



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua
Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud
CIES UNAN-MANAGUA

Maestría en Salud Ocupacional

Informe final de tesis para optar al título de Máster en Salud Ocupacional

**CARACTERIZACIÓN DE ACCIDENTES LABORALES EN
TRABAJADORES DE EMPRESA MANUFACTURERA DE LA
CIUDAD DE LEÓN, NICARAGUA, AÑO 2022-2023.**

Autor: Dr. Carlos Benito Reyes Espinoza
Médico General y Cirujano

Tutor: Dr. Carlos Baca Sevilla
Docente Especialista en Salud Ocupacional

Managua, Nicaragua 2024

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTOS.....	II
CARTA AVAL DEL TUTOR.....	III
RESUMEN.....	IV
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES.....	2
III. JUSTIFICACIÓN	4
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
V. OBJETIVOS.....	6
VI. MARCO TEÓRICO.....	7
VII. DISEÑO METODOLÓGICO.....	24
VIII. RESULTADOS.....	30
IX. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	42
X. CONCLUSIONES.....	45
XI. RECOMENDACIONES.....	46
XII. BIBLIOGRAFÍA	47
ANEXOS.....	49



DEDICATORIA

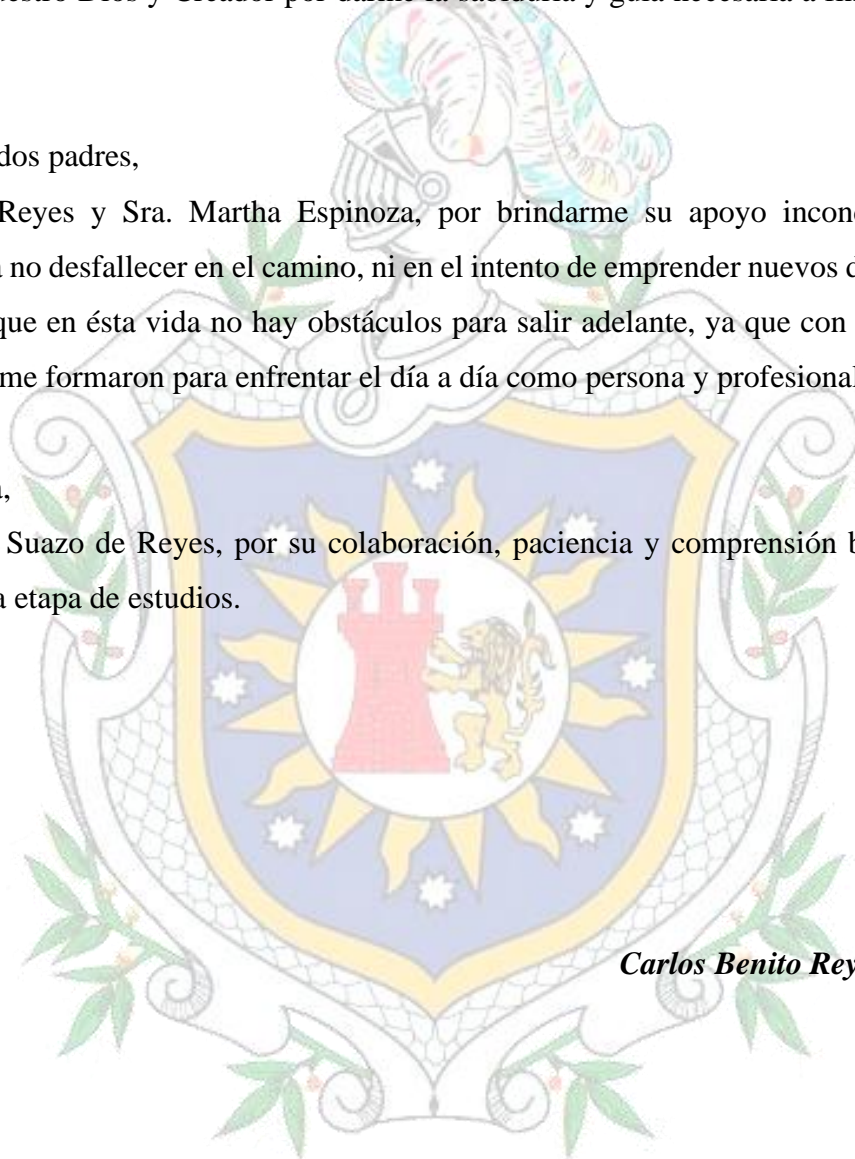
A Jehová nuestro Dios y Creador por darme la sabiduría y guía necesaria a fin de culminar mis metas.

A mis queridos padres,

Sr. Carlos Reyes y Sra. Martha Espinoza, por brindarme su apoyo incondicional, por enseñarme a no desfallecer en el camino, ni en el intento de emprender nuevos desafíos y por enseñarme que en ésta vida no hay obstáculos para salir adelante, ya que con su ejemplo y abnegación me formaron para enfrentar el día a día como persona y profesional.

A mi esposa,

Sra. Eunice Suazo de Reyes, por su colaboración, paciencia y comprensión brindado a lo largo de ésta etapa de estudios.

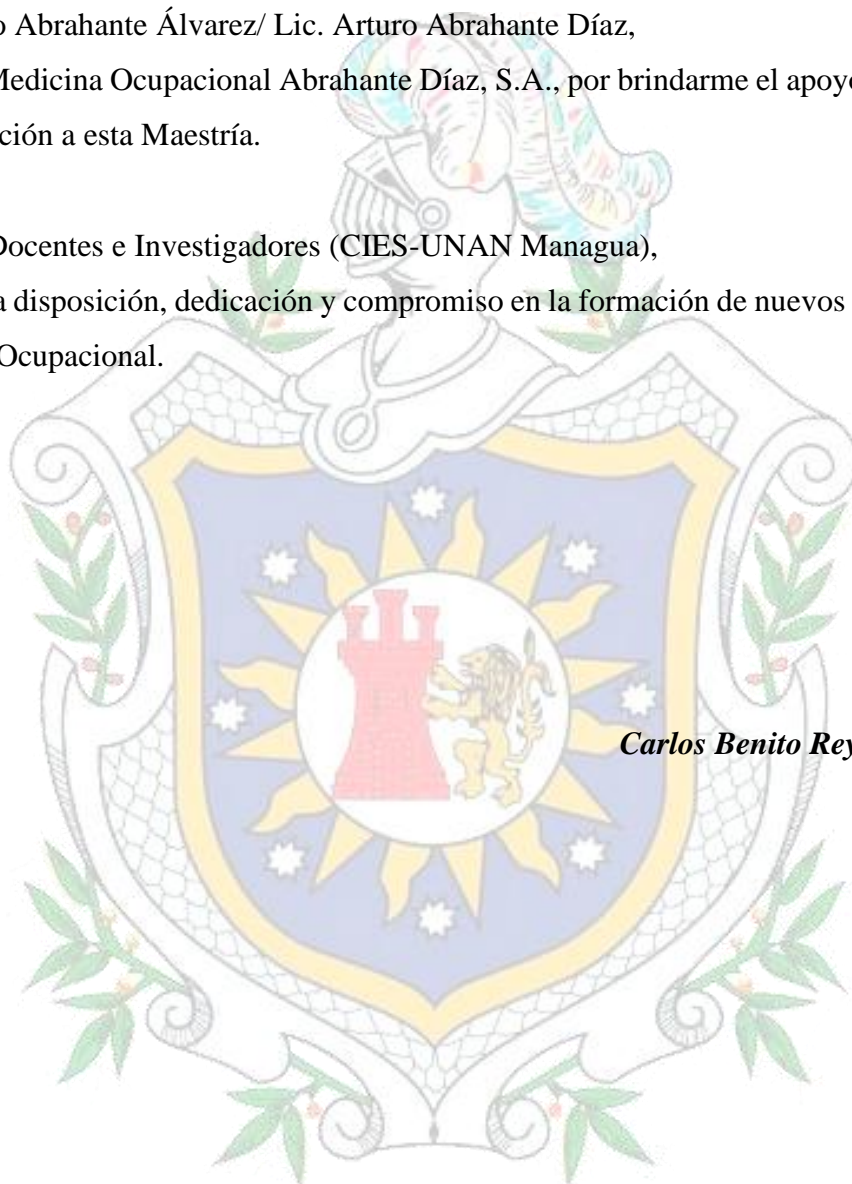


Carlos Benito Reyes Espinoza.

AGRADECIMIENTOS

Dr. Rosendo Abrahante Álvarez/ Lic. Arturo Abrahante Díaz,
Clínica de Medicina Ocupacional Abrahante Díaz, S.A., por brindarme el apoyo y garantizar
la incorporación a esta Maestría.

Cuerpo de Docentes e Investigadores (CIES-UNAN Managua),
por su buena disposición, dedicación y compromiso en la formación de nuevos profesionales
de la Salud Ocupacional.



Carlos Benito Reyes Espinoza.

CARTA AVAL DEL TUTOR



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA
MANAGUA

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS DE LA SALUD
CIES – UNAN, Managua



CARTA AVAL DEL TUTOR (A)


Por medio de la presente hago constar que luego de haber acompañado en las diferentes etapas del proceso de elaboración de tesis, el informe final de investigación de tesis se encuentra conforme a lo que establece la guía metodológica para elaborar la tesis de posgrado del CIES – UNAN Managua. Así como el cumplimiento del reglamento del sistema de estudios de posgrado y educación continua SEPEC – UNAN – MANAGUA. Aprobado por el Consejo Universitario en sesión ordinaria No. 21 – 2011, del 07 de octubre 2011. De acuerdo al capítulo II sección primera, Artículo 97, inciso D y Título II. Artículo 107. Inciso G. Los cuáles hacen referencia de la aprobación del tutor o director de tesis como requisito para proceder con el acto de defensa.

A continuación , se detallan los datos generales de la tesis :

- Nombre del programa : Maestría en Salud Ocupacional
- Sede y Cohorte , Managua, Nicaragua 2022 – 2024
- Nombre del autor (a): Carlos Benito Reyes Espinoza
- Nombre del tutor : MSc.Carlos Uriel Baca Sevilla
- Título de la tesis : Caracterización de Accidentes Laborales en Trabajadores de Empresa Manufacturera de la Ciudad de León, Nicaragua, año 2022- 2023.

Dado en la ciudad de Managua , Nicaragua, a los doce días del mes de Noviembre del año 2024

Atte:


Carlos Uriel Baca Sevilla
Máster en Salud Ocupacional
CIES – UNAN, Managua

RESUMEN

Objetivo: Caracterizar los accidentes laborales ocurridos en trabajadores de empresa manufacturera de la ciudad de León, Nicaragua, año 2022-2023.

Metodología: Estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, con muestra de 94 trabajadores, información recolectada de expedientes de trabajadores que sufrieron accidentes laborales, a través del llenado de ficha de recolección de datos, el procesamiento de la información se realizó a través los programas Microsoft Word, Power Point y Excel, y para la realización de gráficos y tablas se empleó el programa estadístico SPSS versión 21.

Resultados: El grupo de edad más afectado fue el de 28-32 años con 27 casos, con predominio de 16 mujeres, seguido del grupo de 23-27 años con 20 casos, la ocupación más afectada fue el de los operarios con 88.3%, la antigüedad en el puesto de trabajo fue de 4 a 6 años con 38 casos (40.4%), la hora de ocurrencia de los accidentes fue durante el turno matutino con 62 casos (65.96%), el factor de riesgos que mayormente se presentó fueron los actos inseguros con 54 casos (57.4%), la mayoría de accidentes fueron de trayecto con 76 casos (80.85%), según la gravedad del accidente, las afectaciones fueron de tipo leve con subsidio en 53 casos (56.4%) y según la naturaleza de la lesión se presentaron 76 casos (80.9%) diagnosticados como contusiones.

Conclusiones: La edad de los trabajadores afectados fue la de 28-32 años, por ser un grupo económicamente activo, las mujeres reportaron más accidentes laborales, por la vulnerabilidad a los factores de riesgos, los operarios se accidentaron mayormente, la antigüedad laboral no es determinante para sufrir accidentes, ya que quienes presentaron el mayor número de casos fueron trabajadores con una antigüedad de 4 a 6 años, los factores que llevaron a presentar un accidente fue la poca precaución, actos inseguros motivados por prácticas incorrectas o violación de normas en el desempeño de sus labores, los accidentes se presentaron durante el turno matutino, relacionándose con la hora de entrada a las labores y el hecho de que muchos trabajadores van contra el tiempo, ocasionando accidentes por actos inseguros. El tipo de accidente que predominó fue el de trayecto, con una afectación según la gravedad leve con subsidio y las contusiones fueron el principal.

Palabras claves: Accidente de trabajo, diagnósticos, factores de riesgos, gravedad del accidente, tipo de accidente.

Correo electrónico del autor: carlosbre9@gmail.com.

I. INTRODUCCIÓN

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) 2019 estima que “Los accidentes laborales a nivel mundial van en aumento a medida que incrementa la población laboralmente activa”; esto representa una gran problemática debido a que en la mayoría de las empresas no se está haciendo hincapié en la prevención y seguridad a como se debería de realizar. Según la OIT 2023 “Los accidentes laborales son responsables de otras 330.000 muertes”; lo que conlleva a una preocupación a nivel mundial de la problemática que estamos cursando en relación al aumento de los accidentes ocurridos en las diferentes áreas de trabajo. (Organizacion Internacional del Trabajo, 2023)

El Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS) refleja en Anuario Estadístico 2022 “El seguro de riesgos profesionales comprende la protección en los accidentes de trabajo ya sea dentro del área laboral o trayecto habitual entre el domicilio del trabajador o su lugar de trabajo o viceversa”. (Instituto Nicaraguense de Seguridad Social, 2022)

Los accidentes se deben a la existencia de diversos factores de riesgo, los mismos que contribuyen a la afectación de la integridad física de los trabajadores, pérdidas materiales, paralización de los procesos productivos e interrupción de las actividades diarias. Además, cada año se producen aproximadamente 360 millones de accidentes laborales no mortales que provocan una media de más de cuatro días de baja laboral. Estas estadísticas son inaceptables y exigen una acción inmediata para garantizar la seguridad y el bienestar de los trabajadores.

El presente estudio pretendió caracterizar los accidentes laborales ocurridos en trabajadores de una Empresa manufacturera de la ciudad de León, Nicaragua año 2022-2023, con el propósito de conocer la situación actual y en base a esto, aportar información para implementar medidas de seguridad que permitieran la disminución de este fenómeno laboral que incide en ausentismo laboral, baja productividad e incremento de costos al sistema de salud público y del Seguro Social.

