



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

**SEMINARIO DE GRADUACION
PARA OPTAR AL TITULO DE INGENIERIA AGROINDUSTRIAL**

TEMA GENERAL:

Riesgos Laborales en el beneficio seco, según la Ley N° 618.

SUBTEMA:

Evaluación de los niveles de riesgos laborales en el beneficiado seco, Finca Las Hammonia,
Matagalpa, en el Segundo Semestres del 2023.

Autores:

Br. Chavarria Blandon Sherly Jacksarely
Br. Huerta Torrez Leonela Antonieta
Br. Ponce Ríos Beverlyn Ayaneska

Tutor:

MSc. Wilfred Orestes Arauz Rodríguez.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

**SEMINARIO DE GRADUACION
PARA OPTAR AL TITULO DE INGENIERIA AGROINDUSTRIAL**

TEMA GENERAL:

Riesgos Laborales en el beneficio seco, según la Ley N° 618.

SUBTEMA:

Evaluación de los niveles de riesgos laborales en el beneficiado seco, Finca Las Hammonia,
Matagalpa, en el Segundo Semestres del 2023.

Autores:

Br. Chavarria Blandon Sherly Jacksarely

Br. Huerta Torrez Leonela Antonieta

Br. Ponce Ríos Beverlyn Ayaneska

Tutor:

MSc. Wilfred Orestes Arauz Rodríguez

Índice

DEDICATORIA	i
DEDICATORIA	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
VALORACION DEL DOCENTE (CARTA AVAL).....	v
RESUMEN.	vi
I. INTRODUCCION	7
II. JUSTIFICACIÓN.....	9
III. OBJETIVOS	10
Objetivo General:	10
Objetivos específicos:.....	10
IV. DESARROLLO DEL SUB TEMA	11
1.1. Principales actividades en el área de beneficiado seco.	11
1.1.1. Recepción	11
1.1.2. Colocación de secado natural en túneles.....	11
1.1.3. Pre secado	12
1.1.4. Secado mecánico.....	12
1.1.5. Almacenado.....	13
1.1.6. Orden de trillado	13
1.1.7. Trillado.....	13
1.1.8. Clasificación.....	13
1.1.9. Selección del grano	14
1.1.10. Empacado.....	14
1.1.11. Estibado para embarque	14
1.1.12. Embarque	14
1.1.13. Flujograma de proceso del secado de café	15
1.2. DEFINICIONES.....	16
1.2.1. Riesgos.....	16
1.2.2. Riesgos laborales	17
1.2.3. Factores de riesgos.....	18
1.2.4. Condiciones de trabajo.....	19
1.2.5. Condición insegura o peligrosa	20

1.2.6.	Ambiente de trabajo	21
1.2.7.	Salud ocupacional.....	21
1.2.8.	Enfermedades profesionales.....	22
1.2.9.	Factores que determinan una enfermedad profesional	24
1.2.10.	Higiene industrial	25
1.2.11.	Riesgos higiénicos.....	25
1.2.12.	Seguridad ocupacional	26
1.2.13.	Accidente de trabajo	26
1.3.	Equipos de protección personal.....	27
1.3.1.	Normas establecidas para el equipo de protección.....	27
1.3.2.	TIPOS DE EQUIPO DE PROTECCION.....	28
1.3.3.	Uso de equipos de protección.....	28
1.4.	Riesgos físicos.....	30
1.4.2.	Orden y limpieza	34
V.	CONCLUSIONES	51
VI.	REFERENCIAS.....	52
VII.	ANEXOS	55

DEDICATORIA

A Dios: Por regalarme la sabiduría, salud para finalizar esta nueva meta en mi vida.

A mis padres: SR Mariano Ponce y Sra. Marbely Rios, por brindarme su apoyo y comprensión amor para terminar este proceso de mi vida.

A mi Hijo: Jefferson López Ponce, por ser mi inspiración de continuar con mis metas profesionales.

A mi esposo: Sr Roger Omar López Suarez por brindarme su apoyo, cariño incondicional para lograr mis objetivos propuesto durante esta etapa de mi vida, que ha sido de gran aprendizaje para formar un carácter profesional, realizado con mucho esfuerzo, amor y dedicación.

Br. Beverlyn Ayaneska Ponce Ríos.



DEDICATORIA

A Dios: por el don de la vida, salud y que por su infinita gracia me ha permitido culminar una etapa más en mi vida.

A mis padres: Sandra Torrez y Jaime Huerta, por ser las personas más indispensables en mi vida, ya que me han apoyado y motivado cada día por cumplir mis sueños, porque han dado lo mejor de ellos enseñándome y aconsejándome para poder ser una persona de bien. Ha mis hermanos, Luis, Bianca y Enmanuel Huerta Torrez por su apoyo incondicional.

A mi esposo: Alexander José Martínez Rayo, porque ha sido un gran apoyo para mí y ha estado en todo momento celebrando cada uno de mis logros.

A mi hijo Alejandro Leonel Martínez Huerta, que ha sido mi mayor motivación y la razón para seguir adelante.

Br. Leonela Antonieta Huerta Torrez.

DEDICATORIA

A Dios: ya que gracias a el he logrado cumplir la oportunidad de este gran sueño, por darme la vida y protegerme en todo momento.

A mis padres: Norma Blandón Zeledón y José Chavarría, que me han apoyado con todo su amor y esfuerzo a lo largo de estos y gracias a ellos poder estar aquí.

A mis abuelos: Claren Blandón y Elsa Zeledón, que, aunque no estén físicamente los recuerdo con mucho amor y los llevo presente siempre en mi corazón, ya que estuvieron siempre apoyándome y cuidando desde pequeña.

Br. Sherly Jacksarely Chavarria Blandon.

AGRADECIMIENTO

Primeramente, agradecerle a **Dios** por la vida, por darnos fuerzas para no rendirnos y poder alcanzar las metas por las que hemos luchado y deseado para nuestra vida y nuestro crecimiento personal.

A nuestros **Padres**, porque siempre confiaron en nosotros, alentándonos siempre a pesar de las dificultades y nos han brindado su apoyo incondicional, su esfuerzo y dedicación para que podamos cumplir nuestros objetivos.

A nuestros **Maestros** quienes nos han brindado a lo largo de nuestra formación su ayuda, sus conocimientos para prepararnos como futuros profesionales.

A todos aquellos que ya sea directa o indirectamente estuvieron dándonos su apoyo y forjaron la confianza hacia nosotras mismas.

Br. Beverlyn Ayaneska Ponce Ríos.

Br. Leonela Antonieta Huerta Torrez.

Br. Sherly Jacksarely Chavarria Blandón.

VALORACION DEL DOCENTE (CARTA AVAL)

El trabajo final de las estudiantes: Leonela Antonieta Huerta Torrez, Beberlyn Ayaneska Ponce Ríos y Sherly Jacksarely Chavarría Blandón De V año de la carrera Ingeniería Agroindustrial, titulado: Riesgos laborales en el beneficio seco según Ley 618. Subtema: Evaluación de los niveles de riesgos laborales en el beneficio seco, finca la Hammonia, en el municipio de Matagalpa, segundo semestre 2023, el cual reúne los requisitos establecidos por las normativas de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN- Managua, para ser presentado y obtener el título de Ingenieros Agroindustriales.

El documento fue apoyado metodológicamente y técnicamente desde su fase inicial, planificación de actividades, ejecución y procesamiento de información recopilada en su fase de campo. Durante el proceso de estructuración del trabajo final e incorporación de las sugerencias por los especialistas en su fase de predefensa, las cuales a mi juicio las han incorporado en este documento, por lo cual considero que este trabajo hace una aportación bastante significativa al conocimiento, estudiantes, instituciones, de igual manera ofrecen a la finca la Hammonia un documento base en materia de seguridad e higiene ocupacional, que permitirá una mejor administración de los riesgos laborales de los colaboradores.

En Matagalpa a los 11 días del mes de diciembre del 2023.



M.Sc. Wilfred Orestes Arauz Rodríguez.

Docente Seminario de Culminación

RESUMEN.

Es de mucha importancia la prevención de riesgos laborales para el desarrollo y mejoras en una empresa, ya que con un buen control de prevención de riesgos se pueden disminuir aquellos peligros a los que están expuestos los trabajadores durante sus actividades laborales, por tanto tienen el deber de incorporar medidas que garanticen la seguridad y salud de los empleados y brindar conocimiento de lo que esto implica, por medio de capacitaciones y facilitando equipos de protección que rijan de manera eficiente, ante sus actividades laborales. La presente investigación se centra en los riesgos laborales que existen en el beneficio seco de Finca La Hammonia, ubicada en el Km 140 carretera Matagalpa, Jinotega, en el segundo semestre del año 2023, con el objetivo de evaluar los riesgos laborales existentes en el área de producción del beneficio y de esta manera contribuir a la empresa, en cuanto a mejoras que ayuden al desempeño laboral de los trabajadores. Durante las visitas realizadas a la empresa se pudo analizar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores y las condiciones laborales en las que se encuentran, siendo el ruido uno de los factores que inciden en su salud, también se identificó debilidades en cuanto a la falta de extintores y herramientas como mangueras contra incendios. Para concluir, existen ciertas carencias que, aunque son mínimas también deben de tomarse en cuenta ya que es muy importante que cada empresa cuente con los equipos y materiales necesarios ante cualquier situación de riesgo o peligro.

I. INTRODUCCION

La presente investigación evalúa los riesgos laborales en el área de beneficiado seco, en finca la Hammonia, en el departamento de Matagalpa en el segundo semestre del 2023, con el fin de estudiar las condiciones de trabajo que aseguren a los empleados la integridad física, la salud, higiene y la disminución de los riesgos en el entorno laboral.

Los riesgos laborales se pueden describir como peligros que existen en las áreas laborales de las empresas, que puedan ocasionar algún tipo de daño o problema de salud, tanto físico como psicológico hacia los obreros. La prevención de los riesgos laborales es de mucha importancia en una empresa, ya que de esta manera se encarga de proteger la salud y seguridad de los trabajadores, teniendo en cuenta el plan de emergencia establecido en la empresa, asegurando el bienestar y protección de las personas.

Los posibles accidentes o enfermedades laborales se dan precisamente por los riesgos a los que están expuestos los trabajadores en sus diferentes áreas o por la debilidad del conocimiento en donde realizan sus jornadas laborales, estos mismos pueden originarse por un ambiente laboral inseguro, la falta de comunicación con los trabajadores acerca del manejo y uso de las herramientas de trabajo, así mismo los movimientos que realizan para ejercer dichas actividades las cuales asechan a la seguridad del personal.

(Torrez Ovalle, Martinez Hynes, & Medina Osorio, 2008) demuestran en su investigación sobre los riesgos laborales lo siguiente, que las actividades realizadas en el proceso de producción de café, generan todo tipo de riesgos para la salud de los trabajadores. (Rivas Machado & Úbeda Salgado, 2016) realizaron una investigación en el Beneficio de Café, Exportadora Atlantic S. A. Sebaco, donde indica que el beneficio cuenta con un sistema establecido para la identificación de riesgos, con la finalidad de salvaguardar la integridad física de los trabajadores.

En el beneficio seco donde se trata el grano de café, transcurren muchas actividades, en las que son partícipes hombres y mujeres que se dedican a darle un seguimiento al grano para que este pueda ser procesado para luego exportarse, entre las actividades que realizan están:

cargas, en esta actividad realizan fuerza física, además realizan un sin números de actividades que son parte de los riesgos laborales a los que se encuentran expuestos cada día en sus jornadas de trabajo, tomando en cuenta también el ambiente y condiciones que necesitan para el bienestar físico. Por esta razón, surge la necesidad de evaluar y analizar las condiciones en que esta área se encuentra y de qué manera asegura a los trabajadores a desempeñarse con seguridad al momento de realizar sus actividades. La Hammonia es una finca de café ubicada en el departamento de Matagalpa, a 10 kilómetros del norte de la ciudad, su principal rubro es el café; cuentan con cafetales, beneficio húmedo y beneficio seco convirtiéndose así en una industria del café, donde cuentan con un sistema completo, para darle valor agregado al grano de café.

II. JUSTIFICACIÓN

La Higiene y Seguridad Ocupacional juega un papel importante en cada área de trabajo de las industrias ya que éstas aseguran la salud e integridad física de los trabajadores, una buena gestión de Seguridad industrial mejora el rendimiento y la imagen de cualquier empresa, con esto se establecen medidas eficientes con el fin de erradicar incidentes y se procura la prevención de los mismos.

La evaluación de los riesgos laborales en el área de secado de la finca la Hammonia tiene como finalidad, identificar los posibles riesgos existentes que podrían encontrarse en esta área, y que estarían poniendo en riesgo la salud y seguridad laboral, esta identificación contribuirá a garantizar el cumplimiento de las normas que contribuyen al bienestar de los trabajadores.

La correcta aplicación y ejecución de la seguridad laboral es fundamental para mantener un ambiente tranquilo, seguro y de calidad para los empleados, identificando los posibles riesgos en los puestos de trabajo, garantizando los equipos de protección específicos para cada actividad física y tomando en cuenta sobre todo la orientación laboral y capacitación, para que cada uno de los empleados puedan sentirse motivados con el apoyo de los empleadores promoviéndoles la seguridad física, salud e higiene en un ambiente seguro.

Debido a esto surge la necesidad de que esta investigación ayude a evaluar los niveles de riesgos laborales en el beneficiado seco de Finca la Hammonia, para la prevención de accidentes, lo que conllevara a resguardar la integridad física de los trabajadores y brindar diferentes alternativas que sean de aporte para el mejoramiento de la institución.

Esta investigación permitirá generar información a la institución, acerca de los riesgos laborales en el área de beneficio seco, convirtiéndose así en una herramienta de apoyo para mejoras en la calidad productiva y el bienestar de los trabajadores.

III. OBJETIVOS

Objetivo General:

Evaluar los niveles de Riesgos Laborales en el beneficiado seco, Finca Las Hammonia, Matagalpa, en el Segundo Semestres del 2023.

Objetivos específicos:

1. Caracterizar la situación actual de la seguridad laboral en el área de beneficiado seco, estipulados en el capítulo II de la ley 618. Art 3
2. Identificar medidas de seguridad implementadas por la empresa para la prevención de riesgos laborales.
3. Proponer plan de acción para la disminución de riesgos laborales en el área de beneficio seco.

IV. DESARROLLO DEL SUB TEMA

1.1.Principales actividades en el área de beneficiado seco.

1.1.1. Recepción

El café es transportado del beneficio húmedo al beneficio seco en camiones volquetes, previamente limpios con capacidad de 200 QQ de forma separado (café orgánico en camión aparte de café convencional), dividido por calidades primeras, segundas, brozas y frutos generalmente. El café va empacado para su traslado en sacos de macen (polipropileno) previamente identificados, los sacos de color rojo para café convencional y los de color verde para café orgánico.

Se recibe la remisión que es enviada del beneficio húmedo donde se detalla la cantidad de sacos, el peso, la clasificación y el lote de procedencia. Se procede al peso y verificación de la calidad del café en báscula electrónica y de plataforma y si hubiese necesidad de una reclasificación se hace en el beneficio seco. Una vez realizada la pesada del café se procede a llenar el acuse de recibo del café (RC). Se llena el ticket de identificación por cada uno de los lotes recibidos y que estén plasmado en el recibo oficial.

1.1.2. Colocación de secado natural en túneles

Una vez recibido el café, es regado en túneles de secado, sobre sarán limpio y seco, o en plásticos para ser secado con un grosor de 6 cm aproximadamente según el espacio disponible. El café se mueve de durante 8 o 10 veces al día por un lapso de 7-10 días dependiendo del clima y la temperatura ambiente en lo que es café de primera ya que también varia el tiempo de secado según la calidad, entre más veces se mueva el café, es mejor para que su secado sea parejo y de mejor calidad.

Por las noches se recoge en forma de montón o volcán y tapado con sarán o plásticos si esta oreado y se deja destapado si esta mojado. Antes de colocar el café el túnel es limpiado e inspeccionado para evitar que haya sustancias que puedan contaminar el café. Y se separa de los demás lotes que tienen más días de secado.

Se realiza un mantenimiento constante como limpiado manual de malezas y reparación de grietas, los túneles de secado para el café orgánico son los túneles A1 Y A2 (este procedimiento aplica solo para el café orgánico).

1.1.3. Pre secado

Una vez recibido el café deberá ser depositado y regado en las camas africanas y en sarán, en túneles de secado, existen túneles para oreado de café convencional y túneles para oreado de café orgánico, la capa de café debe ser de 5 cm de espesor aproximadamente, el café se moverá de 10 a 12 veces por día dependiendo las condiciones del clima; el oreado será de 2 a 3 días (en dependencia del estado climático). Para enviar el café al secado mecánico. La cantidad de café por cama africana y sarán, será de 100 quintales promedio (aplica solo para café convencional), todo el café ya sea orgánico o convencional serán identificado en túneles, patios o camas, con el tique de identificación.

