

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO

PROPUESTA DE PROGRAMA DE ENFERMERÍA PARA LA GESTIÓN DE LA
HIGIENE INDUSTRIAL DE LOS TRABAJADORES QUE LABORAN EN LA
EMPRESA ESTRUCTURAS S.A. DURANTE EL AÑO 2020

Trabajo Final de investigación aplicada sometido a la consideración de la
Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Ciencias de la Enfermería
para optar por el grado y título de Maestría Profesional en Enfermería en Salud
Laboral

MARÍA JOSÉ CHAVES SILES

XENIA MEDINA MORÚN

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica

2022

Dedicatoria

A mí y a Xenia, porque sólo nosotras sabemos lo que nos costó llegar hasta
aquí...

A abuelito Luis, quien descansó en paz días después de la defensa...

-María

Dedicatoria

A Jeffrey, que me apoyó desde que decidí iniciar este proceso.

A María, porque se sacrificó y amó este proceso al igual que yo.

A mi fiel amigo peludo, por cada noche y madrugada en vela junto a mí hasta el
último de sus días.

-Xenia

Agradecimientos

A la vida.

A Xenia por ser mi compañera hasta el final.

A Estructuras y todas las personas trabajadoras que hicieron posible este trabajo;
especialmente a don Luis.

Al profe Johnny por decirnos que sí
y orientarnos. Al resto del equipo asesor por sus sabios consejos, correcciones y
enseñanzas.

A tía Lu, por su revisión y lectura.

A Eo, Jaque y Lau; por no dejarme rendirme y apoyarme hasta lograr el objetivo.

-María

Agradecimientos

A María, con quien comparto una pasión por el trabajo que realizamos, y su
compromiso total hasta el final.

A mi familia porque siempre me apoyó y estuvo pendiente de cada etapa.
A Estructuras S.A, y Don Luis, y Adrián, por abrirnos sus puertas y su anuencia en
la confección de este trabajo.

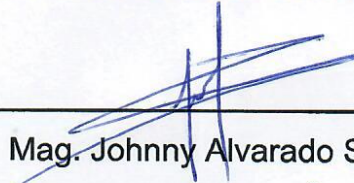
A Johnny, Guissele y Derby, por el ejemplo dado y el conocimiento compartido.

-Xenia

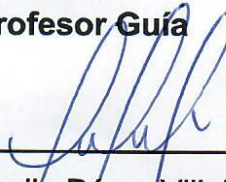
“Este trabajo final de investigación aplicada fue aceptado por la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Ciencias de la Enfermería de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al grado y título de Maestría Profesional en Enfermería en Salud Laboral.”



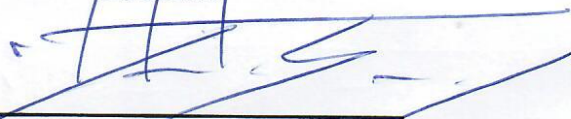
Mag. Cristóbal Ching Álvarez
**Representante de la Decana
Sistema de Estudios de Posgrado**



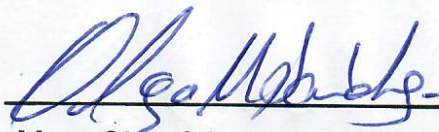
Mag. Johnny Alvarado Sojo
Profesor Guía



Mag. Guiselle Pérez Villalobos
Lectora



Dr. Derby Muñoz Rojas
Lector



Mag. Olga Sánchez Charpentier
**Representante de la Directora del
Programa de Posgrado**



María José Chaves Siles
Sustentante



Xenia Medina Morún
Sustentante

Tabla de contenido

Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iv
Hoja de aprobación	¡Error! Marcador no definido.
Tabla de contenido	i
Resumen	vi
Abstract	vii
Lista de tablas	viii
Lista de figuras	ix
Lista de abreviaturas	x
CAPÍTULO 1	1
1.1. Introducción	2
1.2. Antecedentes	6
1.2.1. Internacionales	6
1.2.2. Nacionales	8
1.3. Justificación	10
1.3.1. Implicaciones para la Enfermería en Salud Laboral u Ocupacional	12
1.4. Problema	16
1.5. Objetivos	18
1.5.1. General	18
1.5.2. Específicos	18
CAPÍTULO 2	19

2.	Marco Conceptual	20
2.1.	Salud	21
2.1.1.	Salud Laboral	21
2.1.2.	Enfermería	23
2.1.2.1.	Enfermería ocupacional	23
2.1.3.	Servicios de la Salud	25
2.1.4.	Higiene Industrial	25
2.1.4.1.	Ruido ocupacional	26
2.1.4.2.	Vibraciones	27
2.1.4.3.	Radiaciones no ionizantes	28
2.1.4.4.	Iluminación	28
2.1.4.5.	Ambiente Térmico	29
2.1.4.6.	Peligros químicos	29
2.1.4.7.	Peligros biológicos	30
2.1.5.	Seguridad Industrial	31
2.2.	Trabajo	31
2.2.1.	Condiciones de trabajo	32
2.2.2.	Entorno o ambiente	33
2.2.3.	Área de Construcción	34
2.2.4.	Siniestralidad laboral	34
2.2.4.1.	Accidente de trabajo	35
2.2.4.2.	Enfermedad laboral	35
2.2.4.3.	Prevención de riesgo	36
2.2.4.4.	Riesgo laboral o del trabajo	37

2.2.5.	Legislación	37
2.2.5.1.	Legislación Internacional	38
2.2.5.2.	Legislación Nacional	38
CAPÍTULO 3		49
3.	Estrategia Metodológica	50
3.1.	Proceso metodológico	50
3.2.	Contexto de la empresa	51
3.2.1.	Contexto histórico	51
3.2.2.	Contexto organizacional	52
3.3.	Fases Metodológicas	53
3.3.1.	Primera Fase: Preparación y Diagnóstico	54
3.3.1.1.	Población	56
3.3.1.2.	Características de la población	57
	Instrumentos para la recolección de datos	58
3.3.2.	Segunda Fase: planteamiento de la propuesta	63
3.3.3.	Tercera Fase: Aplicación y Evaluación	64
3.3.4.	Cuarta Fase: Sistematización	65
3.4.	Consideraciones éticas	66
3.4.1.	Principios bioéticos	66
3.4.1.1.	Autonomía	67
3.4.1.2.	No maleficencia	68
3.4.1.3.	Beneficencia	69
CAPÍTULO 4		71
4.	Resultados	72

4.1.	Entrevista a profundidad	72
4.1.1.	Información personal	72
4.1.2.	Proceso Trabajo	73
4.1.3.	Descripción de riesgos	75
4.2.	Cuestionario	79
4.2.1.	Datos personales	80
4.2.2.	Proceso de trabajo	83
4.2.3.	Descripción y análisis de riesgos	88
4.3.	Encuesta Higiénica	89
4.3.1.	Datos personales	90
4.3.2.	Proceso de Trabajo	94
4.3.3.	Descripción y análisis de riesgos	95
4.4.	Discusión	100
4.5.	Lista de necesidades a resolver	117
CAPÍTULO 5		120
5.	Programa de Enfermería para la gestión de la Higiene Ocupacional	121
5.1.	Sistema de registro de datos clínicos de salud	121
5.2.	Sistema de registros de accidentabilidad	126
5.3.	Sistema de registros de capacitación	132
5.4.	Sistema de registros de Higiene Industrial	136
5.5.	Preparación y respuesta a emergencias	141
CAPÍTULO 6.		164
6.1	Conclusiones	165
6.2	Recomendaciones	167

7	Bibliografía	171
8	Anexos	179
	Anexo 1: Guía de Cuestionario	179
	Anexo 2. Guía de Entrevista	182
	Anexo 3: Encuesta Higiénica	185
	Anexo 4. Fórmula de Consentimiento informado	189

Resumen

Enfermería como ciencia, tiene la capacidad de desarrollarse en todas las esferas y etapas de la vida de las personas y como especialista en salud ocupacional, debe sumergirse en espacios de trabajo tanto tradicionales como no tradicionales. Uno de ellos debe ser el sector construcción, el cuál es un área económica de mucha rentabilidad en el país y, además, una de las que reporta mayor cantidad de accidentes y enfermedades laborales generadas por algún tipo de riesgo relacionado al puesto de trabajo, según lo descrito en el Informe Estadístico del Consejo de Salud Ocupacional del 2019. Por lo tanto, el siguiente documento está enfocado en la incursión de la enfermería ocupacional desde la Higiene Industrial en el área de la construcción en Costa Rica, a partir del desarrollo de un programa de Enfermería para la gestión de la Higiene Industrial de los trabajadores operativos que laboran en una empresa constructora de alto renombre en el país. Este trabajo basó su metodología siguiendo la aplicación de las etapas del proceso de enfermería: valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación a través de tres técnicas de recolección de datos: entrevista a profundidad, encuesta higiénica y cuestionario. A partir de los resultados obtenidos del análisis de los instrumentos, se obtuvo una lista de problemas a tratar en el programa de Enfermería para la gestión de la Higiene Industrial. El programa abarca cinco áreas temáticas principales. De esta forma, se van abriendo espacios de inserción para que la enfermería laboral u ocupacional pueda desarrollar sus habilidades y conocimiento en un área tan crítica para el país y para las empresas empleadoras.

Abstract

Nursing as a science, has the ability to be part of all areas and stages of people's lives. As an occupational health specialist, it must immerse itself in both traditional and non-traditional workspaces, one of them must be the construction sector, which is a highly profitable economic area in the country and also one of those that reports the highest number of accidents and occupational diseases generated by risk related to the job as described in the Statistical Report of the Occupational Health Council of 2019. Therefore, the following document is focused on the incursion of occupational nursing in the area of construction in Costa Rica, from the development of a Nursing program for the management of Industrial Hygiene of operational workers who work in a highly renowned construction company in the country. This work based its methodology following the application of the stages of the nursing process: assessment, diagnosis, planning, execution, and evaluation through three data collection techniques: in-depth interview, hygienic survey, and questionnaire. From the results obtained from the analysis of the instruments, a list of problems to be treated in the Nursing program for the management of Industrial Hygiene was obtained. The program covers five main subject areas. In this way, new insertion spaces are being opened so that occupational nurses can raise their skills and knowledge in an area so critical for the country and for the employing companies.

Lista de tablas

Tabla 1. Contexto normativo asociado al estudio	55
Tabla 2. Distribución por edad de las personas participantes en el cuestionario	89
Tabla 3. Distribución de condiciones de salud que presenta el personal administrativo de la empresa Estructuras S.A, indicadas en el cuestionario	92
Tabla 4. Distribución por edad de las personas participantes en la encuesta higiénica	98
Tabla 5. Distribución por departamento/puesto según encuesta higiénica	99
Tabla 6. Distribución por riesgo o peligro físico según encuesta higiénica, empresa Estructuras S.A	102
Tabla 7. Distribución por riesgo o peligro químico según encuesta higiénica, empresa Estructuras S.A	104
Tabla 8. Necesidades a resolver encontradas según el análisis de los instrumentos de recolección de datos, empresa Estructuras S.A	115

Lista de figuras

Figura 1. Mapa Conceptual.....	21
Figura 2. Organigrama Empresarial, Empresa Estructuras S.A.	53
Figura 3. Flujograma de registro de datos de salud	122
Figura 4. Ficha de identificación de salud individual.....	123
Figura 5. Matriz de condición de salud	125
Figura 6. Flujograma de registros de accidentabilidad	127
Figura 7. Formulario de notificación de accidente individual	129
Figura 8. Conglomerado de reporte de accidentes e incidentes laborales	131
Figura 9. Flujograma sistema de registros de capacitación.....	133
Figura 10. Formulario de registro de capacitaciones.....	134
Figura 11. Histórico de registro de capacitaciones	135
Figura 12. Flujograma para registros de Higiene Industrial	136
Figura 13. Formulario de inspección de condiciones de Higiene Industrial	139
Figura 14. Histórico de inspección de condiciones de Higiene Industrial	140
Figura 15. Flujograma preparación y respuesta a emergencias.....	141
Figura 16. Presentación PowerPoint sobre Primeros Auxilios Básicos	142
Figura 17. Hoja de evaluación de capacitación en Primeros auxilios y respuesta a emergencias	163

Lista de abreviaturas

CCC	Cámara Costarricense de Construcción
CCSS	Caja Costarricense de Seguro Social
CFIA	Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos
CSO	Consejo de Salud Ocupacional
dBA	Decibel(s)
EBAIS	Equipo Básico de Atención Integral en Salud
EPP	Equipo de Protección Personal
HCG	Hospital Calderón Guardia
HSJD	Hospital San Juan de Dios
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
INS	Instituto Nacional de Seguros
INTECO	Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica
INVU	Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo
MTSS	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PAE	Proceso de Atención de Enfermería
RTV	Revisión Técnica Vehicular

S.A.	Sociedad Anónima
SEP	Sistema de Estudios de Posgrado
SST	Salud y Seguridad en el Trabajo
TFIA	Trabajo Final de Investigación Aplicada
UCR	Universidad de Costa Rica



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

SEP Sistema de
Estudios de Posgrado

Autorización para digitalización y comunicación pública de Trabajos Finales de Graduación del Sistema de Estudios de Posgrado en el Repositorio Institucional de la Universidad de Costa Rica.

Yo, María José Chaves Siles, con cédula de identidad 304340480, en mi condición de autor del TFG titulado Propuesta de un Programa de Enfermería para la Gestión de la Higiene Industrial de los trabajadores que laboran en la empresa Estructuras S.A. durante el año 2020

Autorizo a la Universidad de Costa Rica para digitalizar y hacer divulgación pública de forma gratuita de dicho TFG a través del Repositorio Institucional u otro medio electrónico, para ser puesto a disposición del público según lo que establezca el Sistema de Estudios de Posgrado. SI NO *

*En caso de la negativa favor indicar el tiempo de restricción: _____ año (s).

Este Trabajo Final de Graduación será publicado en formato PDF, o en el formato que en el momento se establezca, de tal forma que el acceso al mismo sea libre, con el fin de permitir la consulta e impresión, pero no su modificación.

Manifiesto que mi Trabajo Final de Graduación fue debidamente subido al sistema digital Kerwá y su contenido corresponde al documento original que sirvió para la obtención de mi título, y que su información no infringe ni violenta ningún derecho a terceros. El TFG además cuenta con el visto bueno de mi Director (a) de Tesis o Tutor (a) y cumplió con lo establecido en la revisión del Formato por parte del Sistema de Estudios de Posgrado.

FIRMA ESTUDIANTE

Nota: El presente documento constituye una declaración jurada, cuyos alcances aseguran a la Universidad, que su contenido sea tomado como cierto. Su importancia radica en que permite abreviar procedimientos administrativos, y al mismo tiempo genera una responsabilidad legal para que quien declare contrario a la verdad de lo que manifiesta, puede como consecuencia, enfrentar un proceso penal por delito de perjurio, tipificado en el artículo 318 de nuestro Código Penal. Lo anterior implica que el estudiante se vea forzado a realizar su mayor esfuerzo para que no sólo incluya información veraz en la Licencia de Publicación, sino que también realice diligentemente la gestión de subir el documento correcto en la plataforma digital Kerwá.



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

SEP Sistema de
Estudios de Posgrado

Autorización para digitalización y comunicación pública de Trabajos Finales de Graduación del Sistema de Estudios de Posgrado en el Repositorio Institucional de la Universidad de Costa Rica.

Yo, Xenia Medina Morún, con cédula de identidad 603800529, en mi condición de autor del TFG titulado Propuesta de Programa de Enfermería para la gestión de la Higiene Industrial de las personas trabajadoras que laboran en la empresa Estructuras S.A

Autorizo a la Universidad de Costa Rica para digitalizar y hacer divulgación pública de forma gratuita de dicho TFG a través del Repositorio Institucional u otro medio electrónico, para ser puesto a disposición del público según lo que establezca el Sistema de Estudios de Posgrado. SI NO *

*En caso de la negativa favor indicar el tiempo de restricción: _____ año (s).

Este Trabajo Final de Graduación será publicado en formato PDF, o en el formato que en el momento se establezca, de tal forma que el acceso al mismo sea libre, con el fin de permitir la consulta e impresión, pero no su modificación.

Manifiesto que mi Trabajo Final de Graduación fue debidamente subido al sistema digital Kerwá y su contenido corresponde al documento original que sirvió para la obtención de mi título, y que su información no infringe ni violenta ningún derecho a terceros. El TFG además cuenta con el visto bueno de mi Director (a) de Tesis o Tutor (a) y cumplió con lo establecido en la revisión del Formato por parte del Sistema de Estudios de Posgrado.

FIRMA ESTUDIANTE

Nota: El presente documento constituye una declaración jurada, cuyos alcances aseguran a la Universidad, que su contenido sea tomado como cierto. Su importancia radica en que permite abreviar procedimientos administrativos, y al mismo tiempo genera una responsabilidad legal para que quien declare contrario a la verdad de lo que manifiesta, puede como consecuencia, enfrentar un proceso penal por delito de perjurio, tipificado en el artículo 318 de nuestro Código Penal. Lo anterior implica que el estudiante se vea forzado a realizar su mayor esfuerzo para que no sólo incluya información veraz en la Licencia de Publicación, sino que también realice diligentemente la gestión de subir el documento correcto en la plataforma digital Kerwá.

CAPÍTULO 1

Introducción

1.1. Introducción

Este trabajo está enfocado en la incursión de la enfermería ocupacional desde la Higiene Industrial en el área de la construcción en Costa Rica, el cual es un sector que presenta alta siniestralidad por la naturaleza de sus funciones; por lo tanto, a continuación, se presentarán una serie de apartados que describen la importancia de la construcción en el país, la relevancia de la enfermería ocupacional en esta área y el desarrollo de la propuesta ejecutada para lograr los objetivos planteados.

El sector construcción de inmobiliarios es una de las áreas económicas de mayor producción y rentabilidad en Costa Rica. Es un área generadora de cambio, progreso y empleo, pero también es una de las áreas que reporta mayor cantidad de accidentes y enfermedades laborales generadas por algún tipo de riesgo relacionado al puesto de trabajo.

Enfermería con su capacidad para brindar cuidado a individuos en las diferentes etapas del ciclo de vida, tomando en cuenta el ambiente en el cual se desarrolla la persona y debido a su participación en la administración de los servicios de salud, es el personal idóneo para incorporarse activamente en el área de la construcción. Además, como higienista industrial, es capaz de “prever los riesgos para la salud que pueden originarse como resultado de procesos de trabajo, operaciones y equipos y, en consecuencia, asesorar sobre su planificación y diseño” (OIT, 2001, p. 30.3).

Según el Consejo de Salud Ocupacional de Costa Rica, en su informe del 2015, “el sector agrícola, construcción, la explotación de minas y canteras, continúan siendo las actividades económicas que presentan mayor notificación de riesgos del trabajo, en los últimos 5 años, por la alta incidencia de accidentes laborales, según su población asegurada por Riesgos del Trabajo en el país” (CSO, 2016, p. 28).

Para el 2018, la construcción tuvo un índice de incidencia de siniestralidad de 22,6% con 18.338 denuncias, lo que correspondió a un 14,7% del total de las denuncias del año, con un 25,07% asociado a la construcción de edificios y un 18,9% asociado a la instalación eléctrica de dichas construcciones (CSO, 2019), siendo la actividad económica específica número uno en siniestralidad para ese año.

Asimismo, en 2018, el Instituto Nacional de Seguros, reporta un total de 1.436.410 personas aseguradas por riesgos del trabajo (CSO, 2019) y atendió 124.339 casos reportados como accidentes laborales, lo que se traduce a 340 personas por día. Según las estadísticas oficiales del país en el año mueren 4,5 trabajadores por cada 100 mil (Editor Summa, 2019). Por otro lado, también en 2018, se presentaron 13153 indemnizaciones por incapacidades permanentes, producto de un accidente o enfermedad laboral, incluyendo 10 incapacidades por gran invalidez y 98 defunciones, de las cuales 23 corresponden a la construcción (CSO, 2019).

El tiempo promedio nacional que ha estado incapacitada una persona producto de un accidente o enfermedad laboral es de 16,8 días y específicamente para el sector construcción es de 19 días; técnicos y asistentes en ingeniería civil tienen un promedio de 25 días de incapacidad para ese año. La actividad económica como tal, representó el mayor porcentaje de días de incapacidad para el 2018, con un 18.1% (CSO, 2019). Todos los datos anteriores se traducen en altos costes económicos y sanitarios para la persona trabajadora, la empresa empleadora y el Estado.

La cantidad de obras constructoras en el país es bastante importante, según INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2020), para el primer semestre del 2020, en todo el país se realizaron 116711 obras de construcción y según el CSO, para el IV trimestre del 2019, 135002 personas se dedicaban a este sector de la economía, lo que representa una importante cantidad de puestos laborales, y un significativo número de actividades en las que se genera riesgos y enfermedades

para la población laboral. El sector construcción es la sexta actividad económica privada del país, con 3814 empresas y 50690 personas empleadas en 2019 (CSO, 2019).

Tal como lo menciona la Organización Internacional del Trabajo, “actividades indispensables (...) en mayor o menor medida, crean riesgos para la salud de los trabajadores, las comunidades vecinas y el medio ambiente en general” (2001, p. 30.2). Por esta razón, es indispensable contar con personal capacitado en cada empresa que diseñe y ejecute programas de acciones preventivas, de lo cual se encarga la Higiene Industrial.

La función de esta disciplina consiste en una vigilancia continua para “detectar, eliminar y controlar los agentes y factores peligrosos antes de que causen un efecto nocivo” y sus objetivos son la “protección y promoción de la salud de los trabajadores, la protección del medio ambiente y la contribución a un desarrollo seguro y sostenible.” (OIT, 2001, p. 30.2)

El resguardo de la salud en el trabajo requiere una atención interdisciplinaria; sin embargo, en las obras de construcción es poco frecuente encontrar personal del área de la Salud, principalmente de Enfermería, por tanto, es común que se desatienda necesidades en materia de salud de los colaboradores y también que no se tomen en cuenta condiciones fisiológicas o de morbilidad que puedan afectar el desempeño laboral de las personas en sus funciones.

Lo anterior, puede ser una de las razones por la que el sector es uno de los que encabeza los índices de accidentabilidad y enfermedades laborales del país. Otro dato que brinda el CSO (2019), es que para el 2018, 16.6% de las infracciones a empresas según inspecciones del MTSS, corresponden a irregularidades o inexistencia de botiquines de emergencia; 8.5% a condiciones de higiene ambiental y 40% a gestión de la prevención, los cuales son temas que el profesional de enfermería ocupacional conoce de forma exhaustiva y puede asesorar a cualquier empresa y así evitar sanciones innecesarias.

Dadas las razones anteriores, se realizó un Programa de Gestión de Higiene Industrial desde la Enfermería Ocupacional, en una empresa constructora costarricense, el cual pretende, tal y como lo menciona la OIT (2001, p.30.3), anticipar e identificar “los riesgos que se originan en el lugar de trabajo o en relación con él y que pueden poner en peligro la salud y el bienestar de los trabajadores”.

La empresa que abrió las puertas para la realización de este proyecto se llama Estructuras S.A., ubicada en la provincia de Cartago y es una de las 5 constructoras más competitivas del país. Este programa constituye un plan piloto con miras a generalizarlo y extenderlo a todas las obras en construcción actuales y futuras.

La OIT (2001, p.30.4), menciona que la práctica de la higiene industrial consta de tres etapas: identificación, evaluación y prevención, y control de riesgos. La identificación de riesgos es una etapa fundamental en la práctica de la higiene industrial, “indispensable para una planificación adecuada de la evaluación de riesgos y de las estrategias de control, así como para el establecimiento de prioridades de acción.”

El desarrollo del Programa se enfocó en la etapa de identificación y prevención mediante un diagnóstico situacional, para conocer las necesidades y requerimientos en materia de Higiene industrial, asimismo, conocer los materiales y recursos disponibles en la empresa. Este análisis, se llevó a cabo por medios electrónicos, contando con la participación de informantes clave en la empresa, ya que la pandemia por COVID -19 hizo imposible la intervención presencial con las personas colaboradoras de la empresa.

Con respecto a los resultados obtenidos a partir de los instrumentos aplicados y los diagnósticos realizados, se construyó el programa, el cual cuenta con 5 necesidades a resolver, que contemplan la Higiene Industrial y otros aspectos de la salud, encontrados como necesidades importantes de solventar. Se desarrollaron los contenidos digitales necesarios para la ejecución de este.

1.2. Antecedentes

Para esta sección del trabajo se realizó una extensa revisión bibliográfica, con la intención de conocer el aporte que han hecho los Profesionales en Enfermería ya sea General en Salud Laboral u Ocupacional en el ámbito de la Higiene Industrial, en especial se buscaron aportes con especificidad en los procesos u obras de construcción sin importar el nivel de las mismas.

La revisión de antecedentes permitió conocer el aporte que se ha realizado en estos ámbitos y las perspectivas de abordaje. Sin embargo, tanto a nivel internacional como nacional, el papel de Enfermería en este espacio es casi inexistente, lo que apoya la justificación de este trabajo y la relevancia de la Enfermería Laboral u Ocupacional.

1.2.1. Internacionales

Se inicia esta sección con la presentación de la revisión a nivel internacional y es relevante mencionar que se exponen solo algunos de los documentos consultados que mostraron relación con el tema del presente estudio con énfasis en lo que a América respecta; entre los documentos analizados se encuentran algunas tesis y publicaciones sobre la seguridad y la salud en construcciones, ya que no se evidenciaron documentos exactos sobre los temas a tratar en este estudio.

Tal es el caso de España, en donde Gómez (2015), presenta un análisis de la condición de trabajo y salud en ese país respecto al marco jurídico y las obligaciones empresariales, ante los riesgos laborales en los lugares de construcción de edificios, desde la perspectiva sociológica, y la responsabilidad de los centros de construcción en la prevención de riesgos laborales.

En la revisión a nivel de América, sobresalen algunas investigaciones como en Ecuador, Andrade Carrera (2010), presenta un proyecto en la Gestión de Seguridad y Salud en la construcción, este se enfoca en el cumplimiento de legislación y prevención y actuación ante siniestros, más no se enfoca en la salud de los trabajadores, ya que se da desde el enfoque de la Ingeniería civil.

También en Ecuador, en 2020, Cuchala, desarrolla un Plan de Prevención de Riesgos Laborales para los trabajadores del área de producción de la empresa “Macusa Industrial” que detalla la información general de la empresa, procesos adecuados de trabajo, una propuesta de Equipos de Protección Personal, estudio de la señalética y las dimensiones adecuadas para su correcta ubicación, el extintor adecuado para el uso en caso de incendios, diseño del Mapa de riesgos, recursos y rutas de evacuación; proporcionando un aporte significativo para el mejoramiento de la vida cotidiana de los trabajadores reduciendo o minimizando riesgos que pueden ser perjudiciales para la salud de los mismos.

Según Partanen y Aragón (2019, p.4) “Son escasos los datos centroamericanos que informan directamente acerca de la salud de la población trabajadora y los determinantes físico-químicos, biológicos, mecánicos, sociales, organizativos y psicológicos de enfermedades, lesiones y accidentes. Las estadísticas de enfermedades y accidentes laborales están incompletas”.

En Brasil, Hernández Díaz, J. L., & Neves-Dos Santos, J. A. (2020), en su documento Análise e classificação regional dos acidentes de trabalho na indústria da construção civil brasileira (Análisis y clasificación regional de la siniestralidad laboral en la industria de la construcción civil brasileña), mencionan que “Anualmente en el territorio brasileño, por causa del trabajo en la industria de la construcción, acontecen miles de siniestros laborales, que dejan como resultado fuertes afectaciones sociales y gasto de millones de dólares en beneficios accidentarios” (p.1) Este estudio, presenta estadísticas brasileñas en cuanto a accidentes laborales y repercusiones económicas en el territorio brasileño.

En países centroamericanos como Guatemala; Pérez Aguirre en 2013, realizó un estudio sobre la seguridad e higiene laboral en las empresas constructoras en una Cabecera Departamental del país, en este estudio se analiza la aplicación que hacen las empresas de las medidas de seguridad e higiene laboral, identificando procesos de mayor riesgo, medidas de protección personal y causas de accidentes laborales, esta tesis, se realizó desde el enfoque de la Administración de empresas y el efecto sobre el crecimiento y desarrollo de las mismas.

Para Nicaragua, Guevara 2012, realiza un diagnóstico de Higiene y Seguridad ocupacional en los planteles de empresas constructoras ubicados dentro de uno de los Municipios del país, para diseñar con este una propuesta técnica que permite mitigar las enfermedades y accidentes laborales, desde la perspectiva de la Ingeniería Civil.

Como se puede observar en las mencionadas anteriormente, se aborda la Higiene Industrial desde áreas profesionales distintas a la salud y más aún a la Enfermería Ocupacional. Existen intervenciones importantes principalmente en lo que a Seguridad Industrial se refiere y abordadas desde la perspectiva de la Ingeniería, lo cual señala un espacio de intervención para Enfermería. A continuación, se presentarán las investigaciones encontradas a nivel nacional.

1.2.2. Nacionales

En el país se encontraron trabajos que se realizaron enfocados en la Higiene Industrial, sin embargo, en áreas completamente diferentes a la construcción y con una visión desde la perspectiva de la Ingeniería en Salud Ocupacional o de la Administración de Empresas.

Gómez (2007) realizó un diagnóstico de Higiene y Seguridad Laboral en el Hospital Monseñor Sanabria, con el objetivo de presentar una propuesta de los

problemas detectados, como falta de supervisión y poca capacitación en legislación, entre otras, dicho estudio como herramienta para la adecuada administración de la institución.

Por otro lado, Castillo & Duarte Hernández (2018) como Ingenieros en Salud Ocupacional, realizaron un estudio en la provincia de Guanacaste, para evaluar las condiciones y de empleo y salud de una empresa constructora de la provincia mencionada, los autores identificaron características sociodemográficas, valoraron las condiciones de empleo y trabajo, así como las condiciones de salud, todo para hacer un análisis integral, tomando cuenta aspectos psicosociales y ergonómicos.