II. ANTECEDENTES

Internacionales:

Caneda, Erika Paola (2021) Caracterización de los accidentes laborales por riesgo de tránsito ocurridos en seguridad privada S.A. en Bogotá del 2018 al 2019. Estudio Descriptivo, cuantitativo. Entre los resultados encontrados podemos observar que la edad en que se presentan mayormente los accidentes es entre los 20-24 años (22 casos); con relación a la severidad el 56 % fueron leves, 2 accidentes mortales; se confirma que el cargo más afectado es el de los vigilantes con 40 casos, siendo quienes realizaron el mayor reporte de ausentismo; el tipo de lesión más frecuente es la relacionada a golpes, contusión o aplastamiento en un 40 %. (Caneda, 2021)

Escorcía Pontón, M. P. (2021) Caracterización de los accidentes laborales en una empresa administradora de riesgos laborales en el departamento del Atlántico durante el período 2016-2019. Se realizó un estudio observacional de tipo descriptivo, retrospectivo; tomando toda la población que cumplió con los criterios de inclusión compuesta por 1.847 casos de accidentes laborales reportados a la ARL durante el periodo 2016-2019. La accidentalidad en los cuatro años de estudio presentó una tendencia a la baja; los hombres con 77% se accidenta más que las mujeres, el rango de edad de 25-29 años es el que más se accidenta con 24%, los cargos de operario y asesor comercial son los que más accidentes sufrieron, y el día de la semana no tuvo variabilidad de lunes a viernes obtuvieron el 17% de accidentes, los agentes de lesión, las condiciones de seguridad en un 69% y peligros biomecánicos en un 15%. (Pontón, 2021)

Ramírez López, Martha Patricia (2019) Caracterización de la accidentalidad de origen laboral en la Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira, en el periodo 2012-2014. Estudio de caso de tipo cuantitativo, retrospectivo. Entre los resultados más relevantes fueron que el sexo más afectado fueron los varones; los sitios donde se dio el mayor número de accidentes fueron las áreas comunes como escaleras, corredores, pasillos, parqueaderos y áreas de circulación vehicular con el 39 %; la ubicación de la lesión es en los miembros superiores con 33 casos. El cargo laboral más afectado fue el de los profesores (26 %). (López, 2019)

Rucoba Pinedo, Julio César (2018) Caracterización de los accidentes de trabajo en la Unidad de Negocio Tarapoto – Electro Oriente S.A. en el periodo 2014-2018. Se seleccionó un diseño no experimental transversal tipo descriptivo. Las variables de estudio fueron los índices de frecuencia, severidad e Incidencia y otras variables: tipo de accidente, accidente por vínculo contractual y por mes. Durante los años 2014, 2015 y 2016, el número de accidentes fatales fue respectivamente 1, 0 y 1. En el año 2017 sucedieron 128 incidentes, dos incapacitantes y un fatal. Mientras que en el año 2018 el número de incidentes fue 59, 1 incapacitante y cero accidentes fatales. El número de incidentes por vínculo contractual en orden de mayor a menor es: personal contratista, personal propio y terceros. (Pinedo, 2018)

Nacionales:

Quintana Ríos, Omri Moisés (2020) Caracterización de los accidentes laborales ocurridos en trabajadores del Hospital Bertha Calderón Roque, Managua-Nicaragua 2018. Estudio descriptivo, cuantitativo y corte transversal; Entre los resultados más relevantes fueron que el sexo más afectado fueron las mujeres (72 %); el turno laboral matutino con mayores registros de afectados (70.66 %); la naturaleza de la lesión siendo las contusiones/lesiones internas las más encontradas (54.66 %); la ubicación de la lesión es los dedos de la mano, y múltiples sitios anatómicos lesionados (12 % respectivamente). El cargo laboral más afectado fue el de auxiliar de enfermería (13.33 %); el área de mayor ocurrencia fue la vía pública; las caídas al mismo nivel presentaron la forma del accidente más significativa. (Ríos, 2020)

Downs Pérez, Karen Elizabeth (2019) Caracterización de los accidentes laborales del personal en el Hospital “Carlos Roberto Huembes” Managua, Nicaragua, enero 2016 – diciembre 2018. Estudio descriptivo de corte transversal, determinó que la edad de los trabajadores afectados en su mayoría fue de 26-35 años 56 casos (47%), con predominio en mujeres 83 casos (70%), siendo el personal de limpieza con 27 casos (23%) los que presentaron más accidentes. El diagnóstico según la naturaleza de la lesión fue por contusiones y lesiones internas y la región anatómica más afectada fueron los miembros inferiores. (Pérez, 2019)

III. JUSTIFICACIÓN

Los accidentes laborales no son sucesos espontáneos ni deben considerarse un destino injustificable o una característica de determinadas ocupaciones. Por el contrario, representan la consecuencia de una cadena causal de diversos acontecimientos y circunstancias que, si se conocen y estudian, se puede actuar con seguridad para prevenirlos. Es imperativo que adoptemos un enfoque proactivo para identificar y mitigar los peligros potenciales en el lugar de trabajo, a fin de garantizar la seguridad y el bienestar de todos los empleados.

Según la Revista Sanitaria de Investigación, los accidentes y las enfermedades profesionales siguen siendo un problema importante para la población activa. Cada año, estos incidentes dan lugar a la concesión de subsidios, prestaciones sanitarias y prestaciones por incapacidad temporal y permanente para los afectados. (Fernández, 2022)

Para hacer frente a este problema, el INSS, refleja en sus anuarios estadísticos y en la Ley de Seguridad Social, en lo respectivo a las Prestaciones de Riesgos Profesionales, diversas medidas destinadas a prevenir los accidentes y enfermedades laborales. A pesar de estos esfuerzos, aún queda mucho por hacer para garantizar la seguridad y el bienestar de los trabajadores en Nicaragua. Es importante que tanto el gobierno como los empresarios sigan invirtiendo en medidas que promuevan un entorno laboral seguro y saludable.

En esta empresa, que se especializa en la elaboración de arneses automotrices, no se contaba con estudios que caracterizaran los accidentes laborales de manera adecuada por lo que, el propósito de haber realizado este estudio en la empresa fue identificar las características de los accidentes laborales ocurridos en trabajadores de una empresa manufacturera de la ciudad de León, Nicaragua, año 2022-2023, así una vez identificados, se generaron datos confiables que indicaron donde se encontraba el problema y proponer posibles soluciones y acciones de intervención para la prevención de accidentes laborales y a la vez plantear estrategias de protección y seguridad hacia los trabajadores, para reducir en la medida de lo posible los accidentes laborales y sus efectos en el aspecto económico y social tanto para el país, la empresa y el trabajador.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los accidentes de trabajo interfieren en el desarrollo normal de la actividad laboral, incidiendo negativamente en la productividad y por consiguiente amenazando la estabilidad de la empresa, la salud del trabajador y sobrecargando los gastos en el sistema de salud; conllevando implicaciones en el ámbito laboral, familiar y social. (Bejarano, 2020)

Razón por la cual, consideramos de mucha importancia caracterizar los factores que condicionan la ocurrencia de los accidentes laborales en la empresa, por lo que nos planteamos la siguiente pregunta:

¿Cómo se caracterizan los accidentes laborales ocurridos en trabajadores de una empresa manufacturera de la ciudad de León, Nicaragua, año 2022-2023?

Otras interrogantes del estudio son:

1. ¿Cuáles son las características socio laborales de los trabajadores que sufrieron accidentes laborales en el período de estudio?
2. ¿Cuáles son los factores de riesgos que provocan la ocurrencia de los accidentes en la empresa?
3. ¿Cuáles son los tipos de accidentes laborales más frecuentes, según sitio de ocurrencia, y su afectación según la gravedad?
4. ¿Cuáles son los diagnósticos como resultado de los accidentes laborales reportados por los trabajadores de esta empresa?

V. OBJETIVOS

Objetivo General

Caracterizar los Accidentes laborales ocurridos en trabajadores de una empresa manufacturera de la ciudad de León, Nicaragua, año 2022-2023.

Objetivos Específicos

1. Identificar las características socio laborales de los trabajadores en estudio que sufrieron accidentes laborales.
2. Describir los factores de riesgos que caracterizan la ocurrencia de los accidentes laborales en el personal de la Empresa manufacturera de León, Nicaragua.
3. Enlistar los tipos de accidentes laborales más frecuentes según sitio de ocurrencia y su afectación según la gravedad.
4. Conocer los diagnósticos que presenten como consecuencia de los accidentes laborales los trabajadores de la empresa.

VI. MARCO TEÓRICO

Según reporta la OIT, cada año se producen aproximadamente 270 millones de accidentes laborales en todo el mundo. Esta asombrosa cifra pone de relieve la importancia de garantizar la seguridad en el lugar de trabajo y minimizar los riesgos asociados a los distintos puestos de trabajo. Un accidente laboral se define como cualquier lesión que sufre una persona como consecuencia del trabajo o durante el mismo, que puede provocar una discapacidad o la muerte. A menudo, estos accidentes pueden evitarse si los empleados adoptan y siguen las medidas de seguridad adecuadas. (Organización Internacional del Trabajo, 2023)

Además de los accidentes que ocurren en el trabajo, también hay accidentes que ocurren durante el trayecto de ida y vuelta al trabajo. Estos accidentes se conocen como "accidentes de trayecto" o "accidentes en ruta", y se incluyen en la definición de accidentes laborales. Los accidentes de trayecto son los que ocurren durante el trayecto directo entre el domicilio de una persona y su lugar de trabajo. Pueden incluir accidentes que ocurren mientras se conduce, se camina o se utiliza el transporte público.

Accidente de trabajo

Es el suceso eventual o acción que de manera involuntaria como consecuencia del trabajo resulte, produzca una lesión orgánica o perturbación funcional de carácter permanente o transitorio y en otros casos resulte muerte del trabajador.

Es un suceso violento imprevisto, predecible y no deseado, que suspende un proceso de trabajo, produciendo secuela en el trabajador, como lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, la muerte o la desaparición derivada de un acto delictual, producida repentinamente en ejercicio o con motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se preste. (Asamblea Nacional de Nicaragua, 1997)

Tipos de accidentes de trabajo

- El ocurrido al trabajador en el trayecto normal entre su domicilio y el lugar de trabajo.
- El que ocurre al trabajador al ejecutar órdenes o prestar servicios dentro o fuera del lugar en hora de trabajo.

- El que sucede durante el período de interrupción del trabajo o antes y después del mismo, si el trabajador se encuentra en el lugar de trabajo o en locales de la empresa por razón de sus obligaciones.

Los accidentes laborales se pueden producir por causas de forma directa por el trabajador, de manera involuntaria por las condiciones inseguras de los materiales equipos o el mal estado

Con respecto a las subcategorías, se estipula que las clases de accidentes pueden ser: Incidente, son accidentes que no causan lesión en las personas, Leve: sin subsidio (Reintegro laboral), Leve: con subsidio (1-7 días), Grave (8 a más días), Muy grave (Mas de 26 semanas consecutivas), Mortal (Muerte)

Factor de riesgo

De acuerdo con Cisneros & Cisneros los accidentes se deben a la existencia de diversos factores de riesgo, los mismos que contribuyen a la afectación de la integridad física de los trabajadores, pérdidas materiales, paralización de los procesos productivos e interrupción de las actividades diarias. Factores de riesgo son aquellas condiciones de trabajo que incrementan las probabilidades de daño.

Los factores de riesgos pueden clasificarse de la siguiente manera:

- Personales
- Físicos
- Químicos
- Biológicos
- Ergonómicos
- Por actos inseguros
- Por la higiene en el centro de labores.

Si bien es cierto que los factores de riesgo pueden tener consecuencias imprevistas en la salud física o psicológica de las personas, hay multitud de peligros potenciales que pueden surgir en diversos entornos. En el lugar de trabajo, por ejemplo, los empleados pueden correr el riesgo de sufrir caídas desde alturas, exposición a sustancias químicas tóxicas o lesiones por esfuerzo repetitivo por realizar la misma tarea una y otra vez, caídas sobre superficies resbaladizas o la electrocución por cables defectuosos.

Es importante señalar que algunos factores de riesgo pueden ser más frecuentes en determinadas poblaciones o industrias. Por ejemplo, los trabajadores del sector de la construcción pueden tener más probabilidades de sufrir lesiones relacionadas con la maquinaria pesada, mientras que los trabajadores sanitarios pueden correr mayor riesgo de exposición a enfermedades infecciosas. Además, las personas con determinadas enfermedades o discapacidades pueden ser más vulnerables a ciertos tipos de accidentes o lesiones.

Los trabajadores realizan a menudo acciones, actos u omisiones que se desvían de las formas seguras y correctas aceptadas de realizar una tarea o un trabajo. Estas condiciones, conocidas como acciones subestándar, se han creado en el lugar de trabajo y a continuación enlistamos algunas:

- No respetar los procedimientos de trabajo.
- Trabajar sin autorización o no estar capacitado.
- No utilizar los equipos de protección personal.
- Hacer bromas.
- Conducir a exceso de velocidad.
- Fumar en presencia de combustibles o inflamables. (Downs Pérez, 2019)

Las causas de riesgo subestándar se dividen en:

- **Desgaste normal o anormal:** Es un proceso natural en todo equipo o material las modificaciones del mismo están sujetas al tiempo de uso. El desgaste anormal ocurre

por abuso de un equipo o herramienta, esto debe corregirse con inspecciones y capacitación del personal.

- **Abuso por parte del usuario:** Cuando las herramientas y los equipos se utilizan para otros fines, dañándolas y generando condiciones subestándar.
- **Diseño inadecuado:** Caracterizado principalmente por espacio insuficiente, iluminación inadecuada, mala ventilación, espacios sin libre tránsito.
- **Mantenimiento inadecuado:** El inadecuado mantenimiento es fuente de condiciones subestándares, el no reemplazar equipos obsoletos, falta de repuestos, originan condiciones que provocan accidentes.

Factores de riesgos personales:

- **Falta de conocimiento:** La falta de habilidad se produce cuando los trabajadores se han seleccionado inadecuadamente para el cargo a ejecutar, no es el trabajador adecuado, no está capacitado y no cuenta con la práctica suficiente.
- **Falta de motivación:** Son actitudes generadas en personal que trata de ahorrar tiempo, evitando esfuerzos, incomodidades, provocando una actitud negativa hacia la seguridad personal y del equipo de trabajo.
- **Falta de capacidad:** Cuando un personal se ha calificado mal para el puesto de trabajo, no es el trabajador adecuado por disminución de capacidad física y/o mental.

Factores de riesgo ambiental

Cualquier condición del entorno de trabajo que pueda provocar accidentes relacionada con el espacio físico, las herramientas, las estructuras, los equipos y los materiales en general y que no cumplan los requisitos mínimos para salvaguardar la protección de las personas y los recursos físicos en el trabajo. A continuación, se describen las principales:

- Líneas eléctricas sin conexión a tierra.
- Piso resbaladizo o con residuos de aceite.
- Camino y señalización en mal estado.
- Equipos de levante en mal estado.
- Correa transportadora sin protección.
- Engranajes o poleas en movimiento sin protección.

Actos inseguros

Un acto inseguro es la violación de un procedimiento comúnmente aceptado y considerado seguro, causada por prácticas inadecuadas que provocan un accidente. Tales actos pueden derivarse del incumplimiento de normas, reglamentos y disposiciones técnicas de seguridad establecidas en el lugar de trabajo o la actividad que se realiza. Tiene que ver con causas humanas o con el comportamiento del trabajador, y es imperativo abordar y rectificar tales actos para garantizar un entorno de trabajo seguro, se mencionan algunos a continuación:

- Exceso de confianza.
- No utilizar equipos de protección personal.
- Imprudencia del trabajador.
- Falta de conocimiento de las actividades y operaciones a realizar.
- Adoptar posiciones inseguras.
- Procedimientos de trabajo inadecuado.
- Trabajar junto a equipos en movimiento.
- Realizar trabajos para los que no se está debidamente autorizado.
- Trabajar a velocidades excesivas.
- No dar aviso de las condiciones de peligro que se observen.
- Inadecuada señalización del área.
- Utilizar herramientas o equipos defectuosos o en mal estado.
- Reparar máquinas sin la debida autorización de forma provisional.

- Utilizar anillos, pulseras, collares, medallas, cuando se trabaja con máquinas con elementos movедizos (riesgo de atrapamiento).

Condición insegura o peligrosa

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

- Falta de mantenimiento preventivo a equipos de trabajo.
- Falta de supervisión.
- Falta de equipo de protección personal.
- Señalización inadecuada.
- Falta de dispositivos de seguridad a los equipos de trabajo.
- Falta de comunicación entre los empleadores y trabajadores.
- Falta de orden y limpieza.
- Instalaciones eléctricas inadecuadas.

Factores de riesgo según la condición de seguridad

Medio ambiente físico

- **Ruido:** Puede generar efectos crónicos y dependerá del tipo de exposición medio ambiental, es necesaria su valoración e implementar medidas que protejan la salud de los trabajadores.

La exposición al ruido en el trabajo puede ser perjudicial para la salud de los trabajadores. El efecto más conocido del ruido en el trabajo es la pérdida de audición, sin embargo, también puede aumentar el estrés y multiplicar el riesgo de sufrir un accidente, o simplemente ser una molestia.

