cuanto a la afectación del trabajo en la salud; pues al presentar tales condiciones evitará la evolución y desarrollo de la productividad tanto de la empresa como el trabajador.

2.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica utilizada fue la entrevista semiestructurada (ANEXO 1), según Burns³³; es una comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto de estudio a fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema propuesto; permitiendo

obtener una información más completa y captar mejor el fenómeno estudiado.

Antes de la aplicación del instrumento (guía de entrevista) se determinó mutuamente el día y hora para llevar a cabo la entrevista, dándose a conocer a los trabajadores el objetivo de la investigación y que su participación iba a ser opcional mediante la aceptación o no del consentimiento informado. Sumado a ello las investigadoras evitaron todo tipo de juicio de valor, de tal manera que se obtuvo información veraz y precisa que contribuyó a la investigación, donde se aplicó el valor de la empatía como fuente de confianza.

Durante las entrevistas, las investigadoras y los entrevistados estuvieron comprometidos en el proyecto, logrando que los participantes se expresaran de forma más libre acerca de sus percepciones en cuanto a su labor, a su vez se empleó un medio mecánico como la grabadora, en adecuadas condiciones evitando interrupciones y de tal forma que el registro de los datos fueron precisos y detallados.

Otro instrumento que se utilizó fue la guía de observación, definida como un instrumento que verifica el desempeño y actitudes que estén relacionadas a la ejecución de una actividad³⁴, siendo de mucha utilidad porque permitió recabar información muy heterogénea, en vista que en un fenómeno se presentan una variedad de consideraciones especiales que deben ser analizadas de acuerdo a su contexto.³⁵

Permitiendo a las investigadoras observar las actividades desarrolladas por el sujeto de estudio de manera más integral. Para ello, fue necesario presenciar el evento o actividad y registrar los detalles observados, por ende la técnica que utilizaron las investigadoras fue la observación, ya que permitió observar los hechos tal como ocurren y sobre todo aquel que le interesan y consideren significativos.³⁶

Esta guía de observación estuvo conformada por un instructivo con el listado de temas que el observador debió responder a partir de la situación que observó, cada tema tuvo 1 ítem con la finalidad de evaluar las actividades que realizaron los trabajadores durante su labor y constó de un marcador (si o no) lo que indicó si se cumplió o no dichas situaciones y por último se colocaron observaciones si ameritó el caso.

La presente guía permitió a las investigadoras corroborar lo manifestado en las entrevistas por parte de los trabajadores, dando credibilidad a los hechos. Durante la ejecución de la guía, no se interrumpió actividades del trabajador obteniendo mejores resultados. (ANEXO 2)

2.6 Procedimiento

La investigación se inició solicitando el permiso correspondiente a la escuela de Enfermería USAT y a la empresa para acceder a los datos de los trabajadores de forma que se cumplió los criterios de inclusión y exclusión.

Posteriormente se enfatizó la participación de los trabajadores como de gran importancia para esta investigación y se les dio la opción de participar voluntariamente confirmando su aprobación mediante la firma del consentimiento informado por lo cual se explicó en forma clara y puntual el objetivo del estudio, garantizando el anonimato al asignar un seudónimo de colores.

La entrevista duró aproximadamente 20 minutos por persona, en una oficina previamente solicitada a la empresa, lejos de distractores como el ruido y llamadas telefónicas, contó con sillas y una mesa para mayor comodidad además con una adecuada ventilación e iluminación; este ambiente fue tranquilo donde los participantes estuvieron cómodos y libres de expresarse; además se detalló minuciosamente las preguntas

correspondientes lo que evitó pequeños percances durante la grabación; en la entrevista se grabó las manifestaciones de los participantes lo que generó respuestas adecuadas y concretas, utilizándose el parafraseo como estrategia para aportar mayor claridad en una idea y que sean entendidas con más facilidad.³⁷

Se agradeció la participación de los trabajadores, y una vez recopilados los datos se transcribió los discursos grabados, respetando el anonimato de tal manera que surgió el verdadero significado de la percepción de su salud en base a su labor de trabajo, por consiguiente fueron analizados a la luz del marco teórico pertinente ya que dicho fenómeno no se ha estudiado en nuestro medio.

2.7 Análisis de datos

Según Pineda es un procedimiento que permite analizar y cuantificar los materiales de la comunicación humana.³⁸ El análisis de contenido ofreció a las investigadoras la posibilidad de conocer, analizar y comprender la naturaleza de las manifestaciones y permitió categorizar cada uno de las manifestaciones de los trabajadores que laboran en el molino Chiclayo– Lambayeque.

Dentro de las fases para la elaboración de un análisis de contenido, se halla la primera parte que es:

Pre análisis: En esta fase las investigadoras adoptaron una serie de decisiones respecto al objetivo a perseguirse, también la identificación y selección de los textos, la selección de los participantes, la revisión de la literatura y de investigaciones relacionadas con la temática de estudio.

En esta fase las investigadoras indagaron y revisaron las fuentes bibliográficas de acuerdo al tema de percepciones y riesgos del trabajo en la salud, siendo el hallazgo muy limitado y poco investigado. También se tomó en cuenta las entrevistas que se realizaron, lo cual

permitió tener un conocimiento más amplio y así se efectuó un trabajo de investigación con una base científica adecuada al objetivo planteado.³⁸

Codificación: Consistió en la transformación de los datos obtenidos en la entrevista a datos útiles, sin dejar de recalcar que no existió cambio alguno en cuanto a las manifestaciones de los trabajadores, por ello se realizó un análisis minucioso de estos datos, se establecieron categorías que direccionaron hacia el objetivo general. Por ende se codificó los datos obtenidos de un lenguaje emic a un lenguaje etic, es decir una transformación sin cambio alguno.

Categorización: Esta fase es la más significativa, donde se reflejó el propósito de la investigación y la información previamente abordada que organizó el estudio. Las categorías fueron establecidas por las investigadoras a partir de unidades, emergiendo categorías por su significado.

En este sentido al haber realizado el análisis de datos basado en Pineda, se consideró también la triangulación, utiliza diferentes estrategias y fuentes de información sobre recogida de datos permitiendo contrastar la información recabada, se caracteriza por ser temporal, espacial y personal³⁹; en la presente investigación se realizó empleando los instrumentos de guía de observación, guía de entrevista y el marco teórico, ofreciendo la alternativa de visualizar la problemática, logrando de esta manera la validez y consistencia de los hallazgos.

2.8 Criterios de rigor científico

Se consideró los principios de rigor científico de la investigación cualitativa de Lincon y Guba citados por Morse⁴⁰:

La credibilidad: Se garantizó al obtener resultados verídicos producto de las entrevistas a los trabajadores, utilizando como medio de credibilidad las grabaciones hechas a los mismos, de igual forma la participación de personas que estuvieron en contacto con los participantes, tales como las investigadoras y personal supervisor del molino. Siendo una aproximación sobre lo que sienten y piensan los sujetos de estudio como fuente de información única y subjetiva.³⁹ Todos los resultados fueron sustentados con base científica.

La confirmabilidad: En la investigación hubo un registro y documentos completos de las manifestaciones hechas por los participantes, a su vez se analizó la transcripción fiel de las entrevistas que se realizaron y se describió el contexto tanto físico, interpersonal y social del trabajador. Esto servirá para que otros investigadores examinen los datos de esta investigación y puedan llegar a conclusiones similares.

La transferibilidad: Se refiere a la posibilidad de generalizar los resultados a la población de la cual se ha estudiado una parte. Este criterio se pone en práctica cuando hay una similitud directa con otro contexto, se puede transferir los resultados de esta investigación a otro escenario donde se viva experiencias similares por los trabajadores, sujetos de estudio.

Cada uno de los criterios, fue congruentes con el objetivo del estudio cualitativo, siendo de fundamental importancia analizarlos y comprenderlos; por lo que fueron aplicados a lo largo del estudio.

2.9 Criterios éticos

Según Sgreccia, los principios de la bioética personalista son principios que operan como ayuda y guías de la acción a tomar en cada decisión relativa a la persona bajo el cuidado.⁴¹ Sobre la base del concepto

ontológico de persona se justificó los principios fundamentales tales como:

Principio de respeto a la vida humana: Implicó que las investigadoras reconozcan en todo trabajador un ser holístico y pandimensional, digno de respeto con derechos fundamentales. A su vez se valoró su autonomía relacionada con sus percepciones sobre los riesgos del trabajo en su salud, siendo sus opiniones la base para los resultados de esta investigación, utilizando la comunicación empática como medio de relación entre investigadoras y trabajadores participantes.⁴¹

Libertad y responsabilidad: Se consideró la aplicación de los valores tales como sinceridad, lealtad y respeto de la libertad, en los trabajadores como personas libres, manifestándolo a través de la aceptación o no del consentimiento informado, como parte de su compromiso libre y responsable en la investigación, con la posibilidad de retirarse en cualquier fase de la investigación de considerarlo.

Sociabilidad y subsidiaridad: Se pretendió la búsqueda de soluciones a la realidad observada y manifestada, haciendo el uso del bien común, es decir, buscando el beneficio tanto para la investigadora en el desarrollo del trabajo, como para los participantes; pues a través de esta investigación se logró describir la realidad y así asumir soluciones encaminadas a mejorarla.

Principio terapéutico de la totalidad: En esta investigación, los sujetos de estudio fueron considerados en su totalidad; es decir salvaguardando su integridad tanto física, moral y espiritualmente; en el cual se aseguró que la investigación realizada no produjo ningún daño por el contrario permitió al trabajador no sufra futuros efectos negativos en su salud.⁴¹

Estos principios permitieron que los discursos manifestados por los trabajadores sean respaldados, con el fin de obtener resultados y datos con base sólida y completa.

III. RESULTADOS Y ANÁLISIS.

El tema de salud ocupacional, en su más amplio sentido, se agrupa en uno de los principios claves como es la relevancia de la persona del trabajador en la prestación laboral, dado que quien presta un trabajo, según Sinzheimer citado por Factbook: “no entrega un objeto patrimonial, sino que se da a sí mismo”: el trabajo es el hombre mismo.⁴² Es así como los trabajadores están expuestos a factores de riesgos ya sean físicos, químicos, biológicos, mecánicos, psicosociales y ergonómicos presentes en las actividades laborales. Dichos factores pueden conducir a una ruptura del estado de salud y causar accidentes, enfermedades profesionales y otras con el ambiente laboral.

Si bien ya se ha reconocido esta problemática cabe resaltar que se necesita un incremento en el interés y responsabilidad social. ⁹ Por ello en el molino Chiclayo, empresa dedicada al pilado de arroz cuenta con trabajadores encargados de las diferentes actividades laborales que han experimentado situaciones en el que son capaces de recibir, procesar e interpretar la información que llega desde el exterior a través de sus sentidos, denominándose percepción. Son estas percepciones las que se desean identificar en los trabajadores del molino, en relación a los riesgos laborales y sus efectos.

De esta manera emergen las siguientes categorías:

1. Reconociendo los factores de riesgo relacionados a su labor.
2. Reconociendo los problemas de salud relacionados con la labor realizada.
3. Asumiendo la falta de responsabilidad frente a la exposición a los riesgos.
4. Reconociendo estrategias básicas frente a los riesgos:
 - 4.1 Capacitación: estrategia formativa
 - 4.2 Uso de EPIS: estrategia para disminuir los riesgos.
5. Factores asociados al incremento de riesgos laborales por falta de concientización del empleador desde la perspectiva del trabajador.

1. RECONOCIENDO LOS FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A SU LABOR:

El trabajo ocupa un lugar central en la vida de las personas, determinando no sólo su sustento diario, grado de influencia social y nivel de vida, sino también su salud; por lo que los trabajadores están expuestos a diferentes condiciones de trabajo, y que a su vez pueden convertirse en factores de riesgo delimitado como aquellas variables o características que incrementan las posibilidades de sufrir algún accidente o enfermedad. ⁹

Sin embargo las investigadoras Velásquez y Medellín²⁴ consideran que los trabajadores tienden a tener percepciones equivocadas del riesgo; manifestando “que algo que nunca ocurrió”, da garantías de que nunca va a ocurrir, refuerza el comportamiento inseguro, que según los especialistas dedicados a la prevención de riesgos laborales, gran parte de estos eventos tiene como común denominador el error humano. Afirmando así el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo, en España, durante el 2003, casi el 50% de los accidentes laborales se debieron al exceso de confianza o de costumbre.

Entonces la percepción que el trabajador tenga respecto al riesgo laboral determina la correcta o incorrecta valoración del peligro, lo cual puede llevar a que el accidente ocurra ²⁴; es así como los factores de riesgo son percibidos constantemente por el mismo trabajador de molino; como lo aclaran los trabajadores en los siguientes discursos:

“Trabajamos con máquinas y motores grandes que causan la disminución de la audición” (Blanco)

*“... y el ruido excesivo que generan las máquinas nos genera zumbidos en los oídos”
(Guinda)*

Por estas declaraciones, Ruiz¹⁰ explica que el ruido considerado contaminante más frecuente en el medio laboral, es originado fundamentalmente de las diferentes máquinas existentes en los centros de trabajo y por toda su actividad interna; tal como se evidencia mediante la

guía de observación que las máquinas: descascaradora y separadora de Paddy pertenecientes al área de producción, generan un alto grado de ruido durante su funcionamiento y más de lo habitual, ya que la intensidad y frecuencia con que funcionan las máquinas, origina problemas de salud como sordera temporal o hipoacusia, disminución del rendimiento y nivel de atención, y consecuencias a largo plazo como reducir la productividad y aumentando el riesgo de errores en el trabajo y accidentes laborales.

De esta manera se corrobora que el 30% de los trabajadores perciben que las máquinas del área mencionada son el origen de los diferentes problemas de salud relacionados con el ruido, vale decir que el valor normal del ruido en el ser humano es de 55 dB, volviéndose dañino a los 75 dB y doloroso alrededor de los 120 dB según lo enfatiza Álvarez.⁹

De igual manera, así como el organismo tiene la capacidad para soportar cierta intensidad de ruido, lo mismo sucede con la temperatura; ya que el cuerpo humano tiene una temperatura en torno a los 37 grados centígrados; pero puede verse alterada según sea el ambiente térmico en el que trabaja.⁹ Esto sucede porque el cuerpo se ve sometido a la elevación de la temperatura, produciendo efectos fisiológicos directos y trastornos de conducta que generan fatiga y pueden ser fuente de accidentes. Tal como se puede apreciar en los siguientes relatos:

“Al momento de entrar en contacto con el horno caliente utilizamos guantes y lentes por el grado de temperatura que nos genera irritabilidad y posibles quemaduras”

(Negro)

“...también se podría generar un incendio dado que trabajamos con pajilla como combustible, además no contamos con un extintor cerca” (Azul)

En el área de secado; el trabajador se expone al horno de secado el cual según la guía de observación emite una temperatura de 40°C, lo que genera alteraciones en la persona ya que se genera un intercambio de calor entre el ambiente y su cuerpo. Por lo tanto cuando el calor es generado por el organismo y no puede ser emitido al ambiente, y este tienden a aumentar,

produce efectos en la salud como agotamiento, irritabilidad, y al estar en contacto con superficies calientes como las máquinas secadoras generarían posibles quemaduras.

Sumado a ello un factor presente según la manifestación del trabajador y evidenciado mediante la guía de observación es el no contar con un extintor (elemento esencial para el control de incendios) ya que en el área de secado, lugar donde se usa como combustible la pajilla del arroz, el riesgo de incendios es mayor. Factbook⁴² lo considera como uno de los problemas que en su mayoría son evitables si se toman las precauciones adecuadas; por lo tanto es importante comprobar si la empresa cuenta con la existencia de salidas de emergencia y otras medidas de precaución contra incendios.