1.1.4. Secado mecánico

Cuando el café pergamino ha completado el proceso de oreado (humedad entre 20°-25°), el café es trasladado hacia las secadoras, para después ser trasladado por medio de los cangilones a la tolva de carga, una vez llena la tolva con el café, se carga la guardiola a través de las compuertas, se procede a poner en movimiento la guardiola y luego se enciende el ventilador para suministrar el aire caliente que proviene de los hornos generadores de calor. Se debe vigilar que la guardiola quede bien limpia.

El tiempo de secado oscila entre 28 horas y 48 horas como máximo, con una temperatura máxima de 40 centígrados, el encargado de secadoras deberá mantener un control sobre cada carga de secadora a través de una hoja de control que indicará el tiempo de carga, fecha y hora de inicio del proceso, fecha y hora de finalización del proceso, y tiempo de descarga, numero de secadora, partida y semana que corresponde al café de esta secadora y lotes de producción.

El encargado de secadoras cada hora debe anotar en una bitácora la temperatura del café y la temperatura del aire de secado, así como la temperatura del aire a la salida del horno generador. Cuando el café alcanza un grado de humedad de 11 a 12 % es secado de la

secadora y dejado en reposo por 5 horas. El café se mide en tester de temperaturas electrónicas debidamente calibradas para estar seguros de su humedad (este proceso aplica solo para el café convencional).

1.1.5. Almacenado

Cuando el café alcanza un grado de humedad del 11 a 12% es pesado y depositado en sacos de macen (polipropileno), es almacenado en bodega y sobre polines de 15 cm de altura y un espacio de 80 cm de la pared, una vez formada las estibas se coloca una etiqueta de clasificación que contiene la siguiente información: fecha de entrada a secado, N° de recibo, pesos relacionados, cantidad de sacos, lote de procedencia y clasificación (orgánico o convencional). Existen bodega para café orgánico B4 y bodega para café convencional B3 Y B5. Debidamente rotuladas. El café almacenado después de su secado debe tener reposo por lo menos 20 a 25 días para poder ser trillado, hay registro de evaluación de rendimiento de café poa a seco.

1.1.6. Orden de trillado

La gerencia comunica que se debe emitir la orden de trillo para la preparación del café oro de exportación.

1.1.7. Trillado

Se coloca el café pergamino para realizar la separación del café oro de la pelusa. (en este proceso se realiza el proceso de limpieza general en toda el área y la maquinaria al inicio de cada lote aun si es convencional u orgánico, el orgánico se registra en documento. Se trillan los lotes completos o parciales de acuerdo a lo requerido para embarque o exportación, se le debe dar un mantenimiento y limpieza a esta maquinaria siempre que se trilla un lote diferente el cual se debe registrar.

1.1.8. Clasificación

Una vez que el café es trillado, pasa a la clasificación con la maquina disimétrica (OLIVER), están organizadas en tres segmentos (primeras, segundas y terceras) la segunda se repasa

dependiendo del porcentaje de calidad. El primer segmento el flujo de café es clasificado por peso por el efecto del movimiento de zaranda y aire. El grano es separado en primeras, segundas y terceras. Hay una clasificadora para café orgánico y una para convencional.

1.1.9. Selección del grano

El café es pasado por las bandas o escogedoras manual, es aquí donde se escogen los granos de café imperfectos, del café exportable, estos pueden ser granos negros, rojos dependiendo del tipo de grano a extraer, ya sean defectos primarios, secundarios o parciales. este proceso es supervisado por el área de control de calidad, hay registro y evaluación de los rendimientos del café de pergamino a oro, y de café oro bruto, oro exportable y oro imperfecto. Hay una banda para café orgánico y otra para café convencional.

1.1.10. Empacado

Una vez procesado el café, se realiza el empaque, este es en Grain pro y sacos de yute debidamente etiquetados.

1.1.11. Estibado para embarque

Una vez empacado y etiquetado el café es colocado sobre polines en las bodegas de almacenamiento de café según su clasificación, orgánico y convencional.

1.1.12. Embarque

Carga del café al contenedor para exportarse, se asegura la limpieza del contenedor antes de cargarlo, esto como medida de higiene del producto, la inspección es registrada en una bitácora de limpieza de contenedor. El contenedor tiene que ir debidamente empapelado, cuando se ha verificado la documentación con el área de exportaciones, todo lo referente a documentación, pesos transporte se procede a en marchar el contenedor.

Figura 1, Flujo de proceso del secado de café.

1.1.13. Flujograma de proceso del secado de café

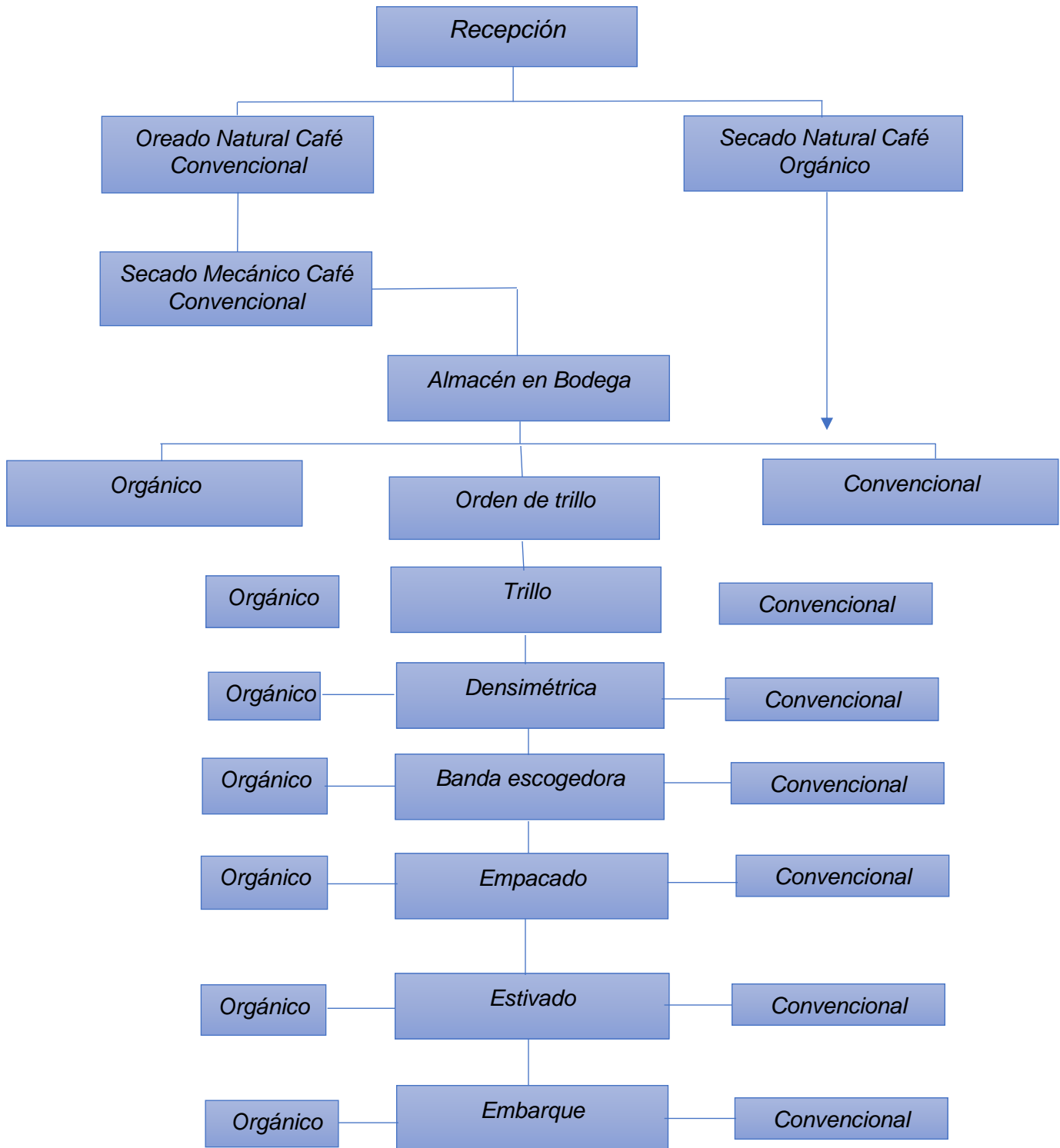


Figura: 1

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la empresa

1.2.DEFINICIONES

1.2.1. Riesgos

es la medida de probabilidad en la que un suceso de peligro inminente pueda tomar efecto en algún lugar determinado y llegar a perjudicar a uno o más individuos; esto quiere decir, que mide que tan vulnerable es el entorno y los individuos en el mismo, de resultar afectados. Esto considera el alcance de daños que dicho suceso de riesgo pudiese ocasionar (Martinez, 2023).

El origen de la palabra y concepto de riesgo, a la fecha es incierto. Por lo que se asume que es relativamente reciente y desarrollado a partir del enfoque dominante (tecnocrático) y corriente alternativa (ciencias sociales). Actualmente el estudio de riesgo abarca campos muy variados de las ciencias; lo que ha llevado a múltiples interpretaciones y acepciones, generadas por la formación profesional, experiencias y percepción individual de quienes la han formulado; usando confusión y polémica. Así aun cuando se reconoce con una connotación antropocéntrica al termino riesgos y a los asociados a este, a la fecha no sea ha logrado un consenso para unificarlos (Chávez López, 2018).

La palabra riesgo están antigua como la propia existencia humana. Podemos decir que con ella se describe, desde el sentido común, la posibilidad de perder algo (o alguien) o de tener un resultado no deseado, negativo o peligroso. El riesgo de una actividad puede tener dos componentes: la posibilidad o probabilidad de que un resultado negativo ocurra y el tamaño de este resultado, por lo tanto, entre mayor sea la probabilidad y la perdida potencial, mayor será el riesgo (Echemendía Tocabens, 2010).

Actualmente la preocupación de la sociedad por el riesgo está muy relacionada con la complejidad que se vive. La aceleración de los cambios sociales, económicos y políticos, la globalización y la progresiva industrialización traen aparejadas la contaminación ambiental, la escasez de recursos naturales vitales como el agua, accidentes industriales que han socavado la seguridad pública, la proliferación de determinadas enfermedades.

1.2.2. Riesgos laborales

Arto.109.- se entiende por riesgos profesionales los accidentes y las enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ocasión del trabajo (ASAMBLEA NACIONAL DE LA REPUBLICA DE NICARAGUA, 2009).

Arto 112.- son riesgos profesionales toda lesión, enfermedad, perturbación funcional física o psíquica, permanente o transitoria, o agravación que sufra posteriormente el trabajador como consecuencia del accidente de trabajo o enfermedad profesional de que haya sido víctima. Se incluye en esta categoría los daños sufridos por el feto de la mujer embarazada o por el niño lactante como consecuencia de no haber cumplido el empleador con las normas de higiene y seguridad ocupacional establecida en el capítulo I de este título V.

Cuando las consecuencias de un riesgo profesional se agravaren por una enfermedad o lesión sufrida con anterioridad en la misma empresa o establecimiento se considerará dicha agravación como resultado directo del riesgo profesional sufrido e indirecto de la enfermedad o lesiones anteriores.

Es todo aquel peligro de trabajo que cualquier persona puede sufrir dentro de su ambiente laboral, debido a las tareas inherentes a las actividades dentro de su espacio ocupacional, entre ellos se encuentran riesgos laborales por daño psicosociales (causando fatiga, depresión, ansiedad, estrés), exceso de trabajo o entornos inadecuados (Martinez, 2023).

Los peligros físicos se encuentran presente entre estos, pueden ser productos de condiciones deplorables o incómodas, temperaturas extremas, iluminación deficiente, factores ergonómicos (herramientas de trabajo que no se encuentran adaptadas al trabajador para el confort en su puesto), entre otros aspectos.

Desde tiempos remotos en que la noción de riesgo era más intuitiva, hasta los modernos estudios científicos sobre el tema, el conocimiento de los riesgos en la más diversas esferas de la vida social ha permitido prevenir y enfrentar desastre, disminuir la tasa de accidentalidad laboral y de tránsito, entre otras muchas que harían interminable la lista (Echemendía Tocabens, 2010).

Una de las más importantes aplicaciones de la comunicación de riesgos es la prevención de enfermedades, educación y promoción de la salud. Es importante tener clara la naturaleza de los riesgos, el contexto donde se producen y las partes implicadas, pues los relacionados con el ambiente físico, químico y biológico se evalúan y analizan de una manera, los psicosociales de otras; incluso los económicos y financieros tienen sus modos específicos de medirse.

1.2.3. Factores de riesgos

un factor de riesgo laboral es el elemento o conjunto de elementos que, estando presentes en las condiciones de trabajo pueden desencadenar una disminución en la salud del trabajador, pudiendo causar un daño en el ámbito laboral (Romero, 2015).

Se encontró una serie de factores de riesgo laboral que varían en función de que los provoca:

- Factores derivados de la carga de trabajo.
- Factores derivados de las condiciones del ambiente de trabajo.
- Factores de riesgos provocados por agentes químicos.
- Factores provocados por agentes Biológicos.
- Factores de riesgos derivados de la organización del trabajo.

Un factor de riesgo es cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas asociadas con la probabilidad de estar especialmente expuestas a desarrollar o padecer un proceso mórbido. Sus características se asocian a un cierto tipo de daño a la salud y puedan estar localizados en familias, comunidades y ambiente (Echemendía Tocabens, 2010).

Se les llama factores de riesgo a un conjunto de factores que, en el proceso salud-enfermedad, pueden o no desencadenar un proceso en función de la diferente capacidad morbígena de cada uno de ellos y de los efectos de potenciación que pueden producirse entre unos y otros.

1.2.4. Condiciones de trabajo

Conjunto de factores del ambiente de trabajo que influye sobre el estado funcional de la persona trabajadora, sobre su capacidad de trabajo, salud o actitud durante la actividad laboral (MITRAB, 2009).

La naturaleza o propiedad de las cosas y el estado o situación en que se encuentra algo reciben el nombre de condición, un término que procede del vocablo latino condición. El trabajo por su parte, es una actividad productiva por la que se recibe un salario. Se trata de una medida del esfuerzo que realizan los seres humanos (Peréz Porto & Merino, 2021).

La condición de trabajo, por lo tanto, está vinculada al estado del entorno laboral. El concepto se refiere a la calidad, seguridad y la limpieza de la infraestructura, entre otros factores que inciden en el bienestar y la salud del trabajador.

Las condiciones laborales han supuesto una amenaza para la salud que han ocasionado accidentes y enfermedades relacionados con la salud de todo tipo. Los tiempos han cambiado de forma muy importante, pero las condiciones laborales siguen siendo muy preocupantes. La preocupación por los riesgos laborales se ha centrado históricamente en los riesgos físicos y ambientales, pero sea producido una atención creciente en los riesgos psicosociales (Laborales, 2013).

El mundo laboral ha sido impactado por el fenómeno de la globalización económica y el desarrollo de la ciencia y tecnología. Esto ha generado cambios en la estructura del empleo y las condiciones de trabajo, que a su vez han influido en el surgimiento de nuevos factores de riesgo psicosocial considerados peligrosos tanto para la seguridad y salud de los trabajadores como para la productividad de la empresa. La organización internacional del trabajo (OIT) considera que los trabajadores en general están expuestos a sufrir daños en su salud debido a las inadecuadas condiciones con las que laboran, y aunado a ellos están todos los factores individuales externos a las áreas laborales a los que también se exponen de manera cotidiana.

1.2.5. Condición insegura o peligrosa

Es todo factor de riesgo que depende única y exclusivamente de las condiciones materiales existentes en el ambiente de trabajo, o de la organización del lugar de trabajo como máquinas, espacio funcional, ruido, temperatura, contaminantes químicos, falta de resguardos, ordenes de trabajo, procedimientos de seguridad, reglamento de seguridad, trabajos sin la dotación de los equipos de protección personal, entre otros (MITRAB, 2009).

“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” (Rodriguez, 2012).

Algunos ejemplos:

- Suciedad y desorden en el área de trabajo.
- Cables energizados en mal estado (expuesto, rotos y pelados).
- Pasillos, escaleras y puertas obstruida.
- Pisos en malas condiciones.
- Escaleras sin pasamanos.
- Mala ventilación.
- Herramientas sin guardas de protección.
- Falta de medida de prevención y protección contra incendios.
- Maquinaria sin anclaje adecuado.
- Maquinaria sin paros de emergencia.
- Cables sueltos.
- Elementos de protección personal defectuoso, inadecuado o faltante.