Siempre en la disciplina de Ingeniería en Salud Ocupacional, Mayorga & Porras Castro (2019), realizaron un estudio con población del sector construcción, enfocado en la intervención de los factores psicosociales intralaborales, por lo que toman en cuenta, jornadas laborales, motivación del personal, sentido de pertenencia entre otras.

Con lo anterior se pudo observar, que de manera muy similar a lo que sucede a nivel internacional, no se encontraron evidencias de investigaciones a nivel nacional dirigidas por Enfermería general o Enfermería Ocupacional, que sean desarrolladas en el área de construcción, según estas evidencias, el sector construcción es un área en la que existe poca o nula participación de los profesionales de Enfermería.

Si bien es cierto no se pudo encontrar trabajos desde áreas específicas de salud en el sector construcción, organismos internacionales como la OIT y nacionales como el CSO, INS, CCSS, Ministerio de Salud e INTECO, entre otros, recopilan información y estadísticas importantes, así como dictan normativas para el mejoramiento de las condiciones de trabajo y salud de las personas trabajadoras.

1.3. Justificación

Tal y como se ha venido mencionando, el sector construcción tiene alta relevancia para el desarrollo de cualquier país y Costa Rica no es la excepción. Por lo tanto, es fundamental cuidar la salud de las personas trabajadoras que laboran en esta área, tomando en cuenta la accidentabilidad a la que está expuesta la población de este sector. Asimismo, la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud, han declarado que la salud es “un derecho fundamental de todo ser humano” (OPS, 2001, p. 4).

Según Balderas, Zamora & Martínez (2019, p.2) “Alrededor de 160 millones de personas a nivel mundial sufren anualmente de enfermedades no mortales relacionadas con la ocupación de acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo. Esto es, en gran parte, debido a los cambios tecnológicos, sociales y económicos que han contribuido a la creación de nuevos riesgos, o bien agudizando los ya existentes”.

En España, la Secretaría Confederal de Salud Laboral de CCOO, en uno de sus informes (2019, p.25), señala que “existen grandes diferencias en cómo se distribuyen los Accidentes de Trabajo por forma o contacto que generó la lesión en función de su gravedad y lugar donde se producen. Los sobreesfuerzos, traumas psíquicos, radiaciones y ruido, junto a los golpes contra objeto inmóvil o trabajador en movimiento y los choques o golpes contra un objeto en movimiento acumulan el 77% de los accidentes en jornada”, estas formas y condiciones coinciden con las labores que se realizan en el sector construcción.

Ahora bien, en el caso de América, es muy similar el comportamiento respecto a la accidentabilidad. Según la Superintendencia de Seguridad de Chile (2019, p.11), “durante 2018 los sectores económicos que registraron la mayor cantidad de días perdidos en promedio por accidente del trabajo correspondieron a Minería (36,9 días perdidos en promedio por accidente), EGA (26,4), Transportes (26,0) y Construcción (24,3)”. En Costa Rica, tal y como se mencionó previamente,

el CSO (2015), indica que la construcción es una de las actividades económicas con mayor índice de siniestralidad.

La Ley General de Salud de Costa Rica, en su artículo 1 menciona que “la salud de la población es un bien de interés público tutelado por el Estado” y en su artículo 2 que “Es función esencial del Estado velar por la salud de la población.” (Asamblea Legislativa de Costa Rica, 1974). La OIT (2001, p.30.4) por su parte, indica que la Higiene Ocupacional es fundamental para evitar catástrofes ambientales que se han producido, ya que esta disciplina no sólo se encarga de velar por la salud de las personas trabajadoras, sino que aplica “estrategias de control y procedimientos de emergencia adecuados en el lugar de trabajo” además de seleccionar “la tecnología más segura, menos peligrosa y menos contaminante”.

El sector construcción es uno de los principales sectores cuyo riesgos laborales generan una alta accidentabilidad en el país tal y como lo explica el CSO en el documento Estadísticas de Salud Ocupacional de 2018 (p.23) donde refiere que: “De acuerdo con el análisis de las actividades prioritarias en función del índice ponderado de siniestralidad laboral se encuentran por orden de mayor incidencia las siguientes: 1. Construcción con un índice de incidencia de 22,6% con 18.338 denuncias, un porcentaje de 14,7 % del total de denuncias”.

Los accidentes que más se presentan “Al ordenarlos por la forma de ocurrencia, al igual que en años anteriores, los golpes o cortes por objetos o herramientas son a los que más prevalecen con 39.386 casos (41% del total), seguido por caídas de personas a distinto nivel (12%) y al mismo nivel (9%), en cuarto lugar, se tiene la caída de objetos por desplome (7%), en quinto se ubican los sobreesfuerzos (6%) y en sexto, la caída de objetos desprendidos (6%)” (CSO, 2018, p.30). Es importante recalcar, que la lista anterior coincide en gran medida con las actividades que se realizan y los riesgos a los que los trabajadores del sector construcción se encuentran expuestos.

Otro aspecto que es válido tomar en cuenta, son las pérdidas económicas que se generan tanto para colaboradores como para Empresas, según los datos del

CSO (2018, p.36) “La duración media es un índice que da una idea del tiempo promedio que ha estado incapacitada una persona producto de un accidente o enfermedad laboral, para el año 2018, la duración media nacional de todas las denuncias es de 16,87 días”. Estos casi 17 días representan aproximadamente 2 semanas en las que el colaborador no puede trabajar lo cual significa un perjuicio para él y su desempeño laboral y personal y para la empresa además del impacto económico, una desaceleración de su progreso en cuanto a productividad.

Por todos los motivos anteriores, es que se decidió crear el Programa de Enfermería en Higiene Industrial, liderado por profesionales en Enfermería especialistas en Salud Ocupacional, para lograr identificar los posibles riesgos a los que se exponen las personas trabajadoras de la construcción y crear un plan de acción que permita mitigarlos, para evitar y disminuir las lesiones y enfermedades profesionales que puedan afectar a la población trabajadora con motivo de su actividad laboral. A continuación, se describe más detalladamente las implicaciones que tiene la ejecución de este programa para el personal de enfermería, así como la empresa de construcción y evidentemente, su personal.

1.3.1. Implicaciones para la Enfermería en Salud Laboral u Ocupacional

Tomando en cuenta que dentro del perfil profesional de enfermería se encuentra “aplicar la concepción de salud al individuo como ser holístico en conjunto con otros miembros” (Oficina de Orientación, UCR) y específicamente del Profesional de Enfermería en Salud Laboral u Ocupacional es participar “multidisciplinariamente en la construcción de la salud con los trabajadores” (Sistema de Estudios de Posgrado, UCR), este Programa de Gestión de Higiene Industrial, en una empresa constructora costarricense, pretende, tal y como lo menciona la OIT (2001, p.30.3), anticipar e identificar “los riesgos que se originan

en el lugar de trabajo o en relación con él y que pueden poner en peligro la salud y el bienestar de los trabajadores”.

Enfermería con su capacidad para brindar cuidado a individuos en las diferentes etapas del ciclo de vida, tomando en cuenta el ambiente en el cual se desarrolla la persona y debido a su participación en la administración de los servicios de salud, es el personal idóneo para incorporarse activamente en el área de la construcción. Además, como higienista industrial, es capaz de “prever los riesgos para la salud que pueden originarse como resultado de procesos de trabajo, operaciones y equipos y, en consecuencia, asesorar sobre su planificación y diseño” (OIT, 2001, p. 30.3).

Este trabajo además de aportar a la adecuada gestión de la salud y de la Higiene Industrial de las personas trabajadoras del sector construcción, tiene relevancia social, política y legal; ya que pretende velar por el cumplimiento de lo estipulado por organismos internacionales como la OMS, OPS y OIT y normativas nacionales vigentes importantes para la protección del trabajador.

Es importante destacar que el profesional en enfermería en Salud Laboral u Ocupacional es la persona profesional con capacidad para brindar atención en salud integral además de velar por las necesidades individuales asociadas al trabajo, en comparación con otras áreas ingenieriles que se enfocan más en la atención de accidentes laborales y no contemplan la salud holística de las personas trabajadoras, sino únicamente “resolver problemas específicos dirigidos al mejoramiento de las condiciones de trabajo (...) en empresas, instituciones públicas, organizaciones no gubernamentales, en respuesta a las demandas, necesidades del país, así como del Área Centroamericana y del Caribe...” (Maestría en Salud Ocupacional, UNA- TEC).

Tal y como se aprecia en la definición anterior, extraída de las características y objetivo de la Maestría en Salud Ocupacional del Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC) en convenio con la Universidad Nacional de Costa Rica (UNA), no se menciona la salud o integralidad de las personas trabajadoras como parte del objeto

de estudio de ambas, característica que un profesional en enfermería en Salud Laboral u Ocupacional sí posee y desarrolla, por la naturaleza propia de sus funciones y acciones; en donde trabaja con la persona como ser holístico, lo que lo diferencia de otras áreas que no poseen formación en salud.

Tomando en cuenta que los y las profesionales en enfermería están acostumbrados a trabajar con personas en todas las etapas de su desarrollo y estratos sociales, con alto grado de empatía y comprensión de las dificultades humanas, que uno de los ejes fundamentales de la enfermería es la educación en salud, y que el enfermero y enfermera especialista en salud ocupacional posee conocimiento técnico específico de salud en el trabajo e higiene industrial, hace de estos profesionales el personal idóneo para integrarse como parte de los equipos de trabajo de cualquier empresa y en este caso, en la empresa constructora; previniendo lesiones y enfermedades, integrándose dentro de las brigadas de emergencias, minimizando riesgos a corto y mediano plazo, realizando mediciones y correcciones, capacitando y comprometiendo al personal en la autogestión de su salud y seguridad en el trabajo y fuera de éste, indagando sobre los posibles efectos de las diferentes exposiciones en la salud de las personas, comprometiendo y actuando en crear una cultura de salud ocupacional y prevención de enfermedades, entre otros.

Además, debido a que es más barato prevenir que curar, el impacto económico de la implementación de este programa sería importante, al intentar reducir la accidentabilidad y sobre todo, la aparición de enfermedades laborales e incidir en la reducción del costo de la póliza de trabajo y mejorar la calidad de salud de las personas trabajadoras en construcción, inicialmente en la empresa donde se realizará la investigación y posteriormente en otras empresas. La OIT (2001, p.30.4), refiriéndose a la aplicación de planes de Higiene Industrial en las empresas, menciona que “los aspectos económicos deben de analizarse en términos que van más allá de la mera consideración del coste inicial; otras alternativas más caras, (...) pueden resultar más económicas a largo plazo.”

Para la OIT (2001, p. 30.4), es indispensable que “los responsables de nuevos procesos, maquinaria, equipos y lugares de trabajo [dispongan] siempre de información técnica y asesoramiento sobre higiene industrial y ambiental” por lo tanto, para la enfermería en Salud Laboral, es importante crear e incursionar estos nuevos espacios profesionales, además de un nuevo campo de investigación, que funcione como antecedente de estudio en esta área en particular, creando nuevo conocimiento para la disciplina y para todas las profesionales en el área de la salud ocupacional, debido a que, de momento, no se han encontrado investigaciones por parte de enfermería que se desarrollen en el ámbito de la construcción.

Esta inmersión en espacios novedosos permite además abrir los horizontes de la docencia, poniendo de manifiesto que uno de los sectores más productivos del país, merece la atención de enfermería en los niveles formativos y profesionales y que incluso se pueda trascender a decisiones políticas sobre la permanencia de enfermeras y enfermeros especialistas en salud ocupacional como parte fundamental e indiscutible de estos equipos de trabajo. Si bien es cierto estas aspiraciones son bastante ambiciosas, se pretende que esta investigación sea uno de los primeros pasos para llegar a cumplirlas.

Finalmente, como requisito académico y práctica profesional específicamente a este trabajo, se aplicarán las técnicas de Higiene industrial necesarias y aprendidas para el desarrollo adecuado e implementación del programa propuesto, poniendo en práctica y perfeccionando los conocimientos adquiridos.

Cabe destacar, que si bien es cierto un profesional en Enfermería general puede cuidar de la salud de cualquier persona, el quehacer profesional del especialista de enfermería en salud Laboral permite un abordaje idóneo de la población que trabaja en el sector construcción, con conocimientos técnicos no sólo en ruidos, vibraciones, temperaturas ambientales y manejo de químicos, entre otros, sino también en conocimiento de normativa y equipos específicos en esta área, que

hacen la diferencia al momento de abordar las enfermedades profesionales en el sector de la construcción y mitigarlas.

Asimismo, la incorporación de personal de enfermería en Salud Laboral u Ocupacional en el área de construcción, permitiría una investigación y una actualización continua en esta área, ya que como se pudo observar en el apartado de los antecedentes, no se encontraron estudios elaborados por enfermería en la construcción inmobiliaria, ni en el país o en la región ni tampoco a nivel internacional; de manera que se debe abordar de forma urgente, el contar con información fidedigna y actualizada para el mejoramiento de la atención de estas personas trabajadoras y la disminución de las enfermedades asociadas a esta zona de trabajo.

1.4. Problema

Como parte del Proceso de Enfermería y en seguimiento a cualquier estrategia metodológica, es importante el planteamiento del problema a resolver, el cual permite que se delimite de forma clara y concreta el alcance y objetivo al que se desea llegar. A continuación, se describe el que compete a este trabajo.

El sector construcción es en Costa Rica, como ya se mencionó, uno de los principales generadores de empleo, pero también uno de los sectores cuyos procesos de trabajo generan mayor accidentabilidad y enfermedades laborales entre sus colaboradores. Tal y como se muestra en las estadísticas anuales del INS, esto se debe a que se ejecutan acciones al aire libre, con maquinaria industrial o pesada, requiere de demandas físicas y mentales importantes.

Dichas labores tienen como características el ser transitorias, ya que, una vez terminada la edificación, es entregada y se traslada el proceso operativo a donde se requiera según la demanda. En Latinoamérica se ha abordado la

importancia de la seguridad y la higiene industrial en las construcciones, pero lideradas por profesionales ingenieros en la construcción, o administradores de empresas, pero no por profesionales de la salud.

Mientras tanto a nivel nacional, existen pocos estudios que se presenten directamente en trabajadores de la construcción. Si se abordan algunas necesidades específicas de Salud y Seguridad Industrial en grandes empresas y proyectos agrícolas, pero siempre desde la perspectiva de Ingenieros y otros profesionales fuera del área de la Salud.

Desde el perfil de Enfermería Laboral u Ocupacional contar con acciones o programas basados en la gestión en Salud Industrial, concretamente desde la rama de la Higiene (Industrial) y específicamente en los trabajadores de construcciones, es una oportunidad para brindar herramientas de protección y cuidado a un sector laboral tan expuesto a lesiones y enfermedades.

Por otro lado, para la Empresa Estructuras S.A., según lo conversado en la entrevista con Luis Vargas Dittel, representante de la Empresa y jefe del Departamento de Salud Ocupacional, esta es una necesidad existente en su organización, ya que no hay actualmente un abordaje integral de la salud general y ocupacional, principalmente, por falta de profesionales en la institución que puedan gestionar las necesidades existentes en la materia.

Tomando en cuenta que el principal objetivo de la Higiene Industrial es “la aplicación de medidas adecuadas para prevenir y controlar los riesgos y el medio ambiente de trabajo” (OIT, 2001, p. 30.6), este proyecto se basa en la identificación de estas necesidades y su consecuente prevención mediante la ejecución y evaluación de un Programa de gestión de Higiene Industrial. Esto conseguirá para las personas trabajadoras y para la empresa un desarrollo significativo e importante en sus vidas, funciones y rentabilidad, lo cual se verá reflejado tanto en la productividad de la compañía como en el bienestar físico y psicoemocional de los colaboradores y sus familias.

La cohesión entre el trabajo y la salud es una meta para la Enfermería Ocupacional, que busca la protección y el buen desempeño de los seres humanos en un área tan fundamental de la vida como lo es el trabajo. Ante todo, lo anteriormente mencionado, este proyecto se resume en la siguiente pregunta:

¿Qué intervenciones puede desarrollar la Enfermería Ocupacional en un programa para la gestión de la Higiene Industrial, en las personas trabajadoras operativas de la empresa Estructuras S.A. durante el año 2021?

1.5. Objetivos

1.5.1. General

Proponer un programa de Enfermería para la gestión de la Higiene Industrial para las personas trabajadoras que laboran en la Empresa Estructuras S.A.

1.5.2. Específicos

Identificar las necesidades en materia de Higiene industrial de la población trabajadora de la empresa Estructuras S.A.

Elaborar una guía de implementación para la propuesta de un programa de enfermería en la gestión de la Higiene Industrial

Confeccionar el material requerido para la propuesta del programa de enfermería en Higiene Industrial

CAPÍTULO 2

Marco Conceptual

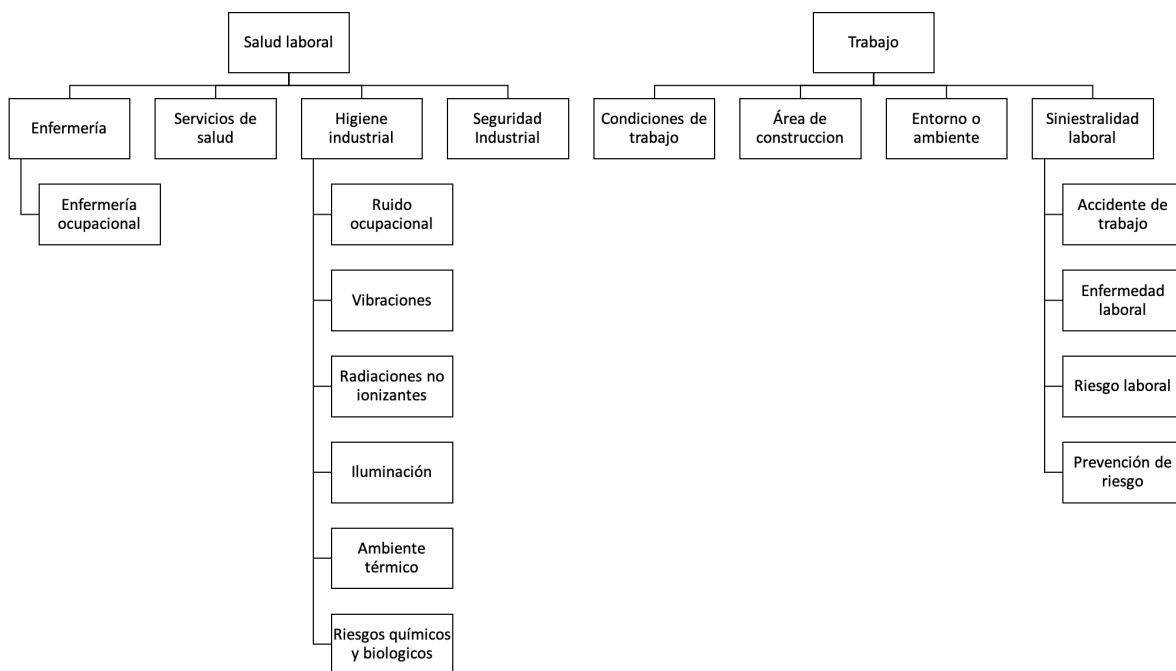
2. Marco Conceptual

En el siguiente capítulo se definirán algunos términos relevantes a la profesión de Enfermería y el campo de la Salud Ocupacional, principalmente en lo que respecta a Higiene Industrial. Aunque en estas áreas se pueden encontrar diferentes versiones o conceptualizaciones según los autores que se consulten, se escogen las siguientes debido a su aporte y relación al presente trabajo.

Como ejes trascendentales, se encuentran la salud laboral y el trabajo, los cuáles son las bases dentro de las cuáles se desarrolla e integra la enfermería en Salud Laboral. La definición de estos términos pretende demostrar la importancia del abordaje holístico en un Programa de Gestión desde la Enfermería Ocupacional y funciona también como una ampliación y repaso de términos básicos para las autoras de este trabajo y también cumple el objetivo de ser fuente de conocimiento para el lector.

A continuación, se presenta un mapa conceptual que resume los términos que contiene este capítulo.

Figura 1. Mapa Conceptual



Fuente: elaboración propia

2.1. Salud

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1946), la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Asimismo, indica que es un derecho fundamental de todo ser humano, independientemente de su raza, creencia religiosa, situación política y status económico.

2.1.1. Salud Laboral

Se puede considerar al proceso salud-enfermedad como una categoría dialéctica que se encuentra en constante transformación, por lo que esta dualidad opuesta o antagónica se puede ver afectada por toda una serie de factores, tanto

externos como internos del individuo, que pueden alterar su equilibrio y romper su estado de salud. En el caso de la salud laboral existen factores propios de esta actividad como serían los factores psicológicos, accidentales, físicos, químicos y biológicos (Beaglehole, Bonita, & Kjellström, 2003).

La salud laboral, es definida por la OIT (2001, p. 23.24) como “el derecho de todos los trabajadores a unas condiciones de trabajo seguras y saludables, tanto en la oficina, en el trabajo de campo y en otros lugares de trabajo, como en los desplazamientos desde y hacia el trabajo.” El objetivo primordial de la salud laboral (OIT, 2001, p. 15.73), es “asegurar la salud y el bienestar del trabajador” aunque también debe dirigir esfuerzos a la promoción de la salud no sólo de la persona trabajadora, sino de su familia también.

Para entender el proceso de salud-enfermedad en las personas es necesario comprender porque el contexto de vida de cada ser humano tienen una repercusión en lo que a su salud respecta, la cual puede ser positiva o negativa, es por esto que se deben entender algunos conceptos básicos; dentro de los cuales se encuentra el de Determinantes de la Salud, el cual se puede definir como un “conjunto de factores tanto personales como sociales, económicos y ambientales que determinan el estado de salud de los individuos o de las poblaciones.” (Villar Aguirre, 2011).

La OIT (2001, p.15.73) menciona que para lograr la salud laboral de las personas trabajadoras, es ideal contar con un centro de atención dentro de la empresa, en donde las personas empleadas puedan recibir “los primeros auxilios y el tratamiento para los síntomas de su enfermedad... [en donde] cada visita ofrece una oportunidad para aconsejar y efectuar actuaciones de prevención... y alertar a los pacientes trabajadores sobre las precauciones sanitarias relativas a cualquier enfermedad subyacente o posible exposición.”

2.1.2. Enfermería

Enfermería es una entidad profesional de la salud reconocible y socialmente aceptada e imprescindible (Durán, 2018). Según la OMS, la enfermería abarca la atención autónoma y en colaboración dispensada a personas de todas las edades, familias, grupos y comunidades, enfermos o no, y en todas circunstancias. Comprende la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y la atención dispensada a enfermos, discapacitados y personas en situación terminal.

Al igual que otras profesiones, Enfermería también cuenta con ramas de estudio en las que trata de concentrar y/o especializarse cuando brinda sus servicios, estas ramificaciones permiten que los profesionales en Enfermería aborden problemas de salud con más detalle y enfocados en un área específico, sin embargo, es importante recalcar que no se debe olvidar que el ser humano es integral, dentro de estas ramificaciones se encuentra la Enfermería Ocupacional

2.1.2.1. Enfermería ocupacional

La o el enfermero del trabajo es “un profesional que puede y debe utilizar los diagnósticos enfermeros en el campo en el que desarrolla sus funciones y competencias, para una mejor y más eficaz atención enfermera hacia el trabajador, en las múltiples situaciones y problemas con las que se puede encontrar” (González Sánchez, 2011). El objetivo es anticipar y combatir cualquier patología relacionada con el trabajo antes de que aparezca y aplicar las medidas correctivas y paliativas en cada caso.

Juárez y Hernández (2010), mencionan que existen 9 principales áreas de intervención en enfermería en Salud Laboral que son: protección, prevención y promoción de la salud; evaluación y diagnóstico de la salud de las personas trabajadoras; vigilancia de las condiciones de trabajo y detección de riesgos; cuidados primarios de salud; consultoría y asesoría; gerencia y control

administrativo de salud ocupacional; investigación; marco ético – legal y colaboración comunitaria.

Según el Colegio de Enfermeras de Costa Rica, la naturaleza del trabajo del o la especialista en Enfermería en Salud Ocupacional es “brindar la atención especializada en enfermería en salud laboral, mediante la promoción de la salud, la prevención en el trabajo e investigación de los determinantes de salud y la exposición a riesgos laborales, con la finalidad de desarrollar programas que permitan prevenir, controlar, eliminar o minimizar los daños en la salud de la población trabajadora.” Así mismo como Enfermería tiene un desarrollo en un campo específico, también cuenta con teorías o modelos que guían la forma en que se analiza y se brinda el cuidado de manera sistematizada.

Para Duque (2019, p.12, p.13) “El Cuidado de enfermería proporciona un esquema indispensable en el ciclo vital del individuo y de los colectivos”. Es decir, establece la importancia de la interacción del profesional de Enfermería con la persona y el mundo en el que se desenvuelve, lo cual incluye el plano laboral u ocupacional. “La relación que se genera entre el profesional y la empresa permite estructurar procesos de atención de enfermería, por medio de un conjunto secuencial de acciones definidas que destaca la importancia que tiene esta disciplina dentro de las entidades y su funcionalidad en el ambiente laboral, asegurando el cuidado integral que necesitan las personas favoreciendo la comunicación y resultados positivos”.

La autora también menciona que “el proceso de atención de enfermería se convierte en una herramienta vital que ha sido incluida dentro de los equipos de seguridad y salud en el trabajo con la misión de mantener la salud física, mental y social de los trabajadores además de generar programas para la prevención de accidentes y enfermedades laborales” (p.64)

2.1.3. Servicios de la Salud

“Servicios en los que profesionales o técnicos debidamente autorizados por el colegio profesional respectivo, realizan actividades generales o especializadas de promoción de la salud, prevención, diagnóstico, tratamiento, recuperación o rehabilitación de la enfermedad, o cuidados paliativos”. La atención puede ser ofrecida de forma ambulatoria o con internamiento. Se incluyen también dentro de estos servicios los procedimientos estéticos realizados por profesionales de salud. (INVU, 2018, p. 25).

Para la OIT (2001, p. 15.20), “las actividades de promoción y protección de la salud realizadas por el servicio de salud laboral deben complementar su principal función de prevención y tratamiento de accidentes y enfermedades profesionales.” Asimismo, menciona que “asignar la responsabilidad de los servicios preventivos al servicio de salud de los empleados, facilita la integración sin fisuras de ambos programas (promoción y prevención) y permite la utilización óptima de los recursos”. Es necesario para la buena gestión de la salud que los centros de trabajo y los profesionales de salud a cargo de sus necesidades cumplan con ciertos requisitos y/o lineamientos de la Salud Ocupacional, en específico en una rama de su estudio como lo es la Higiene Industrial.

2.1.4. Higiene Industrial

Etimológicamente, la palabra “higiene” procede del griego *Hygieia*, divinidad mitológica hija de Esculapio, cuya misión era “la protección de la salud y la prevención de la enfermedad” (Bernal, Castejón, Cavallé y Hernández, 2008, p. 11). Por otro lado, según la Real Academia Española, el término industria, se refiere a cualquier trabajo o actividad. Por lo tanto, Higiene industrial, se entendería como prevención de riesgos laborales.

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2001, p.13), es “la ciencia de la anticipación, reconocimiento y evaluación de riesgos y condiciones perjudiciales en el ambiente laboral, así como del desarrollo de estrategias de prevención y con el objetivo de proteger y promover la salud y el bienestar de los trabajadores, salvaguardando también la comunidad y el medio ambiente en general”

Por otro lado, para la OIT (2001, p.30.3, p.30.2), la Higiene Industrial es la ciencia de la “anticipación, la identificación, la evaluación y el control de los riesgos que se originan en el lugar de trabajo o en relación con él y que pueden poner en peligro la salud y el bienestar de los trabajadores, teniendo también en cuenta su posible repercusión en las comunidades vecinas y en el medio ambiente en general.” Menciona que su función es una vigilancia continua para “detectar, eliminar y controlar los agentes y factores peligrosos antes de que causen un efecto nocivo” y que sus objetivos son la protección y promoción de la salud de los trabajadores, la protección del medio ambiente y la contribución a un desarrollo seguro y sostenible.”

El propósito de la Higiene laboral se complementa con el objetivo de la Enfermería Ocupacional y es el fin que se gestiona en este proyecto de investigación, lo cual pretende la reducción de situaciones de riesgo y enfermedades laborales para los colaboradores y que minimicen las consecuencias para su salud.

Dentro de la Higiene Industrial, se estudian algunas condiciones, como lo son:

2.1.4.1. Ruido ocupacional

Cualquier sonido no deseado que pueda afectar negativamente a la salud y bienestar de las personas o poblaciones (OIT, 2001). En Costa Rica, el nivel máximo de exposición para zona industrial es de 70dBA (Decreto 39428). Según el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo de España (p. 238) “Una única

exposición a un ruido brusco e intenso de nivel de pico muy elevado (disparo, explosión, etc.) puede producir la rotura de tímpano o daños en la cadena de huesos del oído medio y ocasionar una disminución de la capacidad auditiva”.

De igual forma también se encuentran los efectos a la exposición prolongada (p.238) “dado que son más graves y afectan a mayor número de personas, son los efectos auditivos que ruidos menos intensos, pero más persistentes, pueden provocar a largo plazo sobre el oído”. Un punto importante para destacar en lo que a ruido refiere es que el mismo según el INSHT (p. 239) “disminuye la capacidad de atención y el aumento del tiempo de reacción, lo que favorece el aumento de errores y el aumento de accidentes de trabajo.”

Otros efectos negativos que se pueden desarrollar al no controlar los niveles de exposición al ruido sobre el cuerpo humanos pueden ser respiratorios, cardiovasculares, digestivos, visuales y a nivel del sistema nervioso, así como problemas a nivel endocrino, sin embargo, no se detallarán cada uno de ellos.