Otro tipo de riesgo físico que podría generar incendios, es la electricidad, según Álvarez⁹, los sistemas eléctricos de las máquinas, equipos e instalaciones locativas que conducen o generan energía dinámica o estática, al entrar en contacto con las personas puede provocar daños desde quemaduras de primer grado hasta la muerte, considerando la pérdidas materiales. Por ende el trabajador ha podido identificarlos, manifestándolos en los siguientes discursos:

“Otro riesgo es la parte eléctrica ya que podría surgir un corto circuito” (Negro)

“... también el riesgo eléctrico por las corrientes de electricidad y si no estamos protegidos podemos electrocutarnos” (Amarillo)

A través de las manifestaciones y la guía de observación aplicada por las investigadoras, se corrobora que el 10% de los trabajadores son afectados por este tipo de riesgo; ya que no son conscientes que la baja tensión puede producir lesiones como quemaduras por la descarga eléctrica hasta accidentes como incendios u explosiones en su centro laboral. Así mismo Factbook⁴² aclara que la electricidad no es perceptible por la vista ni por el oído, por lo que es determinado por la intensidad y duración de la corriente, así como la resistencia eléctrica que soportaría el cuerpo al entrar en contacto con éste.

Por lo tanto todo equipo o instalación eléctrica debe estar dotada de un sistema de protección contra contactos eléctricos directos e indirectos para así disminuir los choques eléctricos que generan quemaduras, caídas, golpes, incendios o explosiones como consecuencias y como refiere Factbook⁴² que este riesgo eléctrico mayormente es percibido por un sentido que es el tacto.

Como se ha ido detallando anteriormente en cada área de trabajo existe la presencia de uno a más factores de riesgo, como muestra de ello son los riesgos mecánicos definidos como aquellos agentes que se enmarcan dentro del ambiente mecánico del trabajo, es decir, áreas, máquinas, herramientas y objetos para el desarrollo de las labores; los cuales pueden producir caídas, aplastamientos, cortes, atrapamientos, etc.⁹ Tal como lo expresan los trabajadores en sus discursos:

“Los riesgos mecánicos por las máquinas que generan cortes en las manos o brazos...” (Amarillo)

*“Y los cortes al momento de manipular los sinfines (aletas cortantes) de la máquina”
(Azul)*

Estas experiencias de los trabajadores son evidencias claras del grado de exposición en el que se hallan, como sufrir atrapamientos entre objetos, que son causadas en su mayoría por trabajar con máquinas no protegidas, a su vez no contar con personal calificado, intervenir durante el funcionamiento de las máquinas o la manipulación incorrecta de objetos cortantes y/o punzantes, aumenta el riesgo de sufrir lesiones de menor a mayor grado según lo explica Álvarez.⁹ Este tipo de riesgo mecánico se da por diferentes motivos ya sea la falta de educación al trabajador en cuanto a la manipulación de los objetos correctamente y realizar operaciones con los requisitos que se exigen en el área, como utilizar los EPIS o conocer las consecuencias de la omisión de las medidas de precaución sobre los diferentes riesgos. Cabe recalcar que al hablar de riesgos mecánicos también es importante mencionar las caídas, teniendo como ejemplo la manifestación de un trabajador:

“Los riesgos laborales al trabajar serían una caída por no utilizar el arnés al momento de manipular los hilos de la máquina secadora en la altura...” (Azul)
“Los riesgos que existen en mi área de trabajo son muy altos, por ejemplo al subir y bajar las escaleras del elevador de manera rápida y no tener puesto el arnés, me generaría una caída” (Negro)

Los trabajadores perciben que el riesgo de caídas son originadas por las actividades que realizan al supervisar los elevadores en el área de secado; ya que al no colocarse adecuadamente el arnés pueden sufrir una caída de gran altura lo que podría generarles lesiones, traumatismos, etc. Por tal motivo Álvarez⁹ explica que las caídas son uno de los riesgos más comunes en lugares y superficies de trabajo, siendo frecuentes y generando gran cantidad de accidentes, siendo las causas aquellos trabajos realizados en altura sin la adecuada protección, presencia de huecos y zonas con barandas inseguras y escaleras en estado deficiente.

En párrafos anteriores se señalaban como los factores de riesgo son los obstáculos para el continuo desarrollo del personal y de la empresa; donde el sujeto afectado es el mismo trabajador ya sea por la actividad que realiza o el ambiente que labora. Cuando se habla de las acciones del trabajador frente a estos factores de riesgo, se debe tener en cuenta la capacidad del personal frente a su labor; ya que la mayoría de éstos como los cargadores de sacos de arroz evidencian inadecuadas posturas al momento de levantar y descargar los sacos de arroz; manifestándolo de la siguiente manera:

“Los riesgos laborales que afectarían mi salud serían la inadecuada posición al momento de cargar los sacos de arroz, ya que el peso es mayor al nuestro” (Plomo)
“Sí considero que el trabajo afecta mi salud; porque cargo a diario sacos de 49 a 50 kg” (Fucsia)

Los trabajadores del molino afirman que tienden a cargar sacos de 50kg, en su mayoría 2 sacos a la vez durante su actividad laboral, lo cual se genera inadecuadas posturas al momento de trasladarlos al camión, siendo explicado tanto por Álvarez⁹ como Ruiz¹⁰ que el inadecuado levantamiento de objetos pesados se caracteriza por los movimientos fuertes como tirar, cargar,

empujar, alzar objetos de un tramo a otro, agregado factores como el peso y tamaño de los objetos, la duración de la jornada, el ritmo de trabajo y comodidad del puesto traen consigo lesiones en su mayoría dorso-lumbares; producto de una sobrecarga en los músculos de la espalda, hombros y piernas.⁹

Esto es evidenciado en los trabajadores de las áreas de recepción del arroz en cáscara y almacén que manifiestan no sólo dolor por el trabajo físico pesado que demanda alta energía y fuerza física; sino también un excesivo agotamiento y fatiga que a largo plazo disminuye su capacidad de auto-realizarse frente a sus actividades diarias. Además, gracias a la guía de observación se reafirma lo manifestado por los trabajadores, donde el 60% del personal adopta inadecuadas posturas para el levantamiento y descargue de los sacos de arroz generando efectos negativos en su salud.

Por otra parte, Álvarez⁹ hace mención que en los ambientes de trabajo existe la presencia de sustancias orgánicas naturales que se presentan en diversos estados físicos, con efectos irritantes, asfixiantes o tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesionar la salud de las personas que entran en contacto con ellas, considerándose así un riesgo químico.

Parte de ello, son las sustancias sólidas en las cuales se halla el polvo, considerado por Álvarez⁹ como aquellas partículas finas que se forman por acción mecánica de disgregación, en operaciones de espolvoreo, perforación, trituración, explosiones, cortado, choques, molienda o pulido. Dicha exposición está presente en cualquier área de trabajo del molino considerándose un riesgo importante, lo cual se evidencia en las manifestaciones de los trabajadores:

“Sí considero que afecta mi salud; porque en el área que laboro que es al aire libre existe la presencia de polvo; además cuando la máquina está en funcionamiento elimina ceniza” (Negro)

“El riesgo más común en el molino es el polvo que puede generarme problemas respiratorios” (Blanco)

A través de las manifestaciones es notorio la incomodidad del personal frente a este tipo de riesgo durante sus funciones laborales, afectando su salud; ya que el polvo es considerado como partículas pequeñas y peligrosas que permanecen más tiempo en el aire, siendo la vía respiratoria el acceso más frecuente al cuerpo humano, ya que la absorción está en función de la concentración en el ambiente, el tiempo de exposición y la ventilación pulmonar. Del mismo modo, la guía de observación empleada por las investigadoras confirma que el 45% del personal es afectado por la excesiva presencia de polvo conllevándolo a problemas respiratorios.

Parte de este tipo de riesgo, son también la presencia de humo y cenizas, tal como lo manifiestan los trabajadores entrevistados:

“Los riesgos que se darían en mi área de trabajo es cuando se utiliza la pajilla como combustible generando ceniza y humo” (Dorado)

“Y por último en el área de mantenimiento existe la presencia de humo al momento de soldar algún metal” (Dorado)

Sobre lo manifestado por los trabajadores, Gutiérrez explica que la ceniza es considerado el residuo no combustible después de la combustión completa del producto del quemado de la pajilla; trayendo como efecto secundario la presencia de humo. Ésta es definida como la suspensión de partículas sólidas originadas en proceso de combustión incompleta, llegando a medir 0,1 micras (uS) y provocando un daño a la salud de los trabajadores como irritación en la piel, molestias en ojos y activación de enfermedades respiratorias.⁴³

Del mismo modo, se corrobora mediante la guía de observación, que el 30% de los trabajadores es afectado por la exposición al polvo, cenizas y humo, siendo común en la empresa agroindustrial del molino de arroz, debido a que el ambiente donde laboran los trabajadores es al aire libre como el área de secado y trae consigo problemas de salud como neumoconiosis, asma, alveolitis alérgica y enfermedades pulmonares u obstructivas crónicas.

En otras palabras la máquina secadora elimina cenizas por la combustión de la pajilla y durante el proceso de pulido hay expulsión de polvo de arroz; por lo que estas partículas a corto y largo plazo están directamente relacionados con su potencial para causar problemas de salud como muerte prematura en personas con enfermedad pulmonar, ataques cardíacos, latidos irregulares del corazón, agravamiento del asma y aumento de síntomas respiratorios como tos, sibilancias y disminución de la función pulmonar; dicho de otro modo mientras más pequeñas sean estas partículas, son más fáciles de acceder al cuerpo y provocar daños irreversibles. ¹⁶

Por otra parte, los riesgos psicosociales según Tennessee⁴⁴ son aquellos factores y situaciones que se encuentran o asocian con las tareas del trabajador o el ambiente de trabajo, las cuales crean o potencian el estrés, los trastornos emocionales, y/o los problemas interpersonales. Tal como lo evidencian en los siguientes relatos:

“El trabajo que realizo me ha ocasionado estrés, en este caso por estar pendiente de la máquina y durante la campaña que se da una vez al año genera más trabajo y presión; sin embargo el estrés es por periodos” (Azul)

“En el tiempo que llevo trabajando en el molino me he sentido estresado causado por el ruido de las máquinas y la rutina diaria” (Blanco)

“Un cambio producido por el trabajo es el estrés laboral y el cansancio debido a la rutina diaria” (Canela)

En pocas palabras los trabajadores del molino perciben un alto grado de estrés laboral según lo manifestado, lo cual se logra identificar una duración de carga física en los trabajadores, ya que laboran de 8am a 5pm de forma rutinaria; de igual manera el ambiente de trabajo (condiciones de iluminación, ruido, espacio de trabajo adecuado, entre otros) son considerados factores adicionales al estrés laboral.

Estos factores estresantes de la vida y de trabajo se presentan cuando los mecanismos de la persona para combatirlos permanecen sobrecargados por algún motivo ya sea la exposición repetida a los estresores o la alta intensidad

que el trabajador se expone.¹⁶ Reafirmando lo dicho tanto por Tennessee⁴⁴ y Ruiz¹⁰ que el estrés ocupacional es un proceso complejo en el cual se conectan y conjugan muchos aspectos de la vida cotidiana del trabajador como el horario de trabajo, organización, ambiente físico, salud personal y el grado de presión de su vida privada.

Con respecto a este riesgo, abarca lo que es la autonomía temporal del trabajador; que según Álvarez⁹ lo define como la ponderación concedida al personal sobre la gestión de su tiempo de trabajo y descanso. Así como es expresado en los siguientes discursos:

“Un cambio que he experimentado en mi área de trabajo, es en horarios de refrigerio; debido a que llegan carros con nueva carga y tengo que controlarlos haciendo que permanezca en mi puesto. Sólo queda adecuarme a este ritmo de trabajo” (Verde)

“Una molestia también es no poder alimentarnos en horarios correctos porque la máquina está en proceso por lo cual nos turnamos” (Azul)

Por esta razón la INSHT⁴⁵, indica que es necesario conocer el horario de trabajo, la duración de la jornada laboral, las pautas y descansos, así como el tipo de trabajo, el contenido y la carga laboral para así evaluar la relación fatiga - descanso. Además añade que la jornada de trabajo excesiva produce fatiga tanto física y mental, vinculado a la disminución del tiempo disponible para el ocio y el descanso, lo que dificulta la recuperación del trabajador por su esfuerzo realizado.

Es importante recalcar este punto ya que muchos de los trabajadores del molino perciben que el involucrar el momento de labor con el descanso, desvía el momento de poder recuperar fuerzas para seguir trabajando. Esto se debe una inadecuada organización, planificación y distribución del tiempo de trabajo y de los periodos de pausas y descansos. Mediante la guía de observación aplicada por las investigadoras se demuestra que el 15% de los trabajadores se ven afectado por la inadecuada organización en los horarios de trabajo; ya que el tiempo estimado para su refrigerio es de 45 minutos

según la ley N°29783⁴, lo cual no se cumple en su totalidad afectando su desempeño personal y laboral.

Tal como los trabajadores manifestaron en sus discursos reconocen que la falta de organización en su área de trabajo ha afectado significativamente en su salud; esto sería distinto si existiría una jornada con una duración idónea y con pausas adecuadas conduciría a que el trabajador se recupere de la fatiga producida por trabajos monótonos, esfuerzos físicos, las condiciones ambientales desfavorables (elevado nivel de ruido, altas temperaturas, presencia de polvo, etc.) y la carga mental generada por los requerimientos mentales, cognitivos o intelectuales; a largo plazo la disminución del número de accidentes, al aumento de productividad de la empresa y sin ir más lejos la recuperación de la fatiga y al bienestar físico y psicológico del trabajador.⁴⁵

Las investigadoras llegan a la conclusión que la percepción del trabajador del molino es un dato importante; donde se refleja que los riesgos laborales están presentes en su entorno y por ende la aparición de efectos en su salud; por lo tanto se evidencia una costumbre de los trabajadores a los riesgos y la adaptación a las condiciones en los que laboran.

2.- RECONOCIENDO LOS PROBLEMAS DE SALUD RELACIONADOS CON LA LABOR REALIZADA

La salud es el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de enfermedad⁹, la que permite al trabajador realizar un buen proceso laboral para su beneficio; desempeñándose la mayor parte del tiempo para satisfacer sus necesidades, descubriendo y desarrollando sus conocimientos y habilidades a través del trabajo. Sin embargo a lo largo del tiempo con el avance de la tecnología la persona presenta cada vez más efectos negativos debido a las condiciones de trabajo y actos inseguros, las cuales generan un deterioro en la salud, llevándolos a presentar enfermedades y accidentes de trabajo.

Es así que Ruiz¹⁰ manifiesta que los efectos negativos de las condiciones de trabajo sobre la salud son los daños, siendo estos derivados del trabajo como: enfermedades, patologías, lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo e incapacidades temporales o permanentes. Esto se debe a las condiciones de trabajo deficientes, a las que se expone o accidenta un trabajador, dando lugar a una lesión o una enfermedad según la duración del periodo de latencia, lo que puede producir una incapacidad laboral o ausencia en el trabajo. Destacando los efectos negativos que son:

- a) Lesión por accidente de trabajo: Se han constituido una especie de hilo conductor al ser el problema de salud laboral más visible para la sociedad, además continúan siendo el eje central de las políticas de seguridad y salud en el trabajo.
- b) Enfermedad profesional y relacionada con el trabajo: El tiempo que transcurre entre la exposición al factor de riesgo y la aparición del efecto, se denomina periodo de latencia. Es decir, para los accidentes el periodo de latencia es extremadamente corto, y más prolongado en el caso de las enfermedades.
- c) Incapacidad laboral: También conocida como discapacidad, es el resultado de la interacción entre el daño a la salud sufrido por el trabajador,

puede ser una lesión o enfermedad reconocida o no como laboral, y las condiciones de trabajo. Además la incapacidad laboral se ha definido como el resultado de la percepción subjetiva de la propia salud y de los factores que influyen sobre ella.¹⁰

En el molino los efectos negativos para la salud son causados por las condiciones inseguras y actos inseguros, los que son percibidos por los trabajadores ya que los vienen presentando con el paso del tiempo, por el cual no les permite realizar su trabajo satisfactoriamente, por tal motivo según las manifestaciones de los trabajadores de las diversas áreas se destacó problemas ergonómicos, auditivos, respiratorio, oculares, entre otros.