Una condición insegura en el trabajo es cualquier factor, situación o entorno que podría provocar o, en efecto, provoca un accidente o una enfermedad. Es importante tomar en cuenta que estas condiciones no siempre son visibles, por lo que es esencial prestar atención a los riesgos para evitarlos. Estos tienen la capacidad de causar daños irreversibles a nivel físico (como lesiones e incluso la muerte), así como también daños a la estructura y la propiedad, en caso de que no se corrijan en el momento adecuado (Indeed, 2023).

Hoy en día, es importante que muchos empleados sepan en profundidad que es una condición insegura y como pueden prevenirla. La mayoría de estos riesgos suceden con mucha frecuencia en las organizaciones, ya sea por una mala implementación por parte de la gerencia o por falta de equipo de seguridad necesario, como anteojos y mascararas. Por ello, es importante que las empresas tomen sus previsiones y capaciten e informen a los empleados acerca de este tipo de acontecimientos.

1.2.6. Ambiente de trabajo

Cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa sobre la generación de riesgos para la salud de la persona trabajadora, tales como: locales, instalaciones, equipos, productos, energía, procedimientos, métodos de organización y ordenación del trabajo, entre otros (MITRAB, 2009).

El ambiente de trabajo se compone de todas las circunstancias que inciden en la actividad dentro de una oficina, una fábrica, etc. Cada vez son más las empresas que cuidan mucho que en ellas exista un buen ambiente de trabajo, este es la clave para que los empleados no solo rindan más si no también para que se impliquen con sus tareas, para que contribuyan al crecimiento de dichas entidades. El resultado de ello será una absoluta satisfacción para los trabajadores y una mejora de los beneficios de los negocios (Pérez Porto & Merino, 2021).

Las condiciones de seguridad e higiene también forman parte del ambiente de trabajo. Este tipo de circunstancia están reguladas por diversas leyes y convenios que hacen a la relación entre el empleado y el empleador.

1.2.7. Salud ocupacional

Tiene como finalidad promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de las personas trabajadoras en todas las actividades; evitar el desmejoramiento de la salud causado por las condiciones de trabajo; protegerles en sus ocupaciones de los riesgos

resultantes de los agentes nocivos; ubicar y mantener a las personas trabajadoras de maneras adecuada a sus aptitudes físicas y mentales para desempeñar sus labores (MITRAB, 2009).

Según la OIT y la OMS, la salud ocupacional es “la promoción y mantenimiento del mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones mediante la prevención de desviaciones de la salud, control de riesgo y la adaptación del trabajo a la gente, y la gente a sus puestos de trabajo”.

La salud ocupacional es una estrategia que asegura la salud de los trabajadores, así como la fortaleza de las economías nacionales a través de una mejor productividad, motivación y calidad de productos. En niveles globales, la seguridad y la salud en el trabajo tienen una poderosa capacidad para mitigar inequidades, es una meta clave para el primer objetivo de desarrollo del milenio de erradicación de la pobreza extrema y el hambre (OPS & OMS, 2009).

Tiene como Finalidad promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las actividades; evitar el desmejoramiento de la salud causado por las condiciones de trabajo; protegerlos en sus ocupaciones de los riesgos resultantes de los agentes nocivos; ubicar y mantener a los trabajadores de manera adecuada a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas (Asamblea Nacional de Nicaragua , 2007)

1.2.8. Enfermedades profesionales

Arto.111.- Enfermedad profesional es todo estado patológico derivado de la acción continua de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador presta sus servicios y que provoque una incapacidad o perturbación física psíquica o funcional permanente o transitoria, aun que cuando la enfermedad se detectare cuando ya hubiere terminado la relación laboral (ASAMBLEA NACIONAL DE LA REPUBLICA DE NICARAGUA, 2009).

Para los efectos del presente artículo, las lesiones causadas por accidentes de trabajo y el reclamo de las indemnizaciones correspondientes regirá la lista de enfermedades anexas a este código. Sim embargo, si se comprueba que una enfermedad no incluida en la lista es de

carácter profesional, el trabajador tendrá derecho a las prestaciones e indemnizaciones que corresponda.

Una enfermedad profesional es una patología médica o un daño sufrido a consecuencia del trabajo que una persona realiza por cuenta ajena. Se trata de un concepto recogido en la Ley general de la seguridad social y, como indica la norma, para que una patología tenga la consideración de enfermedad profesional será necesario que el elemento o sustancia que lo haya causado esté recogido en la normativa que desarrolla esta Ley (UNIR, 2022).

Estos requisitos legales son la frontera entre la enfermedad profesional y la enfermedad común, que es aquella que una persona contrae, pero no tiene relación con su trabajo o con los elementos o sustancia que manipulan para cumplir su tarea. Por ejemplo, una persona que trabaja en una oficina se contagia de gripe, una enfermedad infecciosa muy habitual cada invierno. No está relacionada con su trabajo, por lo que, aunque le impida trabajar y su médico tramite una baja, la enfermedad será considerada común. En tanto, una persona que trabaja expuesta a agentes carcinogénicos como el amianto y desarrolle alguno de los tipos de cáncer relacionados con esta sustancia, podrá ser considerada como enfermedad profesional.

Entre las enfermedades profesionales más habituales figuran:

- Cáncer de pulmón y mesotelioma.
- Trastornos musculoesqueléticos causados por la manipulación de cargas, los movimientos repetitivos o el manejo de maquinarias que produce vibración continuada, por ejemplo.
- Enfermedades de la piel como dermatitis, cáncer por exposición química, enfermedades infecciosas o traumatismo derivados de lesiones (por frío, por calor, por radiación, etc.)

Se denomina enfermedad profesional a una enfermedad producida a consecuencia de las condiciones del trabajo, por ejemplo: neumoconiosis, alveolitis alérgica, lumbago, síndrome del túnel, carpiano, exposición profesional a gérmenes patógenos, diversos tipos de cáncer, etc. (Maita, 2023).

En España, a efectos legales, se conoce como enfermedad profesional aquella que, además de tener su origen laboral, está incluida en una lista oficial publicada por el ministerio de trabajo, dando, por tanto, derecho al cobro de las indemnizaciones oportunas. La disciplina dedicada a su prevención es la Higiene Industrial, mientras que la Medicina del trabajo se especializa en la curación y rehabilitación de los trabajadores afectados.

1.2.9. Factores que determinan una enfermedad profesional

Frecuentemente el origen de estas enfermedades es difícil de probar debido a que los efectos se pueden producir al cabo de los años. Por ello, antes de catalogar una posible patología, hay que realizar un estudio que tenga en cuenta los siguientes factores: (SatirNet Safety, 2014)

- La concentración del agente contaminante en el ambiente de trabajo. Existen “valores máximos tolerados” establecidos para muchos de los riesgos físicos y químicos que suelen estar presentes habitualmente en el ambiente de trabajo, por debajo de los cuales es previsible que en condiciones normales no produzcan un daño al trabajador expuesto.
- El tiempo de exposición. Estos límites de exposición determinados, relacionados con una jornada laboral normal y con un periodo medio de vida laboral activa.
- Las características personales de cada individuo. La concentración y el tiempo de exposición se establecen para una “población normal” por lo que habrá que considerar en cada caso las condiciones de vida y las constantes personales de cada individuo.
- La relatividad de la salud. El trabajo es un fenómeno en constante evolución. Los métodos de trabajo y los productos utilizados son cada día más diversos y cambiantes, y también son los conceptos de salud y enfermedad, por lo que limitarse a lo establecido oficialmente, aunque sea muy reciente, no es garantía de enfocar el problema de las enfermedades profesionales en su dimensión real.
- La presencia de varios agentes contaminantes al mismo tiempo. No es difícil suponer que las agresiones causadas por un elemento adverso disminuyen la capacidad de

defensa de un individuo, por lo que los valores límites aceptables se han de poner en cuestión cuando existen varias condiciones agresivas en un puesto de trabajo.

1.2.10. Higiene industrial

Según la Ley General de Higiene y Salud Ocupacional resalta que la Higiene Industrial es una técnica no médica dedicada a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores ambientales o tensiones emanadas (ruido, iluminación, temperatura, contaminantes químicos y contaminantes biológicos) o provocadas por el lugar de trabajo que pueden ocasionar enfermedades o alteración de la salud de los trabajadores (MITRAB, 2009).

La Higiene industrial es una de las bases fundamentales que representa el entorno laboral de los trabajadores, las condiciones en las que este se encuentran y como realizan sus actividades, evaluando y controlando los riesgos que cualquier factor externo o interno puedan afectar la integridad física y dignidad del personal, creando para ellos un ambiente seguro y confiable.

1.2.11. Riesgos higiénicos

La exposición a agentes contaminantes en el lugar de trabajo puede derivar a ciertos riesgos higiénicos. Estos pueden provocar accidentes laborales y enfermedades en los empleados, ya que sus síntomas muchas veces no son inmediatos. Por ello, es importante aprender a detectarlos evaluarlos y prevenirlos (Escuela De Postgrado Economía y Finanzas, 2020).

Los contaminantes higiénicos que se encuentran en los lugares de trabajo, y son estudiados por la higiene industrial se clasifican en tres grupos:

- Agentes químicos: gases, líquidos y sólidos.
- Aspectos físicos: Ruido, vibraciones, calor, frío, iluminación y radiaciones.
- Factores biológicos: bacterias, parásitos, virus y hongos.

Los riesgos higiénicos, derivados de la exposición a agentes contaminantes en el ambiente de trabajo, de la falta de iluminación o de la presencia de ruido o vibraciones, constituye un

importante grupo que debe ser muy tenido en cuenta en la evaluación de riesgos laborales. estos pueden derivar en accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, siendo estas últimas más significativas, debido a que sus síntomas no son inmediatos (prevencionar, 2023).

1.2.12. Seguridad ocupacional

Es el conjunto de actividades dirigidas hacia el mejoramiento la calidad de vida de los trabajadores. Se tienen además dentro de este grupo de actividades como diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de enfermedades ocupacionales, readaptación laboral y la atención de las contingencias derivadas de los accidentes de trabajo y de las enfermedades ocupacionales a través del mantenimiento y mejoramiento de sus condiciones de vida (Carrera Alvarez , Rivadeneira Piedra, Navarrete Arboleda , & Paredes Esparza, 2019).

1.2.13. Accidente de trabajo

De acuerdo con lo establecido en el Arto 5° de la Ley N° 16744, un accidente de trabajo es toda lesión que una persona sufra a causa o con ocasión del trabajo, y que le produzca incapacidad o muerte.

El vínculo, ya sea directo o indirecto, entre el accidente y el daño producido, debe constar en forma indubitable. (Superintendencia de Seguridad Social, 2022)

- Accidente a causa del trabajo: corresponde aquel accidente del trabajo en que existe una relación de causalidad directa o inmediata entre la lesión y el que hacer laboral de la víctima.
- Accidente con ocasión del trabajo: Son aquellos accidentes en que existe una relación mediata o indirecta entre la lesión y las labores del trabajador

Arto 1 Para los efectos de la presente Ley entiéndase por accidente toda lesión corporal que el operario sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena; por patrón, el particular, compañía propietaria o contratista de la obra, de la explotación de la industria donde el trabajo se preste; y por obrero, cualquier individuo de un modo

permanente o temporal, remuneración fija, desempeñe alguna labor fuera de su domicilio (Asamblea Nacional de Nicaragua , 1930).

1.3.Equipos de protección personal.

1.3.1. Normas establecidas para el equipo de protección.

Norma Ministerial sobre las disposiciones Mínimas de Higiene y seguridad de los Equipos de Protección Personal.

Artículo 1.- Objeto y ámbito de aplicación.

La presente norma establece las disposiciones mínimas de higiene y seguridad del trabajo, para selección y utilización de los equipos de protección personal.

Artículo 2.- Definiciones.

A los efectos de la presente norma se entenderá por “Equipos de protección personal”: cualesquiera equipos destinados a ser utilizado por el trabajador para que lo proteja de uno o varios riesgos en el desempeño de sus labores, aso como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

Artículo 3.- La Normal General.

3.1.-Los equipos de protección personal deberán utilizarse en forma obligatoria y permanente cuando los riesgos no se pueden evitar o no pueden limitarse.

3.2.- Los equipos de protección personal, deberán cumplir los requisitos siguientes:

a.- Proporcionar una protección personal adecuada y eficaz frente a los riesgos que motivan su uso, sin ocasionar riesgos adicionales ni molestias innecesarias.

En caso de riesgos múltiples, que requieren la utilización simultanea de varios equipos de protección personal, estos deberán ser compatibles, manteniendo su eficacia frente a los riesgos correspondientes.

b.- Ajustarse a las disposiciones contenidas en el Anexo 1 de esta norma que, regula la utilización de los equipos de protección personal.

1.3.2. TIPOS DE EQUIPO DE PROTECCION

Cascos de protección:

Este elemento cubre el cráneo con la finalidad de protegerlo contra golpes, sustancias químicas, riesgos eléctricos y térmicos.

Protección de los oídos:

Estos elementos son destinados para proteger el sistema auditivo de los trabajadores que se encuentran expuestos a altos niveles de ruido, que excedan los límites máximos permisibles según la normativa vigente en su fuente laboral.

Los altos niveles de ruido pueden generar muchas consecuencias contraproducentes para la salud de las personas, motivo por el que los protectores auditivos fungen barreras protectoras contra este riesgo.

Protección Ocular: Debido a la gran variedad en forma y calidad de estos elementos de protección de ojos, la diversidad de las condiciones de trabajo, los peligros existentes para los ojos y de acuerdo al tipo de protección que deben proporcionar. (Organización Internacional del Trabajo, 2021)

1.3.3. Uso de equipos de protección

Título VII de los equipos de protección personal

Artículo 134.- Los equipos de protección personal deberán utilizarse en forma obligatoria y permanente cuando los riesgos no se puedan evitar o no puedan limitarse. Los equipos de protección personal, deberán cumplir los requisitos siguientes:

- a. Proporcionar protección personal adecuada y eficaz frente a los riesgos que motivan su uso, sin ocasionar riesgos adicionales ni molestias innecesarias.

- b. En caso de riesgos múltiples, que requieren la utilización simultánea de varios equipos de protección personal, estos deberán ser compatibles, manteniendo su eficacia frente a los riesgos correspondientes.

Artículo 135.- La utilización y mantenimiento de los equipos de protección personal deberán efectuarse de acuerdo a las instrucciones del fabricante o suministrador.

- a) Salvo en casos particulares excepcionales, los equipos de protección personal solo podrán utilizarse para los usos previstos.
- b) Las condiciones de utilización de un equipo de protección personal y en particular, su tiempo de uso, deberán determinarse teniendo en cuenta:
La gravedad del riesgo; el tiempo o frecuencia de la exposición al riesgo; las condiciones del puesto de trabajo; y las bondades del propio equipo, tomando en cuenta su vida útil y su fecha de vencimiento.
- c) Los equipos de protección personal serán de uso exclusivo de los trabajadores asignados. Si las circunstancias exigen que un equipo sea de uso compartido, deberán tomarse las medidas necesarias para evitar que ello suponga un problema higiénico o sanitario para los diferentes usuarios.

Está generalmente reconocido que el empleo de equipo de protección personal es necesario e importante renglón a considerar en el desarrollo de un programa de seguridad. Conviene no olvidar que los protectores personales se consideran la última y débil línea de protección, ya que cualquier falla de estos aparatos o algún tipo de descuido, significaría quedar expuesto de inmediato al problema, por lo que se debe eliminar el problema hasta donde sea posible. (Abrahan, 2000)

El uso de los equipos de protección personal es muy importante, ya que aseguran la integridad de los trabajadores y la salud al momento de la realización de sus actividades, evitando el contacto directo con factores de riesgo a los que estén expuestos y puedan ocasionar algún tipo de lesión o enfermedad.

Finca la Hammonia está comprometida con la seguridad de sus colaboradores, proporcionando el equipo de seguridad necesario, para que ellos puedan hacer uso

correctamente, en cada una de las áreas que lo ameritan, y de esta manera los colaboradores puedan estar protegidos de cualesquiera afectaciones presentes en su entorno laboral; así como también reciben capacitaciones para el uso adecuado de los EPP, para lograr disminución de los riesgos laborales y puedan afectar en el desempeño laboral.

1.4.Riesgos físicos

1.4.1. Capítulo IV ambiente térmico

Artículo 118.- las condiciones del ambiente térmico no deben constituir una fuente de incomodidad o molestia para los trabajadores, por lo que se deberá evitar condiciones excesivas de calor o frío.