2.1.4.2. Vibraciones

Se refiere a trabajo manual con herramientas motorizadas. Tiene algunos parámetros como frecuencia, amplitud, duración de la exposición y continuidad o intermitencia de la misma (OIT, 2001). “El tipo de efecto que pueden ocasionar las vibraciones en el organismo de una persona expuesta depende de su frecuencia y de si actúan sobre todo el cuerpo o sobre el sistema mano-brazo”. (INSHT. p. 267),

“Las vibraciones de frecuencias comprendidas entre 1 y 80 Hz, que afectan a todo el cuerpo, pueden ocasionar lumbalgias, hernias, pinzamientos discales y lesiones raquídeas, así como síntomas neurológicos tales como la dificultad para mantener el equilibrio”. (INSHT. p. 267). Las anteriores se relacionan en la mayoría de los casos con conductores de vehículos de todo tipo y/o personas que se

encuentran de pie o sentados durante la jornada laboral sobre superficies que vibren.

“Las vibraciones de frecuencias comprendidas entre 20 y 1.500 Hz son las típicas de las herramientas manuales rotativas o alternativas y sus efectos se concentran en el sistema mano-brazo. Son muy comunes las lesiones óseas de muñeca y codo y las alteraciones angioneuróticas de la mano, como calambres o trastornos en la sensibilidad. Una de sus posibles manifestaciones es el llamado síndrome de Raynaud o de dedo blanco, inducido por vibración” (INSHT. p. 268)

2.1.4.3. Radiaciones no ionizantes

Para un mejor entendimiento es necesario definir en este punto del trabajo cuáles son los tipos de radiaciones emitidas que se conocen como no ionizantes. “Son la radiación ultravioleta, radiación visible, rayos infrarrojos, campos electromagnéticos y radiación de frecuencia extremadamente baja”. (OIT, 2001)

Es importante indicar qué dentro de la gama de radiaciones no ionizantes, la de especial cuidado “son las radiaciones ultravioleta, que abarcan el rango de longitudes de onda comprendido entre 180 y 400 nm y no son visibles ni detectables por ningún sentido humano” (INSHT. p. 317), esto provoca que pase inadvertida y se omitan o subestimen sus efectos negativos en la salud. “Los efectos de las radiaciones UV se producen sobre todo en la piel y el ojo”. (INSHT. p. 319).

2.1.4.4. Iluminación

“De todos los tipos de energía que pueden utilizar los humanos, la luz es la más importante” (OIT, 2001, p. 46.7), ya que la luz es necesaria para ver. Una buena iluminación creará un entorno visual que hará posible que las personas vean, se muevan con seguridad y realicen tareas visuales con eficiencia, precisión y seguridad, sin provocar una fatiga visual y molestias indebidas. La iluminación puede ser natural, eléctrica o una combinación de ambas (INTE/ISO 8995-1:2016).

La luz, a través de la visión, afecta el estado mental, físico y anímico de una persona, así como puede influir en una fatiga más rápida. Desde la seguridad e higiene en el trabajo, la capacidad y el confort visuales son “extraordinariamente importantes, ya que muchos accidentes se deben, entre otras razones, a deficiencias en la iluminación o a errores cometidos por el trabajador, a quien le resulta difícil identificar objetos o los riesgos...” (OIT, 2001, p. 46.7).

2.1.4.5. Ambiente Térmico

Estrés por frío: condiciones climáticas bajo las cuales el intercambio de calor del cuerpo es igual o demasiado grande para el equilibrio térmico a expensas de importantes y en ocasiones a incompensables esfuerzos fisiológicos (pérdida de calor). (INTE/ISO 11079:2016)

Estrés por calor: condiciones climáticas bajo las cuales el intercambio de calor del cuerpo es igual o muy pequeño para el equilibrio térmico a expensas de importantes y en ocasiones a incompensables sobrecargas fisiológicas (acumulación de calor). (INTE/ISO 11079:2016).

En el caso de esta última “Muchas situaciones de estrés térmico están asociadas a la existencia de focos radiantes de importancia y, por ello, deberá prestarse una atención particular al apantallamiento de los mismos, para evitar que la radiación térmica llegue al trabajador, o deberán aislarse los elementos calientes para reducir la temperatura de la superficie.” (INSHT. 298)

2.1.4.6. Peligros químicos

Sustancias químicas que penetran en el organismo, principalmente por inhalación, absorción de la piel o ingestión. Pueden ser gases, vapores, líquidos o aerosoles. El efecto tóxico puede ser agudo, crónico o ambos. Comprenden

sustancias corrosivas, irritantes, alérgenos, asfixiantes y cancerígenos, entre otros. (OIT, 2001).

En la industria de la construcción, se pueden encontrar disolventes orgánicos, pegamentos, adhesivos, alquitrán, cemento seco; entre otros, dando lugar a intoxicaciones sistémicas o dermatitis por contacto. Según la OIT (2001), las enfermedades más encontradas en las personas trabajadoras de este sector son la silicosis, asbestosis, bronquitis, alergias cutáneas, trastornos neurológicos, cáncer de pulmón y del aparato respiratorio, intoxicación por plomo, fatiga por calor, síndrome de Raynaud y el alcoholismo y otras enfermedades relacionadas con el abuso del alcohol.

2.1.4.7. Peligros biológicos

Son polvos orgánicos de distintas fuentes de origen biológico como virus, bacterias, hongos, proteínas animales o sustancias vegetales, como productos de la degradación de fibras naturales. Comprenden las enfermedades infecciosas y no infecciosas, los organismos viables, toxinas biógenas y los alérgenos biógenos. (OIT, 2001)

En el sector construcción, el cambio de mano de obra y el contacto directo de las personas trabajadoras puede ocasionar enfermedades contagiosas como gripes. Además, dependiendo de la región donde se desarrolle la obra, puede existir exposición a ataques de animales como avispas, hormigas, serpientes; o picaduras que les ocasione dengue, fiebre amarilla u otro similar. Las sustancias de origen vegetal que provocan sarpullidos en la piel también son consideradas como riesgos biológicos.

2.1.5. Seguridad Industrial

Según González, López y Blanco (2015, p.7), la seguridad laboral es “el conjunto de acciones que, aplicadas a los procesos productivos, al trabajo con máquinas, a las instalaciones y hasta a los hábitos del trabajador, pueden prevenir y evitar accidentes de trabajo”. Se encarga de la prevención de accidentes, incendios, procedimientos seguros, equipos de protección personal y normativa asociada.

“La seguridad y salud en el trabajo es un tema prioritario dentro de la responsabilidad social de las empresas” (INSHT. 2011. p 29) Dentro de la Seguridad Industrial, se encuentran las “técnicas de seguridad pueden definirse como el conjunto de actuaciones, sistemas y métodos, dirigidos a la detección y corrección de los distintos factores de riesgo que intervienen en los accidentes de trabajo y al control de sus posibles consecuencias”. (INSHT. 2011. p 33)

2.2. Trabajo

El concepto actual de trabajo, ha ido evolucionado a través de la historia, y depende de la disciplina que la defina; así, por ejemplo, (Garza Toledo, 2000) menciona que “es una actividad humana que se realiza con el fin de lograr los objetivos propuestos y conseguir así los resultados económicos, psicológicos y sociales para el desarrollo de los individuos”. Por otro lado, Supervielle & Zapirain (2009), agregan que es una “...actividad profesional, distintiva de la persona y generadora de una identidad social...”. La OIT (2001, p. 30.2), menciona que “el trabajo es esencial para la vida, el desarrollo y la satisfacción personal.”

En esta idea de sociedad, en la cual el ser humano era capaz de producir riquezas, el trabajo se postula como el elemento esencial de esta producción. Es decir, de esta manera se convirtió en el único medio para relacionarse y progresar a nivel personal, económico, social y además que se relaciona con el prestigio de

un individuo, que, a la falta de trabajo, se puede enfrentar ante la sociedad como una degradación personal afectando su salud física, psicológica y social.

Debido a que sin trabajo se pierde la posibilidad de producción y acumulación; el mismo se ha convertido en un medio de control social. La persona desempleada pierde la identidad y el sentido de pertenencia, se destruyen las relaciones sociales y se pone en peligro la capacidad de satisfacer las necesidades personales y familiares; en otras palabras, una persona sin trabajo deja de ser, debido a que no puede cumplir con el concepto de acumulación marxista.

Esta priorización del trabajo remunerado como aspecto más importante de la vida, ha repercutido indudablemente en la salud de las personas trabajadoras. Afecciones físicas, psicológicas y sociales han aumentado debido a la precarización laboral y a las condiciones que están expuestas las personas a cambio de un salario que les permita la acumulación y satisfacción de necesidades creadas que dicta el capitalismo.

Por tanto, es entendible que la dificultad para la acumulación y el acceso económico a la compra y demanda de servicios básicos afecte patrones como el nutricional, el de descanso, adaptación al estrés por mencionar algunos de los más afectados, pero repercute también de la misma forma en su calidad de desempeño, en la salud familiar, y en su interacción social con los demás.

2.2.1. Condiciones de trabajo

Mahecha Angulo & León Espinosa (2014, p. 51), las definen como “un conjunto de variables que definen la realización de una tarea concreta y el entorno en que ésta se realiza, en cuanto que estas variables determinan la salud del trabajador”. Las condiciones de trabajo inciden directamente sobre la salud de la persona trabajadora y afectan positiva o negativamente el desempeño y la productividad. Dentro de las condiciones laborales se pueden mencionar el clima

organizacional, la gestión del recurso humano, demandas propias del puesto de trabajo, relaciones interpersonales horizontales y verticales, jornada de trabajo y condiciones medioambientales, entre otras.

Se puede decir que estas condiciones balancean de manera negativa o positiva la salud, funcionamiento y desempeño de cada persona en cuestión. Si en el espacio de trabajo las condiciones son negativas, las personas empiezan a aumentar sus niveles de tensión y a somatizar síntomas físicos, que se evidencian cuando se estudia cada patrón del funcionamiento humano.

2.2.2. Entorno o ambiente

Metodológicamente hablando, el entorno es “la localización en la que se realiza el estudio” (Burns y Grove, 2019, p.35). Puede ser natural, parcialmente controlado y muy controlado. Laboralmente, es el espacio inmediato donde la persona trabajadora desarrolla sus labores. Según Guerrero Pupo, Cañedo Andalia, Rubio Rodríguez, Cutiño Rodríguez, & Fernández Díaz (2006), se relaciona con su “objeto de trabajo, los instrumentos de producción, el puesto de trabajo, la zona de trabajo, la zona respiratoria y los elementos del medio físico o natural que intervienen en el proceso productivo”, un inadecuado ambiente laboral puede conducir a incrementar el estrés laboral.

Según la OIT (2001, p. 30.15), la evaluación del medio ambiente de trabajo debe realizarse desde el ámbito de salud, ambiental y biológico, a través de programas que permitan “prever, observar, medir, evaluar y controlar las exposiciones a riesgos potenciales para la salud en el lugar de trabajo.” con la participación de equipos multidisciplinarios que contemplen, entre otros, un higienista industrial, médico del trabajo y un profesional en enfermería ocupacional.

2.2.3. Área de Construcción

Según el Reglamento de Construcciones del INVU (2018, p.7), es “la suma total de las áreas de los diversos pisos que constituyen una edificación, excluyendo las azoteas, los balcones abiertos y los pórticos. También se le conoce como área de piso. La OIT (2001, p.93.2), clasifica dentro del sector construcción a “aquellas empresas públicas y privadas que erigen edificios para viviendas o para fines comerciales e infraestructuras como carreteras, puentes, túneles, presas y aeropuertos.”

Para efectos de este proyecto de investigación el área de construcción se convierte en el lugar de trabajo.

Con respecto a una edificación es la “construcción destinada a cualquier actividad, ya sea habitación, trabajo, almacenamiento o protección de enseres, entre otras” (INVU, 2018, p. 12). Según la OIT (2001, p. 93.19), el término edificación se aplica a “casas, oficinas, tiendas, fábricas, escuelas, hospitales, centrales eléctricas y estaciones de ferrocarril, iglesias, etc., es decir, todos los tipos de estructuras que en el lenguaje común se denominan “edificios”.

2.2.4. Siniestralidad laboral

Para efectos de este trabajo es importante destacar que este concepto se refiere o incluye dos términos importantes a considerar: accidentes de trabajo y enfermedades profesionales u ocupacionales. Ambos conceptos se desarrollarán a detalle próximamente. “El fenómeno de la siniestralidad en el trabajo representa un gran daño individual en la persona que lo sufre, un prejuicio social en el entorno de la persona siniestrada y, a su vez, un deterioro económico porque supone la ausencia o imposibilidad de ejercer un factor productivo en su actividad” (García & Montuenga. 2004. p.9)

En Costa Rica, el sector de la “Construcción con un índice ponderado de siniestralidad de 1,86 con 15 679 denuncias para un total de 104 311 personas aseguradas, concentrada la accidentabilidad en la construcción y acabados de edificios y colocación de instalaciones eléctricas” (CSO. 2019. p 21).

2.2.4.1. Accidente de trabajo

Un accidente puede definirse como “el resultado de una cadena de acontecimientos en la que algo ha funcionado mal y no ha llegado a buen término. Se ha demostrado que la intervención humana puede evitar que se produzcan las lesiones y los daños que conduciría esa cadena de sucesos.” (OIT, 2001, p. 56.3) Específicamente el accidente de trabajo es aquel suceso ocurrido en el transcurso del trabajo o en relación con el trabajo, que puede causar lesiones profesionales mortales o no mortales (OIT, 2001).

Para González, López y Blanco (2015, p. 8), es un “suceso eventual o la acción que, involuntariamente, durante o a consecuencia del trabajo, genere desde una lesión física que le impida a la persona realizar sus labores por un tiempo breve o permanente, hasta la muerte no deseada”.

Según la OIT (2001, p. 56.3), en el caso de los accidentes de trabajo, la magnitud del problema puede estimarse “retrocediendo en el tiempo y comparando el número de accidentes (tasa de incidencia) con su gravedad (jornadas de trabajo perdidas). Sin embargo, sí se pretende realizar un cálculo prospectivo, habrá que evaluar la presencia de factores de riesgo en el lugar de trabajo...”

2.2.4.2. Enfermedad laboral

La OMS define enfermedad como "Alteración o desviación del estado fisiológico en una o varias partes del cuerpo, por causas en general conocidas,

manifestada por síntomas y signos característicos, y cuya evolución es más o menos previsible". (A pesar de ser numerosos los documentos encontrados en los que se referencia esta definición, no se ha encontrado la fuente primaria). Específicamente la enfermedad laboral o profesional es aquella contraída por la exposición a factores de riesgo que resulten de la actividad laboral (Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social et al, 2014).

Sin embargo, en Chile, Hauva (2016, p.3), explica que Enfermedad Laboral, Ocupacional o Profesional cómo se explicó anteriormente son aquellas enfermedades causadas directamente por agentes de riesgo relacionados al trabajo. Pero recalca la importancia de tres factores importantes en su identificación “e implica la consistencia en el análisis de los aspectos etiopatogénicos de la enfermedad propiamente tal, la demostración de la existencia del riesgo específico y la correspondencia con las definiciones jurídicas, en cuanto a la legislación vigente en cada país”

La clave en cuanto a enfermedades laborales es el tiempo de exposición a factores de riesgo que no fueron controlados en los procesos de trabajo. Para desarrollar más este tema en cuanto a lo referente a esta investigación se describirán conceptos relacionados al trabajo en construcciones.

2.2.4.3. Prevención de riesgo

La cultura de prevención es una de las herramientas centrales para el desarrollo de la SST, supone un compromiso de la persona, la empresa y la sociedad en general, es definida por la OIT como “el derecho a un medio ambiente de trabajo seguro y saludable (que) se respeta en todos los niveles, y en la que el gobierno, los empleadores y los trabajadores participan activamente en iniciativas destinadas a asegurar estas condiciones mediante un sistema de derechos, responsabilidades y deberes bien definidos, y en la que se concede la máxima

prioridad al principio de prevención.” (Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social et al, 2014, p. 18).

Para la OIT (2001, p. 30.6), “las medidas preventivas deben interrumpir de alguna manera la cadena por la cual el agente peligroso (...) se transmite de la fuente al trabajador.” Las medidas de control incluyen los controles técnicos, prácticas de trabajo y medidas enfocadas en la persona trabajadora. La prevención de las enfermedades y las lesiones profesionales es uno de los objetivos principales de los programas de salud y prevención en el trabajo de cada organización.

2.2.4.4. Riesgo laboral o del trabajo

Según el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social et al (2014, p. 20), “es la relación entre la probabilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo con elementos peligrosos y la severidad de dicho daño”. Dado lo anterior, es necesario utilizar diferentes medidas para controlar y mitigar los riesgos laborales.

Los riesgos que afecten a la persona trabajadora pueden ser de seguridad, físicos, agentes químicos o biológicos, ergonómicos o psicosociales. La evaluación de riesgos no es un fin en sí misma, sino que debe entenderse como parte de un procedimiento mucho más amplio que “comienza en el momento en que se descubre que determinado agente, capaz de producir un daño para la salud, puede estar presente en el medio ambiente de trabajo, y concluye con el control de ese agente para evitar que cause daños.” (OIT, 2001, p. 30.4)

2.2.5. Legislación

Para efectos de este estudio, es necesario considerar que a nivel legal existe una amplia gama de Leyes, Códigos, Convenios, Decretos, Reglamentos y Normas

a los que los patronos y trabajadores deben acoplarse y asumir esto con el fin de procurar el mayor bienestar posible para ambas partes, ya que la legislación pretende hacer respetar y velar por los derechos y deberes de los miembros involucrados.

2.2.5.1. Legislación Internacional

A nivel internacional la OIT es un ente que encabeza cabeza lo que respecta al trabajo y sus respectivos derechos, deberes y reglamentos, “la OIT ha recurrido permanentemente al derecho internacional, y más concretamente a las normas internacionales del trabajo, como instrumento para la promoción de la justicia social. No obstante, desde un principio ha quedado claro que, sin una aplicación efectiva de dichas normas, ese objetivo no se alcanzaría” (OIT, 2019. p.9)

2.2.5.2. Legislación Nacional

En Costa Rica, existe gran cantidad de normativa asociada a la Salud y Seguridad en el Trabajo (SST), desde leyes nacionales, así como entidades que se encargan de regular la jurisdicción a nivel laboral y en específico la Salud Ocupacional como lo son el Ministerio de Trabajo y el CSO, por lo cual, para la elaboración y ejecución del presente proyecto de investigación se tomaron en cuenta las siguientes normativas como referencia.

Tabla 1. Contexto normativo asociado al estudio

Normativa	Descripción	Relación con el proyecto
Código de trabajo de Costa Rica, Ley N°2	Ley costarricense que rige sobre las relaciones laborales entre patronos y obreros. Regula los derechos, deberes y obligaciones de patronos y personas trabajadoras.	Derecho irrenunciable de todos los colaboradores, es el marco legal en el que se basan los derechos y deberes de los colaboradores en el país.
Ley Orgánica del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social No. 1860 y sus reformas.	Dirección, estudio y despacho de todos los asuntos relativos a trabajo y a previsión social; y vigilará por el desarrollo, mejoramiento y aplicación de todas las leyes, decretos, acuerdos y resoluciones referentes a estas materias, principalmente los que tengan por objeto directo fijar y armonizar las relaciones entre patronos y trabajadores, como garantía del buen orden y la justicia social en los vínculos creados por el trabajo y los que tiendan a mejorar las condiciones de vida del pueblo costarricense.	Dirigida a personas trabajadoras y empleadoras para propiciar el trabajo digno y contribuir al desarrollo y la justicia social, por ende, competente en el desarrollo del presente proyecto de investigación.
CONVENIO OIT 148 Convenio sobre el medio ambiente de trabajo (contaminación del aire,	La legislación nacional deberá disponer la adopción de medidas en el lugar de trabajo para prevenir y limitar los riesgos profesionales	Dirigido al cumplimiento de condiciones adecuadas de trabajo

ruido y vibraciones), 1977	debidos a la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones y para proteger a los trabajadores contra tales riesgos.	
Reglamento para el trámite de revisión y aprobación de los Reglamentos Internos de Trabajo, Decreto No. 36946-MTSS.	Regular el trámite de revisión y aprobación de los Reglamentos Internos de Trabajo respetando los principios y normas laborales aplicables, así como en consideración a los principios de celeridad, transparencia, publicidad, legalidad y eficiencia que rigen la conducta administrativa.	De utilidad para la creación, modificación y ejecución de normativa interna de la Empresa a sus colaboradores
Ley General de Salud	Menciona en su artículo 1 que “La salud de la población es un bien de interés público tutelado por el Estado”. Asimismo, el artículo 18 establece que “ Es obligación de toda persona evitar, diligentemente, los accidentes personales y los de las personas a su cargo, debiendo, para tales efectos, cumplir con las disposiciones de seguridad, especiales o generales, que dicten las autoridades competentes y ceñirse a las indicaciones contenidas en los rótulos o a las	Derecho irrenunciable de todas las personas trabajadoras y no trabajadoras, es el marco legal en el que se basa los derechos y deberes en materia de salud de los y las habitantes del país.

	<p>instrucciones que acompañen al agente riesgoso, o peligroso sobre su preservación, uso, almacenamiento y contraindicaciones” (Asamblea Legislativa de Costa Rica, 1974).</p>	
<p>Reglamento General de Seguridad en construcciones</p>	<p>Rige para todo el país y es de aplicación obligatoria en todos los centros y lugares de trabajo en donde se desarrolle cualquier actividad de construcción.</p>	<p>El sector construcción en el país tiene un peso importante en la economía y en la vida diaria de la población. Para la Cámara Costarricense de la Construcción (CCC) esta área genera “encadenamientos y empleo, con su consecuente aumento de bienestar al país. Debido a esto, el sector construcción es la industria que tiene el mayor valor bruto de producción en el país, con un 9,9 % del total, por encima de la industria de alimentos y el comercio” (Cámara Costarricense de la Construcción, 2018, p. 2) Dado lo anterior, es</p>

		<p>necesaria la incorporación de personal de salud en todos los ámbitos laborales, y como se ha mencionado, en este caso particular, en el área de las construcciones, debido a la alta accidentabilidad que presenta dicha actividad. En cumplimiento con la ley, la incorporación de un profesional en enfermería ocupacional puede ayudar a evitar dichos accidentes y velar por la salud de las personas trabajadoras.</p>
<p>Guía Normativa y Consideraciones Aplicables para la construcción, del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (CFIA).</p>	<p>Menciona que la seguridad ocupacional debe estar “implícita en todo proceso constructivo, durante sus diferentes etapas, ya sea el movimiento de tierras, instalaciones provisionales, levantamiento de estructura, techado y obras exteriores, hasta el momento en que el proyecto entre en operación.” (Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, 2016, p. 46).</p>	<p>Esta guía normativa, menciona, que es deber de los ingenieros velar por el cumplimiento de la seguridad e higiene en las construcciones, según la Ley de Construcciones N° 833 y la Ley Orgánica del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, dejando de lado, la persona profesional de salud, en</p>

		este caso, el profesional en enfermería ocupacional, que puede aportar en la implementación y seguimiento de la normativa, así como en el mantenimiento y cuidado de las personas que trabajan la construcción.
Ley de Riesgos del Trabajo N°6727	Proteger a los trabajadores durante el ejercicio y desempeño de sus labores	Exige condiciones de salud ocupacional básicas para el desempeño de los colaboradores en cada uno de sus puestos de trabajo.
Decreto N° 39147 STSS Reglamento para la Prevención y Protección de las Personas Trabajadoras Expuestas a Estrés Térmico por calor	Prevención y protección de las personas trabajadoras expuestas a estrés térmico por calor.	Contiene recomendaciones para evitar prejuicios en la salud de los trabajadores expuestos a altas temperaturas y sobre las condiciones mínimas requeridas para laborar
Decreto 39408 Reglamento Comisiones y Oficinas de Salud Ocupacional.	Regular las condiciones mínimas para la constitución, organización y funcionamiento de las comisiones en todos los centros de trabajo que	Comisiones y oficinas de Salud Ocupacional permiten realizar un trabajo preventivo coordinado entre

	tengan las empresas y las instituciones.	colaborador y patrono, lo que permite mejorar condiciones y corregir acciones inseguras en cada uno de los puestos de trabajo.
Decreto N° 10541-TSS Reglamento para el control de ruidos y vibraciones.	Exigencias y consideraciones acerca de los niveles máximos de ruido y vibración en los centros de trabajo	Como parte del desempeño de los colaboradores en el sector construcción, es importante la verificación de los niveles de ruido y vibración en la salud para el establecimiento de medidas preventivas y/o correctivas que beneficien la salud del colaborador
Reglamento General Seguridad E Higiene del Trabajo.	Establece las condiciones generales de seguridad e higiene en que obligatoriamente deben realizarse las labores en todos los centros de trabajo, con el fin de proteger eficazmente la vida, la salud, la integridad corporal y la moralidad de los trabajadores.	Dado que la presente investigación realiza una propuesta sobre Higiene laboral, este reglamento se convierte en una base importante de consulta, además que establece la importancia y necesidad de mantener condiciones de Higiene en los centros de trabajo, que pueden ser

		dirigidas por Enfermería.
<p>INTE T20:2016</p> <p>Salud y Seguridad en el trabajo. Concentraciones ambientales máximas permisibles en los centros de trabajo.</p>	<p>Estas recomendaciones o guías tienen la intención de ser utilizadas en la práctica de la Higiene Industrial.</p> <p>Concentraciones máximas permitidas, para evitar generar lesiones y/o enfermedades de carácter ocupacional.</p>	<p>Esta norma permite verificar el cumplimiento de las concentraciones máximas permitidas en el ambiente laboral</p>
<p>INTE/ISO 7243:2016</p> <p>Salud y Seguridad en el Trabajo. Estimación del estrés térmico del hombre en el trabajo basado en el índice TGBH (temperatura globo y temperatura de bulbo húmedo).</p>	<p>Establece cómo realizar las estimaciones de estrés térmico.</p>	<p>Como parte de la Higiene ocupacional, es indispensable que las personas trabajen en un ambiente térmico adecuado para evitar afecciones de salud.</p>

<p>INTE/ISO/TS 20646:2018</p> <p>Diretrizes de ergonomia para la optimización de cargas de trabajo músculo esqueléticas.</p>	<p>Brinda información y directrices para utilizar apropiadamente diferentes normas de ergonomia acerca de factores relacionados con cargas de trabajo músculo esqueléticas (CTME), y ayuda a reducir u optimizar de una manera eficaz y eficiente las CTME en el lugar de trabajo y en actividades diferentes de las laborales.</p>	<p>Muy importante su aplicación en el área de la construcción, en donde se realiza levantamiento de cargas pesadas, tanto de materiales y materias primas como herramientas.</p>
<p>INTE 31-09-07:2016</p> <p>Salud y Seguridad en el trabajo.</p> <p>Condiciones de seguridad e higiene en los edificios, locales e instalaciones y áreas de los centros de trabajo</p>	<p>Establece las condiciones de seguridad de los edificios, instalaciones, áreas en los centros de trabajo para su funcionamiento y conservación, con la finalidad de prevenir riesgos a las personas trabajadoras.</p>	<p>Si bien es cierto la norma está más enfocada a edificaciones ya construidas, recalca definiciones importantes como equipo de rescate, material dieléctrico y superficie antideslizante. Además, hace énfasis en las condiciones de orden y limpieza permanentes en las áreas y existencia de botiquín de primeros auxilios.</p> <p>Estos aspectos y otros mencionados se deben acatar en toda obra constructiva para evitar</p>

		riesgos y accidentes.
INTE 31-08-06-2000 Niveles y condiciones de iluminación que deben tener los centros de trabajo	Esta norma tiene por objeto establecer los niveles y requerimientos de iluminación para los centros de trabajo de tal forma que ésta no sea un factor de riesgo y provoque daños a la salud de las personas trabajadoras al realizar sus actividades.	Establece valores máximos y mínimos de iluminación para diferentes tareas. En el área de construcción, al inicio de las obras se puede tener demasiada luz y reflectancia y posteriormente la falta de iluminación artificial, puede tornar los espacios muy oscuros para la ejecución de ciertas labores.

Fuente: elaboración propia a partir de la bibliografía consultada

Como se pudo observar, este segundo capítulo definió algunos términos relevantes, principalmente en lo que respecta a Higiene Industrial. Como ejes trascendentales, se mencionaron la salud laboral y el trabajo, los cuáles son las bases dentro de las cuales se desarrolla e integra la enfermería en Salud Laboral.

Dentro de la salud laboral, se contempló la enfermería ocupacional como profesión idónea para brindar los servicios de salud en cualquier empresa, así como gestora de la Higiene Ocupacional. Se define la Seguridad Industrial, para comprender la diferencia con la Higiene industrial, tomando en cuenta que estas dos ramas de la salud en el trabajo se complementan, pero nunca se sustituyen una a la otra.

Como parte del eje del trabajo, se definieron conceptos relacionados al área de la construcción, lugar donde se desarrolla este proyecto; sin dejar de mencionar aspectos tan relevantes como el ambiente laboral y la siniestralidad laboral, en donde se incluyen los accidentes de trabajo y enfermedades laborales; entre otros. Así mismo se incluye un apartado de legislación que permite ver un panorama legal de los deberes y derechos de los patronos y empleados.

Este pequeño resumen de conceptos es la base que permitirá a la persona lectora y a las desarrolladoras una mejor y mayor comprensión de los procesos que definen y se asocian a estos temas, para una adecuada integración y desarrollo de las próximas etapas del proyecto, así como una fuente de consulta accesible cada vez que sea necesario.

CAPÍTULO 3

Metodología

3. Estrategia Metodológica

Este estudio se realizó bajo la modalidad de Trabajo Final de Graduación, como parte de la conclusión del plan de estudios de la maestría profesional en Enfermería en Salud Laboral. Según el artículo 48 del Reglamento General del Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad de Costa Rica (2018, p.15), “Quienes opten por una maestría profesional deberán desarrollar un trabajo final de investigación aplicada (en adelante TFIA), congruente con el nivel y el título que aspiran, presentarlo mediante un informe escrito y defenderlo públicamente”.