Una de estas condiciones está relacionada con la manipulación manual de cargas y los movimientos repetitivos que generan en la persona problemas ergonómicos. Estas condiciones son clasificadas por Ruiz¹⁰ en dos grupos, la primera en función de zona corporal afectada: lesiones en la espalda fundamentalmente en zona lumbar debido a su relación del manejo de cargas pesadas y malas posturas; y el segundo son las lesiones en los miembros superiores, zona del cuello y hombros. Estas lesiones según la zona corporal son manifestadas por los trabajadores en los siguientes relatos:

“Durante mi labor diaria experimento dolor de espalda y cuello esto sucede al momento de colocar los sacos de arroz sobre mis hombros para trasladarlos, entonces se adopta una postura de jorobado porque el peso te hace así, y con el paso del tiempo el dolor se intensifica cada vez que vas a realizar esta actividad.” (Celeste)

“Nuestra función es trasladar sacos de arroz ya sea al camión o colocarlos en pila para su almacenamiento; pero nosotros levantamos dos sacos a la vez para realizar más rápido el trabajo, y esto realmente afecta nuestro cuerpo porque colocamos nuestro cuello hacia un lado y ahí colocamos la carga y eso es repetitivo, al principio no duele; pero con el paso de los días comienzas a sentir dolor de cuello y de columna trayendo consigo calambres” (Verde jade)

La clasificación de lesiones mencionadas por Ruiz, generan en la persona dolor musculoesquelético donde su fisiopatología se debe a una inflamación inducida por un aumento de las citoquinas proinflamatorias y los mediadores

en los tejidos afectados, la cual puede formar una cicatriz fibrótica reduciendo el vuelo de los tejidos durante el movimiento y deriva en lesiones por elongación, además el aumento de mediadores inflamatorios induce incrementos en las metaloproteinasas de matriz, reduciendo la tolerancia a la carga de tejidos; por otro parte los niveles de sustancia P, péptidos relacionado con calcitonina y N-metil-D- aspartato están elevados en tendones, ganglios de raíz dorsal y astas dorsales de la columna vertebral; estos aumentos producen un sensibilización de los nocirreceptores periféricos o amplificación central del dolor.⁴⁶

Además este dolor musculoesquelético se genera por una inadecuada mecánica corporal que utilizan, cuyos principios básicos del funcionamiento son de conservar bajo el centro de gravedad, apoyar el cuerpo sobre una base de sustentación y alinear las relaciones corporales. El centro de gravedad de un cuerpo es el punto en el que está centrada la masa corporal; la base de sustentación, centra y línea de gravedad, son los elementos que intervienen en la estabilidad de un cuerpo, y el uso de músculos largos, grandes y fuertes evitan lesiones musculoesqueléticas, en especial de la columna vertebral.⁴⁷

Tal es el caso, en el molino se observó a través de la guía de observación que los trabajadores no realizan la correcta mecánica corporal para levantar los sacos de arroz, además corroborando con las manifestaciones donde recalcan que adoptan postura encorvada y cuello torcido debido al peso de 50 kg, generándoles dolores musculares; ya que esta es una actividad que se realiza a diario.

Por ello cabe destacar que en el estudio epidemiológico I Encuesta Andaluza de Condiciones de Trabajo, cuyo trabajo se llevó a cabo en el primer cuatrimestre de 2008, donde se evidencia que tres de cada cuatro trabajadores sufren molestias musculoesqueléticas debido a su trabajo, donde se destacan molestias de espalda dorsal y lumbar, y de nuca y cuello.

Casi un 13% de los accidentados señalan como causa de sus accidentes las posturas forzadas o la realización de esfuerzos durante la tarea; además

muestran que la incidencia de lesiones lumbares en trabajadores que realizan levantamientos de cargas pesadas es 8 veces mayor que en trabajadores que realizan un trabajo sedentario, y que los levantamientos de cargas mayores de 20kg y repetitivos son el factor de riesgo principal de las lesiones lumbares.⁴⁸ Esto se ve reflejado en el siguiente relato:

“Si considero que afecta mi salud, porque los sacos pesan 50 kg, nosotros cargamos dos a la vez, y este trabajo lo hacemos diariamente, imagínese cuantos sacos cargamos en una semana, es por eso que el peso nos genera dolores musculares.”

(Plomo)

Este estudio corrobora que el cuerpo humano tiene un peso máximo de carga y debe ser inferior a la permitida, en general las personas solo deben levantar un peso máximo de 15 kg, debido a que un peso mayor a este el trabajador se ve obligado a mantener una parte del cuerpo en posición incómoda y generar molestias musculoesqueléticas; donde la presión que se ejerce sobre la columna vertebral se transmite de una vértebra a otra a través de los discos intervertebrales, siendo estos los más perjudicados debido a soportar todo el peso de la columna y tronco permanentemente.^{49, 50}

Conforme lo mencionado anteriormente se evidenció a través de la guía de observación que el 60% de los trabajadores del área de recepción levantan dos sacos de arroz de 50kg cada uno, lo que sería el doble de su peso aproximadamente, y este es de manera repetitiva y diaria, lo cual según sus manifestaciones les genera dolores musculares y a mediano plazo alguna lesión que afectará su salud y la actividad en su trabajo; además la jornada laboral es de 9 horas diarias con un tiempo de descanso de aproximadamente 10 minutos dependiendo del cargamento que ingrese por día y de refrigerio de 30 minutos.

Al respecto, el Decreto supremo N°007-2002- TR citado en el Manual Práctico Laboral indica que la jornada de trabajo para mayores de edad es de 8 horas diarias o 48 horas semanales como máximo; además el horario de refrigerio no podrá ser inferior a 45 minutos añadiendo que esta no forma parte de la jornada ordinaria, la cual no implicará un incremento en la

jornada de trabajo; y por otra parte el derecho como mínimo a 24 horas consecutivas de descanso remuneradas en cada semana.⁵¹

Los estudios psicofísicos se basan en la capacidad del trabajador por cuantificar su nivel de tolerancia al esfuerzo y establecer cargas de levantamiento aceptables. Esta cuestión es importante, porque los límites de exposición a la carga física no son solamente peligrosos para la salud, sino que también hay que buscar unos límites soportables desde el punto de vista de la fatiga.⁵²

Para tal efecto cabe resaltar la definición de la fatiga muscular, como la disminución de la capacidad física de la persona debido a una tensión muscular estática, dinámica o repetitiva, bien a una tensión excesiva del conjunto del organismo o un esfuerzo excesivo del sistema musculoesquelético; cuando la carga física supera la capacidad de la persona se llega a un estado de fatiga muscular que se manifiesta como una sensación desagradable de cansancio y malestar, acompañada de una disminución del rendimiento.⁵² Lo cual se puede evidenciar en el siguiente relato:

“Con el tiempo el cuerpo empieza a sufrir algunas molestias como el dolor de columna, sumando a ello cansancio que me dificulta al trabajar” (Naranja)

*“Todo trabajo afecta la salud; pero nosotros que trabajamos cargando sacos de arroz nos genera dolores en diferentes partes del cuerpo debido al peso y a la posición que nosotros adaptamos, esta actividad ha ido haciendo que cada vez me sienta más cansado, ya no tengo la misma fuerza con la que empecé a trabajar.”
(Celeste)*

Al comparar estas evidencias se destaca que la carga física a la que lleva sometida los trabajadores a lo largo de su jornada laboral, ha conllevado a una sobrecarga de trabajo que se deriva en fatiga muscular; esto es reconocida por ellos mismos como cansancio, dolor o debilidad muscular debido a los esfuerzos realizados a diario; sin embargo los trabajadores del molino a pesar de percibir que el excesivo peso que cargan genera en ellos dolores musculares así como fatiga, continúan realizando su labor debido a

que es su sustento del día a día, tolerando así la sobrecarga y deteriorando así su salud.

El ruido también es uno de los problemas que afecta la salud de los trabajadores; Ruiz¹⁰ manifiesta que en los centros de trabajo está originado fundamentalmente por el funcionamiento de las diferentes máquinas y en general, por toda su actividad interna, cualquiera que sea su naturaleza. Prácticamente todos los trabajadores en sectores industriales tienen, el riesgo de exposición a niveles de ruido elevados en los centros de trabajo.

Esta situación ha sido evidenciada en el molino de arroz, los cuales utilizan máquinas de alta tecnología para el pulido de arroz, las máquinas en el área de producción generan 70 dB, lo cual es elevado según el valor normal que es de 55dB, sobre ello Álvarez⁹ manifiesta que el sonido se vuelve dañino a los 75 dB y doloroso alrededor de los 120 dB. Lo que generaría los principales efectos sobre la salud de los trabajadores, siendo estos la pérdida de la capacidad auditiva, interferencia con la comunicación, interferencia con las actividades psicomotoras y molestias subjetivas. En relación con estos efectos, el ruido se podría definir como aquel sonido que causa un efecto negativo sobre la salud tanto física como psicológica, y que va a interferir con el desarrollo de la persona.

En consecuencia, un sonido de gran intensidad mayor de 120 dB puede producir, de manera inmediata, ruptura de la membrana del tímpano y otras alteraciones en el órgano de la audición que causen una pérdida momentánea de la capacidad auditiva o desplazamiento temporal del umbral inducido por el ruido.^{9,10} Sin embargo si la exposición al ruido es continua (jornada de trabajo diaria durante años), el oído no tiene tiempo de recuperarse del desplazamiento temporal del umbral inducido por el ruido y llega a establecer una pérdida crónica de la capacidad auditiva o hipoacusia, lo cual se trataría de una lesión irreversible que afectaría al trabajador durante el resto de su vida.¹⁰ Tal como se manifiesta en el siguiente relato:

“En esta área se concentra la mayoría de las máquinas para el pulido del arroz, las cuales generan un ruido elevado que afectan a nuestros oídos; pero uno se acostumbra. Lamentablemente no utilizamos los protectores de oídos porque no contamos por el momento, y por ese motivo me he visto afectado porque ahora no escucho con facilidad” (Guinda)

De acuerdo a esta manifestación se evidencia que los trabajadores al estar en un área expuestos al elevado ruido generado por las máquinas durante su funcionamiento, sin la protección debida y diariamente por 9 horas, va generando deterioro de la audición definido por Ruiz¹⁰ como una pérdida crónica- irreversible; y esto se evidenciará por la disminución del rendimiento y nivel de atención de los trabajadores, y sobretodo el aumento de riesgo a errores y accidentes laborales.

Así mismo, se confirma que el 15% del personal no utiliza los EPIS (Guía de observación - anexo 03) adecuados como los tapones auditivos durante el funcionamiento de las máquinas, trayendo consigo problemas auditivos como la hipoacusia.

Parte de este riesgo físico es que puede actuar a nivel psicosocial generando una reacción de estrés en el trabajador frente a factores del entorno físico, psíquico y social considerado por él como agresivos.¹⁰ El cual se manifiesta en el siguiente relato:

*“El cambio que he percibido en mi salud es el sentirme estresado, tenso y cansado por el hecho de estar en contacto con las máquinas que generan demasiado ruido”
(Guinda)*

Según la manifestación del trabajador, en base a Ruiz¹⁰, se percibe un alto grado de estrés laboral que mediante la guía de observación utilizado por las investigadoras, se identificó la existencia de un grado de intensidad y duración de carga física y mental en los trabajadores; ocasionando así efectos en su salud como sentirse tensos y cansados durante la realización de sus actividades laborales por efectos del ruido.

Con respecto a la visión, considerado una de las funciones importantes del cuerpo humano, ya que el ojo humano puede sufrir daños en el trabajo por diferentes tipos de riesgos principales presente en las actividades laborales: mecánicos (proyección de partículas), químicos (polvo) y físicos (iluminación), de esta manera el trabajador al contar con una adecuada visión realizará con mayor facilidad sus actividades laborales.

Respecto a los riesgos mecánicos donde se constituye la fuente más evidente de lesiones oculares debido a proyección de partículas metálicas, minerales, de madera o fibrosas; lo cual en el proceso de pulido de arroz, la cascarilla de arroz (partículas fibrosas) descienden a través de un elevador eliminándolas al aire libre por lo que en algunas ocasiones si el trabajador no cuenta con los lentes de protección durante la actividad, se generan problemas como irritación, ardor, enrojecimiento de la vista, sumando la incomodidad e intensificando así el dolor. Lo que se puede evidenciar en la siguiente manifestación:

“... y una molestia reciente es el dolor de vista por motivo de la pajilla del arroz, y ahora ha empeorado porque creo que se ha vuelto carnosidad, esto me sucedió por no utilizar los lentes dado que me genera incomodidad al trabajar” (Naranja)

Al mismo tiempo se hallan los riesgos de higiene como la iluminación, siendo su ausencia, exceso o insuficiencia en los lugares de trabajo el desencadenante de enfermedades profesionales como la fatiga visual ocupacional.¹⁰

En el molino gran parte de las áreas cuentan con buena iluminación, a excepción del área del control de calidad donde observan el arroz en blanco, lo que genera en los trabajadores un esfuerzo en su visión que con el tiempo irá perjudicándole causando cansancio; por tal motivo la higiene visual se relaciona con el medio ambiente laboral que puede afectar su función visual y globo ocular, siendo estos motivos que se desencadenen enfermedades profesionales.

Sobre esto, Álvarez manifiesta que un trabajador que labora en un ambiente contaminado o carente de iluminación será un trabajador que no tiene calidad de vida, dado que estos factores de riesgo están generándole fatiga visual, sensación de cuerpo extraño, resequedad ocular, por tanto su desempeño se verá afectado y se pondrá en riesgo su salud visual.⁹

Sumado a ello que la empresa al ser un ambiente abierto, el polvo es expandido por las grandes corrientes de aire a las diferentes áreas de trabajo ingresando también a los ojos de los trabajadores causándole irritación y molestia, dejándolo por un momento sin poder abrir los ojos. Es por eso que Álvarez define a la ergonomía visual como el estudio del trabajo en relación con el entorno en que se lleva a cabo (lugar de trabajo) y con quienes lo realizan (trabajadores). La postura corporal en el lugar de trabajo puede ser causante de cansancio de cuello, brazos, hombros, cabeza y ojos. Y si esto se suma un ambiente laboral no óptimo y sobrecargas de trabajo, al finalizar una jornada un trabajador se sentirá agotado.⁹

*“La molestia que presento es en la vista, siento irritación y dolor a causa del polvo”
(Fucsia)*

Al respecto la queja más común en la que concierne a molestias visuales es el cansancio de la vista, dichas quejas se refieren a síntomas tales como ardor, ojos llorosos, rojos o secos y contracción del músculo ocular.^{9, 10} Tal como se evidencia en la siguiente manifestación:

“Una molestia que experimentado es el dolor en la vista, ya que realizo mucho esfuerzo al momento de verificar las muestras de arroz en un tiempo de 10 minutos constantes.” (Lila)

Si bien es cierto la presencia de polvo es causante de la irritación ocular y también lo es a nivel respiratorio esto es porque el polvo enfatiza Álvarez un aerosol que se presentan en los siguientes estados: sólidos y líquidos. Dentro de los sólidos hallamos el polvo; son partículas finas que se forman por acción mecánica de disgregación, en operaciones de espolvoreo, perforación, trituración, explosiones, cortado, choques, molienda o pulido.⁹

Entonces el polvo es la dispersión de partículas sólidas en el ambiente, la cual se expone en el lugar de trabajo generando un problema que afecta a muchos y a diversos sectores como la minería, industrial, canteras, textil, panaderías, agricultura.⁹ Destacando en sector agroindustrial que son las empresas de molinos donde sus ambientes son abiertos y hay presencia de polvo, el cual se eleva y se dispersa por las diferentes áreas por las grandes corrientes de aire, y también es evidenciado a través de la guía de observación donde se evidencia que existe la eliminación de polvo en el proceso de pulido. Esto se ve reflejado en el siguiente relato:

“Una molestia que he experimentado es el dolor de garganta porque existe abundante polvo el cual me produce una irritación de la garganta” (Dorado)

Por eso mismo, Casas manifiesta que el uso y manejo de granos es potencialmente dañino para la salud de los trabajadores. Siendo así que en el siglo XVIII Ramazzini describe los primeros casos de asma bronquial por inhalación de polvo de cereales, en trabajadores de molinos y limpiadores de grano.⁵³ Además, la guía de observación les permitió corroborar que el 5% de los trabajadores no hace uso de las mascarillas durante el funcionamiento de las máquinas, siendo más propensos a sufrir problemas respiratorios.