El ambiente térmico está directamente relacionado con los cambios de temperatura en el ambiente de trabajo entre estos; temperatura ambiente, radiaciones, maquinaria, evaporizadores, confort térmico; cada uno de estos pueden ocasionar, afectaciones a la salud de los trabajadores, debido a los distintos comportamientos del cuerpo humano y la inestabilidad de los mismo.

1.4.1.1.Temperatura

La máquina humana funciona mejor a la temperatura normal del cuerpo la cual es alrededor de 37.0 grados centígrados. Sin embargo, el trabajo muscular produce calor y este tiene que ser disipado para mantener, tal temperatura normal. Cuando la temperatura del ambiente está por debajo de la del cuerpo, se pierde cierta cantidad de calor por conducción, convección y radiación, y la parte en exceso por evaporación del sudor y exhalación de vapor de agua. La temperatura del cuerpo permanece constante cuando estos procesos compensan al calor producido por el metabolismo normal y por esfuerzo muscular. (Abrahan, 2000)

La temperatura se considera como el estrés térmico, que es la cantidad de calor a la que los trabajadores se encuentran expuestos, las condiciones del ambiente de trabajo, la ropa que utilizan son factores que pueden ocasionar problemas en la salud, una de las más comunes es

la presión. Es por esto, la importancia de mantener una temperatura adecuada, para que el cuerpo se mantenga en una temperatura optima y así disminuir los riesgos en la salud.

Una temperatura alta en un área determinada donde se caracteriza, por una movilización constante sumado a actividades de carga física, puede resultar fatídico y estresante para los trabajadores. Una supervisión por parte de la empresa en estas áreas bastante expuestas a temperatura altas, es donde se debe de estudiar los riesgos y afectaciones ocasionadas por lo antes expuesto.

1.4.1.2. Iluminación

El higienista industrial debe poner su interés en aquellos factores de la iluminación que facilitan la realización de las tareas visuales; algunos de estos conceptos son: agudeza visual; dimensiones del objeto; contraste; resplandor; velocidad de percepción: color, brillo y parpadeo. (Abraham, 2000)

Una iluminación adecuada en las áreas de trabajo es de mucha relevancia para la disminución de afectaciones en la salud, esto implica una distribución uniforme de luminarias, para poder desempeñar correctamente las actividades y evitar accidentes por falta de iluminación. Es de utilidad para las empresas realizar mediciones de la iluminación, para poder evaluar las condiciones de las diferentes áreas de trabajo.

1.4.1.3. Luz Natural

Es aquella que varía con el tiempo, la hora y las estaciones del año, por ello es preciso en todo caso disponer de la iluminación artificial, aunque sea solo de carácter complementario. La luz natural no se puede medir, porque varia constantemente, en finca la Hammonia la luz natural es utilizada en el área de secado en patios y esto puede ocasionar afectaciones, por las radiaciones solares que cambian constantemente. al personal que labora en esta área se les debe proporcionar equipos de protección personal, para la disminución de los riesgos visuales, y otros problemas a la salud derivados de las mismas afectaciones.

1.4.1.4.Luminaria

Es un equipo que sirve para distribuir, filtrar o transformar la luz de las lámparas y que incluye todas las piezas necesarias para fijar y proteger las lámparas.

La agudeza visual es la capacidad para ver, como los ojos son órganos del cuerpo, esa capacidad está relacionada con las características estructurales y la condición física de esos órganos y así como las personas difieren en peso, estatura y fuerza física, en igual forma difieren de su habilidad para ver. Por lo general disminuye por uso prolongado, por esfuerzo arduo o por uso en condiciones inferiores a las óptimas. Los resultados de esos esfuerzos se pueden limitar a fatigas o pueden presentarse daños más serios.

Una de las áreas donde se utiliza y se requiere de iluminación constante, es el proceso de escogido manual, las personas que realizan este proceso, están expuestas a sufrir problemas visuales, debido a las actividades que realizan.

Tabla 1: Niveles de iluminación en el área de beneficio seco finca la Hammonia.

Puestos de trabajo	Mediciones	Ponderación de mediciones	Nivel permitido	Resultados	Factor de uniformidad lumínica %
Almacén	280	280.00	100-200		>0.80 %
	280			180.00	
	280				
Trillado	4100	4100.00	2000-5000		>0.80 %
	4100			2100.00	
	4100				
Secado mecánico	280	280.00	100-200		>0.80 %
	280			180.00	
	280				
Macro túnel	390	390.00	300-500		>0.80 %
	390			90.00	
	390				
Macro túnel orgánico	390	390.00	300-500		>0.80 %
	390			90.00	
	390				

Los resultados en color azul representan los diferentes lugares que conforman el área de secado, en las cuales se constató que estas tienen una buena distribución en su iluminación por tener un factor de uniformidad mayor igual a los 0.80 Lux. Lo que indica que no se requiere una redistribución de las luminarias para alcanzar el nivel requerido.

1.4.1.5.Ventilación

Mediante las investigaciones se podrá localizar las fuentes de contaminación del aire y se identificarán los agentes contaminantes. Si existe un escape de una situación de naturaleza sumamente tóxica, el propósito será el de prevenir daños personales (Abraham, 2000).

La ventilación es la introducción de aire fresco al interior del área de trabajo que ayuda a diluir los contaminantes que se acumulan con el tiempo, y de la misma manera ayuda a la reducción del calor acumulado en el ambiente laboral.

1.4.1.6.Ruido

El sonido consiste en un movimiento ondulatorio producido en un medio elástico por una fuente de vibración. La onda es de tipo longitudinal cuando el medio elástico en que se propaga el sonido es el aire y se genera por variaciones de la presión atmosférica por, sobre y bajo el valor normal, originadas por la fuente de vibración. La velocidad de propagación del sonido en el aire a 0°C es de 331 metros por segundo y varía aproximadamente a razón de 0.65 metros por segundo por cada °C de cambio en la temperatura. (Abraham, 2000)

La exposición del ruido puede generar riesgos a la salud, disminuyendo la concentración en el trabajo, insomnio, cansancio, aumenta la tensión o el estrés del cuerpo humano, y un sinnúmero de afectaciones a la salud, disminuyendo así la productividad del trabajo. Es aquí la importancia de los Equipos de Protección Personal (EPP), en este caso orejeras, ya que el ruido no se puede disminuir cuando es producido por máquinas.

Para el área de beneficio seco (trillado y secado), es importante que el personal técnico de dicha área use obligatoriamente sus EPP asignados, al utilizar herramientas de trabajo que generan ruido, así como las pulidoras, esmeriles o maquinaria instalada, etc. Es importante

señalar que las condiciones en las cuales se realizaron las mediciones de ruido en todas las áreas de la empresa, fueron bajo un régimen de trabajo normal y en funciones, por lo que se considera que los resultados reflejan correctamente los contaminantes laborales propio en esta empresa.

Tabla 2: Niveles de Ruido en el área de beneficio seco finca la Hammonia.

Área de trabajo	Valores			Tiempo máximo de exposición en horas	Observaciones
	Medido (dB)	Permitido (dB)	Diferencia (dB)		
Beneficio seco (trillado y secado)	86.00 dB	85.00 dB	+1.00dB	6.00 Hr	Uso de EPP

Fuente: Resultado de Investigación

1.4.2. Orden y limpieza

1.4.2.1. Capítulo II orden, limpieza y mantenimiento

Artículo 79.- Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo deberán permanecer libres de obstáculos, de forma que sea posible utilizarlas sin dificultad.

Artículo 80.- Los lugares de trabajado, incluido los locales de servicio y sus respectivos equipos e instalaciones, deberán ser objeto de mantenimiento periódico y se limpiarán periódicamente, siempre sea necesario, para mantenerlas limpias y en condiciones higiénicas adecuadas.

Artículo 81.- Las operaciones de limpieza no deberán constituir por sí misma una fuente de riesgo para los trabajadores que las efectúan o para terceros. Para ello dichas operaciones, deberán realizarse, en los momentos, en la forma y con los medios más adecuados.

El orden y la limpieza en toda empresa, muestra la organización y la higiene que se realiza en cada área de trabajo, lo que facilita que los empleados transiten de manera segura sin estar expuestos a accidentes, ayudando la productividad y la calidad del estado emocional de los trabajadores ya que mantener espacios limpios, mejora la estabilidad emocional de las personas y aumenta la capacidad de una mejor realización en el trabajo.

No basta construir locales de trabajo que se ajustan a las reglas de seguridad e higiene, sino que es necesario, además, que la fábrica o el taller se mantengan limpios y ordenados. El orden que en el caso de una de una fábrica o lugar de trabajo es un término general que abarca todo lo referente a pulcritud y estado general de conservación, no solo contribuye a prevenir los accidentes, si no que constituye igualmente un factor de productividad. De hecho, examinando aspectos como la forma en que están almacenados los materiales y el equipo, si los pasadizos y corredores están libres de estorbos y la limpieza de las zonas de trabajo, es posible hacerse una idea de la actitud general de la dirección de la empresa con respecto a la productividad y a la seguridad. (Oficina Internacional del Trabajo, 2005)

1.4.2.2. Señalización

1.4.2.2.1. Título VIII de la señalización

Artículo 139,- deberán señalizarse a adecuadamente, en la forma establecida por la presente ley sobre señalización de higiene y seguridad del trabajo, las siguientes partes o elementos de los lugares de trabajo.

Las zonas peligrosas donde exista peligro de caída de personas, caída de objetos, contacto o exposición con agentes o elementos agresivos y peligrosos, las vías y salidas de evacuación, las vías de circulación en la que la señalización sea necesaria por motivos de seguridad, los equipos de extinción de incendio; y los equipos y locales de primeros auxilios.

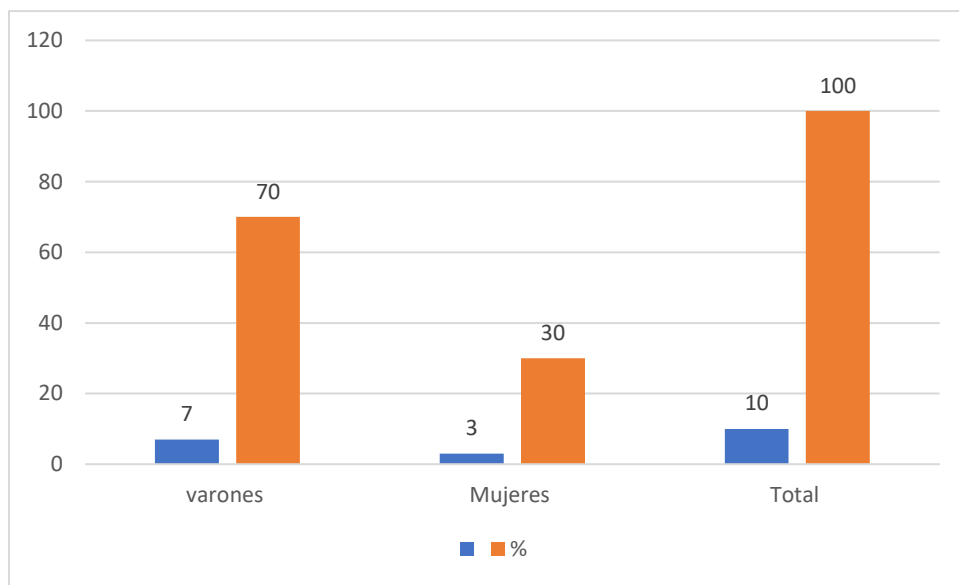
Artículo 143.- los trabajadores deberán recibir capacitación, orientación e información adecuada sobre la señalización de higiene y seguridad del trabajo, que incidan, sobre todo, en el significado de las señales, y en particular de los mensajes verbales, y en los comportamientos generales o específicos que deben adoptarse en función de dichas señales.

Artículo 144.- la señalización de higiene y seguridad del trabajo, se realiza mediante colores de seguridad, señales de forma de panel, señalización de obstáculos, lugares peligrosos y marcados de vía de circulación, señalizaciones especiales, señales luminosas o acústicas, comunicaciones verbales y señales gestuales. los colores de seguridad deberán llamar la atención e indicar la existencia de un peligro, así como facilitar su rápida identificación., podrán igualmente, ser utilizados por sí mismo para identificar la ubicación de dispositivos y equipos que sean importantes desde el punto de vista de la seguridad. los colores de seguridad, su significado y otras indicaciones sobre su uso se especifican de acuerdo a los requisitos establecidos en el reglamento de esta ley.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

La presente investigación aborda los riesgos laborales, a los que se encuentran expuesto los trabajadores de finca la Hammonia en el área de beneficiado seco, tomando en cuenta la participación de cada uno de ellos, con la finalidad de sustentar la investigación.

La población de los encuestado fueron un total de 10, de los cuales 3 son mujeres y 7 varones, representado en porcentaje, las mujeres se encargan del secado del grano en patio y los varones en la carga física para estibar los sacos de café seco.

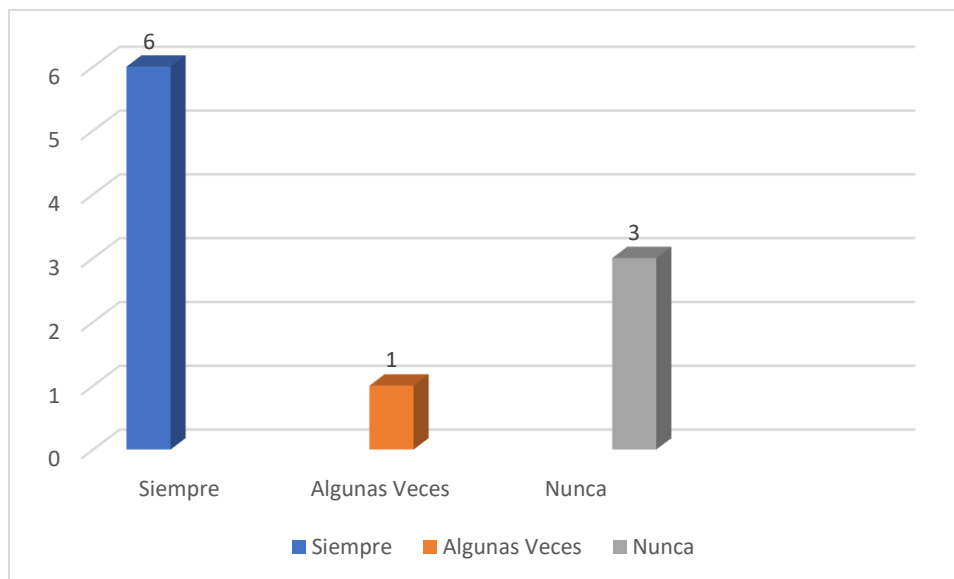


Fuente: Resultados de Investigación.

Gráfico 1: Sexo de los entrevistados Finca Hammonia 2023.

Equipo de protección personal.

Gráfico 2: El Grafico representa la frecuencia con la que los trabajadores hacen uso de sus equipos de protección en el secado de café en la Finca la Hammonia.

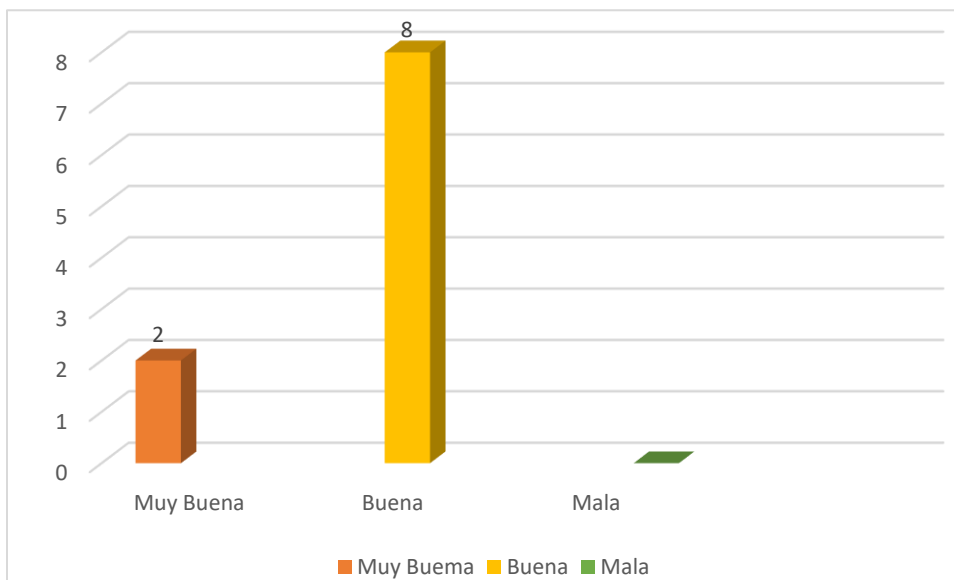


La manipulación de cargas físicas, puede presentar riesgos en la salud de los trabajadores, cuando la carga es demasiado pesada o grande, por esta razón es importante el estudio de la presente investigación, para conocer las cargas y los movimientos que se realizan en sus labores diarias y así proporcionar los equipos de protección adecuado.