A continuación, se describe ampliamente el desarrollo metodológico seguido para la consecución de objetivos planteados.

3.1. Proceso metodológico

Según Vélez (2009, p. 348) es importante considerar que: “Las enfermeras tenemos una forma particular de relacionarnos con los pacientes y sus cuerpos, sanos o enfermos, y es por esto que confiamos en diferentes formas de saber y conocer, y en distintas maneras o marcos teóricos metodológicos de adquirir el conocimiento”.

Enfermería como ciencia, tiene su propia forma de examinar, denominado Proceso de Enfermería. Reina (2010, p. 22) menciona que “El proceso de enfermería es una herramienta necesaria que se sustenta en el método científico y se apoya en las teorías de la ciencia de enfermería, mediante el cual se brindan los cuidados de enfermería en la práctica de la disciplina profesional, siendo idóneo por sus características de dinamismo, secuencialidad, medición, facilidad de aplicación y juicio crítico”.

Por lo tanto, este trabajo basó su metodología siguiendo la aplicación de las etapas del proceso de enfermería: valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación; el cual “brinda una forma organizada y sistemática de pensar acerca

de los cuidados de la persona” (Alfaro - Lefevre, 2000, p.2) y en concordancia con las cuatro etapas propuestas por Jency Campos (2018), para la ejecución de un Trabajo Final de Graduación. Específicamente para este trabajo, se utilizaron las fases de valoración, diagnóstico y planificación, ya que, como se podrá detallar más adelante, la ejecución del mismo quedó en manos del departamento de Salud Ocupacional de la empresa, además que la evaluación no fue posible debido a las limitaciones de las visitas por la pandemia de Covid-19.

3.2. Contexto de la empresa

Con el fin de conocer más a fondo, su actividad y propósito, en este apartado se realiza una breve descripción de aspectos importantes a considerar en la empresa Estructuras S.A. la cual es una empresa familiar la cual, desde el año 1972, misma que ha venido contribuyendo con el desarrollo de Costa Rica.

3.2.1. Contexto histórico¹

La empresa constructora Estructuras S.A. nació como un sueño de su fundador, el ingeniero William Muñoz Bustos, un 18 de agosto del año 1972, en San José, Costa Rica. Su idea inicial era crear un negocio que pudiera competir eficientemente con las empresas de la época y llegar a ser algún día líder en su campo. Este gran sueño de su fundador se empezó a fraguar hace ya más de 45 años y el tiempo ha sido testigo de los éxitos alcanzados.

Desde sus inicios, esta compañía constructora se ha preocupado por llevar a cabo proyectos que vayan en completa armonía con el medio ambiente, mismos que a lo largo del tiempo se han convertido en obras de gran importancia, tanto en el sector público como en el privado. Algunos de los ejemplos más representativos de sus desarrollos los constituyen edificios de oficinas, centros educativos, bibliotecas, hospitales, soluciones habitacionales, locales comerciales y

¹ Información suministrada por la empresa

edificaciones dedicadas concretamente a industria, a lo largo y ancho del territorio nacional.

Se inició trabajando con tecnología de la época, reglas de cálculo, herramientas y equipos rudimentarios, así como controles basados en metodologías empíricas. Hoy, Estructuras S.A. cuenta con tecnología de punta, la cual le permite presupuestar, construir y controlar todos sus proyectos y obras con el mayor grado de eficiencia y calidad. Desde 1972 han construido alrededor de 500 m², en 176 obras y se mantiene un promedio de 5 proyectos anuales.

Localizada en la provincia de Cartago, de corte familiar y completamente centralizada, hoy, después de 45 años, Estructuras S.A. es una de las cinco entidades dedicadas a la construcción más grandes e importantes del país, con un total de metros cuadrados construidos cercano a 1,000.000, más de 550 empleados entre operarios de campo, personal administrativo e ingenieros y ventas anuales que rondan los 40 millones de dólares. Estructuras S.A. tiene el compromiso de mantener un alto nivel de seguridad mediante el seguimiento de normas establecidas para la prevención para el bienestar de todos los colaboradores.

La visión de la empresa es “Construir eficientemente obras de calidad mediante el uso de nuevas tecnologías, aplicando modelos constructivos de vanguardia y con un equipo humano comprometido, capaz y responsable.” Por otra parte, la misión de la empresa la definen como “Ser la empresa líder en construcción en Costa Rica, siendo la mejor opción para sus clientes, colaboradores y contratistas.”

3.2.2. Contexto organizacional

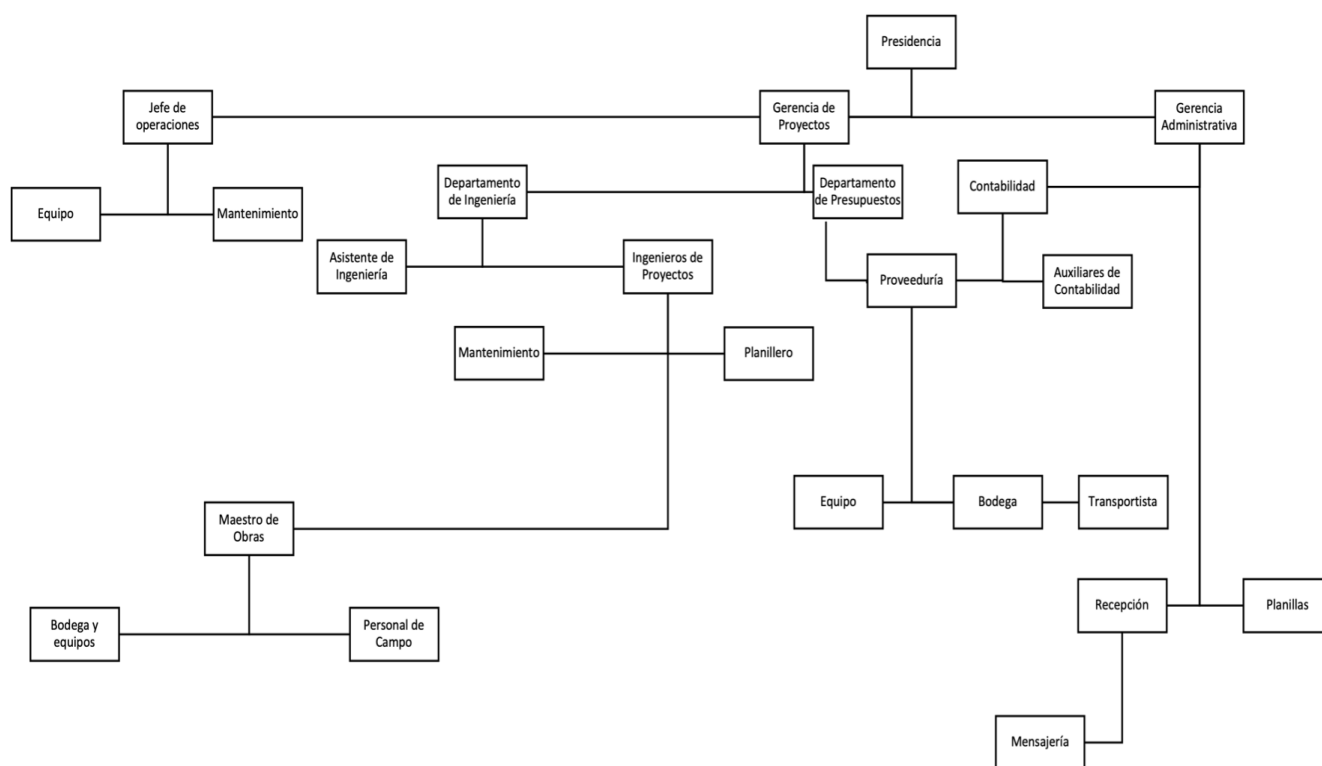
La empresa está dirigida por un presidente, sucedido por la Gerencia administrativa y la Gerencia de Proyectos, esta última con Jefe de Operaciones a cargo de los puestos y procedimientos operativos; entre ellos, los ingenieros

encargados de proyecto y colaboradores relacionados, la parte presupuestaria y de mantenimiento. En la siguiente ilustración se puede observar el Organigrama de Estructuras S.A.

Figura 2. Organigrama Empresarial, Empresa Estructuras S.A.

Fuente: Departamento Salud Ocupacional, Estructuras S.A

3.3. Fases Metodológicas



Según Campos (2018), la ejecución de un Trabajo Final de Graduación implica cuatro fases, las cuáles se siguieron para la consecución de los objetivos de este estudio y se describen a continuación. Así mismo, es importante considerar en

este apartado del estudio que “el proceso enfermero no es lineal, con un principio y un final, sino que sus etapas son un ciclo continuo” (Alfaro - LeFevre, 2014, p.4).

3.3.1. Primera Fase: Preparación y Diagnóstico

Tal y como lo indica su nombre, esta etapa del estudio funciona para la disposición, preparación y obtención de los elementos necesarios que permitan cumplir los objetivos del estudio. Según Campos (2018, p. 114) en esta fase se “abarca el conjunto de acciones previas a la elaboración de la propuesta pero que son cruciales para el planteamiento. La información recolectada en esta fase diagnóstica debe analizarse y utilizarse como insumo para orientar el desarrollo de las fases sucesivas del proceso metodológico”. Asimismo, dentro de las fases de la aplicación de la Higiene Industrial propuestas por la OIT (2001, p. 30.4), la primera corresponde a la identificación de riesgos, la cual es “indispensable para una planificación adecuada”.

Es importante resaltar que esta fase calza con la primera y segunda etapa del Proceso de Enfermería, a saber, valoración y diagnóstico, en donde “cada etapa está diseñada para lograr un propósito específico. Por ejemplo, la *valoración* pretende reunir los hechos necesarios para determinar la situación de salud. El *diagnóstico* busca *analizar* esos hechos para identificar los problemas...” (Alfaro-Lefevre, 2014, p. 5). Además, es aquí en donde se recoge y examina “la información sobre el estado de salud del trabajador, buscando evidencias de funcionamiento anormal o factores de riesgo que pueden generar problemas de salud” (González, 2011, p. 18). Para Alfaro - Lefevre (2014, p. 3), en esta etapa se busca promover “un nivel competente de cuidados, engloba todas las acciones importantes que realizan las enfermeras y constituye la base de la toma de decisiones.”

La etapa de valoración, según González (2011, p. 18) es la que recoge y examina “la información sobre el estado de salud del trabajador, buscando evidencias de funcionamiento anormal o factores de riesgos que pueden generar

problemas de salud”, y permite “identificar las intervenciones para lograr los resultados, promover la salud y lograr la función y la independencia óptimas” (Alfaro - LeFevre, 2014, p.1). La valoración, es entonces “la primera etapa para determinar el estado de salud e identificar los problemas reales y potenciales, es la base de todas las demás etapas del proceso enfermero. Es la clave para la seguridad, la precisión y la eficiencia” (Alfaro - LeFevre, 2014, p. 46).

Por otro lado, dentro de la Higiene Industrial, la “identificación de agentes peligrosos, sus fuentes y las condiciones de exposición requiere un conocimiento exhaustivo y un estudio detenido de los procesos y operaciones de trabajo, las materias primas y las sustancias químicas utilizadas o generadas...” (OIT, 2001, p. 30.4).

Es decir, esta etapa constituyó toda la fase de pensamiento, definición de tema, objetivos y construcción de instrumentos de análisis para recabar información, presentados en este documento. La aplicación del proceso de enfermería facilitó la organización y priorización en estas fases. El primer paso inició con el contacto con la empresa, específicamente con el señor Luis Vargas Dittel, encargado del departamento de Salud Ocupacional.

Dicho contacto se hizo por medio de un colaborador de Estructuras S.A, quien a la fecha tiene más 13 años de trabajar para la Empresa. Este colaborador es amigo y colega técnico en Salud Ocupacional de una de las autoras de este estudio y fue quien facilitó en primera instancia el nombre y correo electrónico del encargado de Salud Ocupacional de Estructuras a quien se le envió un primer correo electrónico en agosto 2019 presentando a las autoras y solicitando una reunión para realizar propuesta y solicitar permiso de la realización del Trabajo Final de Graduación; se recibió respuesta afirmativa y se nos facilitó un número telefónico programando una cita telefónica ya que por temas de agenda laboral era más factible para nuestro contacto.

En esta reunión telefónica; se expuso ampliamente los beneficios para la Empresa de aceptar la realización del Trabajo Final de Graduación y lo que

implicaba en cuanto a acceso presencial, virtual y contacto con colaboradores, entre otros, vale recalcar que el Encargado de Salud Ocupacional, se mostró anuente desde este primer contacto y en todo momento fue el enlace directo entre la institución y este trabajo. En el transcurso de estas conversaciones, se pudo detectar algunas necesidades de la población que eran mencionadas por el Sr. Vargas, que orientó hacia el planteamiento de objetivos y construcción de instrumentos de recolección de datos.

Como se mencionó anteriormente en esta fase metodológica se traslapa la etapa diagnóstica del proceso de Enfermería, Alfaro - LeFevre (2014, p. XVII) menciona que se debe “pasar del enfoque *diagnóstico y tratamiento* al enfoque más proactivo de *predecir, prevenir, manejar y promover*” por lo tanto, aquí se identifican patrones, se construye la lista de problemas reales y potenciales, se identifican los factores de riesgo y se determinan los recursos, fortalezas, conductas saludables de la población (Alfaro - LeFevre, 2014).

Para Alfaro - LeFevre el proceso de razonamiento diagnóstico es cómo analizar la información recogida durante la valoración con el fin de identificar problemas reales y potenciales (2014). Según esta autora, diagnosticar en enfermería significa “identificar los problemas, cuestiones y riesgos que deben manejarse” (p.3), además, enfatiza en la necesidad “no solo de tratar los problemas, sino también de prevenirlos gestionando los factores de riesgo y fomentando conductas saludables, como el ejercicio diario y la aplicación de técnicas de gestión del estrés” (p.6). Es necesaria una planificación de acuerdo con los riesgos a los que están expuestas las personas trabajadoras. Según González (2011, p. 20), en esta fase se deben establecer los “cuidados de enfermería que conduzcan al trabajador a prevenir, reducir o eliminar los problemas detectados”.

3.3.1.1. Población

A continuación, se describirán las características de la población estudiada.

3.3.1.2. Características de la población

Según la información brindada por la empresa, cada proyecto constructivo maneja un número diferente de colaboradores que puede aproximarse a las 400 personas entre operativas y administrativas. La cantidad de personas puede variar aumentando o disminuyendo, según el avance de la obra y de acuerdo con el cumplimiento de los objetivos y tiempos de entrega. El número de contratistas es similar, pero también varía según los requerimientos de la empresa.

Los puestos de trabajo de campo que se desarrollan en estas obras son los siguientes:

- Ingeniero Director de Proyecto
- Ingeniero Residente
- Ingeniero de Asistente
- Diplomado en Salud Ocupacional
- Ingeniero en Seguridad Ocupacional
- Técnico en Salud Ocupacional
- Maestro de Obras
- Encargado de Cuadrilla
- Albañil
- Carpintero
- Soldador
- Armador
- Peón / Ayudante
- Operador de Maquinaria Rodante
- Operador de Grúa
- Bodeguero
- Control de Obra
- Brigadista

Por otro lado, en el área administrativa, se encuentra personal encargado de planillas, presupuesto, gerencia y contabilidad, entre otros. Para el desarrollo de este trabajo, se tomaron en cuenta algunos de los puestos de trabajo mencionados en la lista anterior. Para la consecución de esta fase metodológica y etapas del proceso de enfermería, se utilizaron varias herramientas para la obtención de la información, las cuáles se describen a continuación.

Instrumentos para la recolección de datos

- Guía de cuestionario (anexo 1): Se confeccionó una guía de cuestionario en la plataforma Google Forms, dividida en cuatro partes.
 - Primera parte: consentimiento. Sí bien es cierto ya se tenía el consentimiento informado firmado por parte de las personas participantes, se incluyó como aspecto primero la aceptación de responder el cuestionario.
 - Segunda parte: datos personales. Se indagó sobre aspectos como nacionalidad, edad, género, nivel de escolaridad, tipo de contrato, jornada laboral, departamento, ocupación y tiempo laborado en la empresa.
 - Tercera parte: Proceso de Trabajo. En este apartado se buscó información sobre procesos y funciones de trabajo, conocimiento de las tareas que realiza salud ocupacional, control y evaluaciones de salud por parte de la empresa y accidentabilidad, tenencia de enfermedades crónicas, condición de salud, entre otros.
 - Cuarta parte: Descripción y análisis de riesgos. Aquí se indagó sobre demarcación y señalización de áreas de trabajo, uso de productos químicos, exposición a ruido, condiciones de temperatura extrema, vibraciones, inducción y capacitación continua, certificación de maquinaria y otros.

Este instrumento constaba de preguntas de respuesta cerrada; en algunas ocasiones se solicitaba la justificación de alguna respuesta. Se aplicó vía correo electrónico a trabajadores profesionales con contratación fija, quienes dividen sus tareas entre administrativas y trabajo de campo, con mandos medios y altos; por ejemplo, gerencia de proyectos, ingenieros civiles y eléctricos y también a otro personal que se desempeña en funciones de contabilidad y presupuesto. Las características completas de la población participante, se especificarán en el apartado de resultados.

- Guía de entrevista (anexo 2): Se confeccionó una guía de entrevista dirigida, dividida en cuatro partes.
 - Primera parte: Consentimiento informado. Se recordó verbalmente el consentimiento para continuar con la entrevista.
 - Segunda Parte: Datos personales. Se indagó sobre aspectos como nacionalidad, edad, género, departamento, ocupación y tiempo laborado en la empresa.
 - Tercera parte: Proceso de trabajo. En este apartado se buscó información sobre procesos y funciones de la empresa, trabajo individual, control y evaluaciones de salud por parte de la empresa y accidentabilidad, entre otros. A diferencia de la guía de cuestionario en donde las respuestas eran cerradas o predeterminadas, en la entrevista se buscó profundizar y detallar tanto en aspectos que se abordaron en el cuestionario, para contrarrestar la información, como en aspectos específicos que sólo el informante clave maneja por la naturaleza de sus funciones.
 - Cuarta parte: Descripción y análisis de riesgos. Aquí se profundizó en temas sobre maquinaria, equipo, herramientas y utensilios de trabajo, demarcación y señalización de áreas de trabajo, uso de productos químicos, exposición a ruido, condiciones de

temperatura extrema, vibraciones y otros. Tal y como se mencionó anteriormente, a diferencia del cuestionario, en la entrevista se ahondó en temas que el informante clave conoce por el desempeño de sus labores.

Este instrumento constaba de preguntas de respuesta abierta. Se aplicó de manera virtual por medio de la plataforma Zoom al encargado de Salud Ocupacional, el día 29/05/21 y tuvo una duración de 1 hora y 20 minutos.

- Encuesta Higiénica (anexo 3): Esta guía se construyó a partir de la literatura consultada para la elaboración del presente trabajo, ya que no se encontró un instrumento existente validado que evalúe únicamente higiene ocupacional. Se dividió en cinco partes.
 - Primera parte: Consentimiento informado. Las personas a las cuáles se les aplicó este instrumento no habían sido abordadas previamente, por lo cual en primer lugar se les leyó el consentimiento informado avalado por el Comité Ético Científico de la UCR adaptado a este trabajo y posterior a la aceptación de la participación y firma del mismo, se pasó a la segunda parte.
 - Segunda parte: Información personal. Se indagó sobre aspectos como nacionalidad, edad, provincia de residencia y nivel de escolaridad.
 - Tercera parte: Información del puesto de trabajo. Se consultó sobre departamento, jornada laboral y descripción de tareas que realiza, tiempo laborado en la empresa y tipo de contrato.
 - Cuarta parte. Información y capacitación. Se solicitó información sobre inducción al puesto de trabajo, manejo de maquinaria y uso de EPP.

- Quinta parte: Exposición a riesgos y peligros. Se buscaron datos sobre riesgos y peligros físicos, químicos y biológicos, así como uso de EPP.
- Sexta parte: Información sobre salud. Se sondeó sobre espacio físico y horario de alimentación, áreas para lavado de manos, tenencia de agua potable, refrigerador, microondas; estado de salud y padecimiento de enfermedades, así como la necesidad de un profesional de enfermería en la obra.

Este instrumento constaba de preguntas de respuesta cerrada; en algunas ocasiones las personas participantes ampliaban su respuesta voluntariamente. Se aplicó de forma presencial, el día 19/06/21 en horas de la mañana en el proyecto ubicado en el Hospital San Juan de Dios, previa coordinación con el señor Luis Vargas, del departamento de Salud Ocupacional y el señor Fabio Agüero, maestro de obras y encargado del proyecto. Se aplicó un total de 20 encuestas higiénicas.

Debido a la pandemia por Covid -19, todo el cronograma inicial que se tenía propuesto se atrasó, por lo cual la recolección de datos se inició hasta el mes de abril del 2021. Durante todo el periodo se estuvo en contacto estrecho con el encargado de Salud Ocupacional, quien fue en enlace directo en todo momento y quien facilitó información y acceso a la población trabajadora.

La población profesional administrativa se abarcó mediante correo electrónico. El contacto inicial se dio el día 19/04/21, en donde se envió un correo electrónico con una presentación en Power Point con la descripción del proyecto y los objetivos. El día 23/04/21, se adjuntó el consentimiento informado, el cuál debía ser remitido firmado digitalmente o bien firmado a mano y escaneado. Se dio una semana de tiempo para la entrega del consentimiento.

Aquellas personas que al día 23/04/21 aún no habían enviado el consentimiento firmado y escaneado, se les envió un correo recordatorio. Al pasar 7 días del último recordatorio, el cual fue enviado el 15/05/21, aquellas personas que no habían remitido el consentimiento, fueron descartadas y se asumió el deseo de no participación. Se obtuvieron 17 formularios de consentimiento informado firmados.

El formulario fue enviado el 30/05/21 a aquellas personas que habían aceptado participar, previo llenado y remisión del consentimiento informado. Para asegurar que los participantes completaran el cuestionario, se les solicitó enviar una captura de pantalla de la última parte del formulario vía correo electrónico, se les indicó una semana de tiempo para poder completar el mismo. Cuando llegó esta captura a los correos se les agradeció nuevamente la participación. Al igual que para el consentimiento informado, se envió un recordatorio el día 05/06/21 a aquellas personas que aún no se tenía constancia del envío de la captura de pantalla y se cerró el periodo de recibo de respuestas el día 26/06/21. En total, se obtuvieron un total de 13 formularios llenos, aunque únicamente 8 participantes cumplieron con el requisito de enviar la captura de pantalla como constancia de participación.

Para la entrevista, se realizó a un informante clave, en este caso el encargado de salud ocupacional, ya que es quien tiene mayor conocimiento en los temas de interés del estudio. Se llevó a cabo vía Zoom, el día 29/05/21 en horas de la mañana y tuvo una duración de 1 hora y 20 minutos. Finalmente, es importante mencionar que tanto la etapa de valoración como diagnóstica del proceso de enfermería y primera fase metodológica, permitieron la consecución del primer objetivo específico planteado del estudio.

3.3.2. Segunda Fase: planteamiento de la propuesta

Una vez aplicados los instrumentos de valoración y realizadas las entrevistas, se procedió al análisis de la información con la ayuda de programas informáticos y la bibliografía consultada. Se procedió al análisis de la información de forma estadística y utilizando todas las competencias profesionales del saber de enfermería para detectar situaciones de mejoramiento en la información obtenida y de esta manera, diseñar posteriormente, un plan de acción para una atención más eficaz.

Una vez obtenidos y analizados los resultados provenientes de los instrumentos de recolección de datos, el objetivo de esta fase fue “diseñar la estrategia educativa, didáctica, el producto, material o recurso educativo que utilizará para atender el problema planteado” (Campos. 2018. p. 116).

En esta etapa, correspondiente a la planificación en el Proceso de Enfermería, se diseñó y confeccionó la guía del Programa de enfermería, enfocado en las necesidades en higiene industrial y con intervenciones de enfermería dirigidas a promover comportamientos seguros, favorecedores de la salud y protección de riesgos.

Para Alfaro - LeFevre (2014), cualquier plan de intervención de enfermería debe estar diseñado para detectar, prevenir y manejar los problemas de salud y los factores subyacentes que contribuyen a ellos; centrarse en los problemas y factores de riesgo prioritarios; lograr resultados deseados de manera segura, eficiente y rentable; y proporcionar la capacitación necesaria para que los receptores de los cuidados tomen decisiones informadas.

Por lo tanto, una vez detectadas las conductas de riesgo y necesidades a tratar desde la Higiene Industrial, se procedió a confeccionar el Programa de Enfermería, siempre con el acompañamiento y recomendaciones del equipo asesor de profesores de este proyecto y de la mano con la teoría que justifica la elaboración del estudio.

Durante la planificación de cuidados, se fijó un orden de prioridades en el abordaje de las situaciones a mejorar, así como las acciones de enfermería a realizar para la consecución de los objetivos a conseguir. Esta etapa del proceso de enfermería y segunda fase metodológica, permitió el logro del segundo objetivo específico de este trabajo.

3.3.3. Tercera Fase: Aplicación y Evaluación

Para esta fase metodológica, Campos (2018, p.116) establece que es “La ejecución de lo que ha sido preconcebido durante las fases anteriores. En el caso de los productos educativos, implica la elaboración del producto y su utilización para valorar la pertinencia y efectividad del plan de acción”.

Para González (2011, p. 20), en la etapa de ejecución del proceso de enfermería, “se pone en práctica el plan de cuidados, teniendo en cuenta siempre unas prioridades en base a las necesidades y posibilidades del trabajador”. Tomando en cuenta las posibilidades que menciona el autor y debido a la pandemia por COVID - 19, el plan de enfermería se ejecutó mediante la confección de material digital, en concordancia a las etapas previas del proceso de enfermería. Este material consistió en la confección de flujogramas, hojas de recolección de datos individuales y colectivas y presentaciones de Power Point.

Esta forma de ejecución permitió la innovación en la puesta en marcha de las actividades, asimismo, da una mayor durabilidad al Programa de enfermería, al tener la empresa material que se puede usar constantemente. Cabe destacar, que la ejecución del programa consistió en la confección del material digital dado a la empresa; la puesta en práctica del mismo quedó en manos de los encargados del Departamento de Salud Ocupacional. Con esta fase, se consiguió el desarrollo del tercer objetivo específico de este estudio.

3.3.4. Cuarta Fase: Sistematización

Finalmente, esta fase, según Campos (2018, p. 134) consiste en "... la elaboración del informe de la experiencia desarrollada." Con respecto a la etapa de evaluación del Proceso de Enfermería, consistió en el desarrollo del presente documento con los resultados obtenidos, así como la defensa pública de los mismos, en una sesión realizada en el mes de julio 2022 en la Escuela de Enfermería de la Universidad de Costa Rica.

La información obtenida se resume en el presente documento y se expone en tablas, gráficos y texto, para mostrar mejor los resultados del Proceso de Enfermería y fases metodológicas, según los objetivos planteados. Se utilizaron los programas Microsoft Word, Microsoft Excel, Power Point, correo electrónico, Google Forms y Adobe Reader para el desarrollo y conclusión del mismo.

Asimismo, se presentaron los resultados a la empresa en un resumen ejecutivo y una presentación oral, además de un proyecto ligado a este trabajo, para la creación de una plaza de enfermería ocupacional a tiempo completo en la institución.

Posterior a la presentación, se entregó el material digital a la empresa como producto final del trabajo. La evaluación de la guía no fue posible debido a las limitaciones de las visitas por la pandemia por COVID19. Sin embargo, es importante destacar que como cualquier otro proceso debe estar en constante mejora por medio de evaluación de contenidos y necesidades; por lo tanto, se recomendó a la empresa que, para esto, debe contar con una persona profesional en enfermería que realice dicha evaluación o bien, contratar a algún profesional de manera temporal para que realice esta tarea.

3.4. Consideraciones éticas

Durante todo el proceso de desarrollo de este trabajo, se consideró y trabajó bajo las condiciones éticas necesarias que aseguraran el bienestar de cada uno de los participantes. Además, se contó con el visto bueno de la Comisión de Trabajos Finales de Graduación del SEP y de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Costa Rica, así como el acompañamiento del profesor director del proyecto.

Para Hardy y Rovelo (2015, p.80), la ética es una ciencia, y la definen como “un conjunto de conocimientos derivados de la investigación de la conducta humana al tratar de explicar las reglas morales de manera racional, fundamentada teórica y científicamente.” Obliga a la reflexión de nuestras creencias, prácticas y juicios morales. Por otro lado, la bioética es más nueva y pretende ser un puente entre la ética y la biología, definiendo las normas necesarias para el quehacer sanitario.

La historia de los estudios no éticos ha dado lugar a estándares y leyes nacionales e internacionales que definen la intervención en sujetos humanos, por lo tanto, para la realización de este trabajo se tomaron en cuenta la bioética, el Código de Nuremberg, la Declaración Universal de Derechos Humanos, el Código Belmont y la Declaración de Helsinki, los cuales definen los principios bioéticos básicos para la elaboración de cualquier estudio y los cuáles se describen a continuación.

Todos los anteriores establecieron las pautas a respetar en cuanto al estudio de situaciones sanitarias en los seres humanos, mismas pautas que se cumplieron a cada paso del desarrollo de este trabajo.

3.4.1. Principios bioéticos

Nacen con el Código de Nuremberg, en 1947, a raíz de las atrocidades y experimentos sin control con seres humanos que se llevaron en los campos de concentración nazi durante la Segunda Guerra Mundial. Consta de 10 normas o enunciados principales en donde el primero de ellos es el consentimiento de la persona participante (Código de Nuremberg, 1947). Dicho punto es el centro del

desarrollo e interacción con los participantes de este estudio ya que cada uno de ellos dio su consentimiento de forma libre y electiva para su participación.