Es por tal motivo que el polvo provoca en los trabajadores del molino irritación de las vías respiratorias y, tras exposiciones repetidas, puede dar lugar a bronquitis crónica, debido a que las partículas inferiores de 5 micrones son las más peligrosas porque su tamaño y densidad posibilita que estas lleguen más rápido a los alveolos.

Y finalmente uno de los problemas percibidos por los trabajadores son las picaduras de insectos o la agresión de animales los cuales son agentes biológicos y que podrían ocasionar infecciones; pero también se puede desarrollar alergias, reacciones de hipersensibilidad. Por lo tanto en algunos casos es suficiente el contacto entre el microorganismo y la piel integra para que se produzca el daño a la salud.

Estos agentes biológicos pueden producir fiebre, sudor, escalofríos, cefaleas, dolor abdominal, hemorragias, anemia, palidez, anorexia, pérdida de peso, depresión, estreñimiento, diarrea, vómitos, asma, tos, disnea, prurito, erupciones cutáneas, hipotermia, etc.⁵⁴

Los almacenamiento del arroz blanco y marrón son susceptibles al gorgojo del arroz “*Sitophilus oryzae*” que mide aproximadamente 3mm de largo, de color café rojizo a negro y su larva es de color crema y permanece al interior del grano; estos se alimentan del arroz; pero durante el proceso de pulido de grano de arroz, los granos se frotan y pierden su capa de pericarpio y es convertido en blanco. El proceso de pulido tiene un impacto negativo en los gorgojos del arroz, en primer lugar, debido a la acción mecánica del proceso y en segundo lugar, debido a la posterior baja calidad nutricional de arroz blanco.^{54, 55}

Los trabajadores del molino se ven afectados por estos gorgojos del arroz, ya que en primera instancia los sacos de arroz en cáscara son colocados por los cargadores a una moto cargadora para luego ser trasladados al área de secado, los cuales están almacenados. Además estos insectos causan en las personas pequeñas ronchas y enrojecimiento, lo cual se manifiesta en el siguiente discurso:

*“...Sumado a ello la picadura del piojillo causando alergias y picazón en el cuerpo”
(Canela)*

“También la picadura del piojillo que produce ronchas en todo el cuerpo” (Amarillo)

En síntesis los efectos adversos para la salud a causa del gorgojo del arroz “*Sitophilus oryzae*”, es la distribución de parásitos, el cual a través de su picadura puede producir problemas alérgicos de dermatitis.^{55, 56} En el molino de arroz los trabajadores manifestaron haber sufrido más de una vez enrojecimiento en diversas zonas de su cuerpo, generándoles prurito y molestias al momento de trabajar; tal incomodidad afecta su rendimiento.

3.- ASUMIENDO LA FALTA DE RESPONSABILIDAD FRENTE A LA EXPOSICIÓN A LOS RIESGOS

El hombre como unidad psicobiológica es un ser que tiende a conformar grupos y comunidades, para su desarrollo y de su especie, donde la calidad y nivel de vida de los hombres están claramente determinados por las posibilidades que la sociedad le ofrece a cada individuo para satisfacer sus necesidades y desarrollar sus habilidades.⁹ Parte del desarrollo de la relación salud – trabajo, son las condiciones inseguras que involucra tanto al empleador como el trabajador y por los actos inseguros al trabajador mismo; afirmado por la encuesta nacional de condiciones de trabajo del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, en España, durante el 2003, casi el 50% de los accidentes laborales se debieron a exceso de confianza o de costumbre por parte del trabajador.²⁴

Un claro ejemplo es el molino Chiclayo que a través de las entrevistas realizadas y la guía de observación aplicada se corrobora lo mencionado por el INSHT⁴⁵, donde se asume la falta de responsabilidad del trabajador frente a la exposición a los riesgos existentes en su entorno laboral; como no utilizar los EPIS durante su actividad laboral, la incomodidad al utilizarlos dichos elementos y la falta de conciencia de su persona frente a los riesgos; recalcando nuevamente ser los sujetos principales de dichas actividades laborales; puesto que se relacionan con ello día a día.

En este sentido, es de vital importancia que el trabajador tenga una percepción amplia de los riesgos que lo rodean para así poder tomar decisiones pertinentes al momento de su actividad en la empresa; pues la percepción que el trabajador tenga respecto al riesgo laboral determina la correcta o incorrecta valoración del peligro, lo cual puede llevar a que el accidente ocurra.²⁴ En relación a lo expresado, las manifestaciones por parte de los trabajadores, son los siguientes:

“Estos elementos de protección sólo los utilizamos durante la temporada de campaña ya que al momento de trabajar reduce los riesgos de poder sufrir un accidente”

(Negro)

Gracias a la percepción externa que tiene el trabajador, ha permitido que éste tenga una noción del mundo exterior logrando formularse una serie de cuestiones, no sólo de la empresa sino de su propio actuar y la actitud que tiene frente a los riesgos, determinado por su percepción.

Es evidente que el trabajador del molino es consciente que los elementos de protección son importantes durante sus actividades diarias en el molino; pero que son utilizados durante un tiempo determinado y no en su totalidad; entonces el trabajador ha creado una inadecuada percepción de su trabajo, en que sólo determinadas situaciones son el mejor momento de utilizar los EPIS, dejando de lado que toda actividad laboral consta de riesgos y por consecuente trae accidentes y/o enfermedades para su salud.

Si bien es importante recalcar que las acciones inseguras son un factor importante en cuanto involucra la relación salud – trabajo; siendo definidas como toda actividad voluntaria, por acción u omisión, que conlleva a la violación de una norma, reglamento o práctica segura establecida tanto por el estado como por la empresa, que puede producir un accidente de trabajo o enfermedad profesional.¹³

Por lo tanto las conductas de los trabajadores y la actitud hacia la seguridad son uno de los factores que causan estos actos inseguros como por ejemplo: la indiferencia, la temeridad, la pereza, precipitación, impaciencia, incapacidad física o fatiga, falta de capacidad y adiestramiento para el puesto de trabajo y la carencia de hábitos de seguridad en el trabajo. Existen tipos de actos inseguros como¹³: la violación de las normas de seguridad, la violación de un procedimiento de seguridad, prácticas inseguras pero cabe resaltar la más importante de todas la falta de criterio de seguridad, es decir a la decisión que pueda tomar en un momento el trabajador y que ocasiona un acto inseguro, entre ellos: trabajador en posición insegura, no utilizar dispositivos de

seguridad, utilizar equipos no inspeccionados o con fecha de inspección vencida y trabajar en un área desordenada o sucia. En el siguiente discurso se afirma lo siguiente:

“La función de estos elementos es protegernos al momento de trabajar, entre ellos son los zapatos punta de acero, el casco y otros elementos que la empresa aún requiere implementar; pero cómo ve nosotros no lo utilizamos.” (Blanco)

Gracias a las entrevistas realizadas a los trabajadores y la guía de observación permitió cerciorar dicha información; ya que muchos de los trabajadores no utilizaban los EPIS en un 15% o estaban presentes pero sin ser usados correctamente como los lentes de seguridad alrededor del cuello, los guantes al borde del cinturón de su pantalón, etc. es por ello que el ser humano es considerado el responsable del 50% de los accidentes, ya sea porque comete prácticas inseguras, o porque ocasiona condiciones inseguras.

Cabe resaltar que cada situación puede ser percibida como amenazante, estimulante o de ambos modos por la persona logrando así que el objeto, situación o persona puede cambiar de significado y ser percibido de otra forma.

Entonces la percepción es un proceso selectivo, dinámico y funcional donde es posible encontrar distorsiones que hacen que el riesgo real, en ocasiones, no se corresponda con el percibido, bien sea por sobreestimación del riesgo real o por su infravaloración. En este último caso, al no percibir la posibilidad de daño o percibirla como menor o más lejana se puede generar una actitud que derive en una falta de atención de los trabajadores a las medidas establecidas para la protección y prevención de riesgos o en un despliegue insuficiente de medios por la empresa.⁵⁷

De ahí la necesidad de conocer las pautas de conducta del ser humano para plantear estrategias válidas y efectivas en la prevención de los accidentes.⁵⁸ Ya que parte de la personalidad que posee cada persona es que cuenta con ciertas características como su cultura, sus creencias y nivel de conocimiento;

y que durante la valoración de los riesgos no son tomados en cuenta.

Así pues, es de suma importancia recalcar que parte de la percepción del trabajador frente al riesgo, están estos aspectos, por lo que el trabajador podrá formular conceptos mucho más amplios respecto a los riesgos existentes y los efectos que estos desencadenarían para su salud; a su vez tome decisiones correctas al momento de actuar. Por lo contrario el trabajador desarrollará conductas de protección y prevención de riesgos deficientes, no sólo determinadas por sus percepciones sino en base a la información, las creencias generadas en su entorno y la cultura que posee.

Así como los trabajadores del molino Chiclayo, que mediante sus discursos muestran cual es el concepto que ellos poseen frente al riesgo y que no se limita exclusivamente a lo determinado por sus sentidos; ya que son ellos los principales actores frente a estas situaciones de riesgos. Tal como lo detallan los trabajadores:

“La empresa sí nos facilita estos elementos cuando los solicitamos, entonces depende de uno utilizarlos o no, aunque genere incomodidad.” (Dorado)

Durante las entrevistas realizadas la mayor parte del personal hace mención de la palabra “incomodidad” como un término tan común durante sus labores diarias; lo que ha generado en el trabajador formularse ciertas creencias frente a las situaciones que se expone, bajo argumentaciones como “los equipos me molestan”, “no están debidamente diseñadas”, “no son los que a mí me convienen”⁵⁷ desencadenando actitudes de rechazo hacia tales medidas de seguridad, manifestándose una escasa disposición a usarlos durante las actividades de trabajo.

En otras palabras las percepciones se ven moldeadas por ciertas variables de personalidad por parte del trabajador; ya que parte de sus interpretaciones que generan al estar en contacto con el riesgo; crean en el trabajador conductas arriesgadas como la sobrevaloración de su percepción frente al problema.⁵⁷; por lo tanto es importante tener en cuenta que durante los

procesos de gestión del riesgos, cuando se trata de identificar y valorar los riesgos existentes en el centro de trabajo, es fundamental atender a los conocimientos de los trabajadores, a su cultura del riesgo. De lo contrario, si en las definiciones del riesgo no se tienen en cuenta los puntos de vista de los diferentes grupos de la empresa (empleador y trabajador), las creencias y percepciones del riesgo, se corre el riesgo de que se desarrollen conductas que podrían ser calificadas de inseguras o temerarias.

De modo similar Puyal Español⁵⁷ afirma que las creencias acerca de las medidas de protección y prevención aplicables a dichos riesgos, las creencias sobre las acciones de salud recomendadas, es decir, la evaluación que hace la persona de las implicaciones de la realización de la conducta, de sus beneficios o de sus barreras van de la mano con la decisiones que ha tomado; puesto que la decisión de una persona de realizar una acción concreta relacionada con la salud está determinada por una serie de carencias de salud específicas, en especial, la creencia sobre la vulnerabilidad o susceptibilidad de la persona hacia la enfermedad y la gravedad percibida de la misma y de sus consecuencias. Para ilustrar lo mencionado, el siguiente discurso de un trabajador de molino, es un claro ejemplo de cómo sus creencias, nivel de conocimiento y cultura son parte de su percepción frente al riesgo existente en su actividad laboral; por lo que expresa:

“Por mi parte sí uso los elementos de protección como los zapatos punta de acero, lentes, guantes y la mascarilla que de vez en cuando por el apuro o la incomodidad me olvido de utilizarlo.” (Amarillo)

Velásquez y Medellín²⁴ afirman que los trabajadores se acostumbran a los riesgos a su alrededor, adaptándose a las condiciones de trabajo; sin embargo cuando observan actividades con las cuales no están familiarizados pueden identificar más fácilmente los riesgos e inclusive sobrevalorarlos, siempre y cuando sean evidentes. A su vez consideran el nivel de peligrosidad de los riesgos basados únicamente en su intuición sin ningún fundamento que sostenga su hipótesis, es por eso que si las percepciones determinan la

conducta, y la conducta se apoya en ellas, el grado de valoración de los riesgos será mínima teniendo como resultante accidentes laborales y una baja en la productividad de la empresa.

Por lo tanto cuando se trata de identificar y valorar los riesgos existentes en el centro de trabajo, es fundamental atender a los conocimientos de los trabajadores, a su cultura del riesgo. De lo contrario, si en las definiciones del riesgo no se tienen en cuenta los puntos de vista de los diferentes grupos de la empresa, las creencias y percepciones del riesgo de los “no expertos”, y su evaluación intuitiva o afectiva se corre el riesgo de que los trabajadores basados en sus conocimientos generarían conductas que podrían ser calificadas de inseguras y desventajosas para la propia empresa y por ende al mismo trabajador.

Se concluye esta categoría resaltando que el trabajador es una “pieza clave” para el centro de trabajo, “pieza” con características específicas e importantes que se han de tener en cuenta para la identificación, estimación y valoración de los riesgos existentes en su entorno laboral y a su vez que éste reconozca que su actuar es un factor importante frente a las distintas situaciones que vive día a día, siendo su base de partida su percepción frente a los riesgos laborales.

4.- RECONOCIENDO ESTRATEGIAS BÁSICAS FRENTE A LOS RIESGOS:

4.1 Capacitación: estrategia formativa

Las organizaciones suelen competir con base en las capacidades de cada una, que son los conjuntos fundamentales de conocimientos y experiencias que les dan una ventaja sobre sus competidores. La capacitación desempeña una función central en la alimentación y refuerzo de estas capacidades, por lo cual se ha convertido en parte de la columna vertebral de la instrumentación de estrategias.⁵⁹

De tal manera Chiavenato manifiesta que la capacitación es un proceso educativo a corto plazo, aplicado de manera sistemática y organizada, mediante el cual las personas aprenden conocimientos, actitudes y habilidades, en función de objetivos definidos.⁶⁰

Sin embargo según el informe presentado por el banco de desarrollo de América Latina (CAF)⁶¹ en el Perú el 37.5% de la fuerza laboral está inadecuadamente capacitada; esto es dado porque muchas empresas no le toman importancia debido a que algunos empleados nuevos llegan con amplio conocimiento, habilidades y capacidades necesarias para poder comenzar a trabajar debido a su experiencia laboral; pero no todos tienen esa experiencia. Esto se revela en las siguientes manifestaciones:

“En mi anterior trabajo he recibido capacitaciones sobre primeros auxilios, lo cual es importante debido a que si ocurre un accidente en alguna área yo sabría cómo actuar; pero mis demás compañeros no lo están” (Dorado)

“...; pero yo siempre me capacito sobre seguridad porque mi área de trabajo existe un elevado riesgo; pero no es porque la empresa me lo ha pedido, es porque yo debo estar preparado ante alguna circunstancia que pueda pasar y sobre todo con las máquinas que yo trabajo”. (Rojo)

Por este motivo, la capacitación debe ser un tema de suma importancia ya que la tecnología está en constante cambio y consigo los riesgos, por lo cual requiere que los empleados afinen de manera continua sus conocimientos,

aptitudes y habilidades, a fin de manejar los nuevos procesos y sistemas; motivo por el cual la mayoría de trabajadores necesita cierto tipo de capacitación continua, a fin de mantener un desempeño eficaz, o bien ajustarse a las nuevas maneras de trabajar.