En el beneficio seco de la finca la Hammonia se encontró que el mayor porcentaje de las personas encuestadas es representado por los varones ya que estos se caracterizan por realizar actividades de carga física y usan siempre sus equipos de protección, y las personas que respondieron que nunca usan estos equipos, fueron las mujeres ya que ellas no ejercen actividades de fuerza o trabajos donde puedan estar expuestos a riesgos.

Temperatura.

Gráfico 3: respuesta de entrevistados sobre la calidad de la temperatura que disponen dentro del área del beneficio seco en Finca la Hammonia.

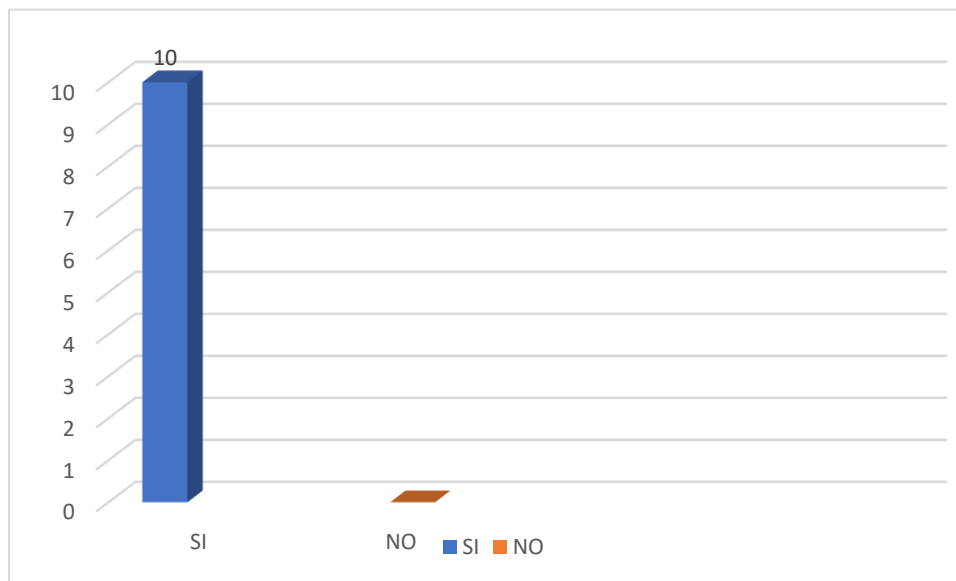


Un ambiente laboral que no presenta las temperaturas adecuadas en un área de trabajo crea riesgos a la salud de los trabajadores ya que restringe sus capacidades físicas para realizar sus labores, así como puede incurrir en su capacidad productiva-laboral, que vendría afectando directamente la economía de la empresa por la incurrencia de gastos que esto genera.

En la encuesta realizada a los trabajadores de la Finca la Hammonia, en base a los datos obtenidos de la encuesta, aplicada a los empleados se conoció que cuentan con una temperatura apta para poder desempeñar sus labores con toda normalidad. Obteniendo un 80% de respuesta a favor de que la temperatura en la que laboral se encuentra los parámetros normales por lo que no afecta a la realización de las actividades de los empleados.

Ventilación.

Gráfico 4: respuesta de entrevistados acerca de la eficiencia de la ventilación en el área de trabajo de Finca la Hammonia.

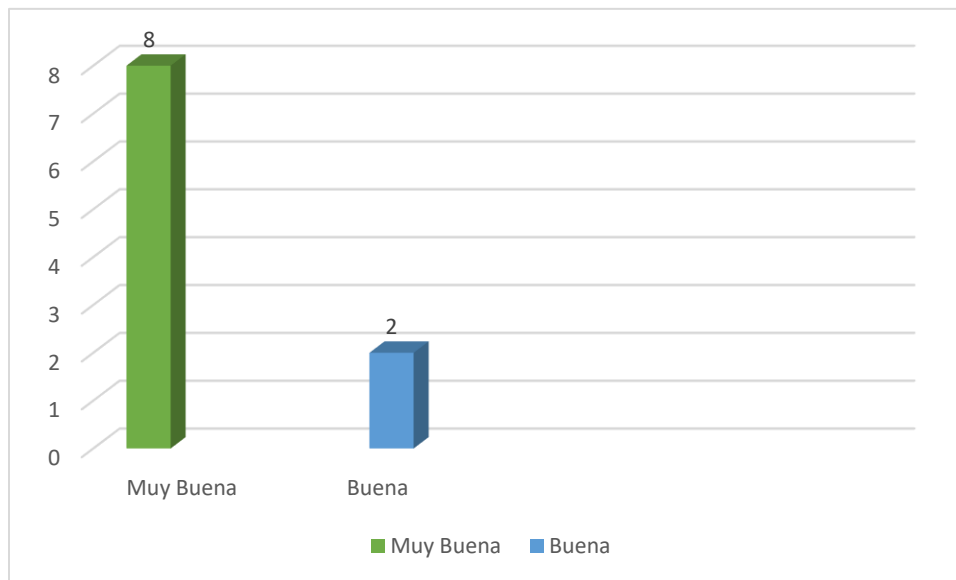


La falta de ventilación en el área de trabajo, es un factor de riesgo para la salud de los trabajadores ya que puede presentar problemas como sensación de agotamiento, problemas respiratorios, esto también depende del área de trabajo en la que se encuentren, tal es el caso de la presencia de agentes físicos como el polvo, producido por las máquinas y agentes externos que provienen de la contaminación ambiental.

En el indicador de la ventilación el 100 % de los encuestado clasifican que la ventilación es muy buena, la ventilación que se encuentra en el área de beneficio seco es natural, en esta área no existen ventiladores que ayuden a la disminución de las altas temperaturas. Por lo que se cuenta con puertas y ventanas amplias que dan acceso a la entrada del aire natural.

Iluminación

Grafica 5: resultados de la calidad de iluminación en el área de beneficio seco de finca la Hammonia

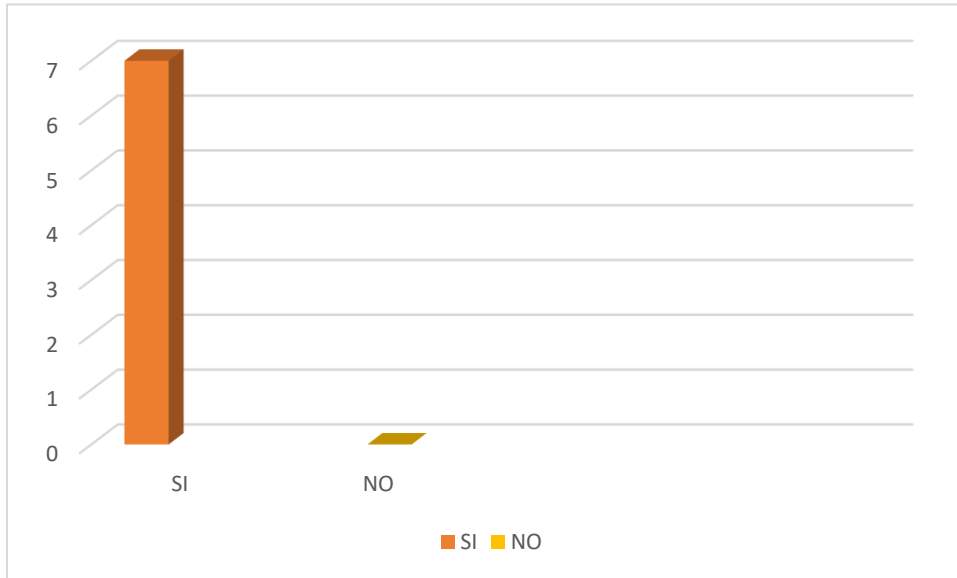


Una adecuada iluminación en un área de trabajo, disminuye los problemas visuales de los trabajadores especialmente las iluminaciones locales donde están directamente relacionados a un área que requiere niveles altos de iluminación, en este caso serían las bandas de escogido de café, ya que estos tipos de actividades que se realizan, abarcan tener una buena visualización.

En el beneficio seco de la Finca la Hammonia con respecto a la iluminación, los encuestados manifestaron que la iluminación que disponen en su área de trabajo es muy buena, ya esta área cuenta con luz natural y artificial, ofreciendo una buena luminosidad que ayuda a la realización de sus actividades.

Ruido

Grafica 6: respuesta de los entrevistados, si están expuestos a mucho ruido en su área de trabajo.

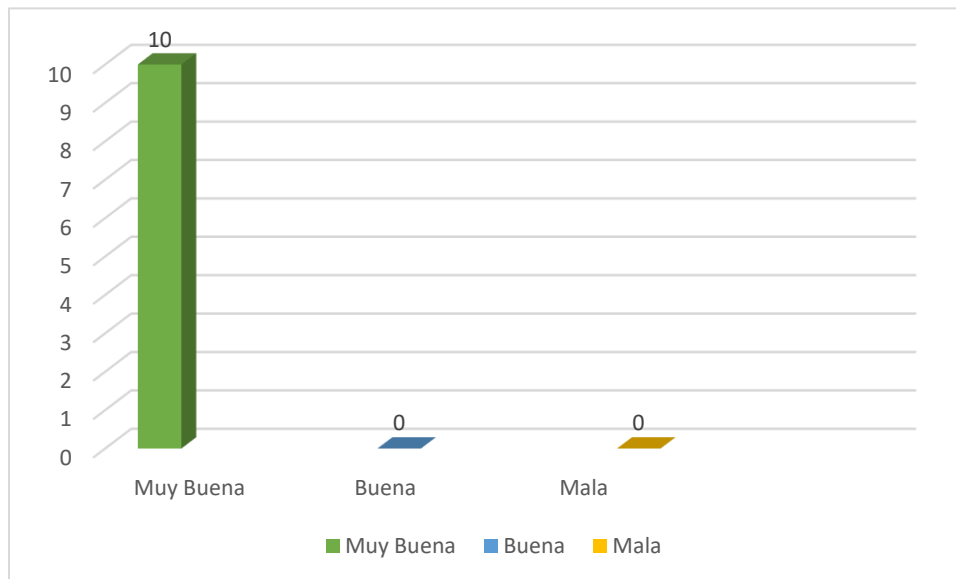


El ruido es uno de los contaminantes más comunes, estos pueden producirse de forma gradual a partir de la exposición del ruido a lo largo del tiempo, gran cantidad de trabajadores se ven expuestos diariamente a niveles sonoros potencialmente peligrosos además podrían sufrir otros efectos en su salud.

En el beneficio seco de finca la Hammonia, con respecto a que, si el ruido afecta su salud auditiva, ellos respondieron que el ruido si afecta su salud, ya que durante el día están expuestos directamente al ruido en el área de secado mecánico, se encontró que el principal factor de ruido son las máquinas, por tanto, estos tienen la obligación del uso de protección auditiva y evitar, sorderas o malestares en la salud.

Orden y Limpieza.

Grafica 7: esta grafica presenta la respuesta de los encuestados de como consideran el orden y limpieza de su área de trabajo

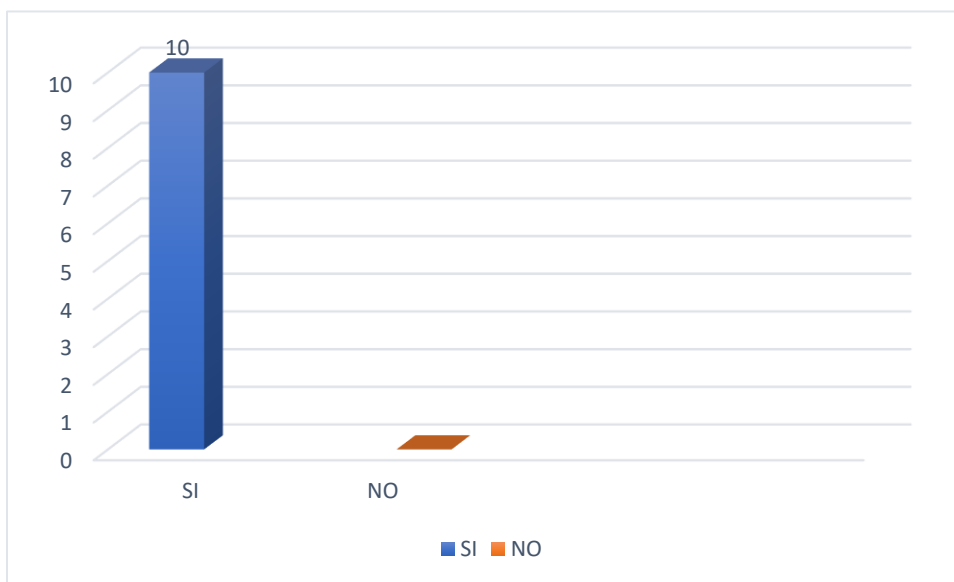


Las malas condiciones de orden y aseo, se encuentran dentro de las causas mas frecuentes de accidentes laborales como golpes contra objetos, disminuye la productividad laboral y crea un ambiente de estrés.

Referente a la encuesta realizada a los trabajadores, de como consideran el orden y la limpieza en su area de trabajo, ellos contestaron que es muy buena, el articulo 80 del capitullo II de orden, limpieza y mantenimiento indica que los lugares de trabajo, deben ser objeto de mantenimiento periodico y se deberan limpiar periodicamente, siempre que sea necesario, para mantenerlas limpias y en condiciones higienicas adecuadas. Por lo que se puede decir que el orden y la limpieza en esta area no se considera como un factor de riesgo para los trabajadores.

Señalización.

Grafica 8: En esta grafica se representa, sobre si las personas encuestadas conocen las señalizaciones que existen en sus áreas de trabajo.



Fuente: Resultado de Investigación.

La opinión de los encuestados es que si entienden las señalizaciones entre las que se encuentran están: señalizaciones de advertencia, de peligro, entre otros; así como también se encuentra señalada cada área de trabajado para que los empleados tengan conocimiento de la ubicación de cada una de las áreas, Aunque se tiene cierta debilidad en la rotulación de estas señales, ya que se logró observar que no están todos los tipos de señalización requeridos como las rutas de evacuación entre otras.

Es importante que los colaboradores de cada área, conozcan las señalizaciones que existen en sus trabajos, ya que informan a los usuarios de la existencia de riesgos o peligros y proporcionan recomendaciones que se deben seguir dentro del área de trabajo.

Tabla 3: **Plan de acción en el área de beneficio seco Finca Hammonia.**

Actividad	Área	Riesgos	Medidas Preventivas
1	Secado en patio	Exposición a radiaciones solares.	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de equipos de protección para la vista. • Uso de vestimenta adecuada.
2	Almacén	ventilación	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar ventiladores, para evitar problemas en la salud de los trabajadores.
		Incendio.	<ul style="list-style-type: none"> • Señalización de rutas de escape. • Uso de extintores. • Uso de fajones.
		Carga física.	
3	Secado mecánico.	Riesgos eléctricos.	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento en los equipos e instalaciones. • Uso de fajones. • Vestimenta adecuada. • Protección ocular. • Uso de orejeras. • Supervisión constante.
		Carga física.	
		Ruido.	
		Exposición al polvo.	
4	Bandas de clasificación.	Iluminación	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de mascarillas. • Iluminación adecuada. • Capacitaciones sobre el peligro de las máquinas. • Señalizaciones de peligro.
		Exposición al polvo.	

Fuente: Resultado de la investigación.

DISEÑO METODOLOGICO

Tipo de investigación

Investigación Descriptiva: Busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población. (Hernandez Sampieri, Fernandez Collado , & Baptista Lucio , 2014)

Esta investigación es de tipo descriptiva, ya que, tiene como objetivo analizar y describir las características fundamentales o el comportamiento de los fenómenos en su entorno y se centra en que es lo que se quiere estudiar, para poder determinar y descifrar los aspectos y componentes principales que van en relación a las situaciones mostrándolas tal cual son

Enfoque

Enfoque Cualitativo: Utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación. El tipo de estudio realizado es de enfoque cualitativo debido a que se aplican procesos donde se recopilan y analizan datos no numéricos, por ende, este tipo de enfoque se basa en el estudio de las cualidades, las formas de vida, emociones y expresiones del individuo en su realidad. Así mismo pretende enfocarse en las condiciones laborales y ambientales de su entorno en específico, para poder determinar y caracterizar de forma accesible los patrones ante las situaciones presentadas en tiempo y forma. (Hernandez Sampieri, Fernandez Collado , & Baptista Lucio , 2014)

Tipo de Estudio

Diseños Transeccionales Transversales: Investigaciones que recopilan datos en un momento único. (Hernandez Sampieri, Fernandez Collado , & Baptista Lucio , 2014)

El tipo de estudio que se realizo es de corte transversal, ya que se trata de una investigación temporal donde se pretende recolectar la información de forma segura y eficaz en tiempo y lugar determinado, basándose en hechos reales, que permitirán conocer la magnitud del tema de estudio, que se desarrollara de forma observacional en un debido momento, describiendo

las variables que se han conocido en ese tiempo. El cual se realizará en el segundo semestre del año 2023.