Hay que distinguir entre exposición a ruido laboral, discomfort por ruido molesto o contaminación ambiental de ruido.

El ruido puede provenir de los equipos de trabajo, de las instalaciones del lugar de trabajo, del exterior o de los propios compañeros.

La peligrosidad del ruido depende no sólo de su nivel sino también del tiempo que dura la exposición. La legislación española considera que cuando el nivel de ruido promedio durante la jornada laboral es superior a 80 decibelios, la persona está legalmente expuesta a ruido, y, por ello, deben empezar a tomarse medidas preventivas. Nadie debe estar expuesto en su trabajo a niveles diarios por encima de 87 decibelios dB(A).

El ruido lleva implícito un fuerte componente subjetivo. El mismo ruido puede ser considerado un elemento molesto por unas personas mientras que para otras no lo es; esto depende de las características del receptor y del momento en que se produce el mismo.

Dentro de los principales efectos sobre la salud se describe el cansancio o fatiga auditiva que implica un descenso transitorio de la capacidad auditiva, no hay lesión orgánica y la audición se recupera después de un tiempo de reposo sonoro, depende de la intensidad y duración de la exposición. El cansancio auditivo afecta las frecuencias altas.

- **Vibraciones:** Las vibraciones son movimientos de oscilación rápidos y continuos que se producen en objetos o materiales respecto a su posición de equilibrio, pudiendo transmitirse al cuerpo humano o a alguna de sus partes.

El origen de las vibraciones de tipo laboral puede ser: maquinaria, herramientas manuales, motores, vehículos, etc., debido a partes desequilibradas en movimiento, flujos turbulentos de fluidos, golpes de objetos, impulsos, choques, etc.

La característica física más importante de las vibraciones es la frecuencia, que se puede definir como el número de veces por segundo que se realiza un ciclo vibratorio completo. Se miden en hertzios (Hz) o ciclos/segundo.

Los efectos que pueden producir las vibraciones sobre el cuerpo humano dependerán, principalmente, de las características siguientes:

- De la frecuencia.
- De la intensidad de la vibración.
- De la dirección en que incida en el cuerpo.

- Del tiempo de exposición.

La intensidad y la frecuencia de la vibración en conjunto dan idea de la cantidad de energía transmitida por una vibración.

La influencia de las vibraciones en el organismo se puede contemplar desde el punto de vista del cuerpo total o desde una parte determinada, en el caso en que solamente esté expuesta una parte del cuerpo. Son varios los órganos o sistemas del organismo que pueden ser excitados y, en consecuencia, afectados por las vibraciones, dependiendo su gravedad de la frecuencia, intensidad, dirección y tiempo de exposición a las mismas, como hemos visto anteriormente.

Vibraciones cuerpo completo.

Se define vibración de cuerpo completo a la vibración que ocurre cuando una gran parte del peso del cuerpo humano descansa en una superficie vibrante. En el ámbito laboral se producen principalmente en el transporte de personas, mercancías o materiales, donde la vibración es transmitida al cuerpo a través de los asientos y/o respaldos. También se da en posición de pie o en posición yacente. Este tipo de vibración mecánica conlleva riesgos para la salud y la seguridad de los trabajadores, en particular, lumbalgias y lesiones de la columna vertebral.

Efectos principales:

- Dolores abdominales.
- Dolores lumbares.
- Problemas digestivos.
- Dificultades urinarias.
- Falta de equilibrio.
- Trastornos visuales.
- Dolores de cabeza, falta de sueño, etc.

Vibraciones mano-brazo.

Las vibraciones mecánicas que entran en el cuerpo a través de las manos se denominan vibraciones transmitidas a la mano o vibraciones mano-brazo.

En el ámbito laboral, los procesos y herramientas que exponen las manos del trabajador a las vibraciones son muchos y diferentes. Sus efectos resultan del contacto de los dedos o la mano con alguna herramienta vibrátil o algún objeto que se sostenga contra una superficie móvil. Estos efectos no se restringen solo a la zona de contacto. Este tipo de vibración mecánica supone riesgos para la salud y la seguridad de los trabajadores, en particular: problemas vasculares, de huesos o de articulaciones, nerviosos o musculares.

Efectos principales:

- Trastornos vasculares.
- Trastornos del hueso y las articulaciones.
- Trastornos neurológicos.
- Trastornos musculares.

- **Radiaciones:** La radiación es energía que se desplaza de una forma que se puede describir como ondas o un conjunto de partículas. Estamos expuestos a ella en nuestra vida cotidiana. Entre las fuentes de radiación más conocidas se encuentran el sol, los hornos de microondas de nuestras cocinas y las radios que escuchamos en nuestros automóviles. Gran parte de esta radiación no supone ningún riesgo, pero en ocasiones puede afectar nuestra salud. Como regla general, la radiación conlleva menores riesgos a dosis bajas, pero puede suponer mayores riesgos a dosis más elevadas. En función del tipo de radiación se deben adoptar diferentes medidas para proteger nuestra salud y el medio ambiente de sus efectos, mientras aprovechamos sus diversas aplicaciones.
- La **radiación no ionizante** es un tipo de radiación de menor intensidad, cuya energía no es suficiente para arrancar electrones de los átomos o moléculas que componen la materia o los seres vivos. No obstante, su energía puede hacer vibrar esas moléculas y dicha vibración puede generar calor.

La **radiación no ionizante** no presenta riesgos para la salud de la mayoría de la población. Sin embargo, los trabajadores que se exponen habitualmente a algunas

fuentes de radiación no ionizante pueden necesitar medidas especiales para protegerse, por ejemplo, del calor.

La **radiación ionizante** es un tipo de radiación con una energía capaz de arrancar electrones de los átomos o moléculas. Por ende, cuando este tipo de radiación interactúa con la materia o los seres vivos se producen cambios a nivel atómico. Dichos cambios suelen implicar la producción de “iones” (átomos o moléculas con carga eléctrica); de ahí el término de radiación “ionizante”.

A dosis elevadas, la radiación ionizante puede dañar las células o los órganos de nuestros cuerpos o, incluso, ser letal. Pero, si se la emplea correctamente a dosis adecuadas y con las debidas medidas de protección, este tipo de radiación tiene muchos usos positivos, para la producción de energía, el sector industrial, la investigación y el diagnóstico y tratamiento de varias enfermedades, como el cáncer. Si bien las leyes sobre el uso de las fuentes de radiación y la protección radiológica son responsabilidad de cada país, **la Organización Internacional de Energía Atómica** presta apoyo a los legisladores y los reguladores a través de un completo sistema de normas de seguridad internacionales que tienen por objeto la protección de los trabajadores y los pacientes, así como del público en general y el medio ambiente, frente a los posibles efectos nocivos de la radiación ionizante.

- **Iluminación:**

Conceptos básicos de la iluminación en los lugares de trabajo:

- **Luz:** es una radiación electromagnética capaz de ser detectada por el ojo humano normal. La clasificación más utilizada es la que se basa en las longitudes de onda y las radiaciones visibles por el ser humano que ocupan una franja muy estrecha comprendida entre los 380 y los 780 nm (nanómetros).
- **Visión:** es el proceso que realiza el ojo humano por medio del cual se transforma la luz en impulsos nerviosos capaces de generar sensaciones.

En un puesto de trabajo, más del 50% de la información necesaria para el desempeño es visual.

Siempre que sea posible, debe darse prioridad a la iluminación natural, que se complementará con la iluminación artificial cuando la primera no garantice las condiciones de visibilidad adecuadas, preferentemente general y complementada con iluminación localizada.

La iluminación de cada zona o parte de un lugar de trabajo deberá adaptarse a las características de la actividad que se realice en ella, teniendo en cuenta:

- Los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores que dependen de las condiciones de visibilidad.
- Las exigencias visuales de las tareas desarrolladas.
- **Contaminantes químicos:** Sustancias inactivas presentes en el aire en forma de moléculas individuales, gases o vapores. El efecto nocivo de estos contaminantes para la salud del trabajador conlleva efectos tóxicos.

Contaminantes biológicos: Son organismos vivos, bacterias, hongos, virus, parásitos, que al permanecer en el cuerpo humano favorecen la aparición de enfermedades de tipo infeccioso.

Carga de trabajo

- **Carga física (posturas y movimientos repetitivos):** El riesgo ergonómico es la acción, elemento de la tarea, equipo o ambiente de trabajo o la combinación de todas que determinan un aumento en la posible aparición de una lesión o enfermedad.
- **Carga mental (tipo de horario, ritmo laboral, duración de la jornada):** Son todas aquellas actividades que ocasionan trastornos en la esfera mental y emocional, por lo general son labores que generan estrés, siendo más comunes las actividades monótonas, repetitivas, horario nocturno, falta de organización en el trabajo, responsabilidad laboral de gran demanda y exigencias provenientes de otros

niveles que obliga al trabajador a cumplir extra horario causando fatiga mental llegando a desarrollarse hasta afectar al individuo de manera orgánica.

Factores organizacionales

Influyen en la organización y distribución del trabajo siendo más frecuentemente afectadas por:

- **Falta de comunicación:** Actos inseguros o fallas humanas, ausencia de motivaciones personales.
- **Relaciones interpersonales y laborales:** Actitudes y hábitos.
- **Estilo de mando:** La estructura y forma de actuar de una organización puede influir en la salud de los trabajadores lo que puede generar un clima favorable que incidirá en la motivación de los trabajadores como en la producción.
- **Participación:** Se deberá tomar en cuenta la participación en la toma de decisiones, así como el reconocimiento del trabajo del empleado.

Condiciones de trabajo: Los accidentes que ocurren en los centros de trabajo provocados por malas condiciones del área o puesto de trabajo, suelos irregulares, escaleras y andamios mal ubicados, equipos fuera de sitio, residuos no recogidos, instalaciones con supervisión insuficiente de: Máquinas y equipos, riesgos eléctricos, riesgos de incendio.

Formas de accidentes de trabajo

Es el mecanismo de acción en que la persona se pone en contacto con un objeto del ambiente laboral y se clasifica como:

- **Accidentes en los que el material va hacia el hombre:**

- Golpeado por
- Atrapado por
- Contacto con

- **Accidentes en los que el hombre va hacia el material:**

- Pegar contra
- Contacto con
- Aprisionado por
- Caída a nivel
- Caída a desnivel

- **Accidentes a los que el movimiento relativo es indeterminado:**

- Por sobreesfuerzo
- Por exposición

Consecuencias humanas generadas por los riesgos:

- Incapacidad temporal (subsidio-reposo).
- Incapacidad parcial (pérdida o paralización de una parte del cuerpo por el resto de su vida).
- Incapacidad total (pérdida absoluta de las facultades que imposibilitan al trabajador su desempeño laboral por el resto de su vida).
- Muerte del trabajador.

Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

Disciplina que trata la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, protección y prevención de la salud de los trabajadores mejorando condiciones de trabajo y medio ambiente como la salud, físico, mental y social del trabajador.

Marco legal

La seguridad y salud laboral en Nicaragua es una responsabilidad compartida en la que están involucradas autoridades gubernamentales, empleadores y trabajadores, la riqueza de un país descansa sobre los hombros de los trabajadores, no existe riqueza productiva, sin fuerza laboral, ni fuerza laboral sin una adecuada salud y medidas de seguridad en sus lugares de trabajo.

Dirección General de Higiene y Seguridad del trabajo

La normativa de higiene y seguridad del trabajo elaborada por el Ministerio de Trabajo nicaragüense (1993 – 2002) tiene como finalidad, establecer medidas mínimas que en materia de higiene y seguridad del trabajo, deben desarrollarse para proteger la seguridad y salud de los trabajadores en el desempeño de sus tareas.

Para esto cuenta con la Dirección General de Higiene y Seguridad del trabajo avalado en el artículo 239 del Reglamento de la Ley 290, siendo las principales funciones:

- Garantizar la promoción de la Salud Ocupacional.
- Evaluar los riesgos profesionales y las condiciones del medio ambiente laboral donde los trabajadores desarrollan sus actividades.
- Establecer las normas para prevenir y evitar accidentes, así como enfermedades profesionales y cualquier otra consecuencia en el proceso del trabajo.
- Ejecutar políticas de divulgación y conocimiento de los métodos y procedimientos que permitan mejorar las condiciones del medio ambiente del trabajo.

Definición de accidente de trabajo (Ley No 185)

- **Artículo 110:** “Accidente de trabajo es el suceso eventual o acción que involuntariamente, con ocasión o a consecuencia del trabajo, resulte la muerte del trabajador o le produce una lesión orgánica o perturbación funcional de carácter permanente o transitorio”.

Obligación del empleador en caso de riesgos laborales

- **Artículo 113**
Inciso a) Notificar a los organismos competentes los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales ocurridos en su empresa o establecimiento e investigar sus causas.
- **Artículo 122**
En caso de accidente de trabajo el empleador deberá informar al Ministerio del Trabajo a más tardar dentro de las veinticuatro horas más el término de la distancia los datos correspondientes.
- **Artículo 114**
Cuando el trabajador no este cubierto por el régimen de seguridad social o el empleador no lo haya afiliado al mismo, este último deberá pagar las indemnizaciones por muerte o incapacidad ocasionadas por accidentes o riesgos profesionales.

Resolución ministerial No 165.

Obligaciones del empleador

Artículo 6.

1. Todo empleador tiene la obligación de emplear medidas preventivas necesarias y adecuadas para garantizar eficazmente la seguridad y salud de sus trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo.
2. Para dar cumplimiento al deber de prevención establecido en el apartado anterior el empleador deberá:

- Cumplir con la adecuada vigilancia de la salud de los trabajadores tomando las medidas preventivas oportunas para proteger a los trabajadores que estén expuestos a riesgos especiales.
- Realizar controles periódicos de las condiciones de trabajo y examinar la actividad de los trabajadores en la prestación de sus servicios para detectar y corregir situaciones potencialmente peligrosas.
- Notificar a la autoridad laboral competente los accidentes de trabajo conforme el procedimiento y condiciones establecidas en el anexo 3 de esta resolución.

Obligaciones de los trabajadores según Código del Trabajo y resoluciones ministeriales

- **Artículo 102**

El trabajador está obligado a colaborar cumpliendo con las instrucciones impartidas para su protección personal y cuidando del material empleado en la misma. (Ley 185).

- **Artículo 8**

El trabajador tiene la obligación de cumplir las medidas sobre prevención de riesgos laborales y en concreto deberá:

1. Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empleador de acuerdo con las instrucciones recibidas de éste.
2. Informar acerca de todos los accidentes y daños que le sobrevengan durante el trabajo o guarden relación con él (Resolución ministerial 165).

Ley Orgánica del Seguro Social de Nicaragua (LOSS)
En Nicaragua regido por el Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS) a través del Seguro de Riesgo Profesional para todos los trabajadores activos,

garantiza la protección integral ante las contingencias derivadas del desempeño laboral y provee la reparación del daño económico al trabajador y su núcleo familiar.

Por ende, incluye la protección del trabajador en los casos de accidentes de trabajo, muerte, lesión orgánica o perturbación funcional permanente o transitoria, inmediata o posterior; generada por la acción repentina de una causa externa sobrevenida por el hecho u ocasión del trabajo, eventos ocurridos en el trayecto habitual entre el domicilio del trabajador y su lugar de trabajo o viceversa.



VII. DISEÑO METODOLÓGICO

Enfoque de investigación

Cuantitativo

Tipo de Estudio

Estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal.

Área de Estudio

Planta 4 de la Empresa manufacturera de la ciudad de León, Nicaragua.

Universo y Muestra

Al realizar dicho estudio, en dos años, se encontró que habían ocurrido 94 accidentes en trabajadores de la Planta 4 de una empresa manufacturera de la ciudad de León, Nicaragua, los cuales constituyeron el Universo y la muestra respectivamente, a la vez que el tipo de muestreo fue no probabilístico por conveniencia.