De tal manera el manual de seguridad y salud en el trabajo considera que la capacitación es un principio que inspira a la seguridad y salud en el trabajo; su finalidad es que los trabajadores estén capacitados en los riesgos laborales de las actividades diarias que realizan de manera oportuna y adecuada. Estas capacitaciones preventivas deben cumplir con dos criterios: ser oportuna y adecuada en la tarea a desarrollar; es decir debe ser proporcionada previamente a la exposición a un determinado riesgo, y ser suficiente para que quien la recibe pueda desarrollar su labor sin que los riesgos afecten su salud y su seguridad.⁵⁰

Sin embargo, el molino de arroz no cuenta con un registro de capacitaciones donde se evidencie que dicha empresa haya realizado una, tema por el cual el plan anual de capacitación² debe enfocarse a que cada trabajador reciba capacitación específica en los riesgos a los que se ve expuesto en su puesto de trabajo, en aquellos procesos o procedimientos nuevos que tengan que ver con la seguridad y salud, en reforzar aquellas áreas donde los registros arrojan que no se ha capacitado adecuadamente, a fin de corregir las deficiencias o actitudes no preventivas. De esta manera las siguientes manifestaciones revelan que no existe dicha capacitación:

“No considero suficiente la información dada por la empresa a mi inicio laboral, ni al desarrollo en ella, porque desde que laboro aquí no he recibido ninguna capacitación sobre riesgos; por lo que es muy importante reconocer que riesgos existen en el trabajo y por lo cual nosotros como trabajadores estamos expuestos a sufrir algún daño” (Canela)

“Desde que ingresé a trabajar hasta ahora no me han capacitado, nosotros necesitamos saber actuar ante cualquier situación que se nos presente como por ejemplo un accidente laboral, debido a que deben existir muchos riesgos en las diferentes áreas, riesgos de los cuales muchos no sabemos”. (Guinda)

Por estos hechos, la empresa debe promover a que todos los trabajadores reciban una adecuada formación, instrucción y orientación sobre reglamentos, instrucciones, especificaciones técnicas de trabajo todo esto relativo a la prevención de los riesgos existentes en el lugar de trabajo; en el cual debe haber un compromiso, colaboración y participación activa de todos los trabajadores, mediante la comunicación eficaz; para así solucionar los problemas de seguridad sobre riesgos laborales que se ve expuesta la persona día a día. Cabe resaltar, que a través de la guía de observación aplicada por las investigadoras; el 50% de los trabajadores realizan acciones inseguras, corroborando junto a sus manifestaciones que la carencia de capacitaciones sobre seguridad y salud en el trabajo trae consigo un descenso en su rendimiento laboral.

El manual de seguridad y salud en el trabajo⁵⁰ declara que las obligaciones de una capacitación deben ser las siguientes:

- a) Garantizar una capacitación y entrenamiento en seguridad y salud en el centro y puesto de trabajo o función específica, que sea, oportuna y apropiada en los siguientes momentos:
 - A la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración de esta.
 - Durante el desempeño laboral.
 - Cuando se produzcan cambios en la función, en el puesto de trabajo o en la tecnología que se utiliza en el organización.
- b) Capacitar y entrenar anticipada y debidamente a los trabajadores, es decir previamente a que desarrollen la labor que genera riesgos laborales.
- c) Garantizar que los trabajadores hayan sido consultados previamente a ejecutar los cambios en las operaciones, los procesos y en la organización del trabajo que puedan tener repercusiones en la seguridad y salud.

Finalmente, los trabajadores deben recibir por parte del empleador o alguna empresa, una información oportuna y adecuada en las capacitaciones preventivas, con sumo énfasis en lo potencialmente riesgoso para la vida y salud de los trabajadores.

4.2 Uso de EPIS: estrategia para disminuir los riesgos.

Cortés define a EPIS como una técnica que tiene como objetivo proteger al trabajador frente a agresiones externas, ya sean de tipo físico, químico o biológico; además añade que esta técnica constituye el último eslabón en la cadena preventiva entre el hombre y el riesgo; así mismo las directivas Europeas 89/686/CEE y 89/656/CEE citadas en Cortés⁶² definen a los EPIS como cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

Tal como lo afirman Cortés y las directivas Europeas citados en Cortés, estos elementos son importantes en el desempeño laboral del trabajador siendo su función la de protegerlo o disminuir los daños de un accidente hacia su persona; para ello se requiere de una adecuada capacitación sobre su importancia de uso, forma correcta de selección de equipo, mantenimiento y recambio oportuno; todo esto se lograría si se tomara conciencia sobre la importancia para la seguridad de trabajadores y empleadores.^{49,62} manifestado en los siguientes discursos:

“Cada elemento de protección tiene su finalidad, por ejemplo el arnés va a permitir estar sujeto a la altura y evitar caernos; pero todo depende si la persona sabe cómo colocárselo para ello ha debido de recibir una información previa; otro también son los lentes que nos va a permitir acercarnos a la máquina secadora cuando está en funcionamiento ya que esta emite un calor que hace disminuir la visión” (Azul)

“La función de los EPIS es la protección frente a los accidentes que puedan ocurrir cuando trabajo, por ejemplo la mascarilla por motivo de la presencia de polvo, los tapones auditivos o auriculares por el ruido que generan las máquinas, y los zapatos punta de acero por el riesgo de que alguna pieza impacte sobre nuestro pie” (Dorado)

En las manifestaciones antes mencionadas por los trabajadores, estos logran percibir la importancia del uso de los EPIS, reconociendo su función durante la jornada laboral, pues permitirá prevenir accidentes laborales que puedan perjudicarlo, un claro ejemplo es el molino, lugar de estudio, el cual a través

de la guía de observación debería contar con todos los EPIS necesarios según área de trabajo debido a la existencia de riesgos; pero la realidad es otra ya que dicha empresa no cuenta con los EPIS respectivos, pero cabe destacar que existen cascos y arnés; pero no los suficientes y en las condiciones adecuadas.

De las evidencias anteriores, la autora Macalopú S.⁶³ en su trabajo de investigación titulado “Accidentes de trabajo y elementos de protección personal en trabajadores de limpieza pública del distrito de José Leonardo Ortiz - Chiclayo, Perú” encontró que un 12.1% de los trabajadores usan los elementos de protección personal, y el 87.9% no lo utilizan; se justifica lo observado en el molino, ya que no cuenta con el equipo de protección suficiente; recordando que estos equipos permitirían disminuir los riesgos laborales al que están expuesto los trabajadores y a la vez proporcionar una barrera entre un determinado riesgo y la persona, además de resguardar su integridad física del personal que labora.

“La función de los elementos es protegernos de los riesgos que existen en cada área de trabajo, en mi área el único elemento brindado por la empresa es el casco; pero no todos cuentan con este elemento y los que cuentan muy poco lo utilizan” (Turquesa)

“La función de los EPIS es la protección de la integridad del trabajador en su área laboral; por mi parte a veces utilizo el casco porque me genera incomodidad; pero deberían implementar más cascos para mis compañeros que también trabajan en esta área, y también que nos proporcionen mascarillas, guantes, lentes, zapatos porque cada área debe de contar con su respectivo equipo implementado” (Marrón)

A partir de lo manifestado, se logra confirmar lo mencionado en el manual de seguridad y salud en el trabajo⁵⁰ donde se recalca que el empleador debe proporcionar a sus trabajadores equipos de protección individual adecuados, según el tipo de trabajo y riesgos específicos presentes en el desempeño de sus funciones, cuando no se puedan eliminar en su origen los riesgos laborales o sus efectos perjudiciales para la salud, el cual verifica el uso efectivo de los mismo. Al ser estos proporcionados evitarán una lesión o daño en el trabajador; pero para ello debe cumplir con características esenciales

como: ser cómodas y estéticas, ser adecuadas al riesgo, de uso individual, conservación adecuada; pero sobre todo deben estar certificados por una entidad acreditada que garanticen la protección.⁴⁹

En el caso de la empresa molinera, sólo el 10% (guía de observación) de los trabajadores cuenta con los EPIS adecuados según su área de trabajo, debido a que la mayoría de estos elementos no cumplen con las especificaciones técnicas señaladas (tamaño, marcas, cómodas, estéticas, etc.) lo cual garantice la protección de su integridad; por lo tanto el trabajador tiene una percepción limitada sobre los riesgos a los que están expuestos donde desestima la importancia de los EPIS en su centro laboral y el cuidado de su salud en cuanto a los efectos que surgirían al no ser utilizados.

Finalmente el uso de estos elementos de protección es indispensable porque permitirá reducir significativamente el impacto de los riesgos, además de proteger a la persona, esto también es recalado por Mancera M. quien refiere que los EPIS son un importante elemento para evitar lesiones en el trabajo.⁴⁹

Las conductas de riesgo o los factores que causan accidentes o enfermedades ocupacionales son analizados por los trabajadores y reconocidos, buscando una explicación surge la siguiente categoría:

5.- FACTORES ASOCIADOS AL INCREMENTO DE RIESGOS LABORALES POR FALTA DE CONCIENTIZACIÓN DEL EMPLEADOR DESDE LA PERSPECTIVA DEL TRABAJADOR

Hoy en día, gran parte de la Seguridad e higiene en el trabajo no sólo interesa determinar las causas productoras de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales a fin de colocar los medios necesarios para prevenirlos y evitar su repetición⁶² más que ello es reconocer el grado de responsabilidad laboral que representan tanto el empleador como el trabajador en las actividades de la empresa.

Desde este punto de vista más amplio, cabe hacer mención la Ley N° 29783: Ley de Salud y Seguridad en el trabajo⁴, exige que las empresas den condiciones laborales adecuadas a sus empleados determinada como responsabilidad prioritaria del empleador; en este sentido según un estudio realizado por el Instituto Estadounidense de Ingenieros de Planta manifestaron que existe una correlación directa entre el aumento del compromiso de la dirección y la reducción del número de accidentes en el trabajo⁵⁸, por lo que crear un entorno laboral adecuado para el trabajador, cambiaría o reformularía la percepción que posee frente a su actividad laboral.

Entonces la responsabilidad del empleador deriva precisamente de su facultad de comunicación para con sus trabajadores; ya que esta empieza con la orientación y va acentuándose en el tiempo; por ejemplo el realizar procedimientos adecuados de trabajo, el uso de ropa e instrumentos de protección e identificar los riesgos potenciales es una manera de acercarse más a la realidad que ellos viven día a día. Para ello se debe tener en cuenta la percepción que tiene el trabajador al realizar dichas actividades y comprobar si éste ha comprendido que determinadas situaciones traen consigo un riesgo y por ende consecuencias. Esto es evidenciado en los trabajadores del molino, mediante sus siguientes discursos:

“No considero suficiente la información que nos brinda la empresa; porque existe una falta de interés por parte de nosotros y de la empresa en este tema.” (Amarillo)

“No es suficiente la información brindada sobre el manejo de riesgos; porque hasta el momento no he recibido ninguna charla ya que recién se está implementando el área de seguridad industrial.” (Oro)

Tal como mencionan los trabajadores; la falta de información acerca de los riesgos potenciales que existen en la empresa, los procedimientos a realizarse entre otros es un tema de suma importancia; ya que corresponde a la gerencia asumir el liderazgo al momento de determinar los objetivos y metas frente a los riesgos existentes⁴⁹, generando en el trabajador un alto grado de preocupación por su salud y percibiendo que el no estar informados de dichos riesgos traería consecuencias negativas como accidentes o peor aún la muerte. Esto se corrobora con la guía de observación aplicada por las investigadoras, donde el 50% de los trabajadores no reciben capacitaciones sobre seguridad y salud en el trabajo considerado por ellos como esencial en su desempeño laboral.

El educar al trabajador es una tarea propia de los empleadores; dado que mediante la educación motiva a los trabajadores a seguir los procedimientos de seguridad en el trabajo.⁵⁸ Gracias a esto, el trabajador no sólo tendrá conceptos completos y congruentes a su realidad de trabajo sino un panorama completo de la importancia y el grado de influencia que tiene en su salud; generando en él una percepción más amplia de su persona llegando a considerar que todo trabajado tiene un riesgo, que todo riesgo una consecuencia y que depende de ellos crear un entorno laboral seguro y proactivo.

Hoy en día todo trabajo es considerado un riesgo para la persona lo que ha permitido a muchos empleadores no sólo centrarse en la productividad de su empresa, más sino en los derechos de su trabajador, como los servicios de salud que le corresponde. Estos servicios de salud cuentan con una serie de prestaciones como prevención, promoción y atención de la salud, bienestar y

promoción social, entre otros considerados como prioritarios, con el objetivo de conservar la salud de la población y minimizar los riesgos.⁵⁸

Entonces la empresa está en la responsabilidad de cumplir con dichos derechos, ya sea el contar con una área de primeros auxilios o tópico formados por profesionales de la salud debidamente capacitados. A través del siguiente discurso, se afirma lo mencionado:

“Molestia como dolor de garganta e irritación de la garganta; por lo que tengo que automedicarme ya que por falta de tiempo no he ido a realizarme un chequeo médico a pesar de contar con un seguro de salud” (Amarillo)

Por lo general, la mayoría de empresas practican exámenes de salud, pre-ocupacionales, periódicos y de egreso, que deben ir conforme con las condiciones de riesgos y la periodicidad con la que se presentan. La periodicidad depende de variables como la susceptibilidad del trabajador, tiempo de exposición y valores límites a los que puede exponerse éste⁵⁸, siendo estos aspectos útiles para determinar cuáles son los efectos que tienen los riesgos potenciales en el lugar de trabajo, a su vez detectar los problemas de salud de origen profesional o no profesional y poder evaluar la capacidad laboral del trabajador, es así que la Ley N° 29783 establece que el empleador debe practicar exámenes médicos por lo menos una vez al año, donde los antecedentes que se registren en la evaluación médica periódica, se actualizarán a la fecha de la evaluación correspondiente y se revisara comparativamente, cada vez que se realicen este tipo de evaluaciones.

Esto logrará en primera instancia que éste sea consciente a lo que se expone, sea capaz de identificar a través de su percepción los tipos de riesgos que existen en su entorno laboral y por consiguiente los efectos que ocasionaría en su salud.

Al valorar la relación trabajo y salud desde la perspectiva de la empresa, el bienestar del trabajador debe ser un objetivo básico en la gestión de calidad de las empresas; ya que la relación entre una buena salud de los trabajadores y la mejora de la calidad de una empresa constituye uno de los círculos

virtuosos de la empresa moderna¹⁰, tal es el caso del molino Chiclayo que día a día trata de crecer por las constantes mejoras, no sólo de sus productos sino de su personal a cargo; ya que están en la tarea de cumplir con sus obligaciones como⁴⁹ garantizar la protección de los trabajadores frente a los riesgos, proporcionar a los trabajadores equipos de protección individual adecuados y velar por su correcto uso, etc. Un claro ejemplo son los trabajadores del molino quienes son conscientes de que existen riesgos laborales en donde se desarrollan; ya que la mayoría se ha visto afectada o se ve a futuro con la posibilidad de sufrir algún daño. Expresado en el siguiente discurso de un trabajador del molino:

“La causa de estos riesgos son por los insuficientes elementos de protección brindados por la empresa” (Blanco)

Por lo expresado, según Mancera y Mancera⁴⁹ explican que los EPIS son un elemento importante para evitar lesiones en el trabajo; pero su beneficio dependerá sustancialmente de tener una clara visión sobre su necesidad de uso, de la correcta selección del equipo, de su mantenimiento oportuno, de la capacitación y motivación inculcada al personal que lo utilizará con el fin de proporcionar una protección más eficaz y menos incómoda para el trabajador.