Población y muestra:

Población.

Según, Hernández, Fernández y Baptista (2006), indican que la población es la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las unidades poseen características comunes, las cuales se estudian y dan origen a los datos de la investigación.

La población en esta investigación estará formada por 40 trabajadores en el área comprendida de beneficiado seco en Finca la Hammonia, entre ellos mujeres (32) y varones (8).

Muestra.

De acuerdo a Sampieri, Collado y Lucio (2010), Una muestra es un subgrupo de la población y puede ser probabilística o no probabilística, del cual se recolectan datos que tienen que definirse y delimitarse de antemano con precisión, además que debe ser representativo de la población, debido a que se trata de una población finita, donde se puede medir y alcanzar la cantidad requerida de datos estudiados, ya que se trabajara en el área de beneficiado seco de la finca la Hammonia, que comprende a una cantidad de 40 trabajadores.

Métodos y técnicas de recolección de datos

De acuerdo a (Arias F. G., 2006) se entenderá por técnica de investigación, el procedimiento o forma particular de obtener datos o información.

Los métodos y técnicas de recolección de datos, son los diferentes tipos de instrumentos que se utilizan para la recaudación de la información necesaria, que ayudaran a la realización de una investigación transparente, segura y confiable.

Para esta investigación se aplicaron los siguientes métodos y técnicas:

Observación:

Según (Arias F. , 2006)La observación es una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad.

Implica adentrarnos profundamente en situaciones sociales y mantener un papel activo, así como una reflexión permanente. Estar atento a los detalles, sucesos, eventos e interacciones siendo una técnica confiable y de acuerdo a la investigación, es la que permitirá conocer el objeto de estudio ya que ayudará a identificar las condiciones en la que dicho lugar se encuentra y los riesgos laborales que puedan influir en el entorno.

Encuestas:

Según (Arias F. G., 2006) Se define la encuesta como una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de si mismos o en relación con un tema en particular.

Por medio de las encuestas que se aplicó a los trabajadores, se recopiló información u opiniones del personal que labora en la Finca, que fueron de gran utilidad y soporte para la construcción de la investigación.

Entrevistas:

(Arias F. G., 2006)Técnica basada en un dialogo o conversación. Entre el entrevistador y el entrevistado acerca de un tema previamente determinado, de tal manera que el entrevistador pueda obtener la información requerida

Las entrevistas se caracterizan por su amplitud a la información ya que indaga de manera confiable el estudio que se desea determinar, las cuales fueron dirigidas al encargado del beneficio seco el Lic. Omar Amador.

Confiabilidad y validez de los instrumentos

Los instrumentos que se seleccionaron son una fuente importante para la recopilación de datos, logro apoyarse de investigaciones de fuentes secundarias, que permitieron obtener información confiable, lo que conllevo a una mejor redacción del trabajo de investigación.

Para la realización de esta investigación se hizo uso de documentos y artículos de sitios web, monografías y fuentes bibliográficas confiables, que aportaron de manera positiva para la redacción al tema de estudio. Encuesta, entrevista, observación y chequeo.

Procedimiento de análisis de la información

Para el procesamiento de la investigación se utilizará el programa Microsoft Word en cuanto a lo que es redacción de la información obtenida, así como el programa Excel para realizar los datos que se procesaran de las encuestas para la realización de las gráficas, tablas para estudiar los datos requeridos y formas para la realización del flujo de procesos y mostrar la información que se desea dar a conocer.

Anexo: I

Operacionalización de Variables de riesgos laborales en el área de beneficiado seco de Finca la Hammonia.

Objetivo	Variable	Sub-sub Variable	Indicadores	Instrumentos
Caracterizar la situación actual de la seguridad laboral	Seguridad Laboral	Equipos de protección personal	Utilizan equipos de Protección Casco Mascarillas Gafas Fajones Faja de seguridad	Guía de observación Encuesta
			Tipos de equipos de protección. Protección Facial Protección visual Protección de los oídos	
			Uso de equipos de protección	
			Normas establecidas de las condiciones de lugares de trabajo Si ___ No ___ Frecuencia del uso de los equipos de protección Recibe capacitación en el uso de los equipos de seguridad laboral Si___ No ___	Guía de observación
Identificar medidas de seguridad e higiene implementadas por la empresa		Higiene	Normas establecidas para ambiente térmico	Encuesta Guía de observación
			Temperatura	
			ventilación	
			Iluminación	
		Orden y limpieza.	Aseo y orden del lugar de trabajo.	Guía de observación Entrevista
			Normas establecidas de orden y limpieza.	
		Señalización	Normas establecidas para el uso de señalización.	Guía de observación Encuesta
Tipos de señales según la encuesta.				

V. CONCLUSIONES

- De acuerdo se la ley 618, en la Finca La Hammonia se cumple que el área de producción del beneficio cuenta con las condiciones óptimas para la realización de las actividades laborales, a pesar del ruido existe, la empresa facilita la protección necesaria para que los empleados tengan un mejor desempeño laboral.
- Se identifico las medidas de seguridad que implementa la empresa son equipos adecuados y capacitan a los empleados para prevenir riesgos laborales en el área.
- De acuerdo a los datos obtenidos de la investigación se elaboró un plan de acción en las áreas que presentan deficiencia, se proponen medidas para la prevención de los mismo, con el propósito de garantizar un ambiente seguro.

VI. REFERENCIAS

- Abrahan, C. J. (2000). *Manual de seguridad e higiene industrial*. Ciudad de Mexico, Mexico: LIMUSA.
- Aguilar Barojas, S. (01 de enero de 2005). *Salud en Tabasco*. Obtenido de <http://www.redalyc.org>
- Arias, F. (2006). *El proyecto de la investigacion* . Obtenido de <https://abacoenred.com>
- Arias, F. G. (2006). *El proyecto de investigacion*. Obtenido de <https://abacoenred.com>
- ASAMBLEA NACIONAL DE LA REPUBLICA DE NICARAGUA. (2009). *Codigo del trabajo de la republica de Nicaragua*. Managua, Nicaragua: BITECSA.
- Asamblea Nacional de Nicaragua . (07 de marzo de 1930). *Ley de accidentes del trabajo*. Obtenido de <https://legislacion.asamblea.gob.ni>
- Asamblea Nacional de Nicaragua . (19 de Abril de 2007). *Ley General de de Higiene y Seguridad del Trabajo LEY N°618*. Obtenido de <http://legislacion.asamblea.gob.ni>
- Asamblea Nacional de Nicaragua. (1997). *Normas Juridicas de Nicaragua*. Managua, Nicaragua : La Gaceta.
- Blanco Meza, K. M., & Picado Gomez , W. M. (10 de Diciembre de 2018). *repositorio.unan.edu.ni*.
- Carrera Alvarez , E. R., Rivadeneira Piedra, C. I., Navarrete Arboleda , E. D., & Paredes Esparza, A. M. (2019). *Seguridad y Salud Ocupacional*.
- Castillo Gutierrez, B. J., & Luna Padilla, S. I. (Enero de 2016). *repositorio.unan.edu.ni*.
- Chávez López, S. (08 de Mayo de 2018). *El concepto de Riesgo*. Obtenido de https://www.cibnor.gob.mx/revista-rns/pdfs/vol4num1/03_CONCEPTO.pdf
- Echemendía Tocabens, B. (12 de diciembre de 2010). *definicion acerca del riesgo y sus implicaciones*. Obtenido de <https://revidemeologia.sld.cu/index.php/hie/article/download/505/438>
- Escuela De Postgrado Economia y Finanzas. (09 de Noviembre de 2020). *escuela de posgrado de economia y finanzas*. Obtenido de <https://postgradoeconomia.com/riesgos-higienicos-evaluacion/>

Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado , C., & Baptista Lucio , M. (2014). *Metodologia de la Investigacion*. Mexico D.F.

Indeed. (17 de enero de 2023). *Que es una condision insegura en el trabajo*. Obtenido de <https://mx.indeed.com/orientacion-profesional/desarrollo-profesional/condicion-insegura>

Laborales, M. d. (27 de septiembre de 2013). *factores de riesgos laborales psicosociales*. Obtenido de <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2012/10/NT-25-factores-y-riesgos-psicosociales>

Maita, L. (12 de julio de 2023). *discapnet*. Obtenido de <https://www.discapnet.es/salud/salud-laboral/enfermedades-laborales>

Martinez, A. (14 de Junio de 2023). *Definicion de Riesgo*. Obtenido de <https://conceptodefinicion.de/riesgo/>.

Medina Sanchez , D. J. (Enero de 2015). *repositorio.unan.edu.ni*.

MITRAB. (2009). *Manua basico sobre los requisitos y procedimientos en materia de higiene y seguridad del trabajo*. Managua, Nicaragua: MITRAB.

Oficina Internacional del Trabajo. (2005). *INTRODUCCION AL ESTUDIO DEL TRABAJO* (4a ed.). Mexico: Limusa.

OPS, & OMS. (19 de Junio de 2009). *salud de los trabajadores*. Obtenido de <https://www3.paho.org/hp/index.php?option=com>

Peréz Porto, J., & Merino, M. (23 de agosto de 2021). *condicion de trabajo*. Obtenido de <https://definicion.de/condicion-de-trabajo/>

prevencionar. (20 de febrero de 2023). *confederacion de empresarios de andalucia*. Obtenido de <https://www.cea.es/que-tipos-de-riesgos-laborales-se-consideran-como-riesgos-higienicos/>

Rivas Machado, O. D., & Ubeda Salgado, J. J. (Enero de 2017). *repositorio.unan.edu.ni*.

Rivera, M. L. (2018). *repositorio.umsa.bo*.

Rodriguez, N. (13 de abril de 2012). *actos inseguros y condiciones inseguras*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/BraulioCastilloAnyos/actos-y-condiciones-inseguras-48456197>

Romero, S. (11 de Febrero de 2015). *Factores de riesgo laboral*. Obtenido de <https://www.coordinacionempresarial.com/factores-de.riesgo-laboral/>

SatirNet Safety. (20 de mayo de 2014). *satirnet.com*. Obtenido de <https://www.satirnet.com/satirnet/2014/05/20/factores-determinan-una-enfermedad-profesional/>

Superintendencia de Seguridad Social. (2022). *Compendio Seguridad Laboral* . Obtenido de <https://www.suseso.cl>

Torrez Ovalle, G. A., Martinez Hynes, M. A., & Medina Osorio, R. (Junio de 2008). *Universidad Sur Colombiana* . Obtenido de <https://contenidos.usco.edu.co>

UNIR. (01 de Diciembre de 2022). *INGENIERIA Y TECNOLOGIA*. Obtenido de <https://www.unir.net/ingenieria/revista/enfermedades-profesionales/>

VII. ANEXOS

Anexo I: Encuesta.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

Somos estudiantes de la UNAN-FAREM Matagalpa de V año de la carrera de ingeniería agroindustria, estamos realizando un estudio acerca de los riesgos laborales, Por favor responder las siguientes interrogantes, sus respuestas serán de gran utilidad en la realización de la investigación que tiene por objetivo “identificar riesgos laborales en el área de beneficio seco en finca la Hammonia, en el segundo semestre,2023”

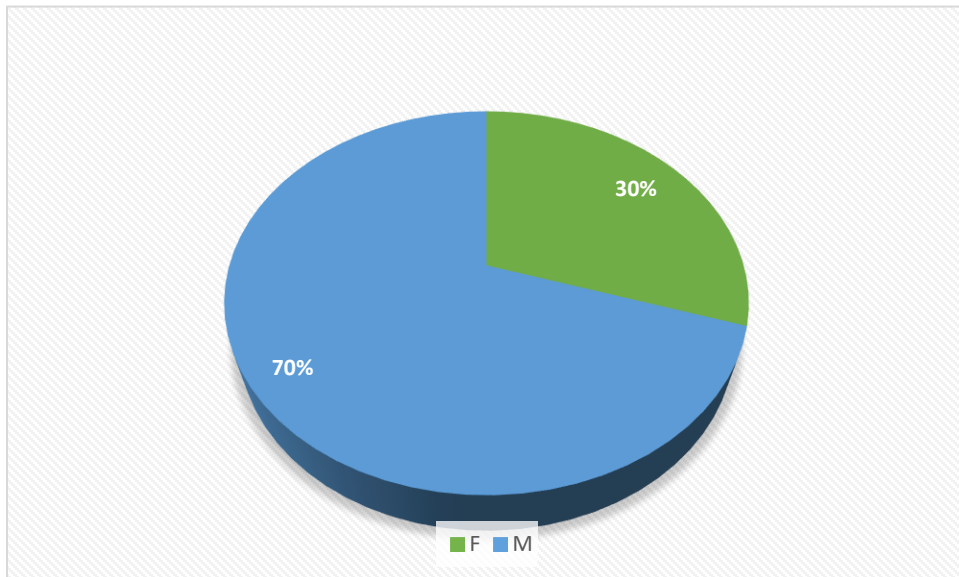
Datos generales

Área: _____

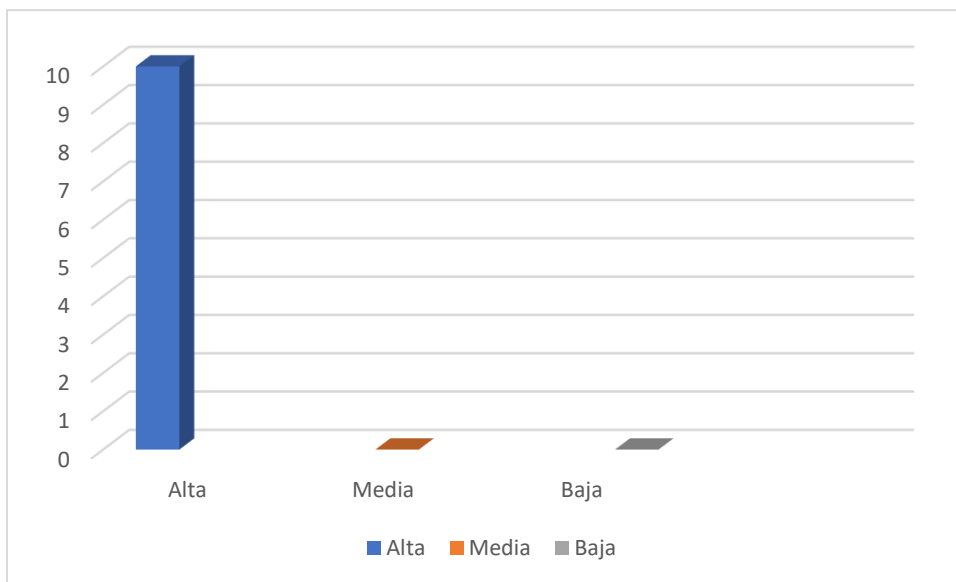
Fecha: _____ Cargo:

SEXO F__ M__

Resultados según encuesta

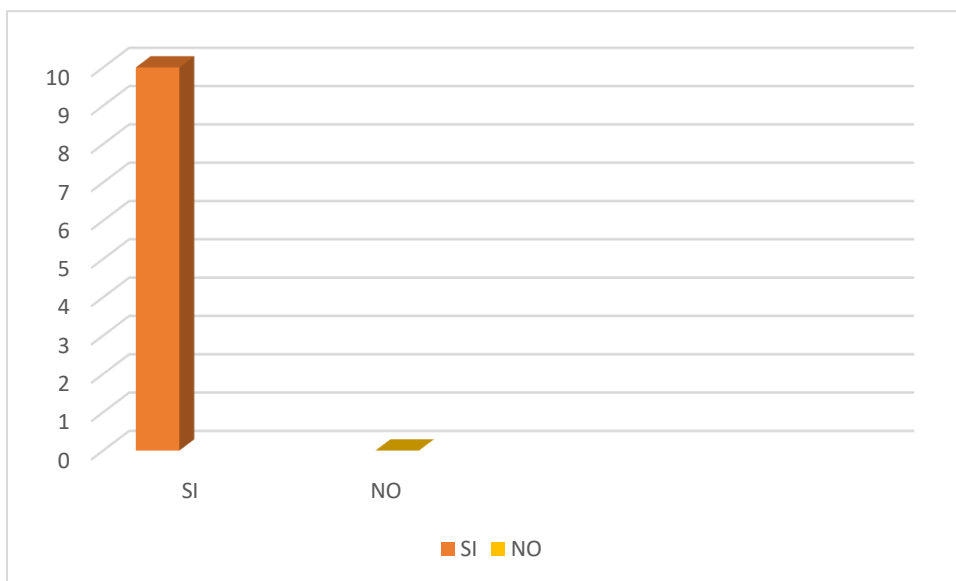


1. ¿Cómo considera el conocimiento que usted tiene acerca de la evaluación de los riesgos laborales? Alto__ Medio__ Bajo