3.4.1.1. Autonomía

Se relaciona con la capacidad que tiene la persona participante de decidir su participación en un estudio o concluir la misma en el momento que lo crea pertinente. Se documenta a través del consentimiento informado, el cuál según la Declaración de Helsinki, después de asegurarse de que el individuo ha comprendido la información, el médico u otra persona calificada apropiadamente debe pedir entonces, preferiblemente por escrito, el consentimiento informado y voluntario de la persona. Si el consentimiento no se puede otorgar por escrito, el proceso para lograrlo debe ser documentado y atestiguado formalmente (Asociación Médica Mundial, 2017).

El principio de autonomía persigue como objetivo que cada una de las personas participantes pueda tomar la decisión de hacerlo, estando debidamente informada y comprendiendo cada paso a desarrollar en el estudio, así mismo cada participante puede decidir abandonar el estudio en el momento que así lo desee, sin sentir ningún compromiso al respecto.

Para cumplir con la anterior, se utilizó el consentimiento informado del Comité Ético científico de la Universidad de Costa Rica, el cuál es un machote que brinda todas las pautas a seguir a la hora de ajustarlo a cada estudio individual. Para la población profesional, se envió el documento en formato PDF vía correo electrónico y se indicó los correos de las investigadoras tanto en el consentimiento como en el correo para la evacuación de dudas.

Con la población operativa; se realizó de forma presencial, se hizo la lectura de éste a todas las personas participantes de forma individual, se les aclaró las dudas correspondientes y posteriormente se procedió a la firma, en caso de que quisieran participar en el estudio. Debido a que mucha de la población cuenta con

escolaridad mínima, tal y como se acotó en los criterios de inclusión, solo se tomó en cuenta aquellas personas trabajadoras que supieran leer y escribir.

Es importante tomar en cuenta que, dicho consentimiento antes de su utilización fue entregado para su lectura a diez personas que trabajan en el sector construcción, en puestos similares a los del personal operativo de Estructuras S.A, esto con el fin de encontrar problemas de redacción o malentendidos en la comprensión de este.

No se utilizó ningún tipo de fuerza, coacción o engaño para la firma del consentimiento informado, la participación de cada persona fue voluntaria y libre. Además, se le entregó a la población trabajadora participante una copia de este y se le indicó que podía cesar su colaboración en cualquier momento si así lo deseaba, así como realizar las preguntas requeridas siempre que lo necesitara.

3.4.1.2. No maleficencia

Según la Declaración de Helsinki (Asociación Médica Mundial, 2017), se refiere a que “Incluso, las mejores intervenciones probadas deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad.” Además, la indagación debe estar “sujeta a normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales”.

Debido a que este estudio es “no terapéutico”, se realizó para generar conocimientos y ayudar a futuras personas, sin embargo, no hay un beneficio “inmediato” sobre las personas trabajadoras y participantes del estudio. Esta situación fue explicada con el consentimiento informado, indicando que no existiría ningún causal de daño, dolor, malestar u otro que les pudiera generar la participación.

Esto consiste en que cada participante se le explicó de forma individual que la participación en el estudio no es riesgosa para ellos, consistió en brindar información útil y específica para el cumplimiento de los objetivos de este, dicha información es de carácter confidencial y solo será de conocimiento de las encargadas de este estudio, los datos recolectados no son de conocimiento de las jefaturas de Estructuras, ya que lo que se les presentó es el Programa de Gestión de la Higiene Industrial. Se indicó, además, que la información iba a ser recolectada y analizada para generar mejoras en las condiciones laborales y personales a futuro.

3.4.1.3. Beneficencia

Asimismo, la Declaración de Helsinki (Asociación Médica Mundial, 2017), menciona que la investigación médica en seres humanos sólo debe realizarse cuando la importancia de su objetivo es mayor que el riesgo y los costos para la persona que participa en la investigación. Además, cuando los riesgos que implican son más importantes que los beneficios esperados o si existen pruebas concluyentes de resultados definitivos, los médicos deben evaluar si continúan, modifican o suspenden inmediatamente el estudio.

Desde el inicio del estudio se tuvo muy presente este principio bioético y toda la propuesta de trabajo se diseñó para que cumpliera con el mismo. Tal y como se mencionó anteriormente, si bien es cierto las personas participantes del estudio no tendrán un beneficio inmediato, se pretendió buscar conocimiento nuevo para ser aplicado en la empresa en un futuro próximo y en otras instituciones inclusive. La identificación de las necesidades y el desarrollo del Programa de Gestión en Higiene industrial tratadas desde la perspectiva de Enfermería ocupacional para el mejoramiento de las condiciones laborales de sí mismos, es la principal causa para seguir.

Además, a la hora de aplicar los instrumentos, se estuvo vigilando la actitud de las personas participantes y respondiendo las preguntas generadas, de manera

que la persona no se sintiera ofendida, maltratada o coaccionada. Sí la persona participante quería agregar alguna información, lo podía hacer libremente. No se sometió a las personas participantes a conductas riesgosas o peligrosas.

Debido a que para todo el personal de enfermería es de suma importancia “aplicar los principios éticos y deontológicos al planificar y brindar cuidados” (Le - fevre, 2000, p.2), para efectos de la obtención de datos de este trabajo se tomaron en cuenta las consideraciones éticas citadas anteriormente, además de las decisiones y disposiciones de las personas a las que se les aplicó los instrumentos de recolección de datos, así como la decisión de no participar en la misma.

CAPÍTULO 4

Resultados

4. Resultados

En este apartado se presenta de manera general, la descripción y análisis de los datos obtenidos a partir de los instrumentos aplicados a la población estudiada. Se presenta un análisis por separado de cada instrumento: entrevista a profundidad, encuesta higiénica y cuestionario en la plataforma de Google forms. Se analizó la información sustentada a la luz del marco conceptual y utilizando estadística descriptiva mediante frecuencias absolutas y relativas, con presentación de la misma con porcentajes, en gráficos y tablas para facilitar la comprensión de los resultados.

Al finalizar el análisis de los tres instrumentos, se encontrará de forma conglomerada, la lista de problemas encontrados, que son el insumo primordial para la confección del programa de enfermería para la gestión de la higiene industrial en la empresa. Cabe destacar que no está dentro del alcance de los objetivos estudiar las poblaciones de manera separada, sin embargo, se realizó así el análisis para una mejor comprensión y abordaje de los mismos.

4.1. Entrevista a profundidad

La entrevista a profundidad se realizó de manera virtual, por medio de la aplicación Zoom (se debió realizar por este medio, debido a las restricciones y medidas preventivas generadas por la pandemia COVID-19). La misma se realizó al encargado del Departamento de Salud Ocupacional y participaron ambas autoras.

4.1.1. Información personal

En esta sección, se solicitó información general del entrevistado, nivel académico y antigüedad laboral, entre otros, estos datos se consideran importantes debido a su experiencia y conocimiento dirigiendo el Departamento de Salud Ocupacional. El mismo es costarricense con 60 años de edad, labora desde hace 14 años para la empresa, cuenta con un Diplomado en Salud Ocupacional. Se

encuentra a cargo de los Ingenieros de Salud Ocupacional, Técnicos en Salud Ocupacional y Monitores de Proyecto.

4.1.2. Proceso Trabajo

Esta sección, lo que buscó indagar es cómo se desarrolla el proceso de trabajo del Encargado de Salud Ocupacional; esto permite describir sus funciones, políticas y/o programas establecidos por el departamento, controles y cronogramas de trabajo.

Se encuentra que su proceso de trabajo consiste en:

- Dirección del Departamento de Salud Ocupacional y Ambiente.
- Dirigir y supervisar el trabajo en campo, planta y talleres de los trabajadores.
- Supervisar labores de su personal a cargo.

En cada obra o proyecto constructivo debe asignar a un profesional de Salud Ocupacional y según el requerimiento de cada proyecto es posible que deba asignar un profesional para vigilar la parte de Ambiente, así como la participación de Técnicos y monitores. Todos bajo la dirección del Encargado de Departamento. Como parte del trabajo activo que realiza se encuentra la vigilancia e identificación de riesgos para el colaborador, tanto en la parte administrativa, pero con especial énfasis en la actividad constructiva.

También debe participar desde el inicio de la licitación de cada proyecto en identificar condiciones y riesgos posibles para desarrollar un mapeo de los mismos y generar una estrategia de trabajo, la cual permita en el desarrollo del proyecto minimizar la exposición a los riesgos, así como supervisar el cumplimiento de la estrategia por parte del personal y vigilar que se cuente con las condiciones adecuadas de trabajo.

Existe una política en Salud Ocupacional; así como programas y protocolos para diferentes actividades calificadas como riesgosas. Sin embargo, no existe un consultorio de empresa por lo cual no cuentan con el apoyo de los profesionales en el área de la salud, mucho menos con un profesional en Enfermería que controle el estado de salud de los trabajadores. Respectivamente, cita: “respecto a este tema, la gerencia de la empresa; hasta el momento no lo ha visto necesario. En caso de una situación de emergencia cuentan con un servicio contratado de paramédicos y traslado de pacientes” (encargado de Salud Ocupacional, 2021).

No existe un plan o un programa que permita obtener y actualizar la información de los colaboradores; se apoyan con dos estrategias para recolección de datos básicos, las cuáles son:

- **Encuesta anual de salud:** en la cual se consultan datos personales, antecedentes patológicos como enfermedades crónicas, y posibles tratamientos médicos y antecedentes quirúrgicos.
- **Cuestionario diario de salud:** se realiza de forma aleatoria, conocer si la persona se encuentra bien o con posibles síntomas respiratorios y consumo de medicamentos (este nació como una necesidad de conocer posibles contagios por la Pandemia COVID19).

Estas estrategias fueron creadas e impulsadas por el departamento de Salud Ocupacional, pero solo tienen alcance al personal administrativo el cual representa la minoría de los trabajadores de la Empresa. El entrevistado explica que la rotación del personal en las obras constructivas es de hasta un 80% lo que hace que sea difícil conocer los antecedentes de los colaboradores operativos. Estos registros sólo incluyen enfermedades crónicas, es decir, no ocupacionales. En cuanto a enfermedades laborales, el departamento ha tenido iniciativas de controles cuando se observa situaciones críticas como el control de polvo o partículas.

4.1.3. Descripción de riesgos

En esta sección se indagó sobre las medidas para identificación, análisis y eliminación de riesgos que implementa Salud Ocupacional. El entrevistado indicó que “la frecuencia de accidentes se ve influenciada por la etapa de desarrollo en la que se encuentra el proyecto” (Encargado Salud Ocupacional, 2021), con esto indicó que en los accidentes que se generan en el proceso de movimiento de tierras tienen características muy diferentes a los que se dan en procesos como armar, chorroa o acabados y esto implica que cada proceso tenga su propio abordaje.

En cuanto al control de Riesgos, la empresa cuenta con el siguiente sistema:

- Matriz de riesgo: Se realiza desde antes del inicio de la obra constructiva, para detectar las actividades peligrosas e identificar riesgos posibles para los colaboradores y estrategias para minimizarlos
- Visitas seguimiento: tanto a colaboradores como a contratistas, siguiendo los objetivos de la matriz.
- Vigilancia diaria: verificar uso de equipo de protección personal, condiciones de riesgo, se tratan de resolver en el momento.

Esta información de control de riesgos se muestra a Ingenieros y Maestros de Obras como primer paso, posteriormente la información debe ser comunicada al personal de forma jerárquica. También se realizan otras actividades de apoyo como:

- Inducción en la contratación, ningún trabajador puede ingresar a obra sin esta capacitación
- Charla diaria, antes de ingresar 15 minutos de capacitación o concientización de riesgos impartida por jefes de departamento.
- Colocación de afiches, demarcaciones y señalización de riesgos.

Cuentan con un programa de inspecciones de seguridad, que se ejecuta de forma diaria ya que en el ámbito de construcción las condiciones pueden variar o cambiar en horas. Para la investigación de accidentes, se encuentra establecido quien la realiza, los pasos que debe de seguir, el tiempo en el que se debe realizar posterior a la ocurrencia; así como el escenario del accidente, la acción que generó el accidente y su severidad, incluir testimonios del mismo trabajador y posibles testigos, para evaluar un control cruzado de la información. Descartar posibles situaciones donde se finja la lesión.

Los mismos se registran en una estadística por proyecto y de forma general, el entrevistado indica que los accidentes más frecuentes son: Traumas o golpes, caídas a nivel o desde altura, lesiones oculares y heridas al usar material o herramientas de trabajo. Cuentan con registro de incapacidades, pero sólo incluye las generadas por Riesgos del Trabajo y las mismas se controlan por proyecto (Encargado de Salud Ocupacional, 2021).

Los índices de siniestralidad se calculan cada 3 meses, lo realiza una Empresa terciaria que lleva el manejo y control de las pólizas. La brigada de Emergencias no tiene capacitación certificada, si cuentan con botiquín de emergencias en cada proyecto uno de uso público y otro de uso de Brigadistas. Se brinda capacitación impartida por el coordinador de Salud Ocupacional sobre el fuego, conato de incendio; uso del extintor y evacuación en caso de no poder controlar el conato de incendio. Está establecido que cualquier trabajo con herramienta que genere calor deben tener un extintor cerca; y además haber recibido la capacitación para saberlos utilizar. Existe un cronograma de revisión de fechas de caducidad o recarga.

La maquinaria pesada cuenta con Revisión Técnica Vehicular al día y el operador de esta con licencia al día, esta para su uso no debe presentar derrames, el sistema de freno debe estar en buen estado, así como el sistema de alerta. En cada proyecto está señalizado e identificado los posibles riesgos y zonas de peligro,

así mismo zonas de uso común como bodegas, áreas de sanitización, comedor, bodega químicos.

Para el transporte de materiales se utilizan varias vías desde el transporte manual, con apoyo y a través de maquinaria, el método a escoger depende del tipo de material a movilizar. En cuanto al manejo de químicos; se toman medidas como protocolo de evacuación, no se permiten materiales calientes ni trabajos que generen chispas cerca de la bodega de almacenaje de químicos.

La exposición al ruido es inminente. Existen variantes de niveles y tipos de ruido, la prioridad se dirige en primera instancia a controlar los niveles de exposición considerados como los más dañinos, y a la protección del personal situado más cercano a la fuente de exposición. Entre más cercano se encuentre el personal deben utilizar tapón u orejera dependiendo de los decibeles que se midan con el sonómetro.

Por otro lado existen otras actividades en las que el colaborador no se encuentra en exposición directa la fuente pero sí con una exposición constante al ruido; pero sus labores al mismo tiempo lo exponen a otro tipos de riesgos físicos y al sobreponerse uno por otro; el riesgo físico se convierte en una amenaza inminente tanto para ellos como para sus compañeros, como es el caso de operadores de maquinaria pesada quienes deben estar alertas ante indicaciones de tipo sonoras y luminiscentes a los cuales no se les exige durante su jornada a uso de equipo de protección personal sonoro.

Existe exposición a vibraciones, el entrevistado refiere que es uno de los riesgos más difíciles de controlar a lo cual explicó que: “El trabajo con mayor impacto con riesgo de vibración es el de Martelinado. El martelinado que consiste en descalcificar la pared y la dejarla porosa, genera altas vibraciones y se usa manualmente; se brindan guantes antivibración; sin embargo, es difícil la rotación ya que por la fuerza que se ejerce al usar la maquinaria el cambio o rotación de personas genera un acabado diferente en la pared; lo que para efectos de calidad

de la obra no es la mejor opción para el maestro de obra” (Encargado de Salud Ocupacional, 2021).

No se realizan mediciones específicas para determinar la exposición a calor extremo, sin embargo, si existe una percepción de exposición, así lo indica el encargado de Salud Ocupacional, quien menciona que se trabaja al aire libre bajo las condiciones climáticas que se presenten. Sin embargo, refiere que se cuenta con un protocolo para estas situaciones desde antes de la generación de la ley (Encargado de Salud Ocupacional, 2021).

Para mejorar la percepción a la exposición al calor se colocan toldos con sarán y fuentes de agua. Si la obra está ubicada en una zona costera de Costa Rica además de las medidas anteriores se implementa, jornadas de trabajo más cortas, rotación del personal; cuentan con suero oral en el botiquín abierto. Vestimenta si es posible no se usa el chaleco, camisa de algodón manga larga. No cuentan con trabajos en situación de exposición en frío.

Exposición alta y baja a la luz, en espacios en interiores se utiliza luz artificial, con cantidad necesaria de lúmenes que la normativa refiere. En pocas ocasiones trabajan en horario nocturno y se toman las consideraciones necesarias en cuanto a iluminación. En cuanto al levantamiento de cargas existe una especie de cultura en las jefaturas con mayor antigüedad en cuanto al levantamiento de carga y una creencia de medir la capacidad del trabajador por la cantidad de fuerza ejercida al levantar una carga y la mínima queja ante lesiones musculares por estos actos.

Durante toda la entrevista el encargado menciona los equipos más comunes a utilizar: guantes, chalecos, lentes. Sin embargo, el equipo de Protección más sensible y sobre el que se hace mayor énfasis por lo riesgoso de no utilizarlo es el de Trabajo en Alturas y espacios confinados. Por lo sensible y riesgoso del mal uso en este equipo en específico, la empresa creó un centro de capacitación y certificación para trabajos en alturas; surgió como necesidad al detectarse situaciones peligrosas y accidentes en este tipo de trabajos; ya que usaban el equipo y las líneas de vida o guías de forma inadecuada.

Desde su creación es necesario que la persona o equipos de trabajo que vaya a realizar su actividad primero sea certificado como persona autorizada o competente para poder hacer trabajo en alturas o trabajo en vertical cuentan con un convenio con la Empresa Delta Plus, que es vendedora de equipo de protección y brinda personal para capacitación.

Si el Proyecto es a nivel de edificios hospitalarios y la actividad así lo requiere, se utilizan trajes necesarios, cubre zapatos, guante, respirador, lente entre otras y todas de uso desechable. No hay identificación específica en cada una de las obras de riesgos biológicos. Referente al Plan de atención y control de Emergencias; se capacita únicamente al personal fijo de la Empresa, esto porque la mayoría de trabajadores de campo tienen una alta rotación.

El método evacuación que se utiliza es que personal de brigada que conoce cuál es su equipo y cuál grupo debe evacuar en un posible barrido; así como el equipo que debe de llevar como extintores o botiquín pero no hay señalización debido a que en construcción donde hoy existe una posible salida, mañana puede existir una pared.

Por último, en el área de capacitación continua, en temas de Salud Ocupacional existe un cronograma de capacitación en los temas que se deben cumplir como requerimiento mínimo. También, el Departamento de Recursos Humanos cuenta con un cronograma de capacitación y presupuesto en temas diversos o de interés que se debe cumplir pero por tema COVID se ha suspendido a pesar de la virtualidad ya que ha sido difícil poder coordinar.

4.2. Cuestionario

El cuestionario se realizó a través de la plataforma Google Forms. Se envió a las 18 personas que firmaron el consentimiento informado y que trabajan mayoritariamente en la parte administrativa, en las oficinas ubicadas en Ochomogo, Cartago. Se obtuvieron 13 respuestas.

4.2.1. Datos personales

En este apartado, se indagó sobre aspectos como nacionalidad, edad, género, nivel de escolaridad, tipo de contrato, jornada laboral, departamento, ocupación y tiempo laborado en la empresa. Estos datos sociodemográficos son importantes de conocer ya que dan una idea general del tipo de personas con las cuáles se va a trabajar.

El 100% de las personas participantes son costarricenses. Nueve personas se definieron como sexo masculino para un 70% y 4 como sexo femenino, para un 30%. Doce (93%) de las trece personas por la naturaleza de sus funciones, mantiene un contrato de tipo ininterrumpido con la empresa, independientemente de los proyectos de construcción vigentes o futuros. Con respecto a la edad de las personas participantes, se resume en la siguiente tabla (tabla 2):

Tabla 2. Distribución por edad de las personas participantes en el cuestionario

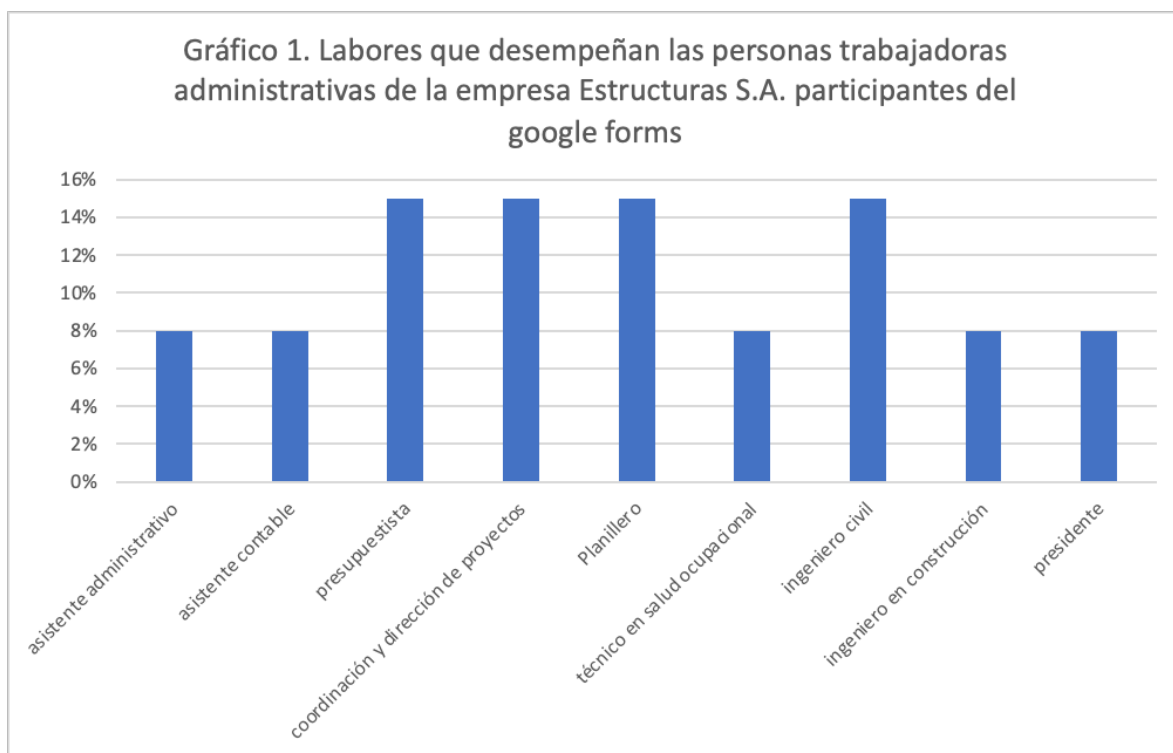
Grupo de edad	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
De 18 a 20 años	0	0
De 21 a 29 años	1	7,7%
De 30 a 39 años	5	38,5%
De 40 a 49 años	4	30,8%
De 50 a 59 años	0	0
De 60 a 64 años	2	15,4%

Mayor a 65 años	1	7,7%
Total	13	100%

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados obtenidos del cuestionario

Como se puede observar, el mayor grupo de edad de la población con labores mayoritariamente administrativas se encuentran entre los 30 a 39 años, seguidos de los de 40 a 49 años, con lo cual se puede deducir que este grupo de personas trabajadoras son personas adultas jóvenes mayoritariamente (Levinson, citado en Izquierdo, 2007).

Con respecto a la escolaridad, el 85% cuentan con estudios universitarios, de los cuales, el 62% ya concluyó dicha formación. El 15% cuenta con estudios técnicos completos. En relación a los departamentos a los que pertenecen estos participantes, se destacan contabilidad (8%), gerencia (8%), ingeniería (46%), salud ocupacional (8%) y presupuestos (15%). Siguiendo en esta línea, las labores que desempeñan estas personas se observan en el siguiente gráfico.



Fuente: Elaboración propia

Sobre el tiempo de laborar en la empresa, la mayoría de las personas encuestadas tienen largo tiempo de trabajar en Estructuras S.A., por ejemplo, el 38,5% tienen más de 16 años de pertenecer a la institución y el 23% tiene de 11 a 15 años; el restante 38,5% tiene de 1 a 5 años de forma parte de la compañía.

La jornada laboral del 54% de las personas es de 9 a 10 horas diarias, mientras que el 38% labora 8 horas diarias y solamente el 8% tiene un horario variable.

La información anterior, fue la que se recopiló del apartado de datos personales, necesaria para conocer la población con la que se va a trabajar. A continuación, se describe el siguiente apartado del cuestionario, correspondiente al proceso de trabajo.

4.2.2. Proceso de trabajo

En esta parte del cuestionario, se buscó información sobre procesos y funciones de trabajo, conocimiento de las tareas que realiza salud ocupacional, control y evaluaciones de salud por parte de la empresa y accidentabilidad, tenencia de enfermedades crónicas y condición de salud, entre otros.

Inicialmente, en esta parte, se consultó sobre las funciones que realiza cada persona, así como el conocimiento que se tiene acerca de las tareas que realiza el departamento de Salud Ocupacional en la empresa. Debido a que, como ya se mencionó, estas personas participantes son del ámbito administrativo, sus labores se enfocan en dirigir, coordinar, organizar y administrar. La parte contable, además tiene trabajo de planillas, presupuestos y cálculos. En resumen, muchas de las personas indican que sus responsabilidades son “de escritorio” sí bien es cierto, algunos pocos deben hacer supervisiones de campo, es el menor porcentaje de sus obligaciones (persona trabajadora administrativa, 2021).

En vista de que la compañía no cuenta con personal de enfermería ni otro profesional de la salud, fue importante conocer si las personas conocen las funciones del departamento de salud ocupacional, quien, como ya se observó en la parte de la entrevista, es el área que se encarga de los programas de salud y seguridad dentro de la empresa.

En este sentido, el 38% de las respuestas, indicaron que las políticas implementadas por este grupo de personas, se enfocan únicamente en los proyectos constructivos, dejando de lado las oficinas administrativas; por ejemplo, dos respuestas de las personas participantes indican textualmente “no conozco mucho al respecto, en proyectos sí está más marcada la labor” (persona trabajadora administrativa, 2021) y “El departamento de salud ocupacional de la empresa, se concentra en proyectos, dentro de las oficinas su principal función actualmente son los temas de covid, pero con respecto a la ergonomía y seguridad de los puestos de trabajo es casi nulo” (persona trabajadora administrativa, 2021). Por otra parte, las tareas realizadas a nivel de proyectos, indicadas por las personas trabajadoras

administrativas, tampoco son bien definidas; indican “planeación”, “capacitación”, “prevención”, “disminución de accidentes laborales” y “control de covid” sin dar muchos detalles al respecto.

Con respecto al estado de salud en general, un 61% de las personas indican que su salud es buena, un 31% indican que es muy buena y un 8% que regular. A pesar de que la mayoría de este grupo de personas tiene un estado de salud aceptable, se reportan un conjunto de condiciones de salud que son importantes de mencionar, las cuáles se muestran en la tabla a continuación (tabla 3).

Tabla 3. Distribución de condiciones de salud que presenta el personal administrativo de la empresa Estructuras S.A, indicada en el cuestionario

Condición*	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Presión alta	0	0
Azúcar alta	0	0

Dolor de espalda o musculares	5	38,5%
Dificultad para ver	2	15,4%
Colesterol o triglicéridos altos	2	15,4%
Dificultad para dormir	4	30,8%
Alcoholismo	0	0
Consumo de drogas	0	0
Fumado	1	7,7%
Disminución de la audición	1	7,7%
Migraña o dolor de cabeza frecuente	4	30,8%
Alergias en la piel	1	7,7%
Sobrepeso u obesidad	1	7,7%
Asma	0	0
Epilepsia y convulsiones	0	0
Ninguna	2	15,4%
Arteriosclerosis	1	7,7%

*Se utilizaron los nombres populares de las enfermedades o condiciones para una mejor comprensión y respuesta por parte de las personas participantes.

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados obtenidos del cuestionario

Tal y como se puede observar, a pesar de que las personas participantes refirieron tener buena salud, hay varias condiciones de salud y asociadas al trabajo que son importantes de dar seguimiento. Además, es importante resaltar que muchas de las y los participantes indicaron que existía poca presencia de los programas de salud ocupacional en el ámbito administrativo, lo cual puede estar

afectando negativamente estas condiciones, las cuáles se podrían agravar con el paso del tiempo si no se hacen los estudios necesarios y se tratan oportunamente.

También, se consultó sobre la necesidad de tener un consultorio y personal de enfermería en la empresa para la atención de salud y asuntos de índole ocupacional, ante lo cual el 61,5% indicó que sí era necesario la apertura de un consultorio y el 54% consideró que la permanencia de una enfermera o enfermero dentro de la compañía es imprescindible. Al preguntar sobre las razones por las cuáles se considera importante (o no) el personal de enfermería como fijo dentro de la institución, muchas personas coincidieron en que, al ser poco personal administrativo, lo ideal sería que esté ubicado en los proyectos constructivos, sin embargo, que pueda presentarse en las oficinas centrales a realizar las evaluaciones y controles necesarios al menos una vez a la semana.

De igual manera, algunas personas ven la posibilidad de contar con personal especialista en el área de salud como un gran incentivo por parte de la empresa para sus colaboradores, además de mejorar el rendimiento y la salud de estos. Al respecto, se pueden citar dos respuestas que reflejan el apoyo de contar con personal de enfermería como parte de la empresa; “Es una forma de reflejar el interés de la empresa por el bienestar de sus colaboradores” (persona trabajadora administrativa, 2021) y “Para tener un mejor control de la condición de salud del personal, contar con personal capacitado que, dé seguimiento a su estado, hacer exámenes clínicos y otros” (persona trabajadora administrativa, 2021).

Por otro lado, el 100% de las personas participantes indicó que la compañía no realiza exámenes ni controles de salud de forma periódica y el 92,3% coincidió con que tampoco organiza ni participa en ferias de la salud u otros programas de bienestar. A pesar de estas condiciones, en el último año solamente el 23% de esta población estuvo incapacitada, en donde un 15% refirió que la incapacidad fue de 1 a 3 días y solamente un 8% que fue mayor a 8 días. Con respecto a los motivos de incapacidad, se menciona las diarreas, lesiones cortantes y procedimientos oculares, aunque también indicaron otras enfermedades frecuentes sufridas en el

último año que no necesariamente son motivo de incapacidad como alergias en la piel y estrés.