Cabe, pues, la existencia de una estrecha relación con la percepción que tiene el trabajador; ya que él deberá entender cuál es la protección real que ofrecen los EPIS, que capacitarse es un requisito importante para el adecuado uso de los equipos de protección y la toma de conciencia sobre su importancia para su seguridad. Es así como el trabajador logrará tener ideas más claras y relacionadas al riesgo o peligro que se enfrenta; teniendo como resultados: un personal consciente de su actividad laboral, descenso en las probabilidades de sufrir accidentes y un mejor desarrollo de sus conocimientos y habilidades como persona. No obstante, es necesario hacer hincapié que el empleador está en la obligación de proporcionar equipos de protección individual adecuados y velar por su correcto uso, que velen por la seguridad de su personal a cargo y considerarse una “empresa saludable”.

Así como los EPIS son esenciales para el trabajador; también es necesario que el centro de trabajo cuente con las condiciones adecuadas para el desarrollo productivo del trabajador y de la misma empresa; con el fin de contar un lugar con las mejores condiciones de seguridad y salud para los trabajadores de la misma. Ya que el 35% de los accidentes laborales tienen su origen relacionado con los centros de trabajo⁶²; para ello es de vital importancia que el trabajador identifique en su centro de labor: los espacios de trabajo y zonas peligrosas, las instalaciones, equipos, entre otros, guiándose directamente del mapa de riesgo. Esto es expresado en las manifestaciones de los siguientes trabajadores del molino:

“Sumado a esto no contamos con un mapa de riesgo que nos indique las áreas, los puntos de salida y las señalizaciones.” (Dorado)

“No es suficiente la información que brinda la empresa; porque muchos de nosotros no sabemos las salidas de emergencia o las zonas de mayor riesgo en donde se debe utilizar los equipos de protección.” (Marrón)

Entonces al hablar sobre señalización de seguridad según Mancera y Mancera⁴⁹ explican que si bien la señalización no es una solución a los riesgos, sí constituye un importante aporte que sirve para abstenerse de realizar procedimientos peligrosos. Además, la guía de observación corrobora lo manifestado por el trabajador donde el 10% coincide con la falta de señalización, carencia de mapa de riesgo, ya que una señalización adecuada contribuye a la seguridad de los trabajadores mediante advertencias sobre la conducta y comportamiento que deben tener frente a los procedimientos ya sean de evacuación y prevención de riesgos, generando en ellos una conducta preventiva en caso de emergencia.

Es así como los trabajadores del molino perciben que el no contar con un ambiente seguro durante sus actividades laborales, están expuestos a un mayor riesgo como sufrir un accidente, lesión o en casos inevitables, la muerte; generado una percepción mucho más amplia como la responsabilidad que recae en su persona como trabajador. Y parte de ello considerado como la cartilla de presentación de la empresa, son los mapas de

riesgos definidos por Cortez⁶² como el documento que contiene información sobre los riesgos laborales existentes en la empresa, permitiendo identificar los peligros, localizar y valorar los riesgos existentes, así como conocer el grado de exposición a que están sometidos los diferentes grupos de trabajadores.

Por lo que el trabajador a través de su manifestación logra percibir que el contar con un mapa de riesgo en la empresa generaría por una parte, mayor reflexión de su persona frente a los riesgos que se expondrá y tomar sus medidas preventivas para evitar futuros problemas; considerado una obligación del empleador el evaluar los riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores, incluyendo la elección de los equipos de trabajo y en el acondicionamiento de los lugares de trabajo, siendo su fin garantizar el mayor nivel de protección de seguridad y de salud de los trabajadores.

Otra de las obligaciones que debe cumplir el empleador para con su personal son los horarios de refrigerio en los trabajos de horario corrido, definido por Martínez e Infantes⁵⁸ como el tiempo establecido por la ley que tiene como finalidad que el trabajador lo destine a la ingesta de su alimentación principal cuando coincida con la oportunidad del desayuno, almuerzo o cena, o de un refrigerio propiamente dicho, y/o *descanso*. *Tal es el caso de los siguientes trabajadores, quienes manifiestan:*

“Una molestia también es no poder alimentarnos en horarios correctos dado que requiere supervisar las máquinas durante su funcionamiento” (Azul)

“Un cambio que he experimentado en mi área de trabajo, es en horarios de refrigerio; debido a que llegan carros con nueva carga y tengo que controlarlos haciendo que permanezca en mi puesto. Sólo queda adecuarme a este ritmo de trabajo” (Verde)

Gracias a dichas entrevistas aplicadas se logró afirmar que son ciertos trabajadores quienes no logran tener una alimentación adecuada en cuanto respecta a los horarios, debidos a las labores que tienen a cargo; entonces el trabajador al adaptarse a este tipo de falta cometida por la empresa, logra adaptarlo a su vida diaria como una rutina normal sin pensar en las consecuencias futuras o prontas como problemas gastrointestinales, mala

nutrición, cansancio, que a la vez generaría en la empresa, la falta de personal por motivos de salud y el descenso de la productividad.

La guía de observación identifica que el 15% de los trabajadores se ve afectado por dichos horarios de trabajo, ya que son pocos los trabajadores quienes perciben que el no alimentarse a sus horas adecuadas tendría futuros problemas; pero que a su vez no hacen o dicen algo para remediarlo; es así como se puede percibir la falta de poca comunicación para con sus jefes o personal de mayor cargo. Teniendo en cuenta que el tiempo dedicado al refrigerio no podrá ser inferior a cuarenta y cinco minutos según lo establecido.⁵⁸

A todo esto, el empleador como medio de conexión entre el trabajador y la empresa, estará encargado de no sólo la mejora de su empresa, sino de sus empleadores a cargo, personas que se hallan en contacto directo día a día con los riesgos, personas capaces de valorar un peligro gracias a la percepción amplia que construyen a diario y que les permite ser conscientes de los problemas existentes en las actividades laborales que se desarrollan, para así poder actuar antes de futuros problemas.

CONSIDERACIONES FINALES

A través de las manifestaciones de los trabajadores del molino, se consigue comprender su percepción sobre los riesgos existentes en su entorno laboral, que son determinados por la correcta o incorrecta valoración del peligro; donde la mayoría de los sujetos de estudio demostraron ser conocedores de los distintos riesgos a los que se enfrentan; pero que a su vez no son capaces de asumir la responsabilidad.

El personal del molino también percibe que los efectos negativos producto de los riesgos en las actividades laborales a los que se exponen, han disminuido su grado de desempeño frente a sus labores, logrando repercutir en su salud de forma considerable, ocasionándoles problemas de salud como: dolores musculares, hipoacusia, prurito, problemas respiratorios, entre otros.

Las percepciones de los trabajadores les permite identificar y analizar sus acciones, definiéndolos como inseguros; ya que reconocen no utilizar correctamente los EPIS, no reportar un accidente laboral o el obviar normas de seguridad; atribuyéndolo a la falta de capacitación sobre los riesgos laborales.

La capacitación y el uso de los EPIS, son consideradas como estrategias básicas frente a los riesgos laborales, sin embargo el trabajador percibe como ausente en su totalidad durante el tiempo de trabajo que llevan en dicha empresa, constituyendo un obstáculo para el personal del molino que conlleva a que disminuya su capacidad de desempeño y su afán por desarrollarse como persona, exponiéndolo a actos inseguros producto del desconocimiento.

El trabajador percibe su ambiente laboral como no seguro ya sea por las condiciones para el desarrollo de sus actividades laborales, ya que se exponen a un ambiente contaminado ya sea por la presencia de

polvo en las diferentes áreas de trabajo, el humo producto de la incineración de la cascarilla del arroz, el ruido excesivo de las máquinas, etc. o por los actos inseguros.

RECOMENDACIONES FINALES

A la empresa, considerar los resultados obtenidos en la presente investigación para fomentar en sus trabajadores, reconocidos como la fuente principal de información^{4, 5}, la habilidad y capacidad para recibir los riesgos laborales, mediante la constante motivación y capacitación en torno a seguridad y salud ocupacional, logrando actos seguros al garantizar las mejores condiciones, trabajar conjuntamente (comité bipartito); dando cumplimiento a lo reglamentado con tal fin. Implementar un comité de seguridad y salud ocupacional, así como los documentos de gestión correspondientes, favoreciendo el diagnóstico, la planificación a través del Sistema de gestión de prevención y riesgos ocupacionales, ejecución y control en torno a los riesgos laborales reales y potenciales.

A los trabajadores del molino Chiclayo, se les exhorta a reflexionar sobre la responsabilidad asumida durante sus actividades laborales y las consecuencias de sus actos cuando hay omisión de este valor, para así evitar futuras consecuencias como accidentes o enfermedades ocupacionales que afecten su integridad.

A los profesionales de salud, sobre todo al personal de enfermería considerar la seguridad y salud ocupacional como un área trascendental que repercute en el bienestar del trabajador, familia, entorno, empresa y sociedad; y que lamentablemente goza de poca relevancia, necesitando así la presencia de la práctica de enfermería para alcanzar el bienestar y salud del trabajador.

Considerar la presente investigación como base y fuente de información para futuras investigaciones con el fin de fomentar la investigación en el área de salud ocupacional, de tal manera que les permita conocer otra realidad de la salud.

A las instituciones formadoras incorporar en su plan de estudios la asignatura de Enfermería y Salud ocupacional, con el fin de adquirir

relevancia dentro del campo de la salud, logrando la preparación de profesionales - modelos en el área ocupacional y a su vez brinden aportes significativos en la promoción y protección de la salud del trabajador.

Así mismo integrar prácticas pre profesionales a dicha asignatura con el fin de poner en contacto al estudiante con la realidad laboral del profesional de enfermería en salud ocupacional, fomentando la vocación ante la especialidad para asumir el campo laboral y la responsabilidad que involucra.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Ministerio de salud. Salud ocupacional [sede web]. Argentina: Superintendencia de riesgos de trabajo; 2014 – [acceso 06 de setiembre del 2014]. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/index.php/home/salud-ocupacional>.
2. Organización Internacional del Trabajo. Seguridad y Salud en el trabajo [sede web]. Ginebra: Estadística y base de datos; 2013 - [acceso 02 de setiembre del 2014]. Disponible en: <http://ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm>.
3. Ministerio de Trabajo. Anuario estadístico sectorial 2013 [sede web]. Perú: Oficina de estadística del Ministerio de trabajo y promoción del empleo; 2013 – [acceso 02 de setiembre del 2014]. Disponible en: http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/anuario/ANUARIO_ESTADISTICO_2013.pdf.
4. Ministerio del trabajo. Dirección de capacitación y difusión laboral [sede web]. Perú: Ley N° 29783 - Ley de seguridad y salud en el trabajo; 2011 – [acceso 05 de enero del 2015]. Disponible en: http://www.mintra.gob.pe/LGT/ley_seguridad_salud_trabajo.pdf.
5. Ministerio del trabajo. Dirección general de salud ambiental [sede web]. Perú: Manual de salud ocupacional; 2005 – [acceso 05 de enero del 2015]. Disponible en: http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/manual_deso.PDF.
6. Di Felipe R, Sánchez J. Elaboración de una planta para la Gestión de Riesgos en una planta de Molienda de trigo [tesis]. Venezuela: Servicio de publicación, Universidad Católica Andrés Bello; 2002.

7. Correa J. Aplicación del reglamento de seguridad y salud en el trabajo según D.S 009-2005-TR en la empresa Molino El Cholo E.I.R.L [Tesis]. Trujillo- Perú: Escuela de Post Grado, Universidad Nacional de Trujillo; 2013.
8. Useche L. Propuesta sobre el papel del profesional de enfermería en salud ocupacional. Avances en Enfermería [revista en internet] [Fecha de consulta: 22 de noviembre del 2014]; 14(1). Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/20313/1/16416-51244-1-PB.pdf>.
9. Álvarez F. Riesgos laborales: cómo prevenirlo en el ambiente de trabajo. Bogotá: Ediciones de la U; 2012.
10. Ruiz C. Salud laboral: conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales. 3º edición. España: Ediciones Elsevier Masson; 2006.
11. Rodríguez C. Exposición a peligros ocupacionales de los profesionales de enfermería de urgencias, unidad de cuidados intensivos y salas de cirugías del Hospital San Ignacio en la Ciudad de Bogotá, durante el periodo comprendido Mayo-Junio del 2009 [Tesis]. Venezuela: Departamento de Salud Colectiva, Pontificia Universidad Javeriana; 2009
12. Slideshare [Sede Web]. Colombia: Servicio Nacional de Aprendizaje; 2012 [Acceso 22 de diciembre del 2014]. Actos y condiciones inseguras. Disponible en: <http://es.slideshare.net/NataliiaRodriguez/actos-y-condiciones-inseguras-12531418>
13. Ortiz K, Vásquez H. Percepción de estrés laboral y acto inseguro. Caso C.A Metro de Caracas [Tesis]. Chile: Servicio de Publicación, Universidad Católica Andrés Bello; 1999.

14. Metalmecánica: Elementos de máquinas [Sede Web]. Colombia: Servicio Nacional de Aprendizaje; 2011 [Acceso 22 de diciembre del 2014]. Seguridad e higiene ocupacional. Disponible en: http://biblioteca.sena.edu.co/exlibris/aleph/u21_1/alephe/www_f_spa/icon/15067/pdfs/19.pdf
15. Pilligua C. Influencia del Grado de Madurez del Arroz INIAP12 en el Rendimiento de su Pilado y la Calidad del Producto Cocido [Tesis]. Guayaquil-Ecuador: Escuela Superior Politécnica del Litoral; 2010.
16. Quiceno D, Mosquera M. Alternativas tecnológicas para el uso de la cascarilla de arroz como combustible [Tesis]. Santiago de Cali – Colombia: Departamento de energética y mecánica, Universidad Autónoma de Occidente; 2010.
17. Najar C, Merino J. Mejoras en el proceso productivo y modernización mediante sustitución y tecnologías limpias en un molino de arroz. Ind. Data. 2007; 10 (1): 22-32
18. Amador A, Barceló L. Riesgos y prevención de patologías laborales en las plantas de acopio de granos [Sede web]: Revista de la Maestría en Salud Pública; 2011 - [acceso: 26 de octubre del 2014]. Disponible en: <file:///C:/Documents%20and%20Settings/Usuario/Mis%20documentos/Downloads/017amador17.pdf>
19. Giambastiani G, Rubiolo O. AGROUNCOR: Efecto del almacenaje y el secado sobre la calidad de los granos [sede web]. [Fecha de acceso: 26 de octubre del 2014]. Disponible en: <http://agro.uncor.edu/~ceryol/documentos/postcosecha/calidadalmacenamiento.pdf>

20. Molino B. Seguridad y evaluación de riesgos profesionales en parque eólicos. [Libro en internet]. España: Ediciones Paraninfo; 2013- [fecha de consulta: 26 de octubre del 2014]. Disponible en: http://books.google.com.pe/books?id=tK5yAgAAQBAJ&pg=PA42&lpg=PA42&dq=TIPO+DE+EPIS+QUE+SE+USA+EN+MOLINOS&source=bl&ots=SnkGdCTvSt&sig=RD_LqWrJtkly8Bs19x2GCJjs234&hl=es&sa=X&ei=wZRNVMnAPI2SgwTa_ILgAw&ved=oCDUQ6AEwBA#v=onepage&q=TIPO%20DE%20EPIS%20QUE%20SE%20USA%20EN%20MOLINOS&f=false.
21. Asociación de Empresas de Equipos de Protección Personal. Guía de selección de equipos de protección individual. Madrid; 2008.
22. Cálidda. Manual de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente (HSE) para contratistas. Perú; 2011.
23. Morris C. Psicología. 13a edición. México D.F: Pearson Educación; 2009.
24. Velásquez Y, Medellín J. La percepción de riesgos como factor causal de accidentes laborales. Seguridad y salud en el trabajo. 2013; 71(1): 20 - 25.
25. Márquez A. La Percepción de la personalidad un concepto. Madrid: Días De los Santos S.A; 2000.
26. Polit F, Hungler B. Investigación científica en Ciencias de la Salud. México: Mc Graw – Hill Interamericana; 2001.
27. Marriner A. Guía de Gestión y Dirección de Enfermería. 6º ed. España: Elsevier; 2004.