Unidad de Análisis

Expedientes de trabajadores que presentaron accidentes laborales durante su jornada de trabajo en la empresa manufacturera de la ciudad de León, Nicaragua.

Criterios de selección:

Criterios de inclusión

- Personal que labora en la Planta 4 de empresa manufacturera.
- Accidentes reportados durante el período de estudio.
- Que contengan la hoja de Notificación de Accidentes de Trabajo.
- Que tenga el expediente clínico completo.

Criterios de exclusión

- Personal que labore en las otras plantas de empresa manufacturera.
- Accidentes no reportados durante el período de estudio.

- Que no contenga la hoja de Notificación de Accidentes de Trabajo.

Variables de estudio

Objetivo 1. Identificar las características socio laborales de los trabajadores en estudio que sufrieron accidentes laborales.

- Edad
- Sexo
- Ocupación
- Tiempo de laborar
- Turno de trabajo

Objetivo 2. Describir los factores de riesgos que caracterizan la ocurrencia de los accidentes laborales en el personal en la Empresa manufacturera de León, Nicaragua.

- Personales
- Físicos
- Químicos
- Biológicos
- Ergonómicos
- Por actos inseguros
- Por la higiene en el centro de labores.
- Mecánicos.

Objetivo 3. Enlistar los tipos de accidentes laborales más frecuentes según sitio de ocurrencia y su afectación según la gravedad.

Tipo de accidente laboral

- Accidente de trabajo
- Accidente de trayecto

Gravedad del accidente

- Leve: sin subsidio (Reintegro laboral)

- Leve: con subsidio (1-7 días)
- Grave (8 a más días)
- Muy grave (Mas de 26 semanas consecutivas)
- Mortal (Muerte)

Objetivo 4. Conocer los diagnósticos que presenten como consecuencia de los accidentes laborales los trabajadores de la empresa.

- Contusiones
- Heridas
- Fracturas cerradas
- Fracturas abiertas
- Luxaciones y subluxaciones
- Esguines y distensiones
- Amputaciones traumáticas
- Concusiones y lesiones internas
- Quemaduras térmicas
- Quemaduras de origen químico
- Escaldaduras
- Envenenamientos e intoxicaciones agudas
- Lumbalgia pos esfuerzo



Fuentes de información

Fuente de información secundaria, revisión de expediente clínico de los trabajadores que sufrieron un accidente durante su turno de trabajo en la planta 4 de empresa manufacturera de León, Nicaragua.

Técnicas de recolección de datos

Se recolectó la información a través de la revisión de las bases de datos de los trabajadores donde se archiva la información de los pacientes de tipo socio laboral y de los expedientes clínicos de los trabajadores que contenían la información médica y reporte de accidentes.

Instrumento de recolección de datos

La recolección de la información se realizó mediante el llenado de una ficha previamente elaborada por el autor, la cual contiene datos relevantes de cada objetivo planteado:

- 1- Características socio laborales de los trabajadores: Edad, Sexo, Ocupación, Tiempo de laborar, Turno de trabajo.
- 2- Factores de riesgos que caracterizan la ocurrencia de los accidentes laborales: Personales, Físicos, Químicos, Biológicos, Ergonómicos, Por actos inseguros, Por la higiene en el centro de labores, Mecánicos.
- 3- Tipos de accidentes laborales y su afectación según la gravedad:
 - Accidente de trabajo, Accidente de trayecto.
 - Gravedad del accidente: Leve: sin subsidio (Reintegro laboral), Leve: con subsidio (1-7 días), Grave (8 a más días), Muy grave (Mas de 26 semanas consecutivas), Mortal (Muerte)
- 4- Diagnóstico de trabajadores que sufrieron un accidente laboral:
Contusiones, Heridas, Fracturas cerradas, Fracturas abiertas, Luxaciones y subluxaciones, Esguines y distensiones, Amputaciones traumáticas, Concusiones y lesiones internas,

Quemaduras térmicas, Quemaduras de origen químico, Escaldaduras, Envenenamientos e intoxicaciones agudas, Lumbalgia pos esfuerzo.

Plan de análisis

El análisis de los resultados se realizó, a través de gráficos y tablas, los cuales definieron claramente las características de los accidentes según los objetivos planteados

1. Identificar las características sociolaborales de los trabajadores en estudio que sufrieron accidentes laborales.
2. Describir los factores de riesgos que caracterizan la ocurrencia de los accidentes laborales en el personal de la Empresa manufacturera de León, Nicaragua.
3. Enlistar los tipos de accidentes laborales más frecuentes según sitio de ocurrencia y su afectación según la gravedad.
4. Conocer los diagnósticos que presenten como consecuencia de los accidentes laborales los trabajadores de la empresa.

Procesamiento de la información

Para el procesamiento de la información se utilizó los programas Microsoft Word, Power Point y Excel y el análisis de la información se realizó mediante el programa estadístico SPSS versión 21.

Sesgos y control

Se verificó el registro de todos los accidentes que se presentaron durante el período de estudio, corroborando que correspondiera el expediente con el trabajador seleccionado, evitando en la medida de lo posible errores durante la recogida de datos o un registro incoherente para minimizar sesgos de medición, de muestreo y de selección.

Se codificaron las fichas de recolección de datos y el expediente de cada trabajador, para evitar cruce de información.

Consideraciones Éticas

Para la realización de este estudio se procedió a enviar carta, dando a conocer el tema de investigación la cual fue aprobada por las autoridades del CIES UNAN Managua.

Se dirigió carta a autoridades de la Empresa en donde se realizó dicho trabajo, quienes dieron el permiso de implementar el estudio, se explicó a las autoridades que en la medida de lo posible se omitiría el nombre de la empresa, de los trabajadores y que los datos recolectados se manejarían de manera confidencial y que únicamente se usarían con el fin de realizar este estudio.

Trabajo de campo

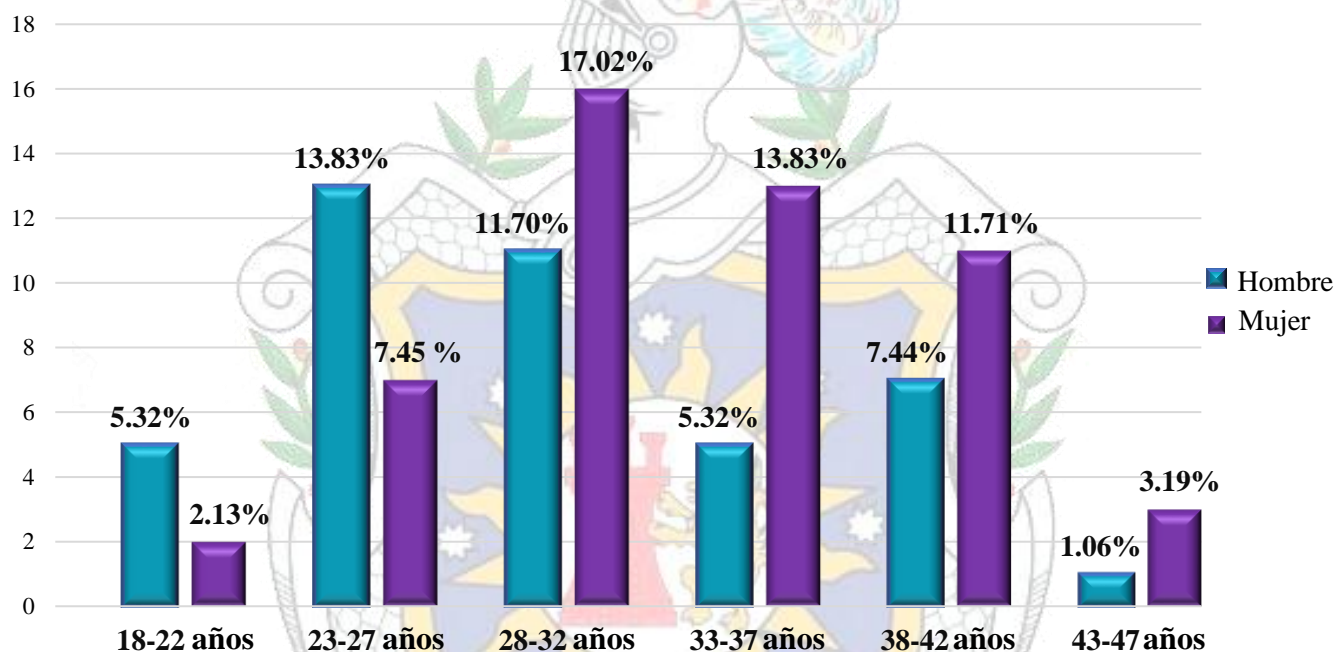
Se realizó la recolección de la información en el área de puesto médico, los días sábados, ayudándonos el responsable, accediendo al sistema o base de datos en la que registran accidentes.



VIII. RESULTADOS

Objetivo 1. Identificar las características socio laborales de los trabajadores en estudio que sufrieron accidentes laborales.

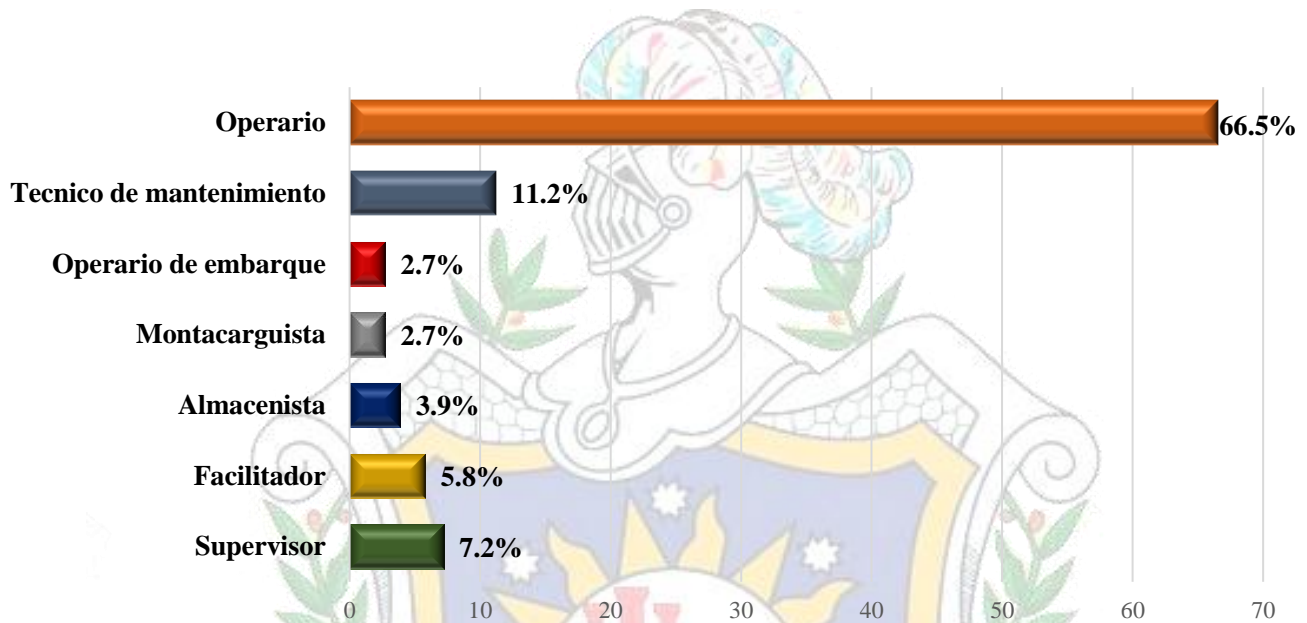
Gráfico 1. Edad y sexo del personal que sufrió accidentes laborales de una empresa manufacturera de la ciudad de León, Nicaragua, año 2022-2023.



Fuente: Estadísticos empresa manufacturera 2022-2023.

El grupo de edad más afectado fue el de 28-32 años con 27 (28.72%) trabajadores, predominando con 16 casos (17.02%) las mujeres, seguido del grupo de 23-27 años con 20 casos (21.28%), de los cuales 13 (13.83%) fueron hombres y los de 33-37 años con 18 casos (19.15%), mayormente afectados 13 casos (13.83%) de mujeres, el grupo de 43-47 años con 1 (1.06%) hombre afectado (Ver anexo 4, Tabla 1).

Gráfico 2. Número de trabajadores por área de una empresa manufacturera de la ciudad de León, Nicaragua, año 2022-2023.



Fuente: Estadísticos empresa manufacturera 2022-2023.

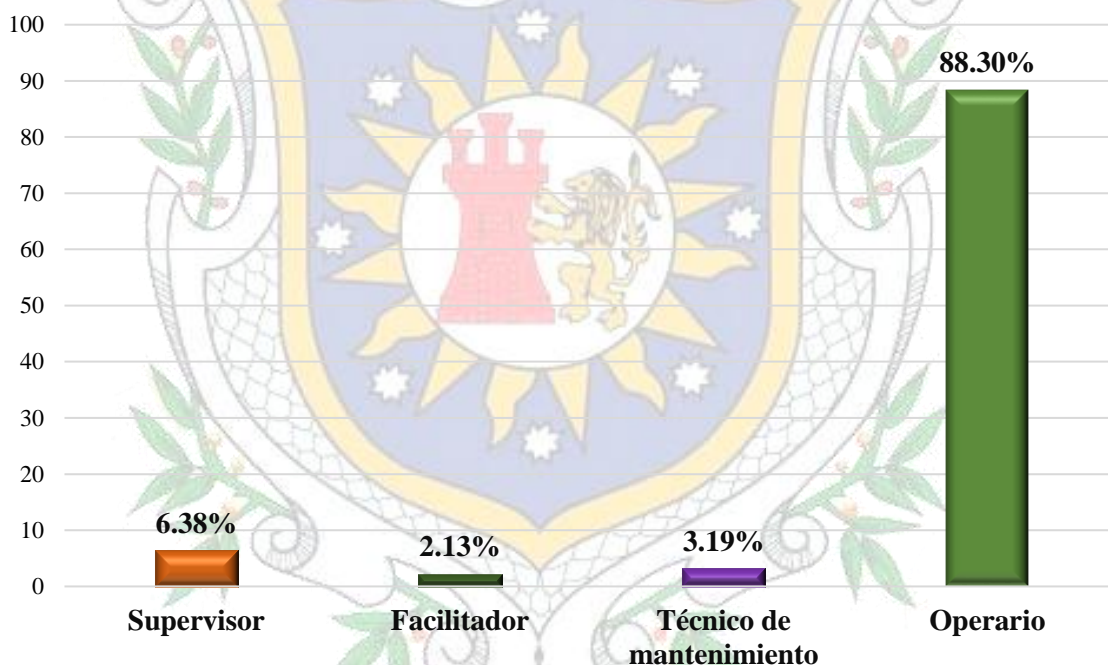
El número total de trabajadores de la empresa es de 1473, de los cuales obtenemos un porcentaje por áreas que está distribuido de la siguiente manera: el mayor porcentaje de trabajadores es el de operarios con 980 personas (66.5%), seguido de los técnicos de mantenimiento con 165 personas (11.2%), los supervisores con 106 personas (7.2%), facilitadores con 85 personas (5.8%), almacenistas 57 personas (3.9%), operarios de embarque y montacarguistas con 40 personas respectivamente para un (2.7%) (Ver anexo 4, Tabla 2).

Tabla 3. Porcentaje de trabajadores por área que sufrieron accidentes laborales de una empresa manufacturera de la ciudad de León, Nicaragua, año 2022-2023.

Ocupación	Número de trabajadores por área	Número de trabajadores accidentados	Porcentaje
Supervisor	106	6	5.66
Facilitador	85	2	2.35
Técnico de mantenimiento	165	3	1.81
Operario	980	83	8.46
Total	1336	94	18.28

Fuente: Estadísticos empresa manufacturera 2022-2023.