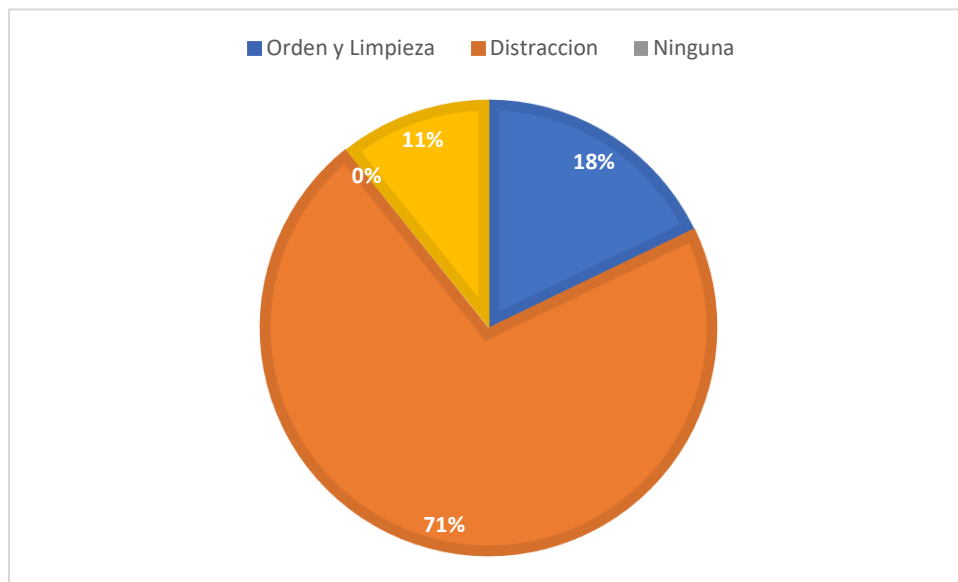
2. ¿Recibe capacitaciones para la prevención de riesgos laborales, por parte de la empresa?

Si__ No__



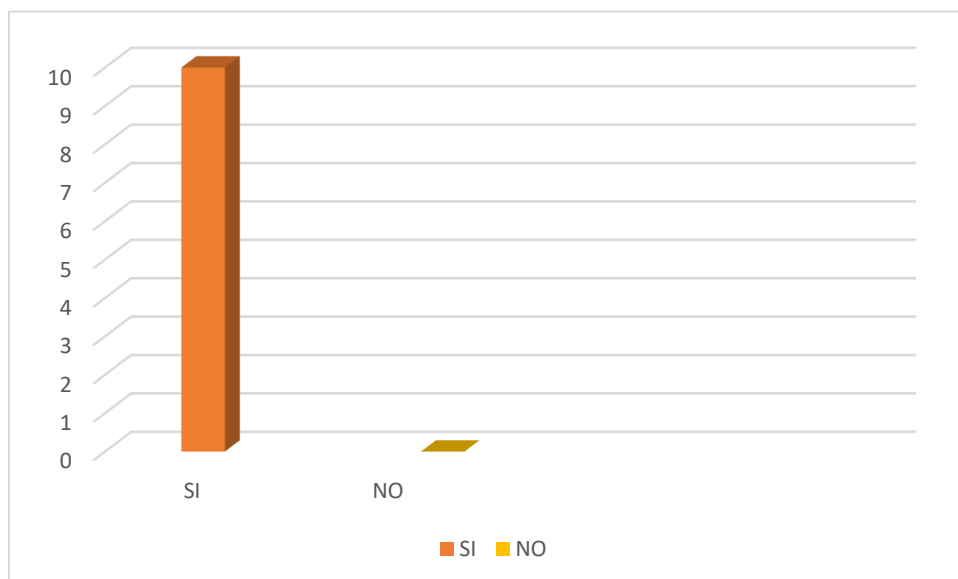
3. ¿Dentro de sus actividades, cual considera usted que es la principal razón para que ocurra accidentes?

- Orden y limpieza, Falta de señalizaciones (Condiciones inseguras)
- Desobediencia, Distracción (Actos inseguros)
- Ninguna



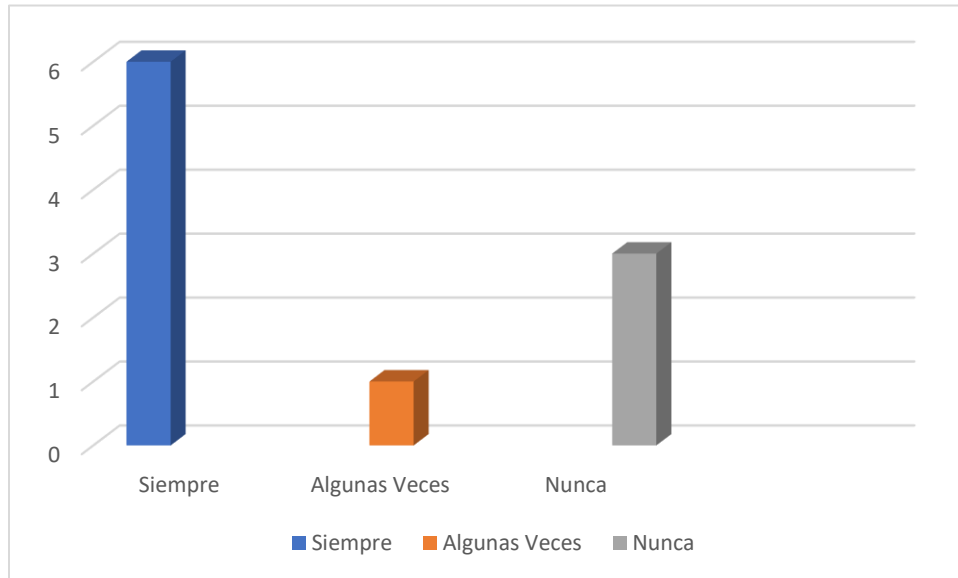
4. ¿Conoce y sabe utilizar los equipos de protección personal?

- Si
- No



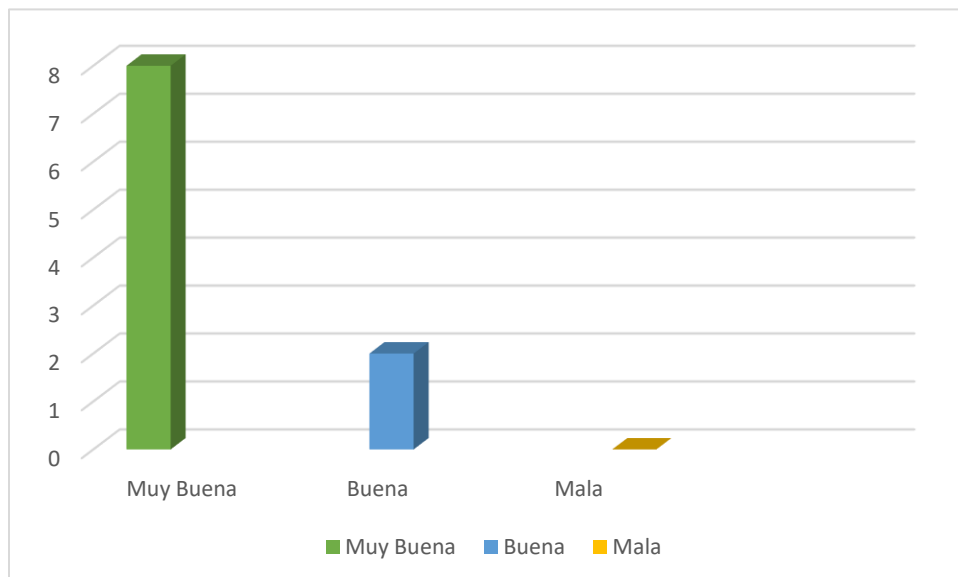
5. ¿Con que frecuencia utiliza usted su equipo de protección personal en su área de trabajo?

- Siempre
- Algunas veces
- Nunca



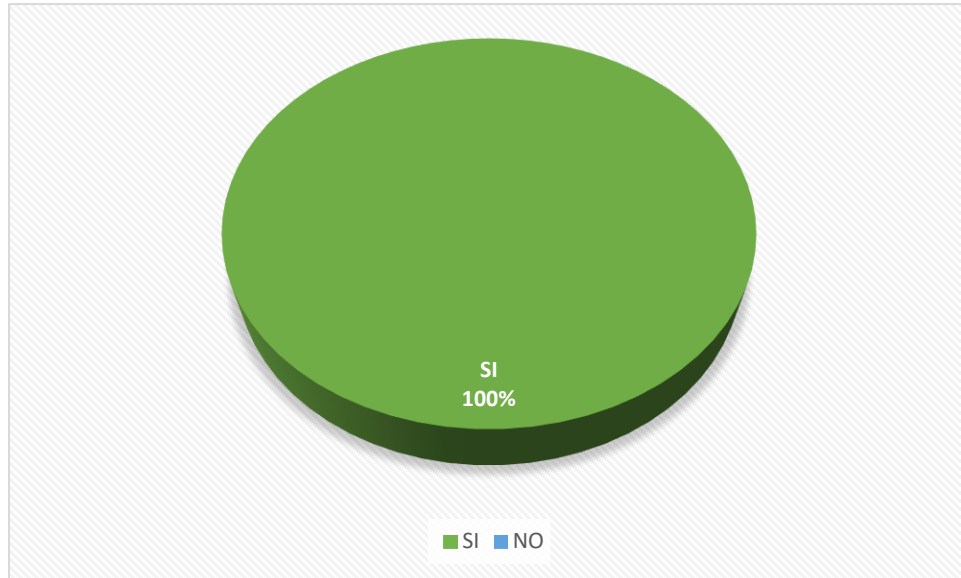
6. ¿Cómo considera la iluminación en su área de trabajo?

- Muy Buena
- Buena
- Mala



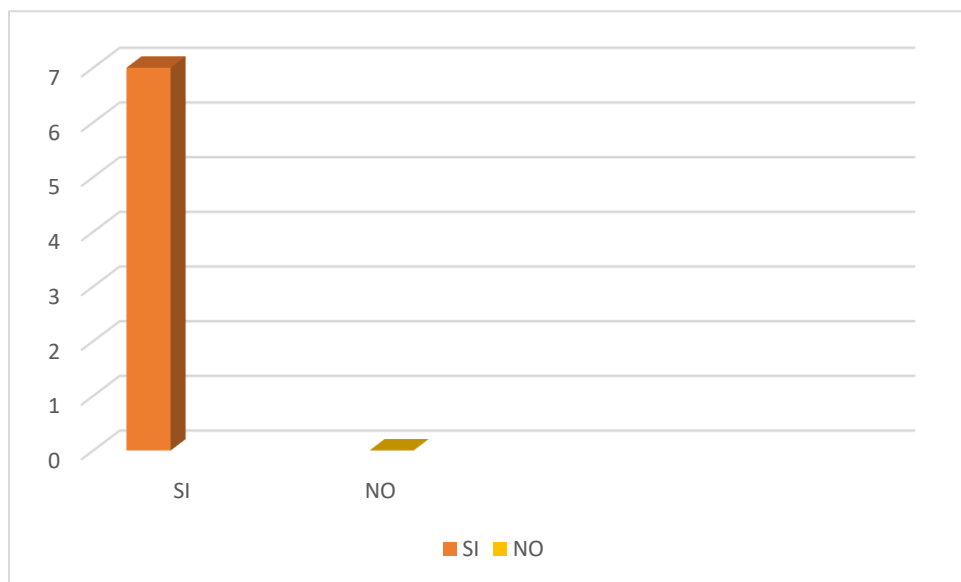
7. ¿Favorece la iluminación en el desempeño de sus actividades?

- Si
- No



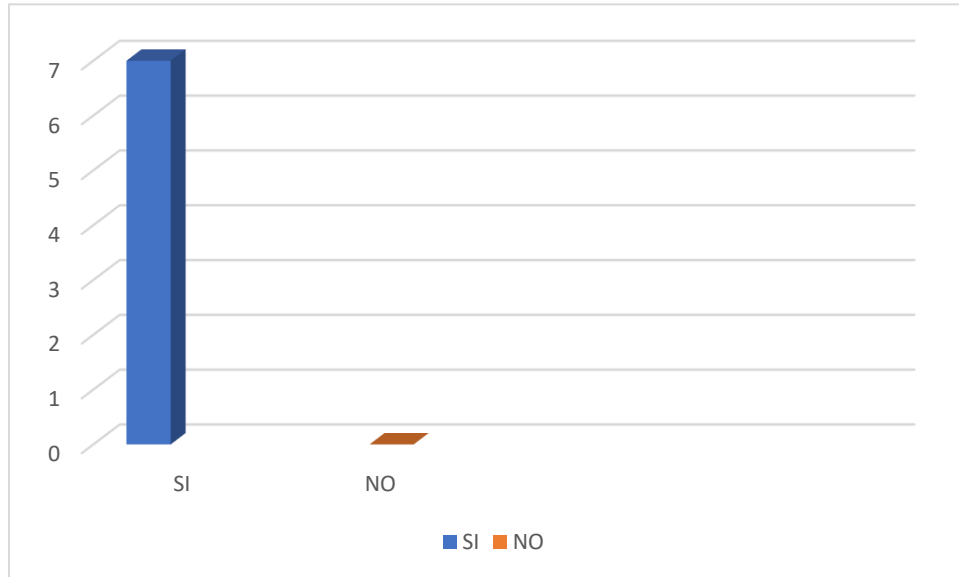
8. ¿Está expuesto a mucho ruido en su área de trabajo?

- Si
- No



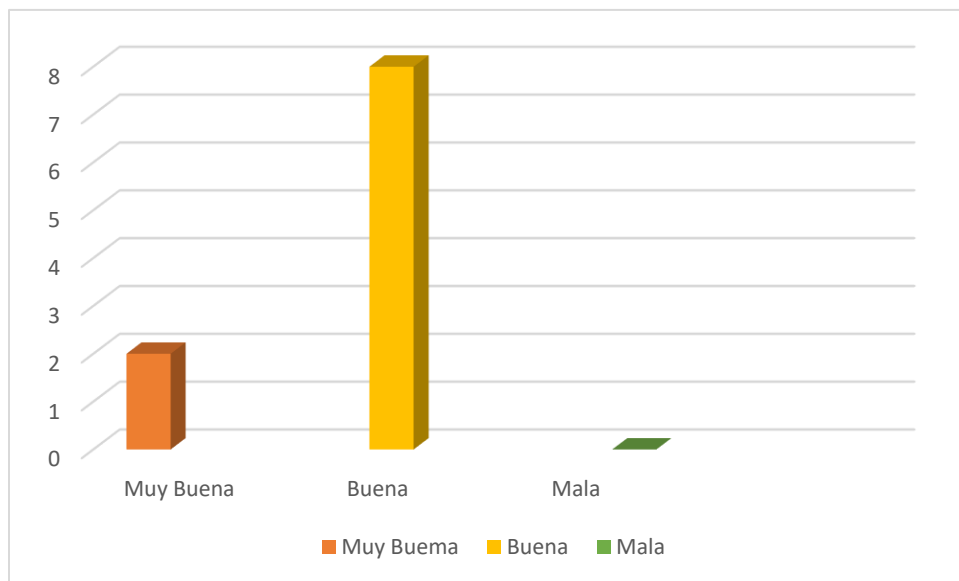
9. ¿Afecta el ruido en la realización de sus actividades laborales?