Debido a que la alimentación es parte fundamental de la salud de cualquier persona trabajadora y que los espacios y formas de almacenar la comida pueden repercutir en la sanidad de los y las colaboradoras, se indagó acerca de las condiciones de los espacios destinados para comer. Al respecto, el 100% de las personas participantes en este cuestionario indicó que hay un espacio físico exclusivo para alimentación (comedor), el 69% realiza sus tiempos de comida todos los días a la misma hora, el 85% mencionó que sí existen áreas con agua y jabón para el lavado de manos y el 92% cuenta tanto con refrigerador para conservación de alimentos y microondas para calentar.

Finalmente, en esta parte del cuestionario, se dejó un espacio para realizar algún comentario o ampliación de alguna información si así se deseaba, y se destaca la participación de dos personas que indicaron que algunos compañeros y compañeras sufrían de depresión y de mobbing; sin embargo, estas condiciones no se vieron reflejadas en las respuestas del cuestionario. Por otro lado, una persona indicó que sí hay personal que tiene conocimiento en diferentes áreas para velar por la seguridad de las personas colaboradoras, sin embargo, este personal se encuentra únicamente en los proyectos de construcción. Esta situación sí fue detectada en otras partes del formulario, en donde en algunas ocasiones se menciona que existe un descuido de las necesidades de las personas que laboran en la parte administrativa.

En suma, este apartado es importante porque permitió conocer las condiciones de salud de las personas participantes, así como algunos de los recursos con los que cuenta la empresa, además refleja algunos puntos de mejora que pueden ser abordados desde la enfermería ocupacional.

4.2.3. Descripción y análisis de riesgos

Aquí se indagó sobre demarcación y señalización de áreas de trabajo, uso de productos químicos, exposición a ruido, condiciones de temperatura extrema, vibraciones, inducción y capacitación continua, certificación de maquinaria y otros.

En este caso, el 61,5% de las personas que respondieron, refirieron que no recibieron ningún tipo de inducción sobre seguridad y salud en el trabajo al momento de ser contratados y ese mismo porcentaje indicó que tampoco se cuenta con programas de educación continua en estos temas. En el campo de los primeros auxilios, el 77% indicó que sí existe personal capacitado en primeros auxilios, sin embargo, hubo un comentario que indicó que estas personas de brigada “en la oficina se encuentra un 10% de su tiempo en la semana, es casi nula su presencia...” (persona trabajadora administrativa, 2021).

Por otro lado, el 69% indicó que sí están demarcadas y señalizadas las áreas de trabajo como bodegas y pasillos, y el 100% coincidió en que las maquinarias y equipos cuentan con las revisiones y certificaciones necesarias para su buen funcionamiento. Al ser personal que trabaja mayoritariamente en el área administrativa, como ya se mencionó, sólo el 23% trabaja con químicos, cuando están haciendo trabajo de campo, dentro de los cuáles mencionaron combustibles, aditivos para formaleta y concreto y diluyentes.

Con respecto a la percepción sobre ruido, vibraciones e iluminación, las respuestas fueron muy interesantes, por ejemplo, el 54% de las personas indicaron estar expuestos a ruido excesivo y vibraciones durante su jornada laboral, a pesar de ser personal mayoritariamente con funciones administrativas. El frío y el calor extremo no son mayoritariamente, un problema, ya que sólo el 38,5% indicó estar expuesto a calor difícil de soportar durante su jornada laboral y el 15% a frío excesivo durante el tiempo de trabajo. En relación con la percepción sobre suficiente iluminación, el 92% de las personas indicaron que sí cuentan con luz adecuada para el trabajo diario y el 61,5% mencionó que no realiza levantamientos, movimientos repetitivos o posturas molestas dentro de su jornada laboral.

Dentro de este grupo de preguntas, se consultó sobre el equipo de protección personal que brinda la empresa, ante lo cual las personas indicaron que al personal meramente administrativo no se le da ninguno, sin embargo, a los operarios y personal que labora en los proyectos se les brinda casco, chaleco reflectivo, anteojos, zapatos de seguridad y otro equipo dependiendo de la actividad que se esté desarrollando como protectores de boca y nariz, protección contra el ruido, guantes, protectores de cuero para soldar, arnés para trabajo en altura y trajes especiales para evitar lesiones en piel.

Finalmente, se interrogó sobre la existencia de un plan de atención y control de emergencias, ante lo cual el 84% coincidió con que sí hay uno y el 85% mencionó, que no existen programas de fomento de estilos de vida saludables, chequeos de salud, campañas de vacunación u otros, ni en el área administrativa ni en el área de proyectos. Es importante mencionar, que al final del formulario, se agregó un espacio para que las personas participantes pudieran agregar algún comentario sí así lo deseaban, y hubo uno que indicaba “Se tiene personal capacitado en primeros auxilios, pero en la oficina se encuentra un 10% de su tiempo en la semana, es casi nula su presencia, los programas de emergencia existen pero no son de conocimiento del personal, en realidad no se preocupan por la ergonomía de los trabajadores de oficina. Escritorios frente a ventanas cuando deberían estar en ángulo de 90 grados, entre muchas cosas más” (persona trabajadora administrativa, 2021).

4.3. Encuesta Higiénica

Se realizó a 20 colaboradores operativos de uno de los proyectos constructivos que está desarrollando la Empresa, ubicado en San José. La misma se realizó con el visto bueno de las jefaturas durante su jornada laboral, y en su centro de trabajo. Como esta población no se había abordado de previo, lo primero que se hizo fue buscar un lugar confortable y discreto para poder realizar las preguntas, de manera que el entrevistado no sintiera miedo de expresarse con

sinceridad, se leyó el consentimiento informado y posterior a la firma del mismo, se procedió a realizar las preguntas del cuestionario. Si bien es cierto todos los enunciados de este instrumento eran de respuesta cerrada, algunos colaboradores agregaron información valiosa complementaria.

4.3.1. Datos personales

Las preguntas estuvieron dirigidas a conocer aspectos personales como nacionalidad, edad, género, nivel de escolaridad, tipo de contrato, jornada laboral, departamento, ocupación y tiempo laborado en la empresa. Todas las personas encuestadas fueron hombres y lo primero que se indagó fue la edad de las personas participantes, las cuales se destacan en la siguiente tabla (tabla 4).

Tabla 4. Distribución por edad de las personas participantes en la encuesta higiénica

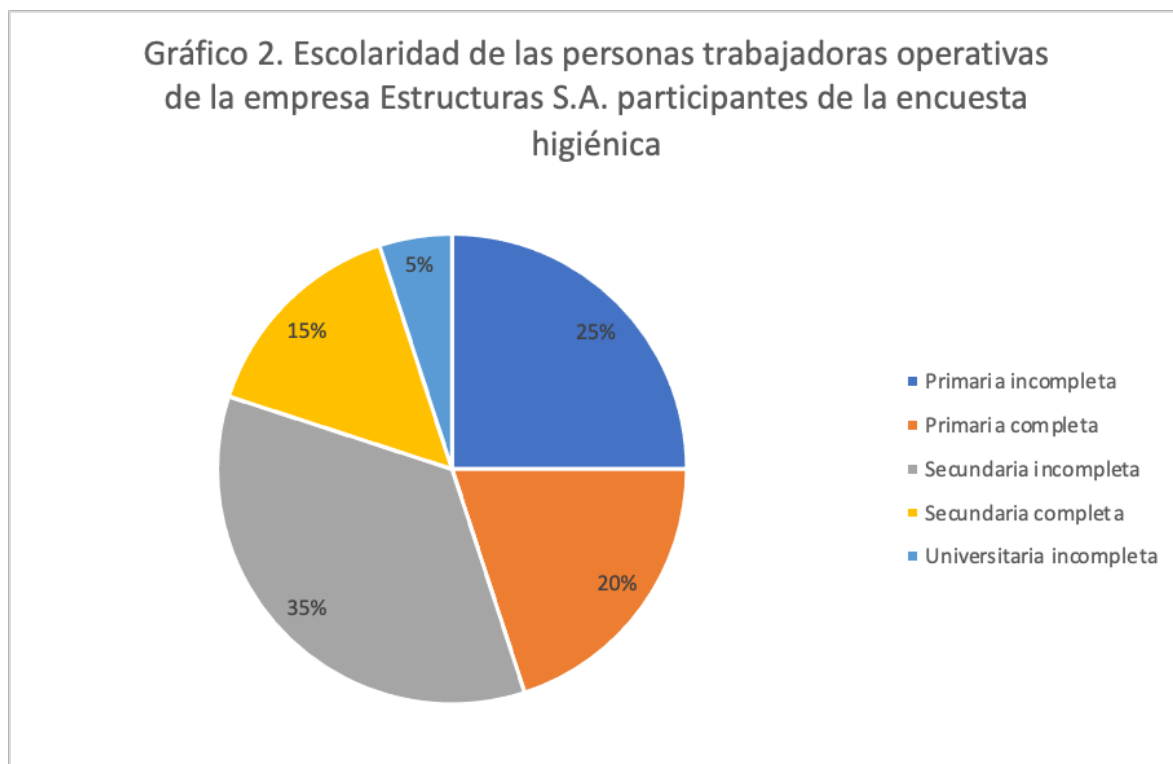
Grupo de edad	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
De 18 a 20 años	1	5%
De 21 a 29 años	3	15%

De 30 a 39 años	4	20%
De 40 a 49 años	8	40%
De 50 a 59 años	2	10%
De 60 a 64 años	1	5%
Mayor a 65 años	1	5%
Total	20	100%

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados obtenidos de la encuesta higiénica

Como se observa en la tabla anterior, la población predominante es la de 40 a 49 años de edad con un 40 %, seguida del grupo de 30 a 39 años de edad con un 20%. Estos datos indican que la gran mayoría de los participantes se encuentra en el periodo etario de adultez, periodo en el que socialmente el ser humano es conocido como productivo para el trabajo.

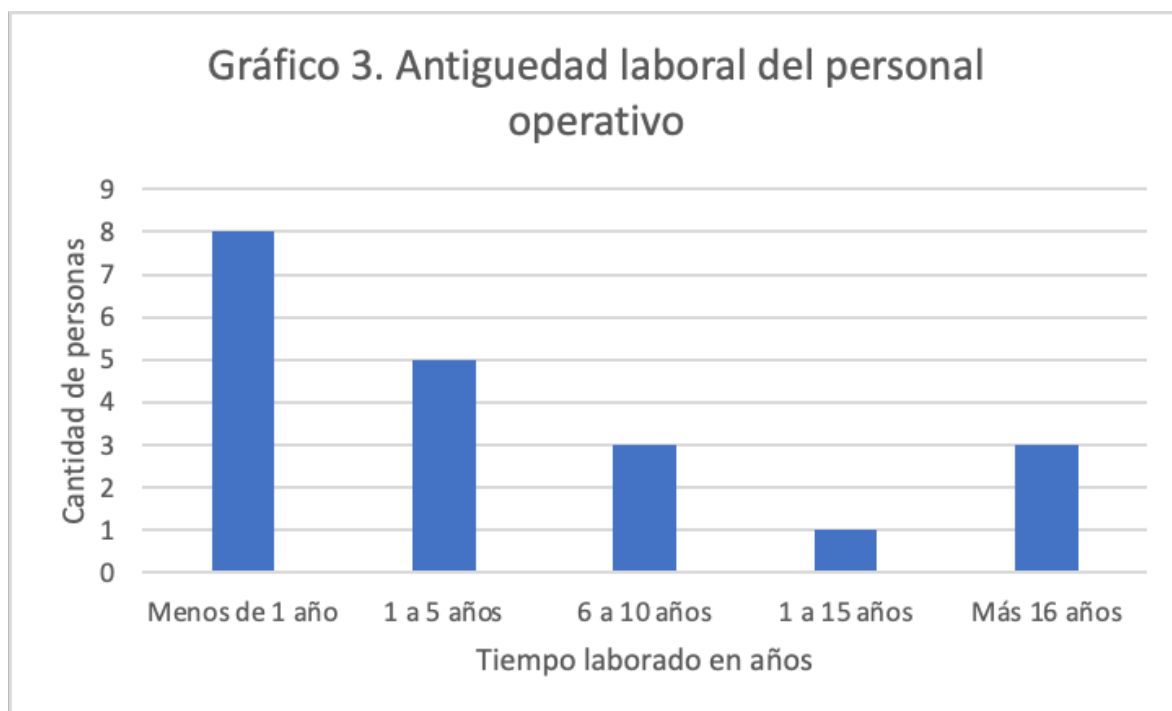
Según los datos recolectados en la encuesta el 70% de los participantes son nicaragüenses y solo el 30% son costarricenses. Las 20 personas, es decir, el 100% se identifican con el sexo masculino. En cuanto a la escolaridad de los participantes se puede observar el gráfico 2.



Fuente: elaboración propia

En cuanto al tipo de contrato, 12 de ellos para un 60% tiene contrato definido, es decir por proyecto y puede ser recontratado en proyectos venideros, el 40% restante cuentan con contrato por tiempo indefinido y se mantienen en constante rotación entre los proyectos que se desarrollen.

Respecto al tiempo que tienen laborando dentro de la compañía, se encontró que el 60% de los participantes tienen más de 1 año trabajando con Estructuras S.A. Dicha información se presenta en el siguiente gráfico.



Fuente: Elaboración propia

Con respecto a los puestos de trabajo desarrollados por las personas encuestadas, se resumen en la siguiente tabla (tabla 5):

Tabla 5. Distribución por departamento/puesto según encuesta higiénica

Departamento/Puesto	Cantidad
Carpintería	2
Maestro de obras	1
Armador	3
Operario-Ayudante-Peón	11
Albañil	2
Encargado de armadura	1

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados obtenidos de la encuesta higiénica

Como se observa en la tabla anterior la mayoría, exactamente el 55% de los participantes trabajan como operario-ayudante-peón, este grupo, realiza actividades diversas, desde limpieza, recolección de escombros, zanje, repello, batir cemento, botar basura, levantamiento de cargas, y cualquier otra labor que sea necesaria. Cabe resaltar que solo 1 de ellos participa como Brigadista.

4.3.2. Proceso de Trabajo

Del total de participantes en la Encuesta el 80% de ellos indicaron conocer la labor y/o funciones del Departamento Salud Ocupacional, el 15% mencionó no conocer las funciones y solo un 5% indicó que conoce muy poco respecto a las funciones del Departamento. Aquí es importante destacar que, las personas que indicaron conocer las funciones se refieren a actividades de carácter preventivo ante

riesgo y accidentes. No se preguntó acerca de la Comisión de Salud Ocupacional. También se encontró que el 95% refiere haber recibido capacitación de inducción al puesto de trabajo.

Respecto a capacitación en el uso de Equipo de Protección personal, el 90% de ellos la recibió, mientras que un 10% indicó que aún no la había recibido a la fecha de la Encuesta Higiénica. Por otro lado, solo el 60% de los participantes ha recibido capacitación en cuanto al manejo de maquinaria. La encuesta también generó que solo el 60% de los participantes han recibido capacitación en el manejo de extintores y prevención de incendios. Estos datos nos indican que una parte importante tiene deficiencias en la capacitación necesaria e importantes para el colaborador respecto a Salud Laboral y prevención de accidentes.

El 90% de los participantes, es decir, 18 de ellos conocen de la existencia de Brigadistas o Personal capacitado en primeros auxilios, sin embargo, 2 de ellos (10%) lo desconocía al momento de la encuesta. El 70% respondió que reciben algún tipo de educación continua en Salud y Seguridad en el trabajo. Ante la ocurrencia de un accidente el 90% de los participantes o sea 18 de ellos conocen lo que deben de hacer ante un accidente de trabajo, sin embargo, este conocimiento se limita a lo que ellos indican cómo llamar a la brigada y decirle al jefe. Aquí es importante recalcar que, aunque solo 2 personas o el 10% no conoce que hacer si sufre un accidente, ante una situación tan crítica como esta, la totalidad debería conocer el procedimiento.

4.3.3. Descripción y análisis de riesgos

En el apartado sobre exposición a riesgos y peligros, se realizaron preguntas que permitieron conocer que tanta información tiene el personal al respecto. Se encontró que el 85% respondió que como colaborador en la ejecución de sus labores se sienten expuestos a riesgos o peligros en su jornada laboral. También, es importante decir que el 80% de los participantes mencionaron que los riesgos o

peligros que surgen son identificados o señalados, vale resaltar que muchos de ellos lo que mencionan como identificación es la cita amarilla de peligro.

Sobre riesgos físicos se encontró que el 80% considera estar expuesto a ruido, 15% considera que no existe exposición y 5% mencionó que la exposición es intermedia. El 75% consideró estar expuesto a caídas a propia altura, mientras que el 70% de ellos piensa que está expuesto a caídas desde altura. Esta información se resume en la tabla 6.

Tabla 6. Distribución por riesgo o peligro físico según encuesta higiénica, empresa Estructuras S.A

Riesgo o Peligro	Frecuencia Relativa	
	Si	No
Lesiones Cortantes	65%	35%
Golpe	60%	40%
Sobreesfuerzo muscular	60%	40%
Deslumbramientos	50%	50%
Descarga eléctrica	45%	55%
Radiaciones	15%	85%
Vibraciones	55%	45%
Lesiones oculares	55%	45%

Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta higiénica

En la tabla anterior se citan posibles riesgos o peligros físicos que se pueden dar en el sector construcción y las respuestas de los participantes en cuanto a su posible exposición a ellos. Se observa que solo en el caso de radiaciones y descargas eléctricas menos de la mitad de los participantes consideran sentirse expuestos, mientras que en los demás riesgos o peligros la mitad o más si considera sentirse expuesto.

En cuanto a exposición a calor y frío cabe recalcar, que la pregunta, se refiere a una consideración subjetiva del empleado, es decir, una percepción hacia calor o frío difícil de soportar. Respecto al calor el 35% de ellos respondió qué si hay exposición, el 5% mencionó que la exposición es intermedia y el 60% considera que no existe calor difícil de soportar. Por otra parte, al hablar de frío extremo el 90% contestó no tener exposición y solo el 10% mencionó que sí.

El siguiente segmento de preguntas indagó sobre el Equipo de Protección Personal (EPP) y herramientas o equipo utilizado, a lo cual el 90% respondió que la empresa si les brinda Equipo de Protección auditiva como tapones y orejeras. En cuanto a la entrega de casco el 95%, es decir, 19 participantes reconocieron que la Empresa se los entrega; así mismo, el 100% dijo que la empresa les entregó lentes de seguridad para sus labores. Con el caso de los zapatos de seguridad se encontró que el 85% indicó que se los da el patrono, el 5% indicó que se los vende, y el 10% de ellos dijo que la empresa no se los da ya que ellos deben de pagarlos. Se les consultó a todos si la empresa les entrega otro tipo de EPP, ante lo cual el 45% de ellos mencionó otros tipos de protecciones como: guantes, rodilleras, camisas, chalecos, tapa-cuello, botas, capas o botas con puntera de acero. Ahora, es importante tomar en cuenta que el 95% indica que el EPP es de carácter y uso personal, solo el 5% indicó que no. Se consideró dentro de este grupo de preguntas el saber si la Empresa brinda herramientas dieléctricas, a lo que le 20% no contestó ya que desconocía el término, el 40% respondió que sí se les brinda si es necesario, y el otro 40% mencionó que no se les brinda este tipo de herramientas. Se les

consultó si consideran que el EPP que utilizan es el adecuado para su trabajo, a lo que el 85% contestó que sí, el 10% mencionó que no y 5% mencionó que la Empresa no les dé cubrebocas. Por último, se les preguntó si tienen conocimiento de que los equipos y maquinarias que utilizan cuentan con las certificaciones y revisiones necesarias para su buen funcionamiento a lo que el 90% respondió positivamente y solo un 10% dijo que no.

En el apartado de riesgos y peligros químicos, se encontró que los riesgos a los que los participantes respondieron sentirse más expuestos son cemento con un 75% y Pintura con un 55%, sin embargo, existen otros riesgos o exposiciones como se muestran en la siguiente tabla. Además de los que se reflejan en la tabla se les preguntó si consideran sentirse expuestos a otros tipos de químicos a lo que algunos participantes mencionaron exposición a: Epóxico, thinner, Diesel y Aceites. Esta información se resume en la tabla 7.

Tabla 7. Distribución por riesgo o peligro químico según encuesta higiénica, empresa Estructuras S.A

Riesgo o Peligro	Exposición Frecuencia Relativa		
	Si	No	Poco
Cemento	75%	20%	5%
Adhesivos	55%	40%	5%
Barniz	30%	70%	0%
Cal	30%	70%	0%
Pintura	55%	40%	5%
Gasolina	20%	80%	0%

Resina	10%	90%	0%
--------	-----	-----	----

Fuente: elaboración propia

En cuanto a la exposición de riesgos biológicos se les preguntó por exposición a mordedura de animales o picaduras de insectos a lo que el 20% dijo que sí hay exposición, 5 % que muy poca exposición y 75% respondió que no. Además, el 85% dijo que sus áreas de trabajo se encuentran limpias y ordenadas; por último, a la consulta sobre si se consideran expuestos a sustancias que les generen reacción o alergia en la piel a lo que el 20% respondió de forma afirmativa y el 80% negativamente.

Con respecto a la información sobre salud y aspectos relacionados, el 100% de los encuestados indicó que cuentan con un espacio exclusivo tipo comedor para realizar sus tiempos de comida y que todos los días se alimentan a la misma hora según horario, además, tienen acceso a áreas con jabón y agua potable para lavado de manos. El 90% de las personas indicó que no cuenta con refrigerador para conservación de alimentos y el 70% indicó que tienen microondas o un “horno hecho” para calentar la comida del día.

El 20% de la población considera su salud como muy buena, el 70% buena y el 10% regular. Solamente el 20% indicó padecer de alguna enfermedad, entre las que se mencionaron colesterol alto, asma e hipertensión arterial; únicamente la mitad de este porcentaje indicó que el patrono tiene conocimiento de su patología. El 80% de los encuestados cree necesario la existencia de un consultorio de empresa y la permanencia de personal de enfermería fijo. Indicaron que la enfermera o enfermero es importante para el control de signos vitales, atención de accidentes y emergencias, control de enfermedades y chequeos regulares, ya que es muy complicado ir a un EBAIS, apoyo a salud ocupacional y la brigada, debido a

que siempre es mejor ser atendido por un profesional en el área, como incentivo laboral y para capacitaciones en materia de salud.

Por otro lado, el 20% que indicó que el o la profesional en enfermería no es necesario de manera fija en la empresa, dijo que el personal de brigadas es suficiente ya que nunca hay accidentes y que se sabe que las personas enfermas deben de ir a un EBAIS a atenderse, además, se indicó, que, aunque se quisiera y todo el personal dijera qué, si se necesita, al final es la empresa quien decide no tenerla.

4.4. Discusión

El sector construcción de inmobiliarios es una de las áreas económicas de mayor producción y rentabilidad en Costa Rica. Es un área generadora de cambio, progreso y empleo, pero también es una de las áreas que reporta mayor cantidad de accidentes y enfermedades laborales generadas por algún tipo de riesgo relacionado al puesto de trabajo. La cantidad de obras constructoras en el país es bastante importante; según el INEC (2020), para el primer semestre del 2020, en todo el país se realizaron 116711 obras de construcción y según el CSO, para el IV trimestre del 2019, 135002 personas se dedicaban a este sector de la economía, lo que representa una importante cantidad de puestos laborales, y un significativo número de actividades en las que se genera riesgos y enfermedades para la población laboral. El sector construcción es la sexta actividad económica privada del país, con 3814 empresas y 50690 personas empleadas en 2019 (CSO, 2019).

Las obras constructivas son de las que mayor accidentalidad presentan, como se ha podido observar. Según el CSO (2019), para el 2018, la construcción tuvo un índice de incidencia de siniestralidad de 22,6% con 18.338 denuncias, lo

que correspondió a un 14,7% del total de las denuncias del año, con un 25,07% asociado a la construcción de edificios y un 18,9% asociado a la instalación eléctrica de dichas construcciones, siendo la actividad económica específica número uno en siniestralidad para ese año. Según Partanen y Aragón (2019, p.4) “Son escasos los datos centroamericanos que informan directamente acerca de la salud de la población trabajadora y los determinantes físico-químicos, biológicos, mecánicos, sociales, organizativos y psicológicos de enfermedades, lesiones y accidentes. Las estadísticas de enfermedades y accidentes laborales están incompletas”.

La Salud y el trabajo son considerados derechos fundamentales de los seres humanos, en Costa Rica existe por parte de la CCSS un programa alternativo de servicio de Salud conocido como servicios de Medicina de Empresa, el mismo se trata de una asistencia en salud exclusiva para los colaboradores asegurados del Centro de Trabajo, con una previa inversión e inscripción por parte del Patrono de un Consultorio Médico y los profesionales en salud que den el servicio. El reglamento costarricense solo exige la inscripción de un médico para ofrecer esta modalidad y los demás profesionales en salud que el empleador desee incluir quedan a discreción de si el Patrono los considera necesarios, sin embargo, es un programa, creado con el fin de desaturar los servicios de la CCSS y agilizar para el empleador la atención de sus colaboradores y no es un programa obligatorio en los centros de trabajo.

La Salud Ocupacional en los centros de trabajo genera bienestar físico, mental y social en todos los trabajadores. Donde no solamente debe de tomarse en cuenta los aspectos puramente del trabajador o empleados, sino que también su entorno. El resguardo de la salud en el trabajo requiere una atención interdisciplinaria; sin embargo, en las obras de construcción es poco frecuente encontrar personal del área de la Salud, principalmente de Enfermería, por tanto, es común que se desatienda necesidades en materia de salud de los colaboradores y

también que no se tomen en cuenta condiciones fisiológicas o de morbilidad que puedan afectar el desempeño laboral de las personas en sus funciones. Como se pudo observar en el apartado de antecedentes, no se encontraron evidencias de investigaciones a nivel nacional dirigidas por Enfermería general o Enfermería Ocupacional, que sean desarrolladas en el área de construcción, de manera que se evidencia que el sector construcción es un área en la que existe poca o nula participación de los profesionales de Enfermería.

Lo anterior, puede ser una de las razones por la que el sector es uno de los que encabeza los índices de siniestralidad y enfermedades laborales del país. Otro dato que brinda el CSO (2019), es que para el 2018, 16.6% de las infracciones a empresas según inspecciones del MTSS, corresponden a irregularidades o inexistencia de botiquines de emergencia; 8.5% a condiciones de higiene ambiental y 40% a gestión de la prevención, los cuales son temas que el profesional de enfermería ocupacional conoce de forma exhaustiva y puede asesorar a cualquier empresa y así evitar sanciones innecesarias.

Con respecto a los instrumentos de recolección de datos, de forma general se observó que existe un contraste entre los participantes de la entrevista a profundidad, el cuestionario y la encuesta higiénica; los participantes de los 2 primeros instrumentos cumplen funciones de índole administrativo mientras que las personas que participaron en la encuesta higiénica tienen labores en campo, principalmente manual-operativas. También es importante señalar que este último grupo se conforma por personas nacionales y extranjeras, a diferencia de los participantes de los demás instrumentos donde todos son costarricenses.

En cuanto al nivel de escolaridad, se observó gran diferencia entre los grupos participantes. Las personas que participaron en la entrevista a profundidad y en el cuestionario poseen una escolaridad elevada, donde el nivel más bajo es un Técnico especializado, mientras que los participantes de la encuesta Higiénica cuentan con primaria y un bajo porcentaje con secundaria completa.

En cuanto a la estabilidad laboral, se observó que, en los participantes de la encuesta higiénica, existen contratos por tiempo definido e indefinido, la rotación del personal en los puestos y en la empresa es mucho mayor, muy probablemente relacionado con la baja escolaridad, el tipo de trabajo y la ubicación de los Proyectos de Construcción; así como el salario a nivel de mercado tal y como nos comentó en la entrevista a profundidad el Encargado en Salud ocupacional.

Se encontró que existe política y Programas de Salud Ocupacional desarrollados por el departamento; sin embargo, un porcentaje significativo de los participantes del cuestionario (38%), perciben que dichas políticas están enfocadas en los trabajadores que participan directamente en las obras constructivas.

Por otro lado, en los participantes de la encuesta Higiénica, indican conocer la existencia del Departamento de Salud Ocupacional y sus labores, pero a pesar de mencionar que el mismo se dedica a cuidar y proteger al personal, no está muy claro los objetivos o programas desarrollados; lo mismo sucede con las acciones que se deben realizar al sufrir un accidente de trabajo: este grupo participante solo tiene claro el hecho de que el accidente se debe reportar, sin embargo, desconoce cuál es el procedimiento posterior al reporte. El sector construcción es uno de los principales sectores cuyos riesgos laborales generan una alta accidentabilidad en el país tal y como lo explica el CSO en el documento Estadísticas de Salud Ocupacional de 2018 (p.23) donde refiere que: “De acuerdo con el análisis de las actividades prioritarias en función del índice ponderado de siniestralidad laboral se encuentran por orden de mayor incidencia las siguientes: 1. Construcción con un índice de incidencia de 22,6% con 18.338 denuncias, un porcentaje de 14,7 % del total de denuncias”. De manera que es sumamente importante que toda la población trabajadora de la empresa conozca y desarrolle los procedimientos adecuados para que no suceda ningún siniestro, y en caso de que ocurran, evitar que la situación se agrave.

Las respuestas a qué se debe hacer en casos de emergencia fueron “llamar al jefe o a un brigadista”, “notificar al supervisor”, “quedarse quieto”, “mantener la

calma” (trabajadores operativos, 2021). Uno de los brigadistas captados, indicó que se debe “dar primeros auxilios” sin dar mayores explicaciones. Como se puede observar, las respuestas van enfocadas únicamente en el primer eslabón de la atención de emergencias, que es notificar y pedir ayuda, sin embargo, no se indican acciones concretas que se pueden ejecutar al momento de una eventualidad.