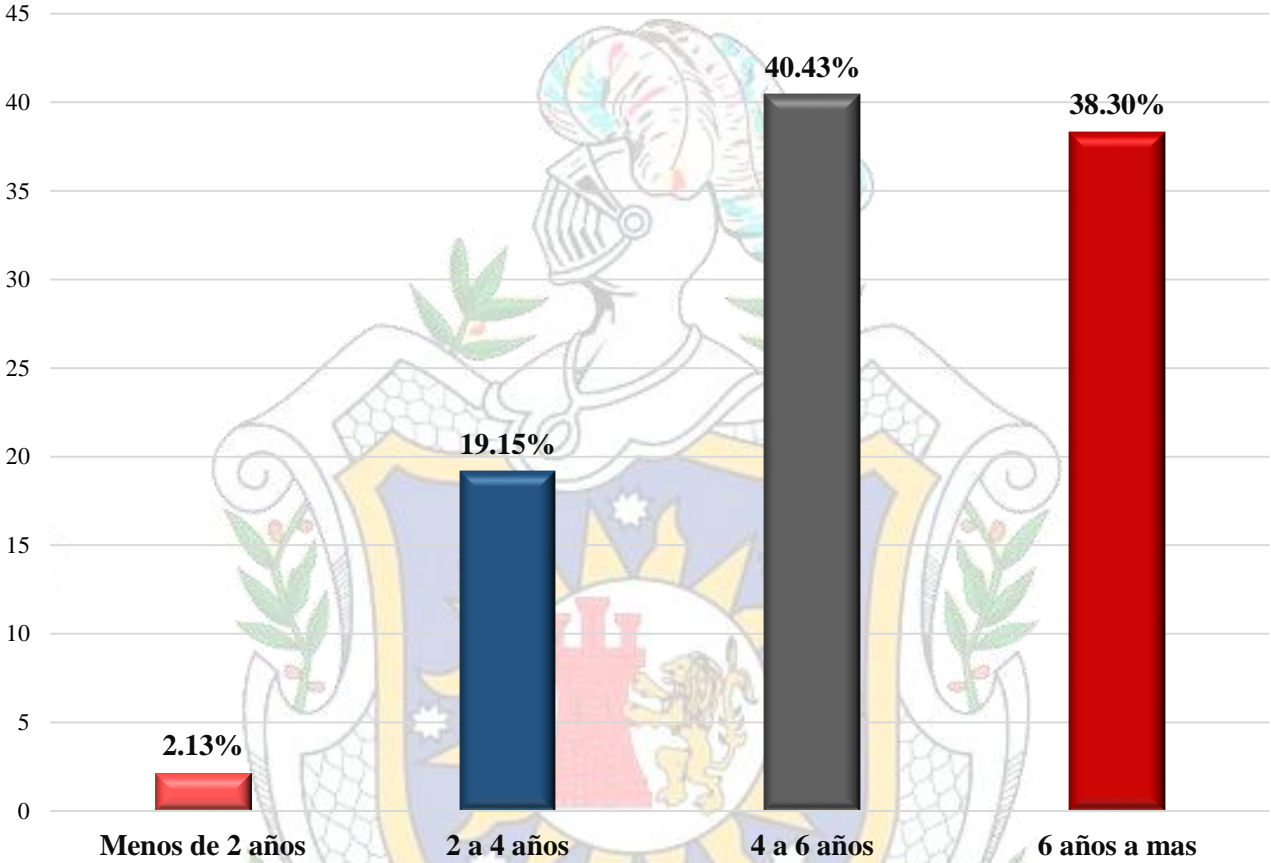
Gráfico 3. Ocupación de trabajadores que sufrió accidentes laborales de una empresa manufacturera de la ciudad de León, Nicaragua, año 2022-2023.



Fuente: Estadísticos empresa manufacturera 2022-2023.

Las ocupaciones según el perfil más afectados fueron personal operario con 83 casos (88.30%), seguido de los supervisores con 6 casos (6.38%), técnicos de mantenimiento con 3 casos (3.19%) y facilitadores con 2 casos (2.13%) (Ver anexo 4, Tabla 4).

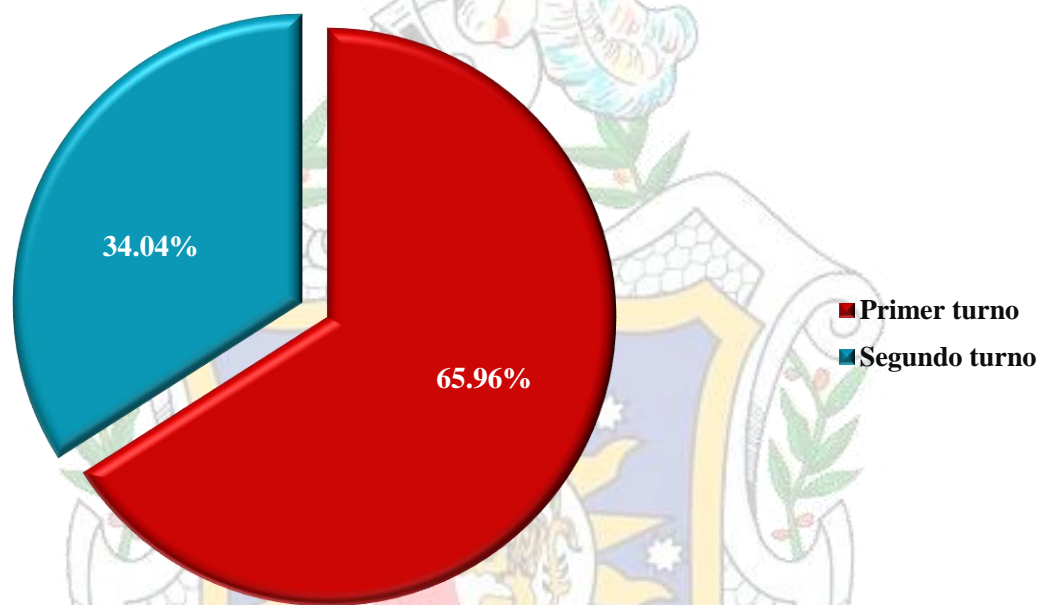
Gráfico 4. Antigüedad laboral de trabajadores que sufrieron accidentes laborales de una empresa manufacturera de la ciudad de León, Nicaragua, año 2022-2023.



Fuente: Estadísticos empresa manufacturera 2022-2023.

La antigüedad en el puesto de trabajo fue de 4 a 6 años con 38 casos (40.43%), seguido del grupo de 6 a más años con 36 casos (38.30%) y de 2 a 4 años 18 casos (19.15%). (Ver anexo 4, Tabla 5).

Gráfico 5. Turno de labores de trabajadores que sufrieron accidentes laborales de una empresa manufacturera de la ciudad de León, Nicaragua, año 2022-2023

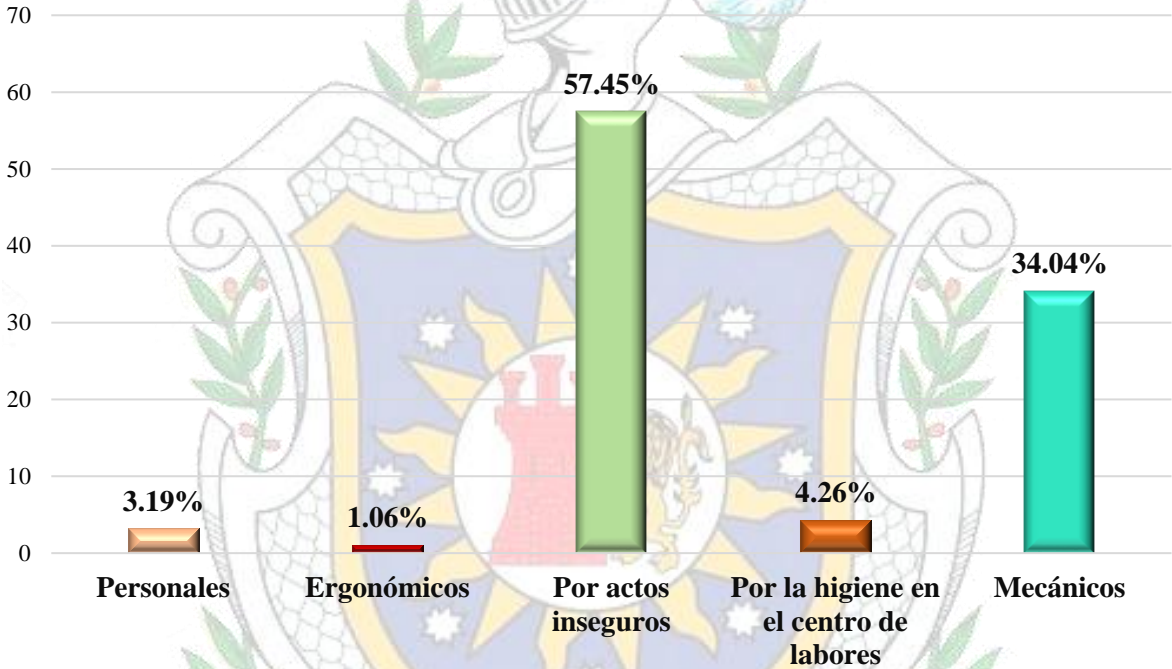


Fuente: Estadísticos empresa manufacturera 2022-2023.

La hora de ocurrencia de los accidentes fue durante el primer turno (turno matutino) con 62 casos (65.96%) y 32 casos en el segundo turno (turno vespertino) 34.04%. (Ver anexo 4, Tabla 6).

Objetivo 2. Factores de riesgos que caracterizan la ocurrencia de los accidentes laborales en el personal de una empresa manufacturera de la ciudad de León, Nicaragua, año 2022-2023

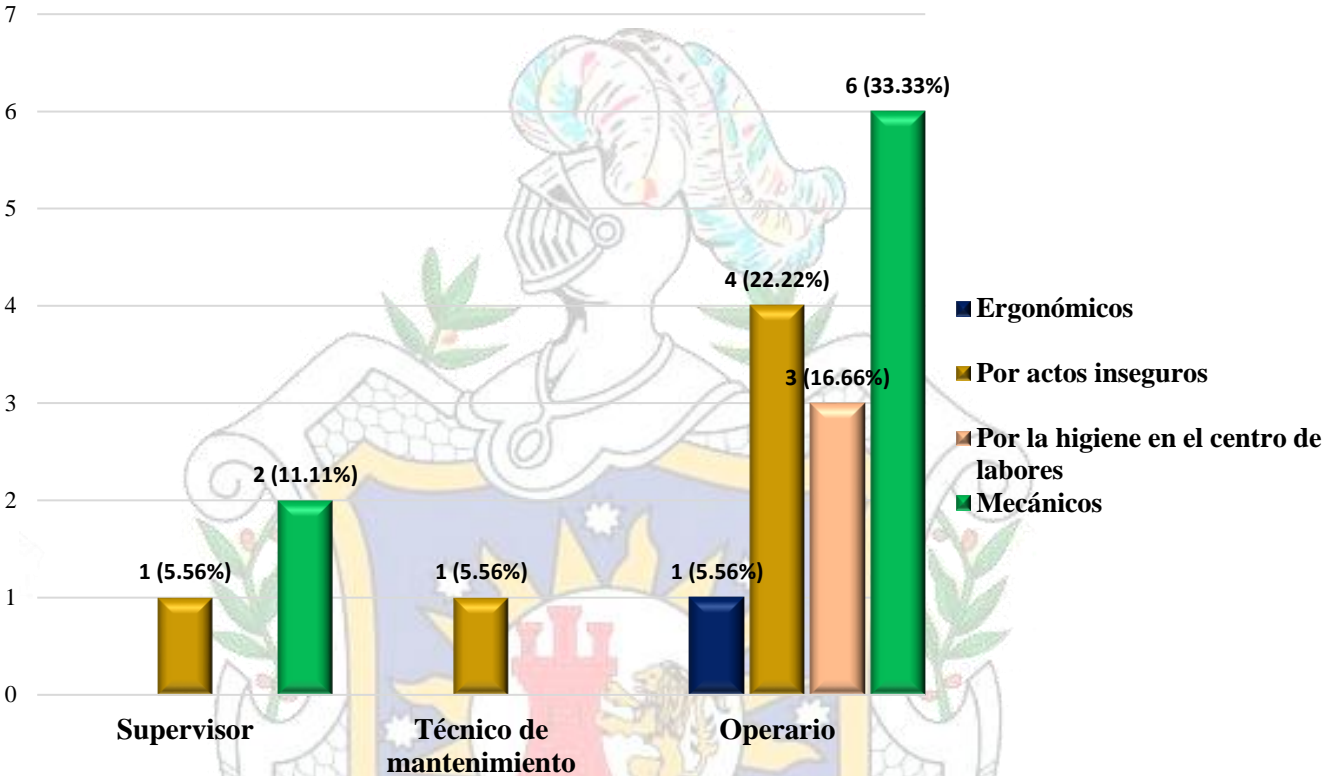
Gráfico 6. Factores de riesgos para la ocurrencia de los accidentes laborales en trabajadores de una empresa manufacturera de la ciudad de León, Nicaragua, año 2022-2023



Fuente: Estadísticos empresa manufacturera 2022-2023.

Los factores de riesgos que con mayor frecuencia se presentaron para la ocurrencia de los accidentes fueron los actos inseguros con 54 casos (57.45%), seguidos por los mecánicos con 32 casos (34.04%), las condiciones de higiene en el centro de labores siguen el orden con 4 casos (4.26%), concluyendo con los factores personales y ergonómico con 3 (3.19%) y 1 (1.06%) caso respectivamente. (Ver anexo 4, Tabla 7).

Gráfico 7. Factores de riesgos según la ocupación, para la ocurrencia de los accidentes en el lugar de trabajo, de una empresa manufacturera de la ciudad de León, Nicaragua, año 2022-2023.

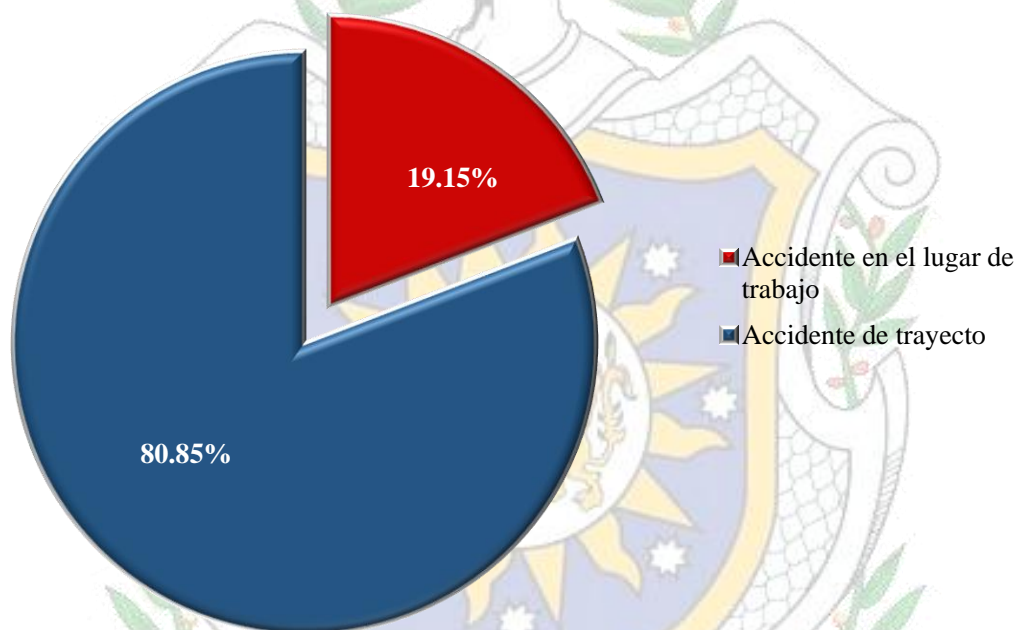


Fuente: Estadísticos empresa manufacturera 2022-2023.