- Si
- No



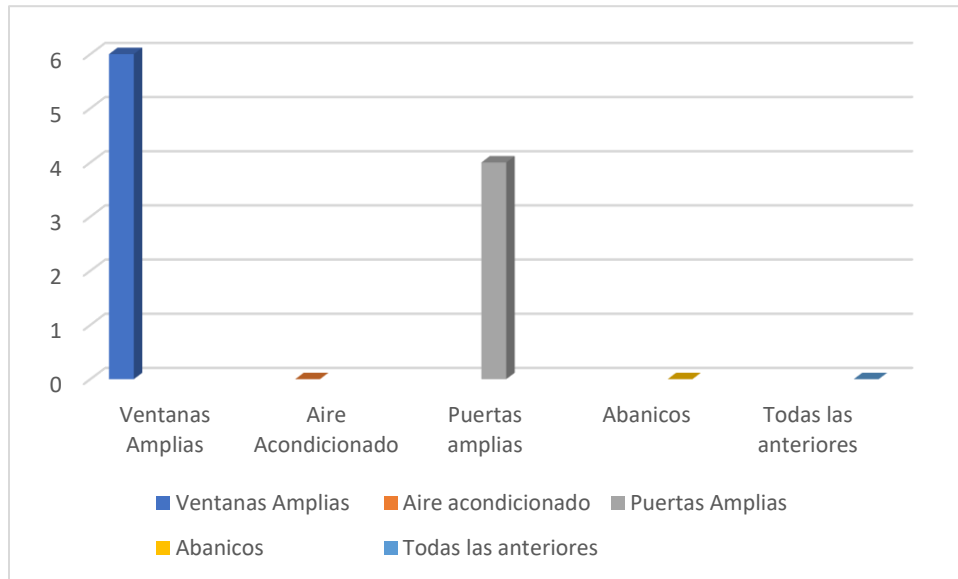
10. ¿Cómo considera la temperatura del ambiente de trabajo?

- Muy Buena
- Buena
- Mala



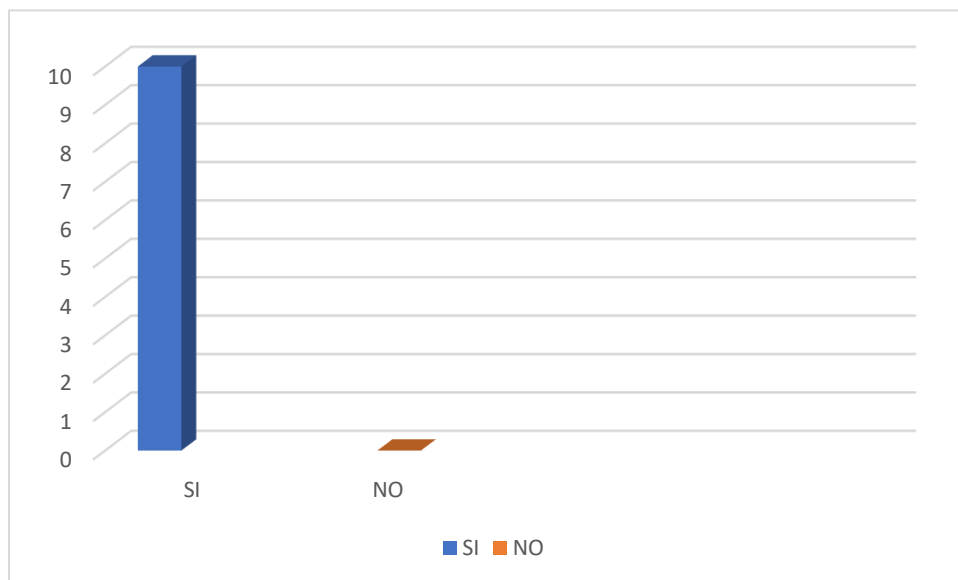
11. ¿Qué tipo de ventilación le proporcionan en su área de trabajo?

- Ventanas amplias
- Aire acondicionado
- Puertas amplias
- Abanicos
- Todas las anteriores



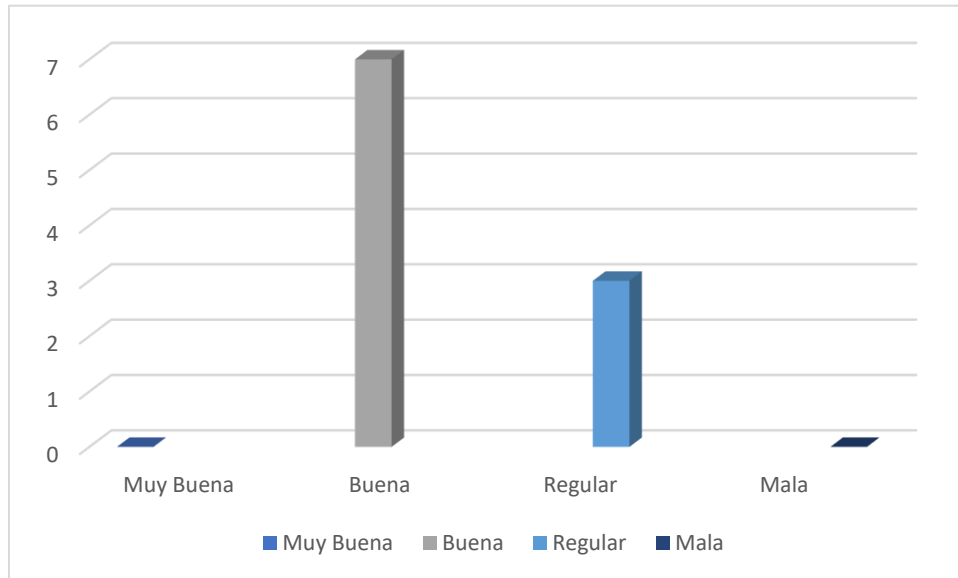
12. ¿Es eficiente la ventilación en su área de trabajo?

- Si
- No



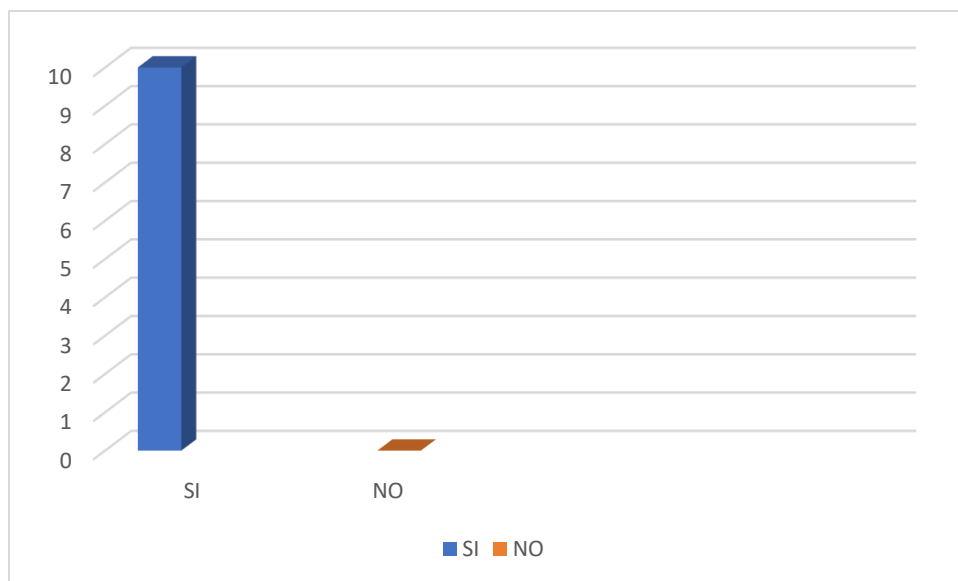
13. ¿Cómo considera la señalización existente?

- Muy buena
- Buena
- Regular
- Mala



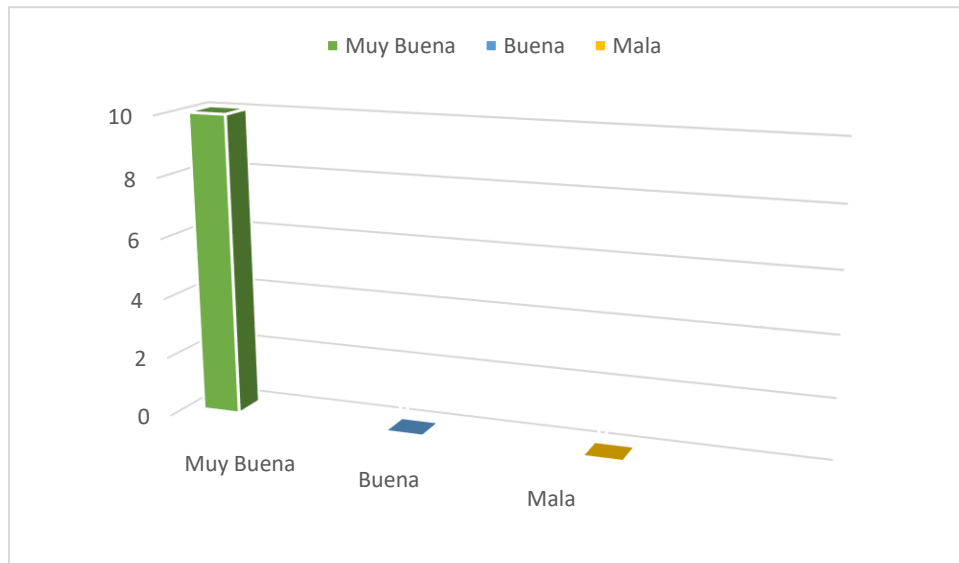
14. ¿Entiende el significado de las señalizaciones que existen en su lugar de trabajo?

- Si
- No



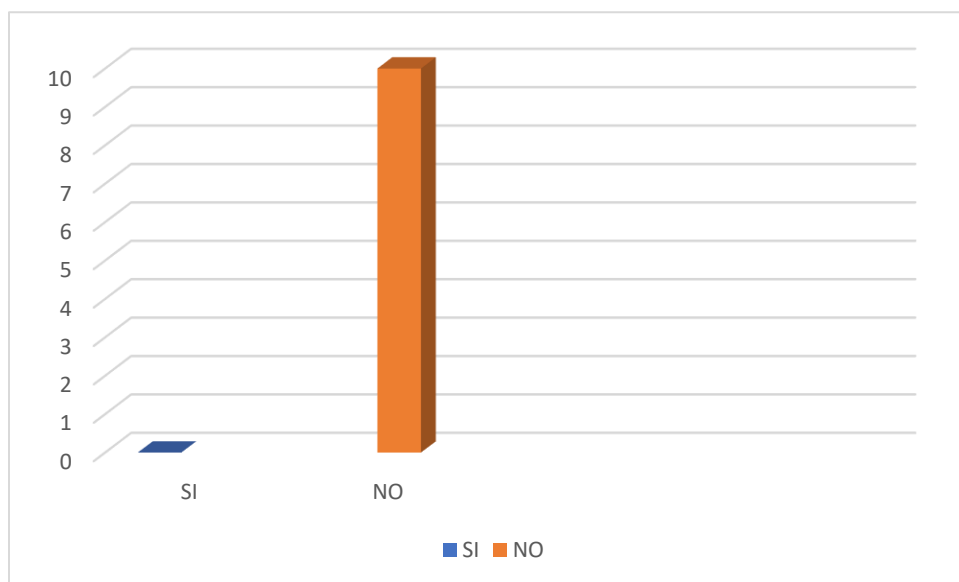
15. ¿Cómo considera el orden y limpieza del área de trabajo?

- Muy buena
- Buena
- Mala



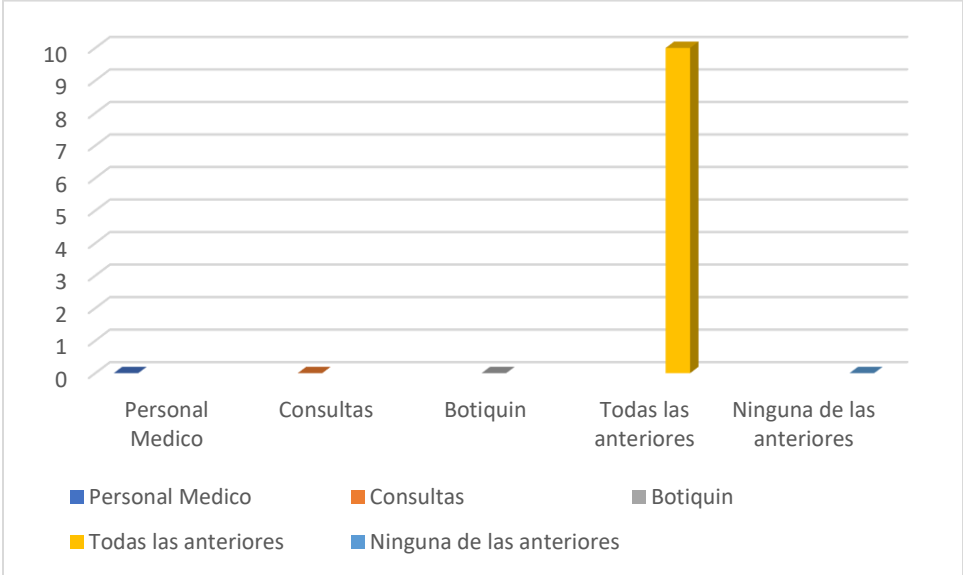
16. ¿le ha ocasionado algún tipo de enfermedad su trabajo?

- Si
- No



17. ¿Qué tipos de servicios medico les proporciona la empresa?

- Personal medico
- Consultas
- Botiquín
- Todas las anteriores
- Ninguna de las anteriores



Anexo II: Entrevista a encargado del beneficio seco.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA FAREM-MATAGALPA

ENTREVISTA

Dirigido a: _____

Nombre de la empresa: _____

Somos estudiantes de la UNAN-FAREM Matagalpa de V año de la carrera de ingeniería agroindustria, estamos realizando un estudio acerca de los riesgos laborales, Por favor responder las siguientes interrogantes, sus respuestas serán de gran utilidad en la realización de la investigación que tiene por objetivo “identificar riesgos laborales en el área de beneficio seco en finca la Hammonia, en el segundo semestre,2023”

1. ¿Cuenta la empresa con un plan de seguridad ocupacional?
2. ¿Recibe visitas por parte de las autoridades correspondientes a higiene y seguridad ocupacional?
3. ¿Cada cuanto reciben visitas?
4. ¿La empresa brinda capacitaciones acerca de los riesgos laborales?
5. ¿En las capacitaciones que brindan se hace conciencia a los trabajadores, sobre la importancia de la prevención de los riesgos laborales?
6. ¿proporciona la empresa a sus empleados los equipos de protección personal adecuado a sus actividades laborales?

7. ¿cada cuanto se sustituyen estos equipos?
8. ¿Cómo considera la iluminación usted en las áreas de trabajo?
9. ¿Cómo considera usted la iluminación?
10. ¿Existen medidas para el control del ruido?
11. ¿Han sufrido los trabajadores accidentes durante el desempeño de sus actividades laborales?
 Si
 No
12. ¿Qué tipos de accidentes transcurren más en el área de trabajo?
13. ¿Cuáles son las posibles causas que provocan los accidentes laborales?
14. ¿Se le brinda al trabajador atención medica en caso de un accidente laboral?
15. ¿Qué tipos de atención medica se le brinda

Anexo III: Hoja de observación.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA

FAREM-MATAGALPA

HOJA DE OBSERVACION

Objetivo: Evaluar los niveles de riesgo laborales en el beneficio seco, Finca la Hammonia, Matagalpa en el segundo semestre del 2023.

INDICADOR	ESCALA	SI	NO
Reglamento de la empresa	Existe un reglamento establecido por la empresa		
Orden y limpieza	Se encuentra limpia y ordenada el área de trabajo.		
Equipos de protección	Cuenta con equipos de protección		
Equipos de protección	Faja lumbar		
	Mascarillas		
	Gafas		
	Orejas		
	Botas punta de hierro		
	Casco		
	Chaleco preventivo		
Ruido	Exposición al ruido		
Fuentes de ruido	Maquinarias		
Iluminación	Natural		
	Artificial		
Equipos de ventilación	Abanicos		
	Aire acondicionado		
Tipos de señalización	Existencia de señalización		
	Señales de prohibición		
	Señales de advertencia		
	Señales contra incendios		

Anexo IV: Fotografías.



Foto:1, Fuente: Resultados de la investigación.



Foto:2, Fuente: resultados de la investigación.



Foto:3, Fuente: resultados de la investigación.



Foto:4, Fuente: resultados de la investigación.



Foto:5, Fuente: resultados de investigación



Foto:6 Fuente: resultados de investigación



Foto:7, Fuente: resultados de investigación



Foto:8, Fuente: resultados de investigación.



Foto:9, Fuente: resultados de investigación.



Foto:10 Fuente: resultados de investigación.



Foto:11, Fuente: resultados de investigación.



Foto:12, Fuente: resultados de investigación.



Foto:13, Fuente: resultados de investigación