Tal y como se ha venido mencionando, el sector construcción es sumamente importante para el desarrollo de cualquier país y Costa Rica no es la excepción. Por lo tanto, es fundamental cuidar la salud de las personas trabajadoras que laboran en esta área, tomando en cuenta la accidentabilidad a la que está expuesta la población de este sector. Asimismo, la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud, han declarado que la salud es “un derecho fundamental de todo ser humano” (OPS, 2001, p. 4).

Los brigadistas no poseen un sistema de comunicación establecido; como el uso de radio comunicador, ya que solo lo usan el Maestro de obras y algunos otros encargados en la construcción. Los brigadistas no poseen capacitación certificada. De hecho, uno de los operarios indicó “solo ponen alcohol y curas, es mejor ir al hospital” (trabajador operativo, 2021), lo que demuestra que se debe evaluar el conocimiento de quienes forman la brigada para que puedan brindar una adecuada atención en caso necesario.

Al revisar los resultados de todos los grupos, se observa que en el caso del personal operativo que contestó la Encuesta Higiénica, un alto porcentaje, 95%, recibió capacitación de inducción antes de iniciar a trabajar, muchos indicaron que la recibieron en otros lugares, ya sea en otras obras constructivas de la misma compañía o en otra empresa, de manera que la mayoría respondieron que sí habían tenido una capacitación de inducción, sin embargo, no queda claro si fue al ingreso de este proyecto o bien, en otro momento. Según Balderas, Zamora & Martínez (2019, p.2) “Alrededor de 160 millones de personas a nivel mundial sufren anualmente de enfermedades no mortales relacionadas con la ocupación de acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo. Esto es, en gran parte,

debido a los cambios tecnológicos, sociales y económicos que han contribuido a la creación de nuevos riesgos, o bien agudizando los ya existentes”.

En contraste el personal administrativo el 61.5% refirió no recibir inducción, este es un punto interesante de analizar ya que con el personal administrativo hay mayor facilidad de contacto y es más factible la utilización de medios digitales para poder desarrollar capacitaciones, sin embargo, es el que ha recibido en menor proporción la capacitación de inducción.

En cuanto a la exposición a riesgos y peligros, físicos, químicos y biológicos, todos los participantes consideran tener exposición; los participantes que se encuentran desarrollando funciones administrativas en su mayoría mencionaron una percepción de estar expuestos a ruido y vibración, riesgos no tan comunes en la parte administrativa, por su parte los participantes ubicados en obra constructiva también reconocen estos y otros riesgos. En España, la Secretaría Confederal de Salud Laboral de CCOO, en uno de sus informes (2019, p.25), señala que “existen grandes diferencias en cómo se distribuyen los Accidentes de Trabajo por forma o contacto que generó la lesión en función de su gravedad y lugar donde se producen. Los sobreesfuerzos, traumas psíquicos, radiaciones y ruido, junto a los golpes contra objeto inmóvil o trabajador en movimiento y los choques o golpes contra un objeto en movimiento acumulan el 77% de los accidentes en jornada”, estas formas y condiciones coinciden con las labores que se realizan en el sector construcción.

Es importante en este aspecto recalcar que en la entrevista a Profundidad el riesgo por vibraciones es uno de los riesgos de más dificultad de control por las características de la maquinaria que lo emite y la relación con el uso por la persona que la utiliza. Tal y como lo menciona la OIT (2001, p. 30.2), “actividades indispensables (...) en mayor o menor medida, crean riesgos para la salud de los trabajadores, las comunidades vecinas y el medio ambiente en general”. Por esta razón, es indispensable contar con personal capacitado en cada empresa que diseñe y ejecute programas de acciones preventivas, de lo cual se encarga la Higiene Industrial. La función de esta disciplina consiste en una vigilancia continua

para “detectar, eliminar y controlar los agentes y factores peligrosos antes de que causen un efecto nocivo” y sus objetivos son la “protección y promoción de la salud de los trabajadores, la protección del medio ambiente y la contribución a un desarrollo seguro y sostenible.” (OIT, 2001, p. 30.2)

En este caso, tal y como lo menciona el encargado de salud ocupacional, los riesgos y accidentes dependen de la etapa en la que se encuentre el proyecto, ya que no son los mismos riesgos los que se presentan durante el movimiento de tierras o si se necesita explosivos, a aquellos que se pueden generar durante los acabados; que incluyen pintura y otros químicos. Esta situación es claramente percibida por el personal operativo, ya que el 85% de los encuestados respondieron que se encuentran expuestos a riesgos o peligros en su jornada laboral. Esta apreciación de los riesgos y peligros por parte de los trabajadores encuestados es importante, ya que permite “...pasar de una cultura de culpa a una cultura de la seguridad para hacer que la seguridad de los receptores de los cuidados sea la máxima prioridad” (Alfaro - LeFevre, 2014, p.2)

Al comparar a las tres poblaciones estudiadas, se denota que existen muchos programas y protocolos, sin embargo, estos no llegan al nivel jerárquico final o bien, no están incluidas las personas trabajadoras administrativas, que son parte importante para el desarrollo de los proyectos constructivos. Estos programas, además, se enfocan principalmente en el área de seguridad industrial y poco en el área de higiene, ya que tienen que ver con mapeo y exposición a riesgos y planes de emergencia.

Si bien es cierto el jefe del departamento indicó que se realiza una matriz de riesgos desde el inicio de la obra constructiva, y que se establece un plan de acción ante estos riesgos, para el departamento de salud ocupacional y su dirección es importante que dicha información sea transmitida a través de los niveles jerárquicos, los participantes no comentaron al respecto y no se observó durante la visita que se realizó al proyecto, a la hora de realizar las encuestas higiénicas. Aunque no se les preguntó directamente, los trabajadores operativos tampoco mencionaron que

conocieran dicho insumo. No se tiene información acerca de si esta matriz de riesgos es modificada acorde a cada etapa constructiva.

Tal y como se pudo observar, no hay un consultorio de empresa ni un profesional en Enfermería general ni máster en salud ocupacional. Enfermería con su capacidad para brindar cuidado a individuos en las diferentes etapas del ciclo de vida, tomando en cuenta el ambiente en el cual se desarrolla la persona y debido a su participación en la administración de los servicios de salud, es el personal idóneo para incorporarse activamente en el área de la construcción. Además, como higienista industrial, es capaz de “prever los riesgos para la salud que pueden originarse como resultado de procesos de trabajo, operaciones y equipos y, en consecuencia, asesorar sobre su planificación y diseño” (OIT, 2001, p. 30.3).

Es importante destacar que el profesional en enfermería en Salud Laboral es la persona profesional con capacidad para brindar atención en salud integral además de velar por las necesidades individuales asociadas al trabajo, en comparación con otras áreas ingenieriles que se enfocan más en la atención de accidentes laborales y no contemplan la salud holística de las personas trabajadoras, sino únicamente “resolver problemas específicos dirigidos al mejoramiento de las condiciones de trabajo (...) en empresas, instituciones públicas, organizaciones no gubernamentales, en respuesta a las demandas, necesidades del país, así como del Área Centroamericana y del Caribe...” (Maestría en Salud Ocupacional, UNA- TEC).

El departamento de salud ocupacional tampoco da un seguimiento a los padecimientos de salud ni realiza controles, únicamente realizan una encuesta anual a las personas que laboran en ese momento. Esta encuesta crea un registro de antecedentes patológicos y tratamientos, sin embargo, no se le da seguimiento; un ejemplo de esto es que la mayoría de las personas trabajadoras operativas indican “no padecer de nada” (trabajadores operativos, 2021), aunque en realidad lo que sucede es que no tienen un control de salud ni exámenes clínicos, por lo cual,

más allá de no tener ningún padecimiento crónico, realmente no saben si lo tienen o no.

Por otro lado, algunas personas manifestaron que el patrono no tiene conocimiento de las afecciones de salud con las que viven, por “miedo” a que se les considere enfermos y los despidan o no los contraten más (trabajadores operativos, 2021). La Ley General de Salud de Costa Rica, en su artículo 1 menciona que “la salud de la población es un bien de interés público tutelado por el Estado” y en su artículo 2 que “Es función esencial del Estado velar por la salud de la población.” (Asamblea Legislativa de Costa Rica, 1974). La OIT (2001, p.30.4) por su parte, indica que la Higiene Ocupacional es fundamental para evitar catástrofes ambientales que se han producido, ya que esta disciplina no sólo se encarga de velar por la salud de las personas trabajadoras, sino que aplica “estrategias de control y procedimientos de emergencia adecuados en el lugar de trabajo” además de seleccionar “la tecnología más segura, menos peligrosa y menos contaminante”.

Al no llevar registros de salud, no se conoce los índices de ausentismo por enfermedades, tanto crónicas como agudas, ni las enfermedades más frecuentes por la cuales se incapacita el personal, de manera que no se pueden hacer comparaciones con los índices nacionales aportados por el INS. Únicamente dos operarios indicaron padecer de alguna enfermedad crónica y uno indicó que la empresa no sabía de dicha enfermedad, por otro lado, el resto de los trabajadores indican que no padecen de “nada” (trabajadores operativos, 2021) sin embargo, esto se debe probablemente a que no tienen controles adecuados de salud, de manera que no saben si tienen alguna enfermedad crónica o no. Esta información fue validada por el 85% del personal administrativo, que coincidió en que no existen programas de fomento de estilos de vida saludables, chequeos de salud, vacunación u otros (trabajadores administrativos, 2021).

Enfermería es una entidad profesional de la salud reconocible y socialmente aceptada e imprescindible (Durán, 2018). Según la OMS, la enfermería abarca la atención autónoma y en colaboración dispensada a personas de todas las edades,

familias, grupos y comunidades, enfermos o no, y en todas circunstancias. Comprende la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y la atención dispensada a enfermos, discapacitados y personas en situación terminal.

Tomando en cuenta que los y las profesionales en enfermería están acostumbrados a trabajar con personas en todas las etapas de su desarrollo y estratos sociales, con alto grado de empatía y comprensión de las dificultades humanas, que uno de los ejes fundamentales de la enfermería es la educación en salud, y que el enfermero y enfermera especialista en salud ocupacional posee conocimiento técnico específico de salud en el trabajo e higiene industrial, hace de estos profesionales el personal idóneo para integrarse como parte de los equipos de trabajo de cualquier empresa y en este caso, en la empresa constructora; previniendo lesiones y enfermedades, integrándose dentro de las brigadas de emergencias, minimizando riesgos a corto y mediano plazo, realizando mediciones y correcciones, capacitando y comprometiendo al personal en la autogestión de su salud y seguridad en el trabajo y fuera de éste, indagando sobre los posibles efectos de las diferentes exposiciones en la salud de las personas, comprometiendo y actuando en crear una cultura de salud ocupacional y prevención de enfermedades, entre otros. El objetivo es anticipar y combatir cualquier patología relacionada con el trabajo antes de que aparezca y aplicar las medidas correctivas y paliativas en cada caso.

Por otra parte, las visitas de seguimiento si fueron mencionadas por los operarios, quienes indicaron que el departamento de salud ocupacional llega a verificar de vez en cuando el uso correcto del EPP, únicamente. Si bien es cierto, los encargados diarios de velar por el uso correcto de estos equipos son los maestros de obras, se pudo observar algunas deficiencias en el uso de cubrebocas y tapones de oídos, entre otros; lo que demuestra, que diariamente estas personas a pesar de contar con el equipo de protección, la exposición no se ve disminuida debido al mal uso de este. Para la OIT (2001, p. 30.4), es indispensable que “los responsables de nuevos procesos, maquinaria, equipos y lugares de trabajo

[dispongan] siempre de información técnica y asesoramiento sobre higiene industrial y ambiental” por lo tanto, para la enfermería en Salud Laboral, es importante crear e incursionar estos nuevos espacios profesionales, además de un nuevo campo de investigación, que funcione como antecedente de estudio en esta área en particular, creando nuevo conocimiento para la disciplina y para todas las profesionales en el área de la salud ocupacional, debido a que, de momento, no se han encontrado investigaciones por parte de enfermería que se desarrollen en el ámbito de la construcción.

La capacitación continua se indicó como poca y en esporádicas ocasiones, enfocada en temas de seguridad y prevención de accidentes. Ninguno de los participantes mencionó la charla diaria que indicó el encargado de salud ocupacional que debía realizarse todos los días. Si se observaron algunos carteles y afiches con información relacionada a la prevención de accidentes. Esta situación también se presenta en el personal administrativo, en donde un 61,5% indicó que no recibió capacitación de inducción al ser contratados ni que existen programas de educación continua. La OIT (2001, p.30.4), refiriéndose a la aplicación de planes de Higiene Industrial en las empresas, menciona que “los aspectos económicos deben de analizarse en términos que van más allá de la mera consideración del coste inicial; otras alternativas más caras, (...) pueden resultar más económicas a largo plazo.”

El 80% de los participantes operarios participantes en la encuesta indicó que, si existen zonas demarcadas e identificadas, como, por ejemplo, bodegas de químicos, zonas peligrosas, comedor y otros, en el caso del personal administrativo, el 69% indicó que si se cuenta con esta señalización. Sin embargo, es importante recalcar que por las circunstancias propias del sector construcción el escenario de trabajo cambia física y estructuralmente en el mismo día por lo que se debe estar pendiente ante el cambio y aparición de nuevos riesgos a identificar y señalar. La cohesión entre el trabajo y la salud es una meta para la Enfermería Ocupacional, que busca la protección y el buen desempeño de los seres humanos en un área tan fundamental de la vida como lo es el trabajo.

Con respecto al ruido, tal y como lo indica el encargado del departamento de salud ocupacional, “la exposición al ruido es inminente” (Encargado de salud ocupacional, 2021), dato confirmado por el 80% de los encuestados quienes indicaron que se consideran expuestos al ruido, sin embargo, al no contar con un programa de consultorio médico o de profesional en Enfermería y no contar con un programa para realizar audiometrías de rastreo en forma preventiva, y poder evaluar a los operarios directamente en sus labores o comprobar el uso correcto de los tapones auditivos, sumado al riesgo existente de exposición al ruido que puede generar pérdida de la audición gradual; existe la posibilidad de que el personal reciba traumas auditivos y en un futuro riesgo de desarrollar enfermedades ocupacionales.

Por otro lado, también se encuentran los efectos a la exposición prolongada (p.238) “dado que son más graves y afectan a mayor número de personas, son los efectos auditivos que ruidos menos intensos, pero más persistentes, pueden provocar a largo plazo sobre el oído”. Un punto importante para destacar en lo que a ruido refiere es que el mismo según el INSHT (p. 239) “disminuye la capacidad de atención y el aumento del tiempo de reacción, lo que favorece el aumento de errores y el aumento de accidentes de trabajo.”

Es importante considerar a la población administrativa, quien indicó en un 54% estar expuesto a ruido excesivo y vibraciones, ante lo cual se considera necesario que la empresa realice pruebas correspondientes que permitan identificar el grado real de exposición, ya que no son riesgos típicos en puestos administrativos.

Con respecto a los riesgos físicos en general, en todas las preguntas realizadas sobre la exposición a los mismos, alrededor del 65% opinó que se consideraba expuesto a caídas desde su propia altura, caídas a diferentes alturas y lesiones cortantes, entre otros. Estos datos coinciden con los del CSO, que menciona que los accidentes que más se presentan “al ordenarlos por la forma de ocurrencia, (...) los golpes o cortes por objetos o herramientas son los que más

prevalecen con 39386 casos (41% del total), seguido por caídas de personas a distinto nivel (12%) y al mismo nivel (9%) ...” (CSO, 2018, p. 30). El departamento de salud ocupacional está al tanto de estas situaciones, por lo tanto, trabajan en evitar estas situaciones por los medios ya mencionados, además de prevenir otras lesiones como golpes, sobreesfuerzos musculares y deslumbramientos.

Sin embargo, a pesar de las medidas, existen algunas tareas críticas relacionadas a las vibraciones, que se debe buscar la forma de cómo mejorarlas, ya que, según palabras del encargado del departamento de salud ocupacional, “cuando se realiza el “martelinado”, la rotación del personal es difícil, ya que el cambio de fuerza que debe ejercer el operario al utilizar la máquina deja un acabado diferente en la pared de la construcción” (encargado de salud ocupacional, 2021), de manera que esta labor genera un gran riesgo para los empleados que la desarrollan ya que “las vibraciones de frecuencias comprendidas entre 20 y 1.500 Hz son las típicas de las herramientas manuales rotativas o alternativas y sus efectos se concentran en el sistema mano-brazo. Son muy comunes las lesiones óseas de muñeca y codo y las alteraciones angioneuróticas de la mano, como calambres o trastornos en la sensibilidad. Una de sus posibles manifestaciones es el llamado síndrome de Raynaud o de dedo blanco, inducido por vibración” (INSHT. p. 268). Es interesante mencionar, además, que solo el 55% de los encuestados se consideran expuestos a vibraciones.

El CSO (2018, p.36), menciona que “La duración media es un índice que da una idea del tiempo promedio que ha estado incapacitada una persona producto de un accidente o enfermedad laboral, para el año 2018, la duración media nacional de todas las denuncias es de 16,87 días”. Estos casi 17 días representan aproximadamente 2 semanas en las que el colaborador no puede trabajar lo cual significa un perjuicio para él y su desempeño laboral y personal y para la empresa además del impacto económico, una desaceleración de su progreso en cuanto a productividad. Según datos aportados por Estructuras S.A, en el año 2020 ocurrieron 24 casos de accidentes laborales, con costos que ascienden a los 28

millones de colones y para el segundo trimestre del 2021, se habían reportado 6 eventos, con costos, de momento de 1,5 millones.

El estrés por calor son las condiciones climáticas bajo las cuales el intercambio de calor del cuerpo es igual o muy pequeño para el equilibrio térmico a expensas de importantes y en ocasiones a incompensables sobrecargas fisiológicas (acumulación de calor) (INTE/ISO 11079:2016). El encargado de salud ocupacional indicó que en proyectos de construcción ubicados en zonas costeras del país para el control del calor se colocan toldos de sarán y fuentes de agua. En este caso la obra constructiva visitada se ubicaba en San José en el centro de la capital por lo cual no se observó colocación de sarán, tampoco fue mencionado por el personal. El suero oral se encuentra en el botiquín, por lo cual no está tan disponible y no todos usan mangas protectoras. A pesar de que estas personas trabajan al aire libre, solamente el 35% indicó que se encontraba expuesto a calor difícil de soportar durante la jornada laboral, sin embargo, aunque ya están aclimatados, es importante contar con protocolos de hidratación y descanso a la sombra en ciertos horarios.

Siguiendo en la misma línea del trabajo al aire libre, únicamente el 45% se consideró expuesto a deslumbramientos. Como ya se ha mencionado, los riesgos y peligros cambian con respecto al avance o etapa de la obra, sin embargo, este dato llama la atención, teniendo en cuenta que al momento que se realizó la encuesta, el proyecto no contaba con ningún tipo de techo y aún la obra gris construida era poca.

El encargado de salud ocupacional menciona que no se realizan trabajos de noche, únicamente en pocas ocasiones, y qué, en esos casos, se toman las medidas de iluminación para que cumplan con la normativa (encargado de salud ocupacional, 2021). Esto es importante ya que una buena iluminación creará un entorno visual que hará posible que las personas vean, se muevan con seguridad y realicen tareas visuales con eficiencia, precisión y seguridad, sin provocar una fatiga

visual y molestias indebidas. La iluminación puede ser natural, eléctrica o una combinación de ambas (INTE/ISO 8995-1:2016).

Con respecto al levantamiento de cargas, al ser una población masculina, existe la creencia de que a mayor fuerza se ejerza, mejor, incluso uno de los encuestados mencionó que le encanta que le toque levantar sacos de cemento, ya que así “saca pecho” (trabajador operativo, 2021), por lo cual, si hay que realizar una intervención grande y paulatina en este tema.

El equipo de protección personal, en su mayoría, es dado por la empresa, ya sea por aporte de la institución o rebajado por planilla, como los zapatos de seguridad. Algunos de los mencionados fueron el chaleco, casco, los lentes y los tapones de oídos; este equipo es de uso personal para cada trabajador. El encargado de Salud ocupacional mencionó que se hace mucho hincapié en el uso correcto y adecuado de los equipos para trabajo en alturas, que constantemente se realizan supervisiones y capacitaciones a las personas que realizan estas tareas (encargado de salud ocupacional, 2021). Algo importante que se determinó, es que el cubrebocas no es aportado por la compañía, lo que genera que no todos cumplan con las características y estándares necesarios requeridos establecidos por el Ministerio de Salud para evitar la propagación del COVID19.

De momento, no hay identificación en las obras de riesgo biológico por parte del departamento de Salud Ocupacional; los encuestados indicaron en un 75% que no existe exposición a peligros de origen biológico. Los riesgos y peligros químicos a los que las personas participantes de la encuesta se sienten más expuestos son al cemento (75%) y pintura (55%), y otros en menor porcentaje como adhesivos, barniz, epóxico y thinner.

Según la OIT (2001), las enfermedades más encontradas en las personas trabajadoras de este sector son la silicosis, asbestosis, bronquitis, alergias cutáneas, trastornos neurológicos, cáncer de pulmón y del aparato respiratorio, intoxicación por plomo, fatiga por calor, síndrome de Raynaud y el alcoholismo y

otras enfermedades relacionadas con el abuso del alcohol. Sin embargo, como ya se ha mencionado, al no contar la empresa con registros de salud / enfermedad, no se puede determinar si alguna persona trabajadora actual o ex empleada, sufre de alguna de estas condiciones.

Los planes de evacuación y control de emergencias únicamente los conocen el personal fijo, el cual es el menor porcentaje. Cada brigadista tiene asignado un grupo de personas, de las cuales se debe hacer cargo en caso de emergencia. Si bien es cierto el encargado de salud ocupacional indicó que existe un cronograma de capacitación y una charla diaria, muy poca gente indicó que estas instrucciones se dieran.

Las herramientas dieléctricas no son conocidas por las personas participantes de la encuesta, ya que únicamente el 40% indicó que la empresa si les daba este tipo de instrumentos. Esta información es importante ya que manifiesta que, o bien este tipo de herramientas no se les da o no se les llama por su nombre ni se capacita a las personas trabajadoras en el uso de estas. Por otro lado, el 90% indicó que toda la maquinaria cuenta con las certificaciones y revisiones necesarias para su buen funcionamiento.

Es importante mencionar que el 90% de los encuestados de campo indicó que no cuentan con ningún tipo de cámara o refrigerador para conservación de alimentos, lo que puede generar la aparición y reproducción de microorganismos en la comida nocivos para la salud, sumado a que solo el 70% accede a un horno de construcción casera para calentar los alimentos. Esta situación puede ser peligrosa, ya que la mala o inadecuada conservación de los alimentos, ocasiona la reproducción de bacterias que pueden causar enfermedades.

Finalmente, a pesar de todas estas condiciones, el 70% de los trabajadores encuestados perciben su salud como buena y únicamente el 20% refirió padecer de alguna enfermedad. Se puede considerar al proceso salud-enfermedad como una categoría dialéctica que se encuentra en constante transformación, por lo que esta

dualidad opuesta o antagónica se puede ver afectada por toda una serie de factores, tanto externos como internos del individuo, que pueden alterar su equilibrio y romper su estado de salud. En el caso de la salud laboral existen factores propios de esta actividad como serían los factores psicológicos, accidentales, físicos, químicos y biológicos (Beaglehole, Bonita, & Kjellström, 2003), que se han descrito anteriormente.

El 80% de estas personas cree necesaria la permanencia de personal de enfermería en la empresa, aunque no conocen bien las funciones de un o una profesional en esta área especialista en salud ocupacional, sin embargo, es fundamental para el diseño y ejecución de programas de acciones preventivas, ya que como lo menciona la OIT (2001, p.30.2) se debe “detectar, eliminar y controlar los agentes y factores peligrosos antes de que causen un efecto nocivo” por medio de la “protección y promoción de la salud de los trabajadores, la protección del medio ambiente y la contribución a un desarrollo seguro y sostenible.” Asimismo, se debe asegurar la salud laboral, la cuál es definida por la OIT (2001, p. 23.24) como “el derecho de todos los trabajadores a unas condiciones de trabajo seguras y saludables, tanto en la oficina, en el trabajo de campo y en otros lugares de trabajo, como en los desplazamientos desde y hacia el trabajo.”

Por otro lado, el objetivo primordial de la salud laboral (OIT, 2001, p. 15.73), es “asegurar la salud y el bienestar del trabajador” aunque también debe dirigir esfuerzos a la promoción de la salud no sólo de la persona trabajadora, sino de su familia también. El profesional en enfermería es el idóneo para ejecutar estas labores. Para Duque (2019, p.12, p.13) “El Cuidado de enfermería proporciona un esquema indispensable en el ciclo vital del individuo y de los colectivos”. Es decir, establece la importancia de la interacción del profesional de Enfermería con la persona y el mundo en el que se desenvuelve, lo cual incluye el plano laboral u ocupacional. “La relación que se genera entre el profesional y la empresa permite estructurar procesos de atención de enfermería, por medio de un conjunto secuencial de acciones definidas que destaca la importancia que tiene esta disciplina dentro de las entidades y su funcionalidad en el ambiente laboral,

asegurando el cuidado integral que necesitan las personas favoreciendo la comunicación y resultados positivos”.

La autora también menciona que “el proceso de atención de enfermería se convierte en una herramienta vital que ha sido incluida dentro de los equipos de seguridad y salud en el trabajo con la misión de mantener la salud física, mental y social de los trabajadores además de generar programas para la prevención de accidentes y enfermedades laborales” (p.64)

Finalmente, la OIT (2001, p.15.73) menciona que para lograr la salud laboral de las personas trabajadoras, es ideal contar con un centro de atención dentro de la empresa, en donde las personas empleadas puedan recibir “los primeros auxilios y el tratamiento para los síntomas de su enfermedad... [en donde] cada visita ofrece una oportunidad para aconsejar y efectuar actuaciones de prevención... y alertar a los pacientes trabajadores sobre las precauciones sanitarias relativas a cualquier enfermedad subyacente o posible exposición” de manera que según esta afirmación de la OIT, la presencia de personal de enfermería en cualquier empresa, se convierte fundamental para el mejoramiento y mantenimiento de la salud de las personas trabajadoras.

4.5. Lista de necesidades a resolver

Al finalizar el análisis de los instrumentos de recolección de datos a la luz del marco conceptual y metodológico, se encontraron varias situaciones que se deben abordar desde la enfermería, sin embargo, al enfocarse este programa desde la Higiene Industrial, se tratarán sólo aquellas que se apeguen a los objetivos propuestos, quedando como tarea pendiente para la empresa y la enfermería, el abordaje de las otras necesidades detectadas.

A continuación, se resumen las siguientes situaciones que se pueden mejorar y abordar en el programa de Gestión de la Higiene Industrial, propuesto desde la enfermería en Salud Laboral. La información se resume en la tabla 8.

Tabla 8. Necesidades por resolver encontradas según el análisis de los instrumentos de recolección de datos, empresa Estructuras S.A

Necesidad por resolver	Áreas involucradas	Contenido de la propuesta	Plazo de implementación
Sistema de registro de datos clínicos de salud	Salud Ocupacional y Recursos Humanos	Flujograma Hoja de identificación individual Excel de conglomeración de datos	Corto plazo
Sistema de registros de accidentabilidad y comunicación in situ	Salud Ocupacional	Flujograma Hoja de notificación individual Documentación de casos colectivos	Mediano plazo
Sistema de registros de capacitación	Salud Ocupacional y Recursos Humanos	Flujograma Hoja de reporte colectiva Excel de conglomeración de	Mediano plazo

		datos	
Sistema de registros de higiene industrial	Salud Ocupacional	Flujograma Hoja de reporte de exposición a ruido Hoja de reporte de exposición a químicos Hoja de reporte de exposición a vibraciones Excel de conglomeración de datos	Mediano plazo
Preparación y respuesta a emergencias	Salud Ocupacional	Flujograma Presentación de Power Point Hoja de evaluación	Mediano plazo

Fuente: elaboración propia

CAPÍTULO 5

Guía de Implementación de la Propuesta de Programa de Enfermería para la gestión de la Higiene Ocupacional

5. Programa de Enfermería para la gestión de la Higiene Ocupacional

Debido a que la Higiene Industrial es “la ciencia de la anticipación, reconocimiento y evaluación de riesgos y condiciones perjudiciales en el ambiente laboral, así como del desarrollo de estrategias de prevención y con el objetivo de proteger y promover la salud y el bienestar de los trabajadores, salvaguardando también la comunidad y el medio ambiente en general” (OPS, 2001, p.13), todos los insumos de este programa tienen como objetivo la prevención de enfermedades y riesgos laborales.

A continuación, se resumen las siguientes situaciones que se pueden mejorar y abordar desde la enfermería en Salud Laboral. Los diferentes formularios y fichas se entregarán a la empresa en un documento Excel, sin embargo, aquí se mostrarán como imágenes.