Se presentaron 18 casos (100%) de accidentes ocurridos en el lugar de trabajo y los factores de riesgos en el cargo de los operarios, fueron los mecánicos con 6 casos (33.33%), seguidos de los actos inseguros con 4 casos (22.22%), las condiciones de higiene en el centro de labores siguen el orden con 3 casos (16.16%), y los ergonómicos con 1 caso (5.56%), los supervisores y técnicos de mantenimiento presentaron 1 caso (5.56%) respectivamente de accidentes por actos inseguros y 2 casos (11.11%) por factores mecánicos en el cargo de los supervisores. (Ver anexo 4, Tabla 8).

Objetivo 3. Tipos de accidentes laborales más frecuentes según sitio de ocurrencia y su afectación según la gravedad.

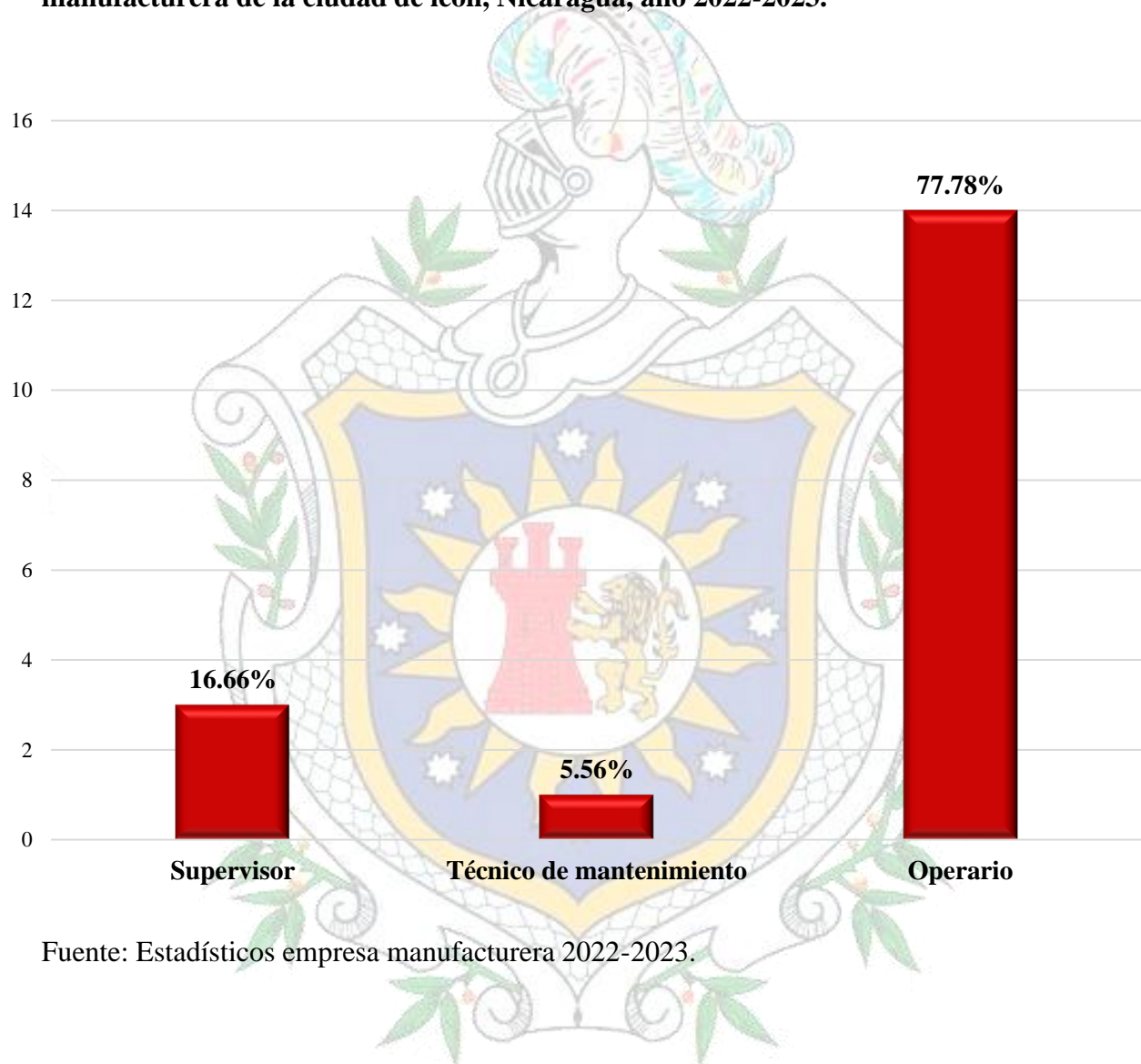
Gráfico 8. Tipos de accidentes laborales sufridos por trabajadores de una empresa manufacturera de la ciudad de León, Nicaragua, año 2022-2023.



Fuente: Estadísticas empresa manufacturera 2022-2023.

Los accidentes registrados, fueron de trayecto con 76 casos (80.85%), seguido de los accidentes de tipo laboral con 18 casos (19.15%). (Ver anexo 4, Tabla 9).

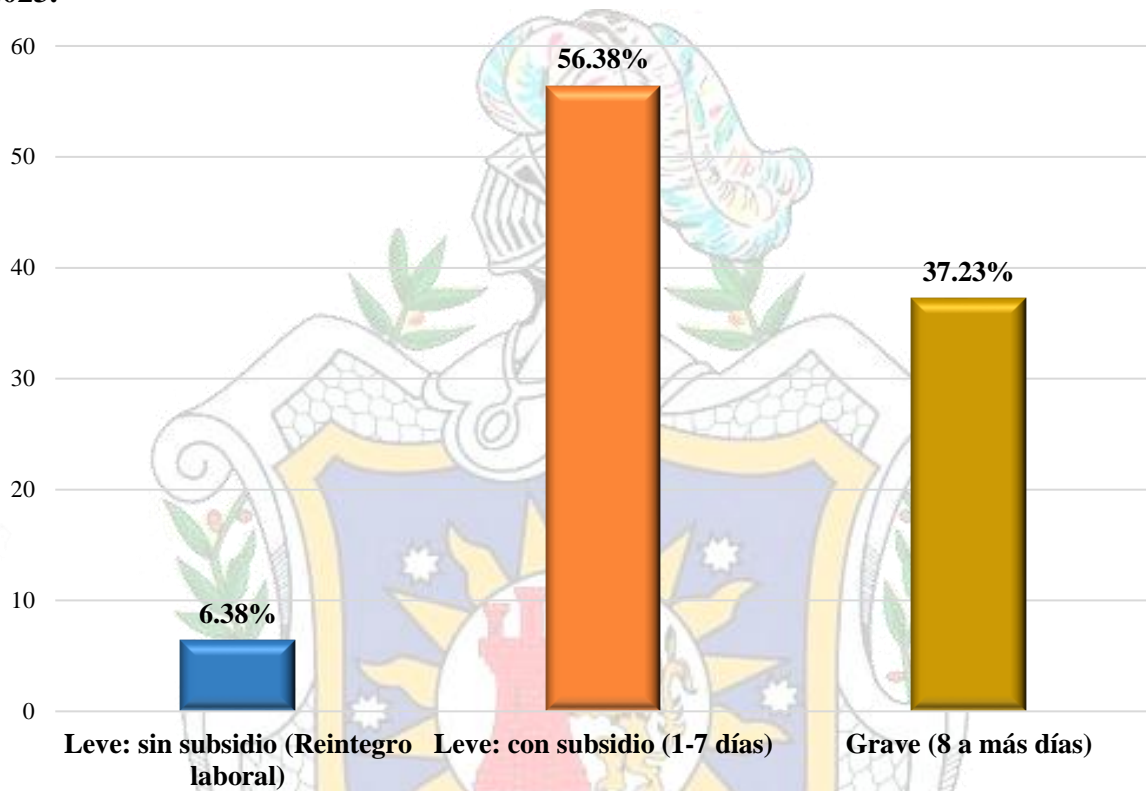
Gráfico 9. Accidentes en el lugar de trabajo sufridos por trabajadores de una empresa manufacturera de la ciudad de León, Nicaragua, año 2022-2023.



Fuente: Estadísticas empresa manufacturera 2022-2023.

Los accidentes en el lugar de trabajo fueron 18 (100%), de los cuales 14 casos (77.78%) lo sufrieron quienes trabajan como operarios, seguido de los supervisores con 3 casos (16.66%) y los técnicos de mantenimiento 1 caso (5.56%). (Ver anexo 4, Tabla 10).

Gráfico 10. Afectación según gravedad de accidentes laborales sufridos por trabajadores de una empresa manufacturera de la ciudad de León, Nicaragua, año 2022-2023.

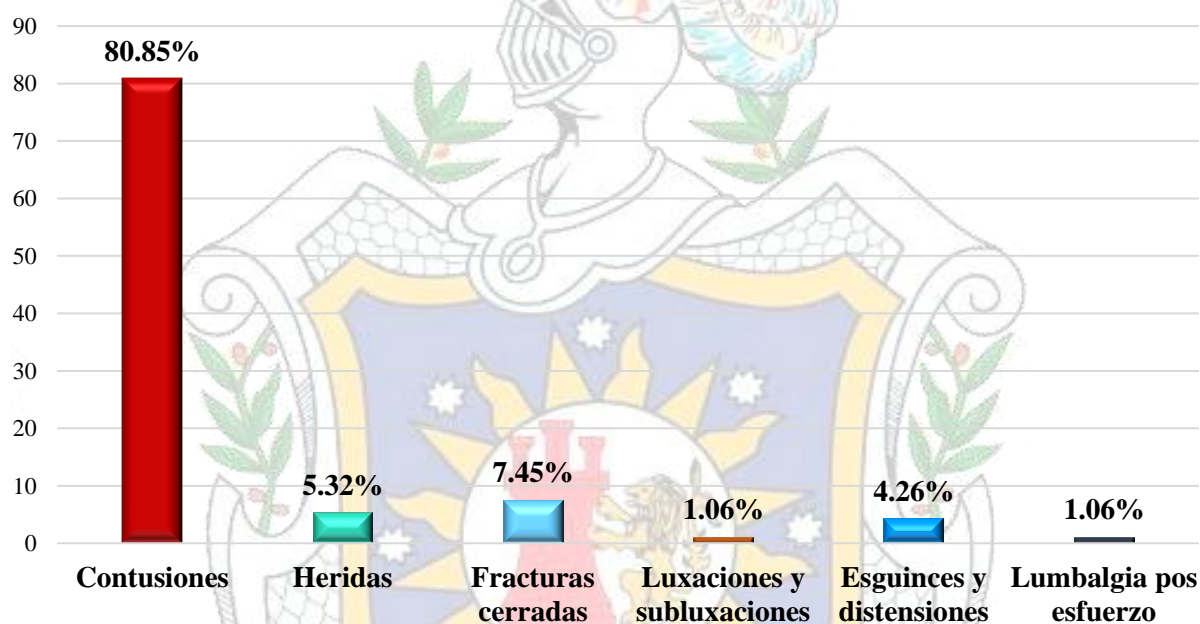


Fuente: Estadísticos empresa manufacturera 2022-2023.

Según la gravedad del accidente, las afectaciones fueron de tipo leve con subsidio en 53 casos (56.38%), con incapacidad laboral de 1-7 días, seguido de accidentes graves con 35 casos (37.23%) incapacidad de 8 a más días, leve sin subsidio 6 casos (6.38%) con tratamiento y reintegro inmediato (Ver anexo 4, Tabla 11).

Objetivo 4. Diagnósticos que presentan como consecuencia de los accidentes laborales los trabajadores de la empresa.

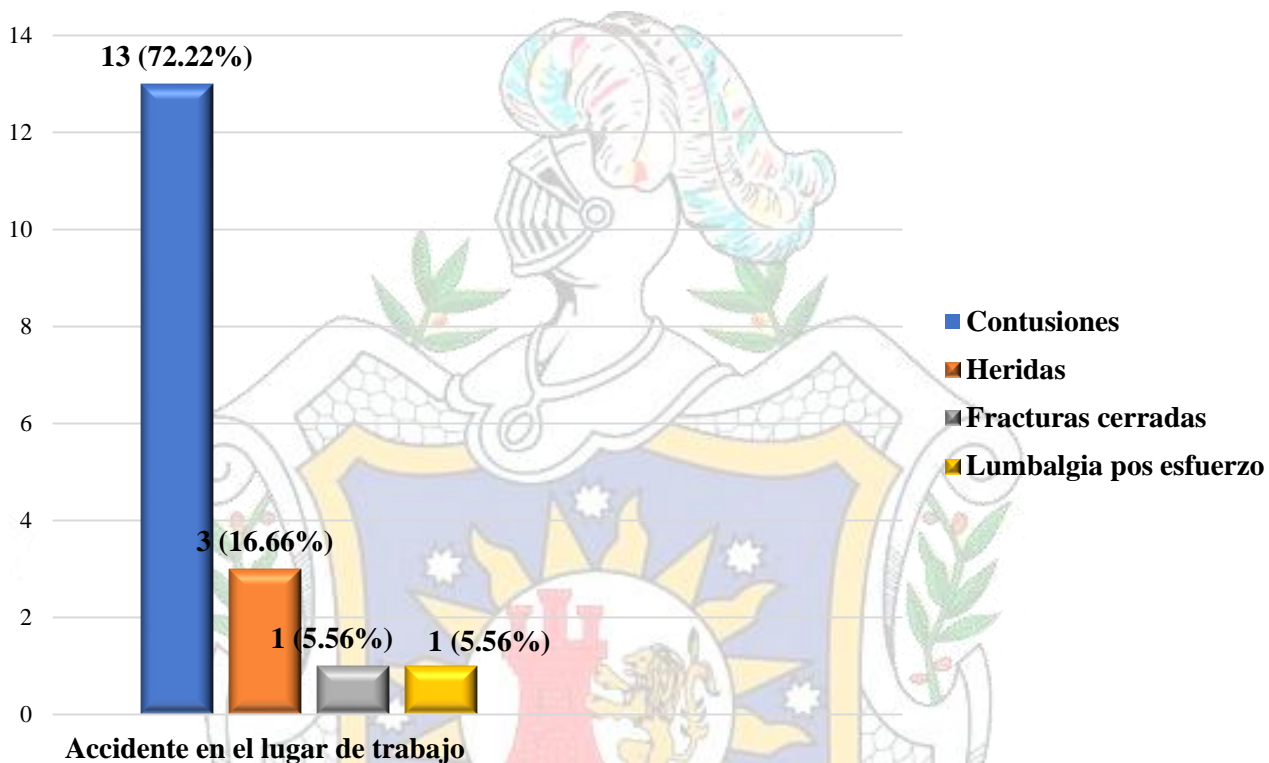
Gráfico 11. Diagnósticos que presentan los trabajadores que sufrieron accidentes laborales en una empresa manufacturera de la ciudad de León, Nicaragua, año 2022-2023.



Fuente: Estadísticos empresa manufacturera 2022-2023.

Según la naturaleza de la lesión se presentaron 76 casos (80.85%) de contusiones, seguido de fracturas cerradas con 7 casos (7.45%), heridas 5 casos (5.32%), Esguinces y distensiones 4 casos (4.26%), y 1 caso (1.06%), de luxaciones y lumbalgia pos esfuerzo respectivamente (Ver anexo 4, Tabla 12).

Gráfico 12. Diagnósticos que presentaron los trabajadores que sufrieron accidentes en el lugar de trabajo en una empresa manufacturera de la ciudad de León, Nicaragua, año 2022-2023.



Fuente: Estadísticos empresa manufacturera 2022-2023.

Se presentaron 18 casos (100%) de accidentes sufridos dentro de la empresa, de los cuales 13 casos (72.22%) fueron contusiones, seguido de heridas con 3 casos (16.66%), fracturas cerradas y lumbalgia pos esfuerzo 1 caso (5.56%) reactivamente. (Ver anexo 4, Tabla 13).