28. Hernández R, Fernández C. Metodología de la Investigación. 6º ed. México: McGraw-Hill; 2014.
29. Rodríguez G, García E. Metodología de la investigación cualitativa. Granada: Aljibe S.L.; 2006.
30. Bernal C. Metodología de la investigación: para administración, económica, humanidades y ciencias sociales. 3a ed. Bogotá D.C: Pearson Educación; 2010.
31. Ludke, Menga e Andrés. Pesquisa emeducacao: aborda gens qualitativos. 3ra edición: Sao Paulo; 2000.
32. Stake E. Investigación con estudio de caso. 3a ed. Madrid: Ediciones Morata; 2005.
33. Burns N, Grove S. Investigación en Enfermería: desarrollo de la práctica enfermera en la evidencia. 5a ed. Barcelona: ElSevier; 2012.
34. Cecytes. Instrumentos de evaluación. Perú; 2006.
35. Panimboza C, Pardo L. Medidas de Bioseguridad que aplica el personal de enfermería durante la estancia hospitalaria del paciente. “Hospital Dr. José Garcés Rodríguez” Salinas 2012-2013. [Tesis]. Ecuador: Servicio de Publicación, Universidad Estatal Península de Santa Elena; 2013.
36. Guía de observación [Sede Web]. [Fecha de acceso: 23 de diciembre del 2014]. Disponible en: <http://es.slideshare.net/evaluacion26/gua-de-observacin-13905932>.

37. Trevithick P. Técnicas básicas de la entrevista. Habilidades de comunicación en intervención social: Manual práctico. Madrid: Narcea; 2006. P. 106 – 174.
38. Pineda E, Alvarado E. Metodología de la investigación. 3º ed. Washington; D.C: OPS; 2008.
39. Aguilar S, Barroso J. La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. 2015; 47(1):73-88.
40. Morse M. Asuntos críticos en los métodos de investigación cualitativa. 2º ed. Colombia: Universidad de Antioquia; 2000.
41. Sgreccia E. Manual de Bioética. 2da ed. Madrid: bibliotecas de autores cristianos; 2009.
42. Factbook: Prevención de riesgos laborales. 3º edición. Navarra: Aranzadi y Thomson; 2002.
43. Gutiérrez Y, Larrotta J, Niño K, Plaza L. Riesgo químico material particulado (humo y polvo) [sede web]. [Fecha de acceso: 26 de mayo de 2015]. Disponible en: <http://es.slideshare.net/yeka2306/material-particulado-salud-ocupacional?related=3>
44. Tennessee M, Padilla M. Salud y seguridad de los trabajadores del sector salud: Manual para gerentes y administradores. Washington, D.C.: OPS; 2005.
45. INSHT. Introducción a la prevención de riesgos laborales de origen psicosocial. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales; 2010.

46. IASP. Año mundial contra el dolor musculo esquelético [sede web]: International Association for the Study of Pain; 2009 – [actualizada octubre del 2010; acceso 01 de octubre del 2015]. Disponible en: http://www.iasp-pain.org/files/Content/ContentFolders/GlobalYearAgainstPain2/MusculoskeletalPainFactSheets/MusculoskeletalPain_Spanish.pdf
47. Brown D. Fundamentos de Enfermería: Mecánica Corporal [Sede web]: Scribd; 2012- [actualizada el 4 de enero del 2012; acceso 01 de octubre del 2015]. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/58067533/Fundamentos-de-Enfermeria-Mecanica-Corporal#scribd>.
48. Hernández A. Aproximación a las causas ergonómicas de los trastornos musculo esqueléticos de origen laboral [Sede web]. Sevilla: Junta de Andalucía – Consejería de Empleo; 2010- [Acceso: 04 de octubre del 2015]. Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/1_2048_causas_ergonomicas_trastornos_musculo esqueleticos.pdf
49. Mancera F, Mancera M, Mancera R, Marcera J. Seguridad e higiene industrial: gestión de riesgos. Bogotá: Alfaomega; 2012.
50. Caro PE. Manual de seguridad y salud en el trabajo. Lima: Gaceta Jurídica; 2015.
51. Martínez B, Infantes G. Manual práctico laboral: Tratamiento legal y casuística aplicada. Lima: Entrelíneas S.R.Ltda; 2014.
52. Prevención de riesgos ergonómicos [Sede Web]: Ediciones CROEM. [Acceso: 10 de septiembre del 2015]. Disponible en: <http://www.croem.es/prevergo/formativo/3.pdf>.

53. Casas M. Enfermedades pulmonares ocupacionales [Sede web]. [Acceso: 10 de septiembre del 2015] Disponible en: <http://www.neumosur.net/files/EBo3-35%20ocupacionales.pdf>.
54. Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos [Sede web]. Madrid; 2014- [Acceso 10 de septiembre del 2015]. Disponible en: http://www.uab.cat/doc/Guia_664.
55. Biological and mechanical control of *Sitophilus oryzae* (Coleoptera: Curculionidae) in rice [Sede web]; 2009 [Acceso 10 de Septiembre del 2015]. [pág.293–304] Disponible en: [http://www.researchgate.net/profile/Jordi_Riudavets/publication/235554493_Biological_and_mechanical_control_of_Sitophilus_oryzae_\(Coleoptera_Curculionidae\)_in_rice/links/odeec52d15d4f3286c000000.pdf](http://www.researchgate.net/profile/Jordi_Riudavets/publication/235554493_Biological_and_mechanical_control_of_Sitophilus_oryzae_(Coleoptera_Curculionidae)_in_rice/links/odeec52d15d4f3286c000000.pdf)
56. Gorgojos [Sede web]. [Acceso el 10 de septiembre del 2015]. Disponible en: <http://www.anasaccontrol.cl/website/wp-content/uploads/2013/07/gorgojos.pdf>
57. Puyal E. La conducta humana frente a los riesgos laborales: Determinantes individuales y grupales. 2014: 160 – 183.
58. Martínez B, Infantes G. Manual práctico laboral: Tratamiento legal y casuística aplicada. Perú: Entrelíneas S.R.Ltda; 2014.
59. Vilela E. Modalidades formativas laborables. Lima: AELE; 2011.
60. Chiavenato I. Introducción a la teoría general de la administración. 8a ed. México, D.F.: McGraw-Hill; 2014.

61. Semana económica.com. [sede web]. Perú: Área de economía; 2015 [acceso 25 de septiembre del 2015]. De Diana Mejía. El 37.5% de la fuerza laboral del Perú está inadecuadamente capacitada, según CAF. Disponible en: <http://semanaeconomica.com/article/economia/macroeconomia/163000-el-37-5-de-la-fuerza-laboral-del-peru-esta-inadecuadamente-capitada-segun-caf/>.
62. Cortés M. Seguridad e Higiene del Trabajo: Técnicas de prevención de riesgos laborales. 3º ed. México: Alfaomega Grupo Editor S.A de C.V; 2002.
63. Macalopú T. Accidentes de trabajo y elementos de protección personal en trabajadores de limpieza pública del distrito de José Leonardo Ortiz - Chiclayo, Perú [tesis]. Perú: Servicio de publicación, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2013.



Anexo Nº 01

Consentimiento para participar en un estudio de investigación

Datos informativos:

Institución : Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
Investigadores: Jennifer Melissa Tupia Huamán – Ingrid Eliane Vásquez Vargas
Título: Percepción de trabajadores de un molino sobre riesgos existentes en su entorno laboral y los efectos en su salud, Lambayeque 2015.

Propósito del Estudio:

Se realiza el presente estudio con el objetivo de describir, analizar y comprender la percepción del trabajador respecto a los riesgos existentes en su entorno laboral y los efectos en su salud, con la finalidad de obtener información frente a los riesgos existentes percibidos por el trabajador en el ámbito donde ejerce su actividad laboral y los efectos negativos, teniendo en cuenta la veracidad de los participantes, el cual favorecerá a una posible reestructuración de la realidad de dicha problemática.

Procedimientos:

Si usted acepta participar en este estudio se desarrollará los siguientes pasos:

Luego de que usted dé su consentimiento, se le realizarán algunas preguntas relacionadas con el tema de investigación, las cuales serán grabadas en un grabador de voz, asignándole un pseudónimo de colores, para proteger su identidad y en un tiempo estimado de 20 minutos. La entrevista se realizará en una oficina del molino.

En seguida se procesará la información de manera confidencial y se emitirá un informe general de los resultados, a la institución donde usted trabaja y a la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.

Finalmente los resultados serán probablemente publicados en una revista científica.

Riesgos e incomodidades:

No se prevén riesgos por participar en esta fase del estudio.

Beneficios:

No hay beneficios directos.

Costos e incentivos:

Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole, únicamente la satisfacción de colaborar a un mejor entendimiento del tema en estudio.

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos su información con pseudónimos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

Uso futuro de la información obtenida:

Deseamos conservar la información de sus entrevistas guardadas en archivos por un periodo de 5 años, con la finalidad de que sirvan como base de datos para otras investigaciones relacionadas con el tema de investigación o como fuente de verificación de nuestra investigación.

Autorizo guardar la base de datos: SI NO

Se contara con el permiso del Comité de Ética en investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, cada vez que se requiera el uso de la información.

Derechos del participante:

Si usted decide participar en el estudio, puede retirarse de éste en cualquier momento, sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor llamar a Ingrid Eliane Vásquez Vargas al tel.949785235 o a Jennifer Melissa Tupia Huamán al tel.945917349, (investigadoras principales).

Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité de Ética en investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, al teléfono 074-606200 anexo 1138

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas me van a pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento, sin perjuicio alguno a mi persona.

<p><i>Participante</i></p> <p>Nombre:</p> <p>DNI:</p>	<p><i>Fecha</i></p>
<p><i>Investigador</i></p> <p>Nombre:</p> <p>DNI:</p>	<p><i>Fecha</i></p>

Investigador

Nombre:

DNI:

Fecha

ANEXO 2: GUIA DE OBSERVACIÓN DE LOS RIESGOS

	Procesos	Acciones inseguras	SI	NO	Observaciones
PRODUCCIÓN	Recepción del arroz en cáscara	Trabajadores en inadecuadas posturas para levantar y descargar los sacos con arroz.			
	Secado	Trabajador utiliza mandil y mangas en supervisión del proceso.			
	Pre – limpia	Trabajador utiliza mascarillas durante funcionamiento de la máquina.			
	Máquina descascaradora	Trabajador evidencia utilización de tapones auditivos durante funcionamiento de la máquina.			
	Separadora de Paddy	Trabajador utiliza tapones auditivos durante funcionamiento de máquina.			
	Pulido	Trabajador utiliza calzado dieléctrico, guantes y casco durante funcionamiento de la máquina.			
	Prensadora de pajilla	Trabajador utiliza lentes para esta actividad.			
	Almacén	Trabajadores en inadecuadas posturas para levantamiento de los costales de arroz.			

	Procesos	Condiciones inseguras	SI	NO	Observaciones
PRODUCCIÓN	Secado	Máquina evidencia eliminación de ceniza durante funcionamiento.			
		Máquina presenta protección a su alrededor			
	Máquina descascaradora	Máquina genera mucho ruido y vibraciones durante su funcionamiento.			
	Separadora de paddy	Máquina genera ruido más de lo habitual.			
	Pulido	Máquina genera descargas eléctricas al contacto.			
	Prensadora de pajilla	Máquina evidencia una forma de disminución de presencia de la pajilla durante su funcionamiento.			
	Almacén	Se evidencia utilización de equipo adecuado para el arrumado de costales.			
		Se evidencia limpieza en área de trabajo.			
TRABAJADOR	Refrigerio	Cuenta con un lapso no mayor de 45 minutos para su alimentación			
	Vacaciones	Cuenta con 30 días de descanso vacacional remunerado.			
	Inducciones	Personal recibe durante el año al menos 4 capacitaciones en cuanto a seguridad y salud en el trabajo			

	Exámenes	Al personal se le realiza al menos 3 chequeos médicos.			
AMBIENTE	Máquinas	Cuentan con información sobre su uso y medidas de precaución con un lenguaje sencillo y entendible.			
	Señalización	Se observan carteles indicadores de obligación, advertencia, incendio, balizas, calcos, peligro, evacuación, seguridad, prohibición, aviso, emergencia o precaución, entre otros, de diferentes colores para diferenciar el tipo de indicación.			
	Mapa de riesgo	Cuenta con un mapa de riesgo donde señale: zonas seguras, zona de evacuación en caso de emergencia, entre otros.			
	Tópico	Cuenta con un tópico equipado con un personal de salud en caso de accidentes laborales.			
	Registro de accidentes, enfermedades e incidentes.	Empresa cuenta con un registro de accidentes, enfermedades e incidentes peligrosos.			

*Esta guía de observación está basada en la LEY N° 27983: Ley de seguridad y salud en el trabajo.

INSTRUCTIVO DE GUÍA DE OBSERVACIÓN

PRODUCCION

- A. **RECEPCION DEL ARROZ EN CÁSCARA:** Se considerará SÍ, y se marcará con una aspa en la columna cuando el trabajador evidencia inadecuadas posturas al levantar y descargar los sacos de arroz, y/o refiere dolores musculares, lumbalgia entre otros, y se consigna en la columna “OBSERVACION” si lo amerita. Se considerará NO, cuando el trabajador evidencia método adecuado para levantamiento y descarga de los sacos de arroz durante su labor.
- B. **SECADO:** Se considerará SÍ, y se marcará con una aspa en la columna cuando trabajador utiliza equipo de protección individual como mandil y mangas desde comienzo y final de la supervisión del proceso. Se marcará en la columna NO, cuando el trabajador evidencia falta de EPIS como mandil y mangas en todo el proceso de supervisión de la máquina y se consigna OBSERVACION si lo amerita.
- C. **PRE – LIMPIA:** se considerará SÍ y se marcará con una aspa cuando el trabajador evidencia uso de mascarilla durante funcionamiento de la máquina y se marcará NO cuando el trabajador no utiliza EPIS y/o manifiesta haber sufrido de problemas respiratorios a causa de su labor y se consigna OBSERVACION si lo amerita.
- D. **MAQUINA DESCASCARADORA:** se considerará SI y se marcará con una aspa cuando el trabajador utiliza equipo de protección individual como tapones auditivos durante funcionamiento de la máquina y se considerará NO cuando trabajador no utiliza EPIS y manifiesta problemas auditivos en el trabajo que realiza y se consigna OBSERVACION si lo amerita.
- E. **SEPARADORA PADDY:** se considerará SI y se marcará con una aspa cuando el trabajador utiliza equipo de protección individual como tapones auditivos durante funcionamiento de la máquina y se considerará NO cuando trabajador no utiliza EPIS y manifiesta problemas auditivos en el trabajo que realiza y se consigna OBSERVACION si lo amerita.
- F. **PULIDO:** se considerará SI, cuando el trabajador evidencia utilización de calzado eléctrico, guantes y casco durante funcionamiento de la máquina y se considerara NO cuando el trabajador no evidencie utilización de estos EPIS y trabajador evidencia un accidente (descargas eléctricas) durante funcionamiento de la máquina a su vez se consigna OBSERVACION si lo amerita.