IX. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El grupo de edad más afectado fue el de 28-32 años con 27 (28.72%) trabajadores, ya que este se encuentra en edad económicamente activa, predominando con 16 casos (17.02%) las mujeres, las cuales reportaron más accidentes laborales, por la vulnerabilidad ante los factores de riesgos al que se encuentra expuesto el personal en estudio y por ser el grupo más representativo en esta Institución, esto se correlaciona con el estudio de Downs Pérez, Karen Elizabeth (2019) que concluye, que el grupo etáreo más afectado está comprendido entre 26-35 años y predominan las mujeres.

El número total de trabajadores de la empresa era de 1473, de los cuales el mayor porcentaje es el de operarios con 980 personas (66.5%), al calcular el porcentaje de accidentabilidad en las áreas donde se presentaron dichos accidentes obtuvimos que la ocupación según el perfil más afectado fue el personal operario con 83 casos (88.30%), estableciéndose una relación con el estudio de Escorcia Pontón, M. P. (2021), donde el personal operario es el más afectado por su mayor exposición a los diferentes factores de riesgo entre ellos los ambientales y personales.

Concluimos que la antigüedad laboral no es determinante a la hora de sufrir accidentes, ya que quienes presentaron el mayor número de casos fueron trabajadores con experiencia en sus puestos de trabajo con un total de 38 casos (40.43%), los cuales contaban con una antigüedad de 4 a 6 años, sin embargo los factores que posiblemente llevaron a presentar un accidente fue la poca precaución al momento de realizar sus tareas, actos inseguros motivados por prácticas incorrectas o violación de normas, reglamentos o técnicas de seguridad en el desempeño de sus labores, haciendo al trabajador más susceptible de sufrir accidentes.

La hora de ocurrencia de los accidentes fue durante el primer turno (turno matutino) con 62 casos (65.96%), esto se corrobora en el estudio realizado por Quintana Ríos, Omri Moisés (2020), estableciendo que el mayor número de accidentes se presentaron durante el turno laboral matutino con mayores registros de afectados (70.66%), concluyendo que se

relaciona con la hora de entrada a las labores y el hecho de que muchos trabajadores van contra el tiempo, y al ir en trayecto no ejercen la precaución adecuada, ocasionando accidentes por actos inseguros.

Los factores de riesgos que con mayor frecuencia se presentaron para la ocurrencia de los accidentes fueron los actos inseguros con 54 casos (57.45%), seguidos por los mecánicos con 32 casos (34.04%), Escorcía portón, M. P. (2021). concluye que los principales agentes para presentarse los accidentes fueron las condiciones de seguridad en un 69% y los peligros biomecánicos en un 15%, observando una estrecha relación con el presente estudio en el que los actos inseguros predominan debido a que los trabajadores no prestaron atención a las condiciones presentes en su entorno, como por ejemplo carreteras mojadas, agujeros o animales transitando en las vías.

El factor mecánico tiene estrecha relación con máquinas en movimiento o medios de transportes en mal estado.

Las condiciones de higiene en el centro de labores siguen el orden con 4 casos (4.26%), ocurriendo los accidentes por la poca iluminación, equipos de trabajo en mal estado, orden y limpieza inadecuados, concluyendo con los factores ergonómico 1 caso (1.06%), ocurriendo por levantamiento de carga inadecuada.

Se realizó el análisis de los accidentes que se presentaron en el lugar de trabajo, los cuales fueron 18 casos (100%), y los factores de riesgos en el cargo de los operarios, fueron los mecánicos con 6 casos (33.33%), lo cual difiere con el análisis general que se realizó a los 94 accidentes ocurridos ya que en este caso prevalecieron los actos inseguros.

Los accidentes registrados, fueron de trayecto con 76 casos (80.85%), Ramírez López, Martha Patricia (2019) en su estudio concluye que el sitio donde se dio el mayor número de accidentes fueron las áreas comunes como escaleras, corredores, pasillos, parqueaderos y áreas de circulación vehicular, lo cual se relaciona con este estudio ya que los accidentes que predomina son los de trayecto, apoyando este resultado Quintana Ríos, Omri Moisés (2020), dejando claro que el área de mayor ocurrencia para los accidentes fue la vía pública, constatando el estudio anterior y corroborando los resultados de dicho estudio que establece los accidentes de trayecto como principal lugar donde se dan los accidentes,

teniendo presente que tanto la hora de entrada como de salida favorece a este tipo de accidente ya que la cantidad de personas que salen de sus labores es considerable, ocasionando aglomeraciones que favorecen sufrir un accidente.

Sin embargo, los accidentes en el lugar de trabajo fueron 18, de los cuales 14 casos lo sufrieron quienes trabajan como operarios, seguido de los supervisores con 3 casos y los técnicos de mantenimiento 1 caso.

Según la gravedad del accidente, las afectaciones en este estudio, fueron de tipo leve con subsidio en 53 casos (56.38%), Caneda, Erika Paola (2021), establece con relación a la severidad que el 56 % de los accidentes fueron leves y 2 casos de accidentes mortales, presentando relación con el presente estudio que concluye que de accidentes fueron leves, sin embargo, este estudio no presenta casos mortales.

Los trabajadores que sufrieron accidentes se ausentaron de sus labores por presentar lesiones leves con baja, siendo un problema, ya que independientemente de la edad se incurre en un deterioro físico por la pérdida de capacidad de realizar sus labores; también incurren en problemas económico por el bajo ingreso y psicológico por las secuelas irreversibles que estos accidentes pueden generar en el personal.

Según la naturaleza de la lesión, se presentaron 76 casos (80.85%) de contusiones en este estudio, de los cuales 18 casos ocurrieron dentro de la empresa, Caneda, Erika Paola (2021) en un estudio de Caracterización de los accidentes laborales por riesgo de tránsito ocurridos en seguridad privada S.A. en Bogotá del 2018 al 2019, determina que el tipo de lesión más frecuente es la relacionada a golpes, contusión o aplastamiento en un 40 % y Downs Pérez, Karen Elizabeth (2019) Establece que el diagnóstico según la naturaleza de la lesión fueron las contusiones y lesiones internas.

Ambos autores sustentan que las contusiones son el diagnóstico que ocupa el primer lugar al sufrir accidentes, comprobándose en el presente estudio este hecho ya que los accidentes se dieron por caídas al mismo nivel al sufrir resbalones o tropezar con objetos, por maquinas en movimiento y caídas a distinto nivel.

X. CONCLUSIONES

1. La edad de los trabajadores afectados fue la de 28-32 años, predominando el sexo femenino, el personal operario fue quienes sufrieron accidentes con mayor frecuencia, los cuales contaban con una antigüedad laboral de 4 a 6 años, presentándose principalmente durante el turno matutino.
2. Los factores de riesgos que con mayor frecuencia se presentaron para la ocurrencia de los accidentes fueron los actos inseguros, seguidos por los mecánicos, debido a vehículos en mal estado.
3. El tipo de accidente que predominó fue el de trayecto, con una afectación según la gravedad leve con subsidio, con incapacidad laboral de 1-7 días.
4. El diagnóstico que presentaron los trabajadores que sufrieron accidentes fueron las contusiones.

XI. RECOMENDACIONES

A Empresa

1. Implementar programas de educación continua para dar a conocer a trabajadores factores de riesgos a los cuales se exponen y que los predisponen a sufrir un accidente.
2. Realizar spots publicitarios que animen al trabajador a estar pendientes de su entorno laboral y de los riesgos que pueden presentarse tanto en la empresa como en el trayecto.
3. Establecer controles de manera continua en condiciones de trabajo para detectar y corregir situaciones potencialmente peligrosas.

A los trabajadores

1. Participar activamente en programas de capacitación a fin de apropiarse de herramientas que ayuden a prevenir accidentes.
2. Prestar atención a condiciones de su entorno en el trayecto, para evitar que por actos inseguros se sigan dando accidentes.
3. Ser responsables de su seguridad y la de sus compañeros de trabajo, no minimizando los protocolos que contribuyen a evitar accidentes.

XII. BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Delgado, Ingri Alejandra (2020) Caracterización de accidentes laborales en trabajadores del Hospital Regional Santiago Jinotepe-Nicaragua. Enero 2017- Julio 2019. Maestría thesis, CIES UNAN Managua.
- Asamblea Nacional de Nicaragua. (1997). Ley Número 185, Código del Trabajo. La Gaceta, Diario oficial. Artículo 110. Managua, Nicaragua.
- Bejarano, N. R., & Orlando, N. (2020). Análisis de la accidentalidad en el sector de la construcción en Colombia en el periodo comprendido de los años 2010 a 2016 Causas y riesgos de mayor frecuencia. Recuperado de <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/35973>.
- Cuartas, D. A. C., & Santafe, J. P. T. (2018). Características de los accidentes laborales en trabajadores de empresas afiliadas a una Administradora de Riesgos Laborales (ARL) en Colombia 2013 a 2016.
- Durán, S. G., & Guevara, J. E. R. (2021). Los accidentes laborales como factor generador de costos en las MIPYMES del sector textil de la provincia de Tungurahua. 593 Digital Publisher CEIT, 6(2), 242-251.
- Escorcía Pontón, M. P. (2021). Caracterización de los accidentes laborales en una administradora de riesgos laborales en el departamento del Atlántico durante el periodo 2016-2019.
- Fernández, C. B. (2022). Accidentes de trabajo y enfermedades laborales. Revista Sanitaria de Investigacion, 1.
- Garay, J., Salas, A. J. F. S. F., & Orbegoso, C. O. V. (2020). Factores de riesgos y accidentes laborales en empresas de construcción, Lima. Espíritu Emprendedor TES, 4(1), 50-61.

Instituto Nicaraguense de Seguridad Social. (22 de Febrero de 2022). Ley de Seguridad Social Decreto N°. 974. La Gaceta, Diario oficial, pág. Capítulo 4, Riesgos Profesionales.

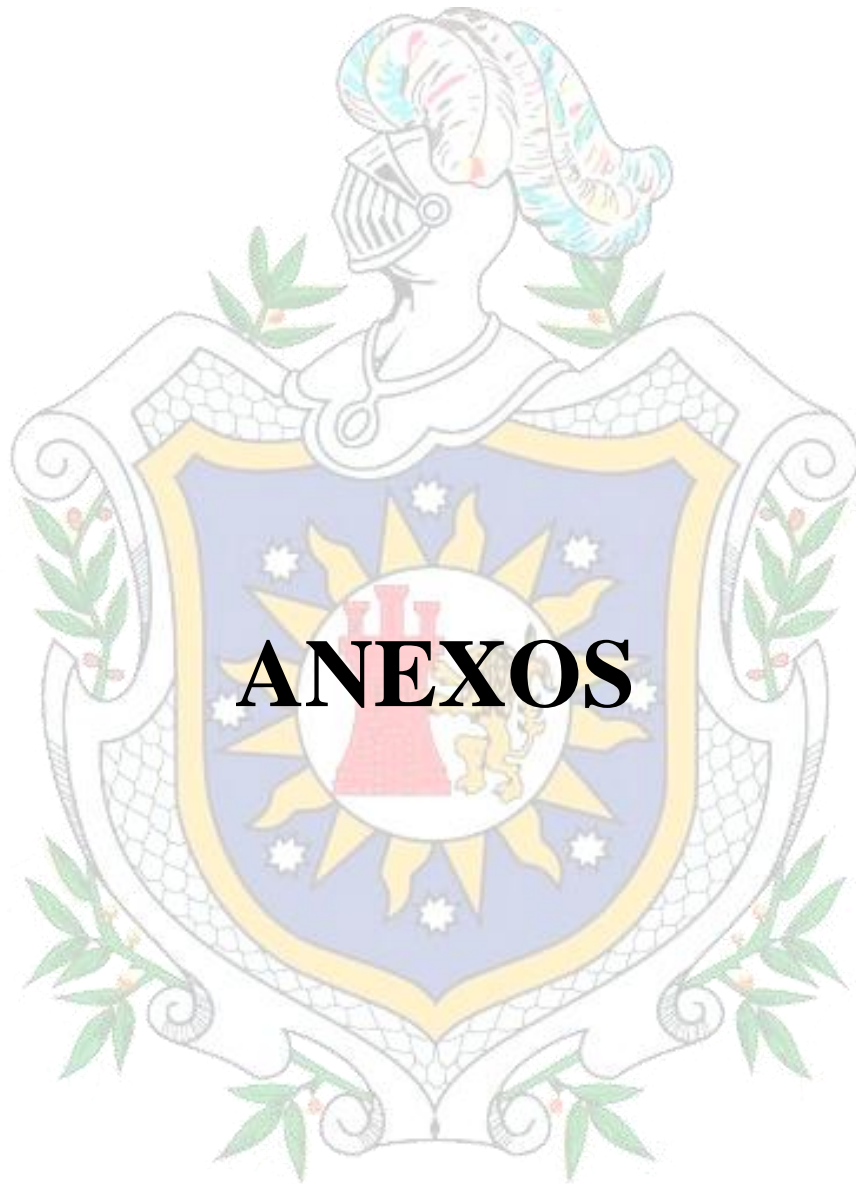
Muñoz Sánchez, A. I., Riaño, C., & Isabel, M. Caracterización de la accidentalidad de origen laboral en la Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira, en el periodo 2012-2014. Facultad de Enfermería.

Pérez, D., & Elizabeth, K. (2019). Caracterización de los accidentes laborales del personal en el Hospital “Carlos Roberto Huembes” Managua, Nicaragua, Enero 2016– Diciembre 2018 (Doctoral dissertation, Tesis de maestría, CIES UNAN, Maestría thesis, Managua).

Quintana Ríos, Omri Moisés (2020) Caracterización de los accidentes laborales ocurridos en trabajadores del Hospital Bertha Calderón Roque, Managua - Nicaragua 2018. Maestría thesis, CIES UNAN Managua.

Organizacion Internacional del Trabajo. (26 de Noviembre de 2023). Casi 3 millones de personas mueren por accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo. Obtenido de https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_902995/lang-es/index.htm.

Villagómez, J. G. Y., & Arias, O. O. F. (2020). Accidentabilidad laboral en las empresas públicas y privadas en Ecuador en el período 2014-2015. *Dominio de las Ciencias*, 6(2), 1022-1043.



ANEXO 1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Objetivo 1. Identificar las características sociolaborales de los trabajadores en estudio que sufrieron accidentes laborales.

VARIABLE	INDICADORES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	VALORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Edad	% de trabajadores por grupo etáreo	Años de vida que tiene el trabajador	<ul style="list-style-type: none"> • 18-22 años • 23-27 años • 28-32 años • 33-37 años • 38-42 años • 43-47 años • 48-mas 	Ordinal
Sexo	% de trabajadores por sexo	Características biológicas y fisiológicas que definen el género de una persona	<ul style="list-style-type: none"> • Hombre • Mujer 	Nominal
Ocupación	% de trabajadores por puesto de trabajo	Tipo de labor que desempeña el trabajador y que le genera recursos económicos	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisor • Facilitador • Almacenista • Montacarguista • Operario de embarque • Técnico de mantenimiento • Operario 	Nominal
Tiempo de laborar	% de años que una persona ha	Lapso transcurrido desde el momento en que la persona firma	<ul style="list-style-type: none"> • Menos de 2 años • 2 a 4 años • 4 a 6 años 	Ordinal

VARIABLE	INDICADORES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	VALORES	ESCALA DE MEDICIÓN
	laborado en la empresa	su contrato laboral, hasta la fecha presente	<ul style="list-style-type: none"> • 6 años a mas 	
Turno de trabajo	% de accidentes por turno de ocurrencia	Momento del día determinado en que se produjo el accidente	<ul style="list-style-type: none"> • Primer turno • Segundo turno • Tercer Turno 	Ordinal

Objetivo 2. Describir los factores de riesgos que caracterizan la ocurrencia de los accidentes laborales en el personal en la Empresa manufacturera de León, Nicaragua.