- G. **PRENSADORA DE PAJILLA:** se considerará SI cuando el trabajador utiliza lentes durante funcionamiento de la máquina y se marcará NO cuando trabajador no utilice lentes durante su labor y manifieste problema en la vista a causa de la eliminación de la pajilla a su vez se consigna OBSERVACION si lo amerita.
- H. **ALMACEN:** se considerará SI cuando el trabajador realice inadecuadas posiciones durante levantamiento de costales de arroz y refiere dolores musculares, lumbalgia, entre otros a su vez se consigna OBSERVACION si lo amerita y se marcará NO en la casilla cuando el trabajador evidencia método adecuado para levantamiento de costales de arroz con ayuda del elevador de carga mecánica.

TRABAJADOR:

- A. **REFRIGERIO:** se considerará SI cuando la duración del refrigerio sea no mayor de un lapso de 45 minutos y no forma parte de la jornada de trabajo y se marcará NO cuando el tiempo de refrigerio sea menor de 45 minutos a su vez se consigna OBSERVACION si lo amerita.
- B. **VACACIONES:** se considerará SI cuando el trabajador manifieste tener 30 días naturales de descanso vacacional remunerado por cada año completo de servicios y se marcará NO cuando el trabajador manifieste no tener vacaciones de 30 días o menor a este y se consigna OBSERVACION si lo amerita.
- C. **INDUCCIONES:** se considerará SI cuando el trabajador refiera haber tenido al menos 4 capacitaciones al año en cuanto al tema de seguridad y salud en el trabajo y se marcará NO cuando el trabajador presente 2 o menos capacitaciones al año y se consigna OBSERVACION según lo amerita.
- D. **EXÁMENES:** se considerará SI cuando el trabajador presente una cartilla donde refiera haberse realizado 3 chequeos médicos durante el año y sellado por el personal de salud y se marcará NO cuando el trabajador no presente cartilla y/o tener al menos 1 chequeo médico a su vez se consigna OBSERVACIÓN si lo amerita.

AMBIENTE:

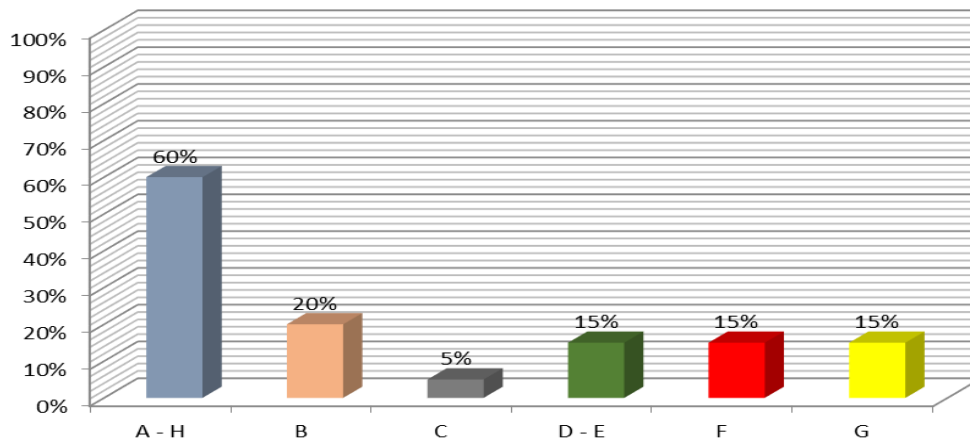
- A. **MAQUINA:** se considerará SI cuando se observe en las máquinas información sobre su uso y medidas de precaución con un lenguaje sencillo y entendible donde le trabajador comprenda y sepa usarlo de forma adecuada durante su jornada

laboral y se marcará NO cuando máquinas no presenten información sobre su uso y medidas de precaución a su vez se consigna OBSERVACION si lo amerita.

- B. SEÑALIZACION:** se considerará SI cuando se observan carteles indicadores de obligación, advertencia, incendio, balizas, calcos, peligro, evacuación, seguridad, prohibición, aviso, emergencia o precaución, entre otros, de diferentes colores para diferenciar el tipo de indicación en las diferentes áreas y espacios de la empresa, de forma clara y fácil de interpretar por parte del trabajador y se marcará NO cuando los carteles no estén ubicados correctamente, estén en inadecuado estado para ser visualizado y/o no estén presentes en áreas de mayor riesgo a su vez se consigna OBSERVACIÓN si lo amerita.
- C. MAPA DE RIESGO:** se considerará SI cuando empresa presente un mapa de riesgo donde señale: zonas seguras, zona de evacuación en caso de emergencia de forma clara y sencilla de interpretar por el trabajador y quienes estén dentro de la empresa y este sea parte del S.G.P.R.O. y se marcará NO cuando empresa no presente mapa de riesgo en lugar adecuado y/p no tenga a su vez se consigna OBSERVACIÓN si lo amerita.
- D. TOPICO:** se considerará SI cuando empresa cuente con un tópico equipado con un personal de salud en caso de accidentes laborales durante la jornada laboral y se marcará NO cuando empresa no tenga tópico equipado y con un personal de salud y/o presente tópico pero no este equipado adecuadamente y personal de salud no cuente con las habilidades específicas para dicho cargo a su vez se consigna OBSERVACION si lo amerita.
- E. REGISTRO DE ACCIDENTES, ENFERMEDADES E INCIDENTES PELIGROSOS:** se considerará SI cuando la empresa cuente con un registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos ocurridos en el centro de labores, debiendo ser exhibido en los procedimientos de inspección ordenados por la autoridad administrativa de trabajo, asimismo se debe mantener archivado el mismo por espacio de diez años posteriores al suceso y se marcará NO cuando la empresa no tenga seguimiento del registro y/o no cuente en su empresa y sea parte del S.G.P.R.O. a su vez se consigna OBSERVACIÓN si lo amerita.

Cuadros estadísticos según guía de observación

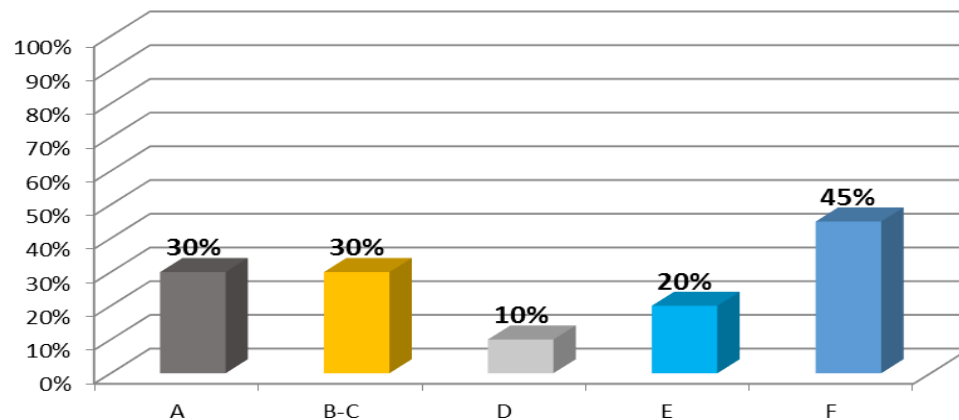
Trabajadores del molino según acciones inseguras



Trabajadores del molino según acciones inseguras

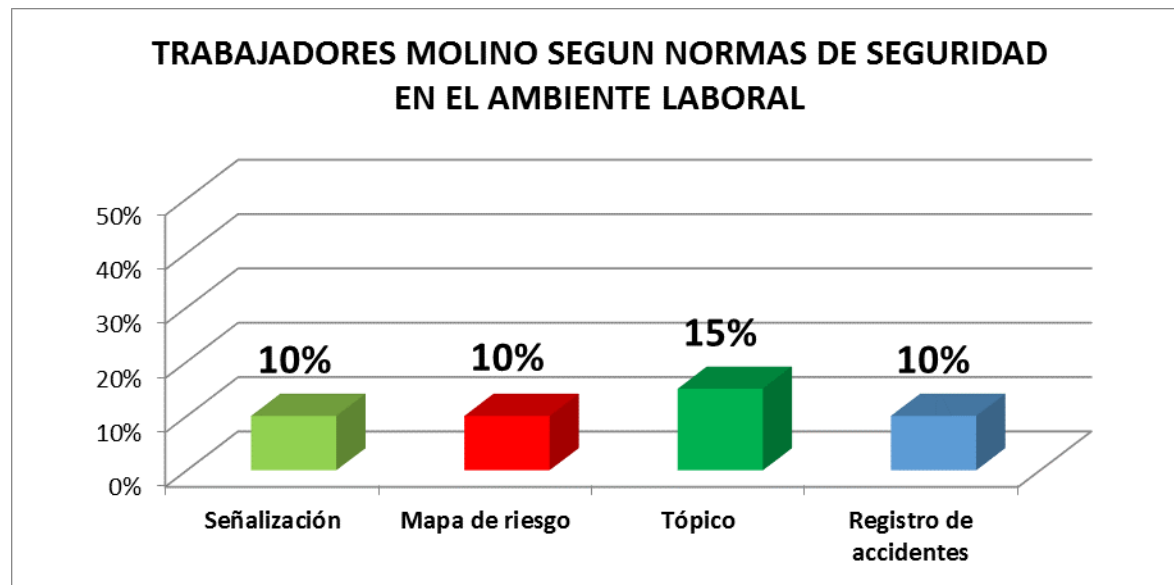
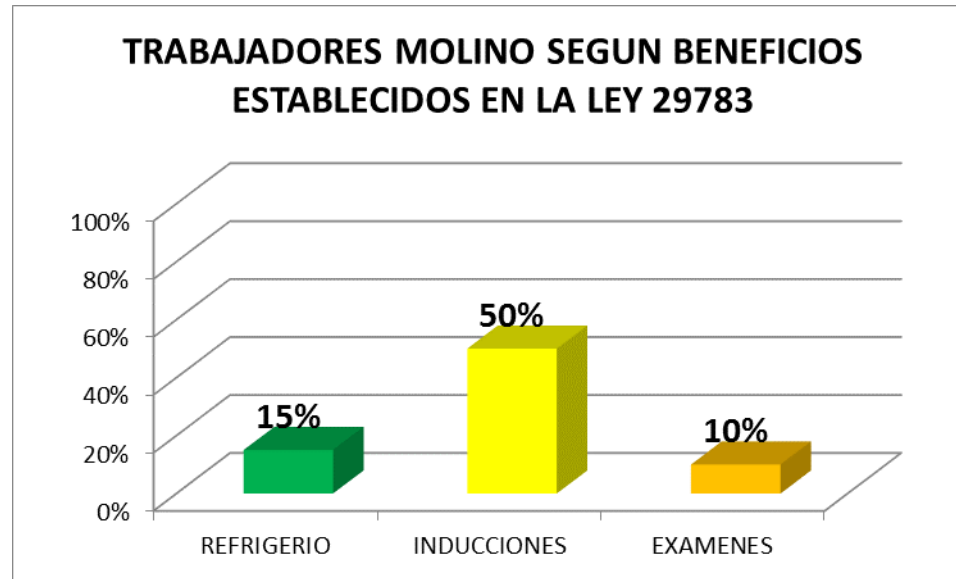
A - H	Adoptan posturas inadecuadas
B	No utilizan mandil y mangas
C	No utilizan mascarillas
D - E	No utilizan tapones auditivos
F	No utilizan calzados dieléctricos, guantes y cascos
G	No utilizan lentes

Trabajadores del molino según condiciones inseguras



Trabajadores del molino según condiciones inseguras

A	Maquina evidencia eliminación de ceniza
B - C	Maquina genera excesivo ruido
D	Maquina genera descargas eléctricas
E	Maquina evidencia presencia de partícula de pajilla
F	Evidencia de polvo





ANEXO 3: Instrumento de recolección de datos

El presente instrumento tiene por objetivo describir, analizar y comprender la percepción del trabajador sobre riesgos existentes en su entorno laboral y los efectos en su salud por lo que se le solicita responder con veracidad, se garantiza su anonimato.

Seudónimo: _____

Área de trabajo: _____

Edad: _____

Nivel de instrucción: _____

1. ¿Considera usted que su trabajo afecta su salud? ¿Cómo?
2. Describa los riesgos laborales que afectarían su salud.
3. Describa usted cambios y/o molestias que ha experimentado en su salud, en el tiempo que labora en la empresa.
4. ¿Cuál cree usted que es la función de los elementos de protección individual en su labor diaria? ¿Los usa? ¿Por qué?
5. ¿Considera Ud. que la información dada por la empresa sobre el manejo de riesgos en su trabajo es suficiente? ¿Por qué?

Muchas gracias

GLOSARIO

- A) Accidentes ocupacionales:** Suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo y que produce pérdidas tales como lesiones personales, daños materiales, derroches y/o impacto al medio ambiente; con respecto al trabajador le puede ocasionar una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.
- B) Análisis de trabajo seguro:** Es un formato que contiene información suministrada al trabajador, en relación a los riesgos que implica realizar sus funciones en los respectivos puestos de trabajos, en el que se describen los posibles riesgos inherente a su puesto o cargo, tomando en consideración el ambiente de trabajo, las condiciones de trabajo, entre otros elementos que podrían ocasionar daño a la persona expuesta.
- C) Enfermedades ocupacionales:** Es el estado patológico contraído o agravado en el trabajo o exposición al medio en el que el trabajador se encuentra expuesto, tales como la acción de agentes físicos y mecánicos, condiciones ergonómicas, agentes químicos, biológicos, factores psicosociales y emocionales.
- D) EPI:** Equipo destinado a ser llevado o sujetado por la persona para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.
- E) Estibadores:** Persona cuyo oficio es cargar y descargar mercadería
- F) Filtro eficacia mínima P2:** Un filtro mecánico separa por tamaño, en el caso de un P2 es recomendado para el uso contra polvos, neblinas y humos y su penetración máxima a través del filtro es del 6%.
- G) Incapacidad laboral:** Es el conjunto de enfermedades o lesiones que imposibilitan al trabajador a cumplir con sus funciones, esta puede ser temporal o permanente.

- H) Loxocelismo:** Cuadro tóxico debido a mordedura de araña del género *Loxosceles* (araña de los rincones), cuyo veneno es inyectado al momento del picotazo.
- I) Máquina:** Conjunto de piezas acopladas entre sí que transforma una forma de energía en otra para hacer un trabajo determinado.
- J) Marcado CE:** Es el proceso mediante el cual el fabricante/importador informa a los usuarios y autoridades competentes de que el equipo comercializado cumple con la legislación obligatoria en materia de requisitos esenciales.
- K) Molino:** Máquina que sirve para triturar, moler, laminar o estrujar materias sólidas; generalmente está constituida por dos piezas, una móvil que gira sobre otra fija.
- L) Pilado de arroz:** Es el producto final principal obtenido del procesamiento en el molino arrocero, es de color blanco perlado o cristalino.
- M) Polvillo:** es el conjunto de partículas finas que se obtiene del proceso de blanqueado y pulido del grano de arroz.
- N) Riesgo:** Combinación de la probabilidad de que ocurra un evento o peligro. Ejemplo Riesgo de una caída, o el riesgo de ahogamiento.
- O) Tamiz vibratorio:** Separar grumos e impurezas de la materia prima en operaciones de transporte por vacío de polvos y granulados en general.
- P) Trabajo:** Es toda actividad que el hombre realiza de transformación de la naturaleza con el fin de mejorar la calidad de vida