VARIABLE	INDICADORES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	VALORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Factores de riesgos	% de factores de riesgos presentes al momento del accidente	Elementos o situaciones presentes en el entorno laboral que pueden provocar daños a los trabajadores o generar accidentes	<ul style="list-style-type: none"> • Personales • Físicos • Químicos • Biológicos • Ergonómicos • Por actos inseguros • Por la higiene en el centro de labores. • Mecánicos 	Nominal

Objetivo 3. Enlistar los tipos de accidentes laborales más frecuentes según sitio de ocurrencia y su afectación según la gravedad.

VARIABLE	INDICADORES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	VALORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Tipo de accidente laboral	% del tipo de accidente	Clasificación del accidente según el Ministerio de Trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Accidente en el lugar de trabajo • Accidente de trayecto 	Nominal
Gravedad del accidente y días de subsidio	% de accidente según tipo de gravedad y el tiempo en reposo del trabajador	Grado de afectación, que ocasionan lesiones capaces de imposibilitar desempeñar funciones laborales, produciendo en el trabajador reposo temporal, parcial o total	<ol style="list-style-type: none"> 1. Leve: sin subsidio (Reintegro laboral) 2. Leve: con subsidio (1-7 días) 3. Grave (8 a más días) 4. Muy grave (Mas de 26 semanas consecutivas) 5. Mortal (Muerte) 	Ordinal

Objetivo 4. Conocer los diagnósticos que presenten como consecuencia de los accidentes laborales los trabajadores de la empresa.

VARIABLE	INDICADORES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	VALORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Diagnóstico	% de diagnósticos emitidos como riesgo laboral	Daño físico que se produce en el cuerpo según el tipo de lesión	<ul style="list-style-type: none"> • Contusiones • Heridas • Fracturas cerradas • Fracturas abiertas • Luxaciones y subluxaciones • Esguines y distensiones • Amputaciones traumáticas • Concusiones y lesiones internas • Quemaduras térmicas • Quemaduras de origen químico • Escaldaduras • Envenenamientos e intoxicaciones agudas • Lumbalgia pos esfuerzo 	Nominal

ANEXO 2. INSTRUMENTO

CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD CIES UNAN MANAGUA MAESTRÍA EN SALUD OCUPACIONAL 2022-2024

Ficha de recolección de datos

Caracterización de los accidentes laborales del personal de una empresa manufacturera de la ciudad de León, Nicaragua, año 2022-2023.

Ficha No: _____ Fecha: _____

I. Datos Generales:

1. Edad: _____

2. Sexo: Hombre _____ Mujer _____

3. Ocupación:

3.1 . Supervisor ()

3.5 . Operario de embarque ()

3.2 . Facilitador ()

3.6 . Técnico de mantenimiento ()

3.3 . Almacenista ()

3.7 Operario ()

3.4 . Montacarguista ()



4. Tiempo de laborar:

4.1. Menos de 2 años ()

4.2. 2 a 4 años ()

4.3. 4 a 6 años ()

4.4. 6 años a mas ()

5. Turno de trabajo:

5.1 Primer turno ()

5.2 Segundo turno ()

5.3 Tercer Turno ()

II. Factores de riesgos que caracterizan la ocurrencia de los accidentes laborales.

1. Personales ().

2. Físicos ().

3. Químicos ().

4. Biológicos ().

5. Ergonómicos ().

6. Por actos inseguros ().

7. Por la higiene en el centro de labores ().

8. Mecánicos ().



III. Tipos de accidentes laborales más frecuentes y su afectación según la gravedad.

1. Tipo de accidente:

1.1 Accidente en el lugar de trabajo ()

1.2 Accidente de trayecto ()

2. Afectación según la gravedad:

2.1 Leve: sin subsidio (Reintegro laboral) ()

2.2 Leve: con subsidio (1-7 días) ()

2.3 Grave (8 a más días) ()

2.4 Muy grave (Mas de 26 semanas consecutivas) ()

2.5 Mortal (Muerte) ()

IV. Diagnósticos que presentan los trabajadores que sufrieron un accidente laboral.

1. Contusiones ()

2. Heridas ()

3. Fracturas cerrada ()

4. Fracturas abiertas ()

5. Luxaciones y subluxaciones ()

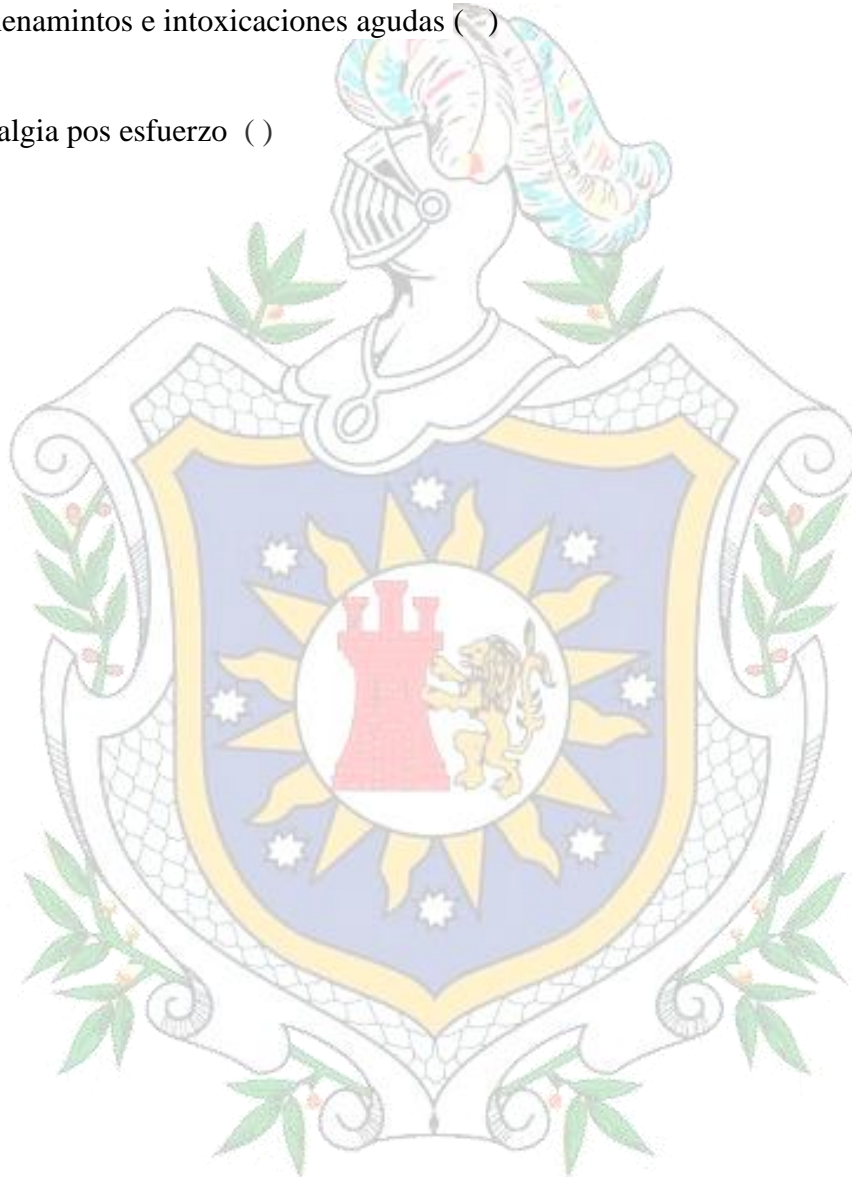
6. Esguinces y distensiones ()

7. Amputaciones traumáticas ()

8. Concusiones y lesiones internas ()



9. Quemaduras térmicas ()
10. Quemaduras de origen químico ()
11. Escaldaduras ()
12. Envenenamientos e intoxicaciones agudas ()
13. Lumbalgia pos esfuerzo ()



ANEXO 3. CARTA AUTORIZACIÓN DEL ESTUDIO



«2024: Universidad Gratuita y de Calidad para Seguir en Victorias»
Managua, Nicaragua, 13 de mayo del 2024

A: Ing. Mario Alberto Navarro Aguilera
Jefe Regional de Higiene y Seguridad
YAZAKI, Nicaragua S.A

Estimado, Ing. Navarro

Por este medio estamos solicitando su valioso apoyo para autorizar el desarrollo del estudio titulado: "Caracterización de accidentes laborales en trabajadores de empresa YAZAKI, Nicaragua S.A León, en el año 2022.".

Dicho estudio será realizado por: Carlos Benito Reyes Espinoza de MSO 2022-2024. Cedula 281-110580-0014Y. Email: carlosbre9@gmail.com, Cel. 57328617, el Dr. Reyes, es estudiante de Maestría en Salud Ocupacional del CIES-UNAN Managua, ha propuesto el desarrollo de este estudio como tesis final para obtener título de Máster en Salud Ocupacional.

Los objetivos que busca esta investigación son los siguientes:

1. Identificar las características sociolaborales de los trabajadores en estudio que sufrieron accidentes laborales
2. Describir los factores de riesgo que caracterizan la ocurrencia de los accidentes laborales en el personal de la Empresa YAZAKI.
3. Enlistar los tipos de accidentes laborales más frecuentes según sitio de ocurrencia y su afectación según la gravedad.
4. Conocer los diagnósticos que presentan como consecuencia de los accidentes laborales los trabajadores de la empresa YAZAKI.

Cualquier información adicional asociada a esta investigación puede contactarnos a los teléfonos (505) 22783688 o 22783700, ext. 8517 o al correo electrónico richard.arana@cies.unan.edu.ni con MSc. Richard Arana coordinador del programa de Maestría en Salud Ocupacional del CIES UNAN-Managua.

Agradeciendo de antemano su valioso apoyo, aprovechamos la oportunidad para saludarle.
Atentamente

MSc. Tania Esmeralda Rodríguez Vargas.
Subdirectora
UNAN-Managua/CIES

C.c. Archivo



¡Universidad del Pueblo y para el Pueblo!

Rotonda Cristo Rey, 75 varas al Sur. Tel. 2278-3700, 2278-4383, Fax: 2278-8677. Apto. Postal: 14013, Managua, Nicaragua <https://cies.unan.edu.ni>

ANEXO 4. TABLAS

Tabla 1

Edad y sexo del personal que sufrió accidentes laborales de una empresa manufacturera de la ciudad de León, Nicaragua, año 2022-2023.

	Sexo de trabajadores			
	Hombre	Mujer	Total	
Edad de trabajadores	18-22	5	2	7
	23-27	13	7	20
	28-32	11	16	27
	33-37	5	13	18
	38-42	7	11	18
	43-47	1	3	4
Total	42	52	94	

Fuente: Estadísticos empresa manufacturera 2022-2023.

Tabla 2

Número de trabajadores por área de una empresa manufacturera de la ciudad de León, Nicaragua, año 2022-2023.

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Supervisor	106	7.2
Facilitador	85	5.8
Almacenista	57	3.9
Montacarguista	40	2.7
Operario de embarque	40	2.7
Técnico de mantenimiento	165	11.2
Operario	980	66.5
Total	1473	100.0

Fuente: Estadísticos empresa manufacturera 2022-2023.

Tabla 4

Ocupación de trabajadores que sufrió accidentes laborales de una empresa manufacturera de la ciudad de León, Nicaragua, año 2022-2023.

	Frecuencia	Porcentaje	
Ocupación	Supervisor	6	6.38
	Facilitador	2	2.13
	Técnico de mantenimiento	3	3.19
	Operario	83	88.30
	Total	94	100.0

Fuente: Estadísticos empresa manufacturera 2022-2023.

Tabla 5

Antigüedad laboral de trabajadores que sufrieron accidentes laborales de una empresa manufacturera de la ciudad de León, Nicaragua, año 2022-2023.

	Frecuencia	Porcentaje	
Antigüedad laboral	Menos de 2 años	2	2.13
	2 a 4 años	18	19.15
	4 a 6 años	38	40.43
	6 años a mas	36	38.30
	Total	94	100.0

Fuente: Estadísticos empresa manufacturera 2022-2023.

Tabla 6

Turno de labores de trabajadores que sufrieron accidentes laborales de una empresa manufacturera de la ciudad de León, Nicaragua, año 2022-2023

	Frecuencia	Porcentaje
Primer turno	62	65.96
Turno Segundo turno	32	34.04
Total	94	100.0

Fuente: Estadísticos empresa manufacturera 2022-2023.

Tabla 7

Factores de riesgos para la ocurrencia de los accidentes laborales en trabajadores de una empresa manufacturera de la ciudad de León, Nicaragua, año 2022-2023

	Frecuencia	Porcentaje
Personales	3	3.19
Ergonómicos	1	1.06
Factores de riesgos Por actos inseguros	54	57.45
Por la higiene en el centro de labores	4	4.26
Mecánicos	32	34.04
Total	94	100.0

Fuente: Estadísticos empresa manufacturera 2022-2023.

Tabla 8

Factores de riesgos según la ocupación, para la ocurrencia de los accidentes en el lugar de trabajo, de una empresa manufacturera de la ciudad de León, Nicaragua, año 2022-2023.

Ocupación de trabajadores	Factores de riesgos				Total
	Ergonómicos	Por actos inseguros	Por la higiene en el centro de labores	Mecánicos	
Supervisor	0	1	0	2	3
Técnico de mantenimiento	0	1	0	0	1
Operario	1	4	3	6	14
Total	1	6	3	8	18

Fuente: Estadísticos empresa manufacturera 2022-2023.

Tabla 9

Tipos de accidentes laborales sufridos por trabajadores de una empresa manufacturera de la ciudad de León, Nicaragua, año 2022-2023.

Tipos de accidentes	Frecuencia	Porcentaje
Accidente en el lugar de trabajo	18	19.15
Accidente de trayecto	76	80.85
Total	94	100.0

Fuente: Estadísticos empresa manufacturera 2022-2023.

Tabla 10

Accidentes en el lugar de trabajo sufridos por trabajadores de una empresa manufacturera de la ciudad de León, Nicaragua, año 2022-2023.

Ocupación de trabajadores	Frecuencia	Total	Porcentaje
Supervisor	3	3	16.66
Facilitador	0	0	0
Técnico de mantenimiento	1	1	5.56
Operario	14	14	77.78
Total	18	18	100

Fuente: Estadísticos empresa manufacturera 2022-2023.

Tabla 11

Afectación según gravedad de accidentes laborales sufridos por trabajadores de una empresa manufacturera de la ciudad de León, Nicaragua, año 2022-2023.

	Frecuencia	Porcentaje
Leve: sin subsidio (Reintegro laboral)	6	6.38
Afectación según gravedad Leve: con subsidio (1-7 días)	53	56.38
Grave (8 a más días)	35	37.23
Total	94	100.0

Fuente: Estadísticos empresa manufacturera 2022-2023.

Tabla 12

Diagnósticos que presentaron los trabajadores que sufrieron accidentes laborales en una empresa manufacturera de la ciudad de león, Nicaragua, año 2022-2023.

	Frecuencia	Porcentaje
Contusiones	76	80.85
Heridas	5	5.32
Fracturas cerradas	7	7.45
Diagnósticos Luxaciones y subluxaciones	1	1.16
Esguinces y distensiones	4	4.26
Lumbalgia pos esfuerzo	1	1.06
Total	94	100.0

Fuente: Estadísticos empresa manufacturera 2022-2023.

Tabla 13

Diagnósticos que presentaron los trabajadores que sufrieron accidentes en el lugar de trabajo en una empresa manufacturera de la ciudad de león, Nicaragua, año 2022-2023.

	Contusiones	Heridas	Fracturas cerradas	Lumbalgia pos esfuerzo	Total
Accidente en el lugar de trabajo	13	3	1	1	18
Total	13	3	1	1	18

Fuente: Estadísticos empresa manufacturera 2022-2023.