5.1. Sistema de registro de datos clínicos de salud

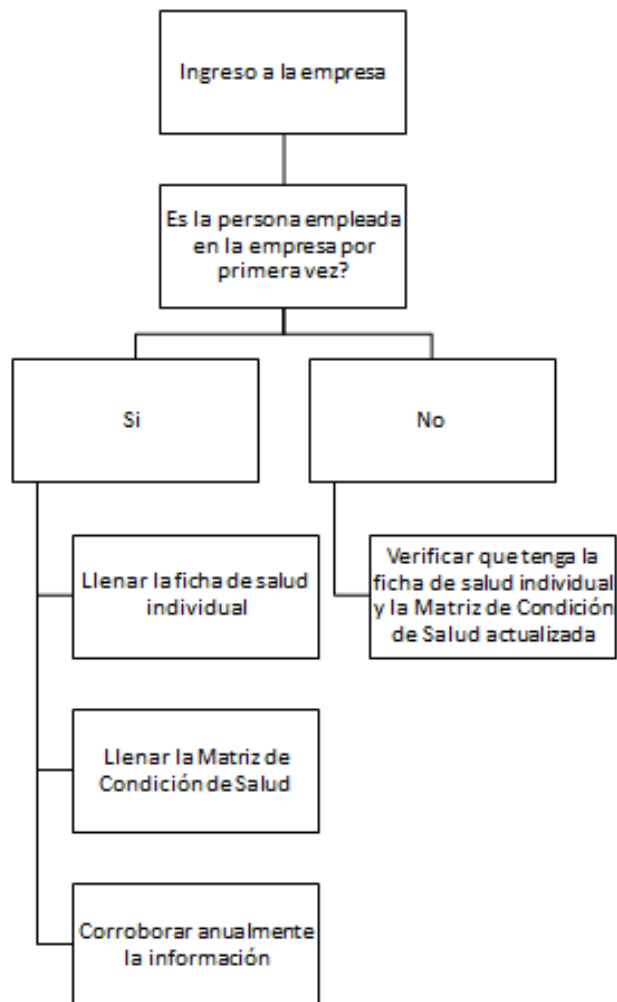
Con el objeto de llevar un récord del estado de salud de las personas trabajadoras, así como poder determinar la aparición de enfermedades laborales, es importante llevar un registro de condiciones normales, alteraciones o desviaciones en la salud que la persona tenga al momento de ingresar a la empresa o que presente con el paso del tiempo.

Este sistema de registro de datos clínicos de salud consiste en flujograma, hoja de recolección de datos individual y hoja de Matriz de condición de Salud, los cuales se observan a continuación.

Tal y como se puede observar en el siguiente flujograma (figura 3.), una vez que una persona ingresa a la empresa, debe llenar la ficha de salud individual (figura 4.) y posteriormente, el profesional en enfermería en Salud Laboral u ocupacional o en su defecto, el personal de Salud Ocupacional o Recursos Humanos debe

transferir la información a la Matriz de condición de Salud (figura 5). En caso de reingreso de la persona trabajadora a la empresa, se debe verificar que exista la información y que esté actualizada. Asimismo, todas las fichas individuales y colectivas deben actualizarse anualmente.

Figura 3. Flujograma de registro de datos de salud



Fuente: elaboración propia

Una vez comprendido el flujograma de acción, la enfermera en salud ocupacional o el personal encargado de recursos humanos o salud ocupacional, debe entregar de manera física o digital a la persona trabajadora la ficha de salud individual (figura 4.), asegurándose primero que la persona trabajadora sepa leer y escribir, además de comprender los conceptos y enunciados que se le presentan en la ficha.

La ficha de salud individual recopila información tanto personal como de escolaridad, enfermedades padecidas, medicamentos utilizados, alergias a medicamentos o alimentos, hábitos de fumado o uso de drogas y contactos de emergencia. Una vez completado el documento, el personal encargado debe verificar que esté llenado correctamente y se debe archivar en el expediente físico o digital de la persona.

Figura 4. Ficha de identificación de salud individual

ESTRUCTURAS S.A					
FORMULARIO DE IDENTIFICACION DE SALUD INDIVIDUAL					
Número de identificación:					
Nombre de persona:					
Conocido como:					
Fecha de nacimiento:			Día:	Mes:	Año:
SEXO: MASCULINO: () FEMENINO: ()			Nacionalidad:		
Estado Conyugal	Casado (a)	Soltero (a)	Unión libre	Divorciado (a)	Viudo (a)
Ocupación:					
Escolaridad:	Primaria completa	Primaria incompleta	Secundaria Completa	Secundaria incompleta	Otro:
	Técnico completo	Técnico incompleto	Universitaria Completa	Universitaria Incompleta	
Enfermedades Crónicas:	Presión alta	Azúcar alta	Colesterol alto	Triglicéridos altos	Otro:
	Asma	Rinitis	Alergias en la piel	Enfermedades en los ojos	
Medicamentos de uso regular	No	Si	Especifique:		
Alergias a medicamentos o alimentos	No	Si	Especifique:		
Antecedentes no patológicos	Fumado	No	Si	Cuantos cigarros al día?	Desde hace cuánto?
	Bebidas alcohólicas	No	Si	Cuántas por semana?	Desde hace cuánto?
	Drogas	No	Si	Cuales?	Regularidad
Residencia					
Provincia:	Cantón:		Distrito:		
Dirección Exacta:					
Teléfono Casa:			Teléfono Celular:		
Contacto de Emergencia					
Nombre	Parentesco	Telefono		Localidad	
Otras observaciones:					
Este documento fue elaborado por las enfermeras Licda. María Chaves Siles y Licda. Xenia Medina Morún para uso exclusivo de la empresa Estructuras S.A. Prohibida su reproducción parcial o total					

Fuente: elaboración propia

Finalmente, una vez recolectada la información de la ficha individual de salud (figura 4.), el profesional en enfermería en Salud Laboral u Ocupacional o personal encargado debe llenar la Matriz de Condición de Salud (figura 5.) que resume los aspectos más importantes de salud de las personas trabajadoras y es una forma de consulta rápida de información en caso necesario.

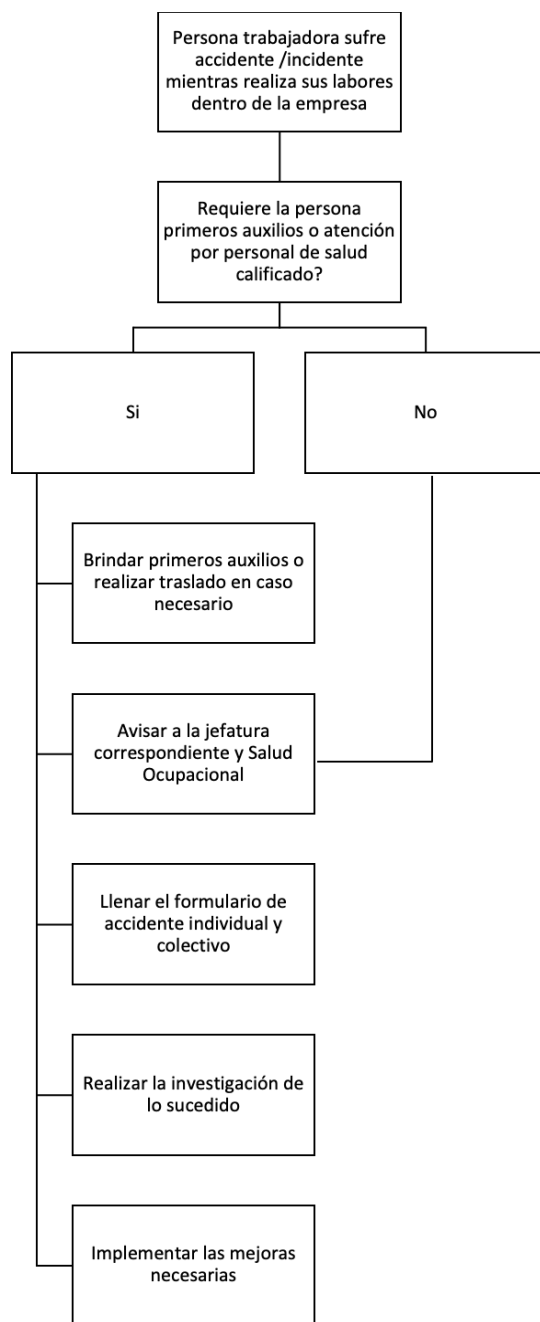
5.2. Sistema de registros de accidentabilidad

En Costa Rica, el sector construcción es uno de los que más accidentabilidad y siniestralidad presenta (CSO, 2019). Según la OIT (2001, p. 56.3), en el caso de los accidentes de trabajo, la magnitud del problema puede estimarse “retrocediendo en el tiempo y comparando el número de accidentes (tasa de incidencia) con su gravedad (jornadas de trabajo perdidas). Sin embargo, sí se pretende realizar un cálculo prospectivo, habrá que evaluar la presencia de factores de riesgo en el lugar de trabajo...”

Debido a lo anterior, este sistema de registro de accidentabilidad consiste en flujograma, formulario de notificación de accidente individual y conglomerado de reporte de accidentes e incidentes laborales, cabe recalcar que este registro es de control interno de la Institución, los cuales se observan a continuación.

Tal y como se puede observar en el siguiente flujograma (figura 6.), en el momento en que alguna persona sufra un accidente o incidente laboral, se debe inicialmente prestar los primeros auxilios necesarios por parte del personal de enfermería y brigadistas capacitados y asegurar el bienestar de la persona afectada. Si la persona no requiere de atención de primeros auxilios o bien ya se le brindaron, se debe notificar a la jefatura/supervisión del evento, así como al departamento de Salud ocupacional. Éste último o la enfermera en salud ocupacional, debe llenar en conjunto con la persona que sufrió la lesión el formulario de notificación de accidente individual (figura 7.), así como el conglomerado de reportes de accidentes e incidentes laborales (figura 8.). Es necesario además, realizar la investigación del porqué del evento sucedido, y realizar las mejoras necesarias.

Figura 6. Flujograma de registros de accidentabilidad



Fuente: elaboración propia

Una vez comprendido el flujograma de acción, la enfermera en salud ocupacional o el personal encargado salud ocupacional, debe entregar de manera

física o digital a la persona trabajadora el formulario de notificación de accidente individual (figura 7.), asegurándose primero que la persona trabajadora sepa leer y escribir, además de comprender los conceptos y enunciados que se le presentan en el formulario.

El formulario de notificación de accidente individual recopila información tanto personal como laboral, así como información detallada del evento sucedido. Una vez completado el documento, el personal encargado debe verificar que esté llenado correctamente y se debe completar la última parte del formulario en donde se debe especificar el tipo de lesión, la parte anatómica afectada y el tratamiento requerido. Por último, se debe archivar en el expediente físico o digital de la persona.

Figura 7. Formulario de notificación de accidente individual

ESTRUCTURAS S.A				
FORMULARIO DE ACCIDENTE/INCIDENTE LABORAL				
Fecha del reporte:	Día:	Mes:	Año:	Hora del reporte:
Número de identificación:				
Nombre de persona:				
Conocido como:				
Departamento/área en la que labora:			Supervisor (a) o encargado (a):	
Fecha del evento:	Día:	Mes:	Año:	Hora del evento:
Información detallada del evento				
Lugar donde ocurrió el evento:				
¿Que ocurrió?				
¿Cómo ocurrió?				
Testigos que presenciaron el evento				
Nombre y firma de la persona afectada	con mi firma doy fe de que lo declarado en este formulario es verdadero			
Uso de Salud Ocupacional				
Tipo de lesión	Parte anatómica afectada		Atención brindada	
Nombre y firma de la persona que atiende				
Otras observaciones:				
Este documento fue elaborado por las enfermeras Licda. Maria Chaves Siles y Licda. Xenia Medina Morún para uso exclusivo de la empresa Estructuras S.A. Prohibida su reproducción parcial o total				

Fuente: elaboración propia

Finalmente, una vez recolectada la información en el formulario de notificación de accidente individual (figura 7.), el profesional en enfermería en salud

laboral u ocupacional o personal encargado, debe llenar el conglomerado de reportes de accidentes e incidentes laborales (figura 6.) que resume los aspectos más importantes de los incidentes /accidentes que las personas trabajadoras han sufrido y es una forma de consulta rápida de información en caso necesario.

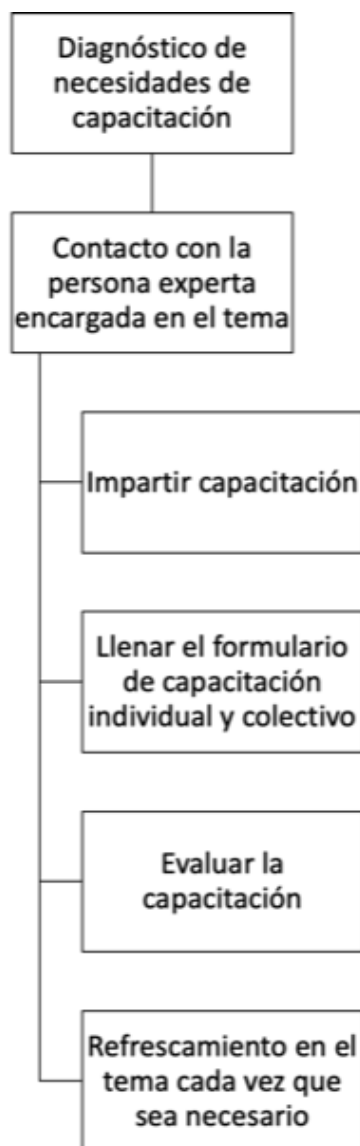
Este control y registro es un control interno institucional para Estructuras S.A, ya que una vez realizada la investigación y si es necesario se debe llenar la documentación solicitada por el Instituto Nacional de Seguros quien es el encargado de la póliza por Riesgos del Trabajo de Costa Rica.

5.3. Sistema de registros de capacitación

La capacitación continua es un aspecto fundamental en cualquier organización para mantener a la población informada sobre algún concepto nuevo o bien, retomar temas importantes en el día a día. Por lo tanto, este sistema de registro de capacitaciones consiste en flujograma, hoja de recolección de datos colectiva y hoja de recolección de datos conglomerados, los cuales se observan a continuación.

Tal y como se puede observar en el siguiente flujograma (figura 9.), se debe estar en constante evaluación y diagnóstico de necesidades de capacitación. Estas condiciones pueden desprenderse desde cualquier departamento de la empresa que lo crea necesario y una vez detectado el tema a tratar, se debe realizar el contacto con la persona experta que puede ser interna o externa a la organización, para impartir la capacitación. Una vez impartido el entrenamiento, se debe llenar el formulario de capacitación individual (figura 10.) y colectivo (figura 11.). Se debe retomar el tema cada vez que sea necesario.

Figura 9. Flujograma sistema de registros de capacitación



Fuente: elaboración propia

Una vez comprendido el flujograma de acción, la persona experta encargada de impartir el adiestramiento, debe entregar de manera física o digital a la persona trabajadora el formulario de registro de capacitaciones (figura 10.), asegurándose primero que la persona trabajadora sepa leer y escribir, además de comprender los conceptos y enunciados que se le presentan en el formulario.

El formulario de registro de capacitaciones, recopila información sobre fecha y duración del evento, tema, instructor y personas participantes. Una vez completado el documento, el personal encargado debe verificar que esté llenado correctamente y firmado por la persona encargada de brindar la capacitación. Por último, se debe archivar en el expediente físico o digital de control de capacitaciones de la empresa.

Figura 10. Formulario de registro de capacitaciones

ESTRUCTURAS S.A				
FORMULARIO DE REGISTRO DE ACTIVIDAD / CAPACITACIÓN				
Fecha del evento:	Día:	Mes:	Año:	Duración de la actividad:
Título / tema de la capacitación:				
Nombre de persona instructora:				
Lugar donde se imparte:				
Personas participantes				
Nombre de la persona participante	Identificación	Departamento	Firma	
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
Nombre y firma de la persona instructora	con mi firma doy fe de que lo declarado en este formulario es verdadero			
Otras observaciones:				
Este documento fue elaborado por las enfermeras Licda. Maria Chaves Siles y Licda. Xenia Medina Morún para uso exclusivo de la empresa Estructuras S.A. Prohibida su reproducción parcial o total				

Fuente: elaboración propia

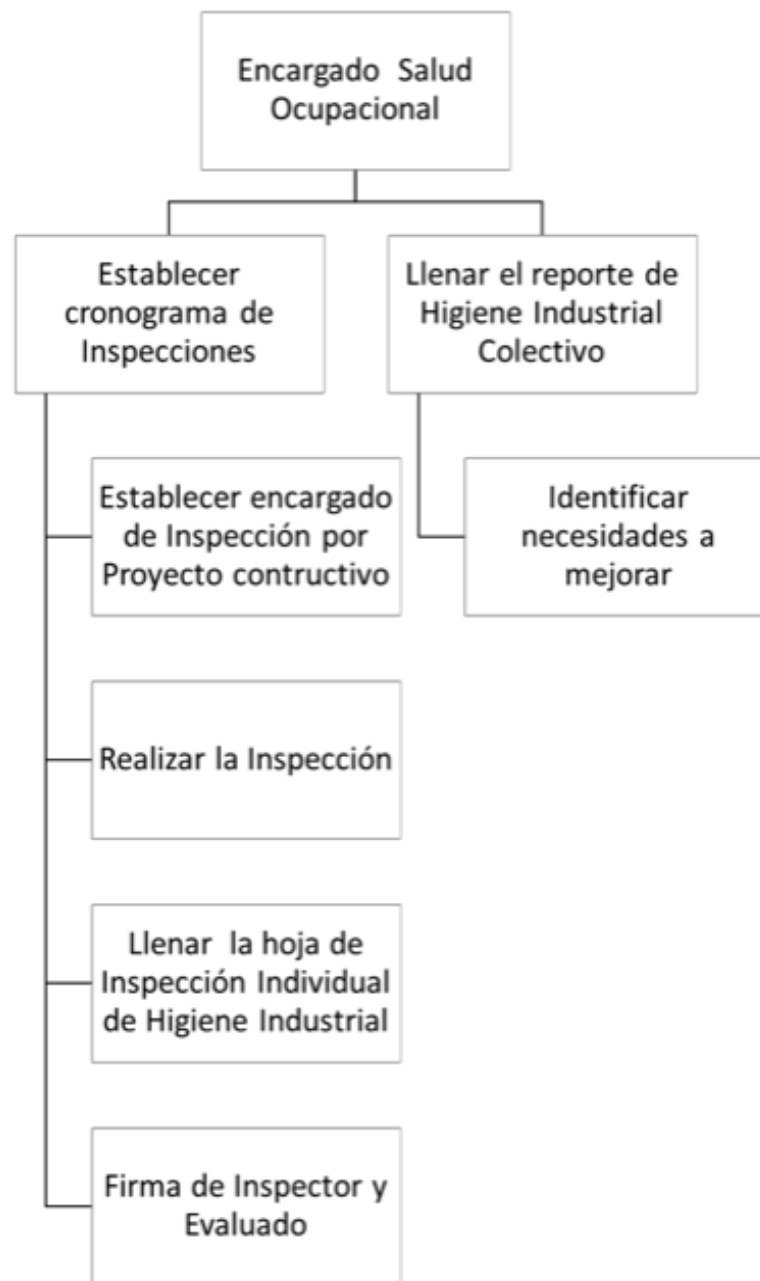
5.4. Sistema de registros de Higiene Industrial

El propósito de la Higiene laboral se complementa con el objetivo de la Enfermería Ocupacional que pretenden la reducción de situaciones de riesgo y enfermedades laborales para los colaboradores y que minimicen las consecuencias para su salud. Dentro de la Higiene Industrial se estudian algunas condiciones, las cuáles se toman en cuenta en este sistema de registros que consiste en flujograma, hoja de reporte de exposición a ruido, exposición a químicos, exposición a vibraciones y tabla de excel de conglomeración de datos, los cuales se observan a continuación.

Tal y como se puede observar en el siguiente flujograma (figura 12.), la enfermera en salud ocupacional o la persona encargada del departamento de salud ocupacional debe establecer un cronograma de inspecciones, así como una persona encargada por proyecto constructivo de realizar dichas inspecciones. Se debe realizar la inspección de acuerdo con el Formulario de inspección de condiciones de Higiene Industrial (figura 13.) y adicionar cualquier otro aspecto o insumo que considere importante.

Una vez realizada la exploración de las condiciones y recogida las firmas de la persona evaluadora y la persona evaluada, se debe trasladar la información al histórico de reportes de inspección de higiene Industrial (figura 14.), que resume los aspectos más importantes encontrados en los reconocimientos.

Figura 12. Flujograma para registros de Higiene Industrial



Fuente: elaboración propia

Una vez comprendido el flujograma de acción, la persona encargada de realizar el registro de la inspección, debe llenar el Formulario de inspección de condiciones de Higiene Industrial (figura 13.) y compartir los resultados obtenidos,

asegurándose primero que la persona trabajadora comprende los conceptos y enunciados que se le presentan en el formulario. Finalmente, ambas partes deben firmar la boleta.

El formulario inspección de condiciones de Higiene Industrial, recopila información personal y laboral, así como identificación de peligros a los cuáles puede estar expuesta la persona trabajadora, controles aplicados según actividad y EPP utilizado. Una vez completado el documento, el personal encargado debe verificar que esté llenado correctamente y firmado por la persona que evalúa y la persona evaluada. Por último, se debe archivar en el expediente físico o digital de control de capacitaciones de la empresa.

Figura 13. Formulario de inspección de condiciones de Higiene Industrial

ESTRUCTURAS S.A					
FORMULARIO DE INSPECCIÓN DE CONDICIONES DE HIGIENE INDUSTRIAL					
Fecha del reporte:	Día:	Mes:	Año:	Hora del reporte:	
Número de identificación:					
Nombre de persona:					
Conocido como:					
Departamento/área en la que labora:			Supervisor (a) o encargado (a):		
Descripción de las tareas que realiza:					
Identificación de peligros					
Contacto con superficies o sustancias calientes	Superficies resbalosas	Proyección de partículas	Exposición a ruido	Exposición a radiación solar	Contacto respiratorio con contaminantes
Contacto con superficies o sustancias frías	Caída a diferente nivel	Caída de objetos	Levantamiento de cargas	Exposición a fuego	Contacto con electricidad
Exposición a láser, radiofrecuencia u otras radiaciones ionizantes	Movilización de cargas	Exposición a atmósferas peligrosas (deficiencia de oxígeno, inflamables o explosivos)		Exposición a atrapamientos	Caídas al mismo nivel
Exposición a partes y /o equipos en movimiento	Contacto con cemento	Contacto con Adhesivos	Exposición a vibraciones	Riesgo de lesión ocular	Contacto con Barniz
Exposición a ambientes de alta luminosidad	Exposición a ambientes de baja luminosidad	Contacto con Cal	Exposición y contacto con otras sustancias químicas peligrosas. Especifique:		Otros:
Controles aplicados según actividad					
Entrenamiento en labores específicas	Personal calificado	Periodos de descanso según corresponda		EPP	Otros
Detalle del equipo de protección personal necesario y obligatorio para la ejecución de las tareas que realiza					
Zapatos de seguridad	Lentes de seguridad	Tapones auditivos	Arnés	Línea de vida	Casco
Guantes	Respirador	Careta de soldar	Guantes dieléctricos	Gorra o sombrero	Cubrebocas
Mangas o camisa de manga larga	Bloqueador solar	Lentes oscuros	Capa	Botas de hule	Otro:
Nombre y firma de la persona evaluada	con mi firma doy fe de que lo declarado en este formulario es verdadero				
Nombre y firma de la persona que realiza la inspección	con mi firma doy fe de que lo declarado en este formulario es verdadero				
Otras observaciones:					
Este documento fue elaborado por las enfermeras Licda. Maria Chaves Siles y Licda. Xenia Medina Morún para uso exclusivo de la empresa Estructuras S.A. Prohibida su reproducción parcial o total					

Fuente: elaboración propia

Finalmente, una vez recolectada la información en el formulario de inspección (figura 13.), el personal encargado, debe llenar el Histórico de reportes de inspección de condiciones de Higiene Industrial (figura 14.) que resume los aspectos más importantes recolectados durante las inspecciones y es una forma de consulta rápida de información en caso necesario.

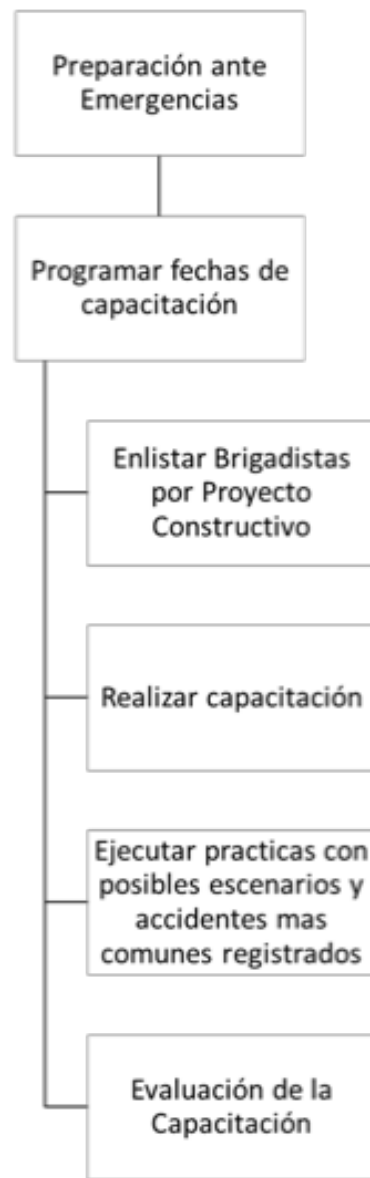
5.5. Preparación y respuesta a emergencias

El entrenamiento en primeros auxilios es una herramienta fundamental en la respuesta a emergencias. La atención adecuada de una persona asegura una menor tasa de mortalidad y morbilidad posterior. Por lo tanto, este punto del programa consiste en flujograma, flujograma, presentación de Power Point sobre primeros auxilios básicos y hoja de evaluación, los cuales se observan a continuación.

Tal y como se puede observar en el siguiente flujograma (figura 15.), la enfermera en salud ocupacional o la persona encargada del departamento de salud ocupacional debe establecer un cronograma de capacitaciones específicas en preparación y atención de emergencias y primeros auxilios. Se debe mantener la lista de personas brigadistas por proyecto constructivo actualizada y convocarlos en la fecha seleccionada para realizar la actualización de conocimientos y comprensión de conceptos en materia de atención de emergencias y primeros auxilios básicos. Una vez finalizada la capacitación, se debe entregar la hoja de evaluación para determinar los puntos de mejora de los próximos eventos.

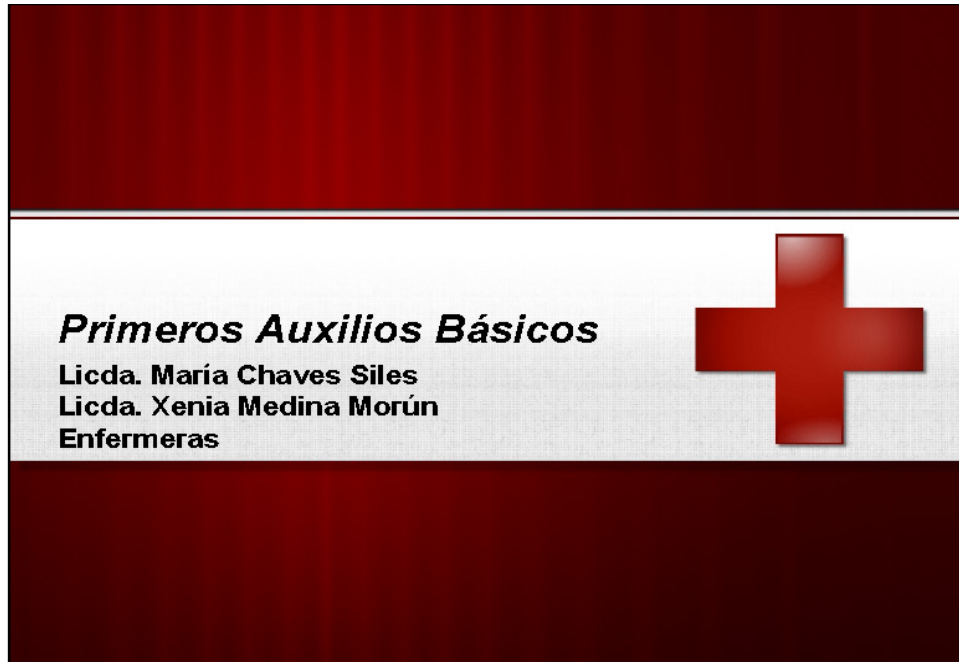
Para el abordaje de este tema, se brinda una presentación de Power Point que resume los principales conceptos en atención de emergencias y primeros auxilios. Está capacitación debe ser impartida por una persona con conocimientos suficientes en esta área y se debe actualizar constantemente.

Figura 15. Flujograma preparación y respuesta a emergencias



Fuente: elaboración propia

Figura 16. Presentación PowerPoint sobre Primeros Auxilios Básicos



1

Introducción

- El entrenamiento en Primeros Auxilios, es una herramienta muy importante en la atención de una **emergencia o urgencia**.
- No se pretende que la o las personas encargadas de primeros auxilios, resuelvan solos los problemas que se encuentran, sino que sean piezas fundamentales para iniciar una cadena de supervivencia.
- **9-1-1**, en Costa Rica comenzó a operar en **1994**, pretende unificar diferentes instituciones dentro de las cuales se destacan la Cruz Roja Costarricense, Cuerpo de Bomberos (INS), Guardia Rural y Civil, Ministerio de Seguridad Pública, CCSS, entre otros

PresentationPoint

Urgencia vs. Emergencia

Urgencia

- Se precisa atención inmediata
- Evolución lenta, no implica un riesgo inmediato a la vida
- Tiempo de atención hasta 6 horas
- Ejemplo: tos

Emergencia

- Situación crítica de peligro inminente.
- Evolución rápida, implica un riesgo para la vida
- Tiempo de atención inmediata, lo antes posible.
- Ejemplo: fracturas, quemaduras

PresentationPoint

3

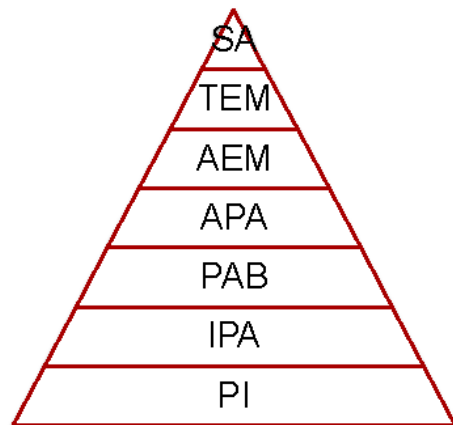
Cuándo y cómo llamar al 9-1-1?

- Llame al 9-1-1 para detener un delito, informar sobre un incendio o en cualquier momento que necesite la respuesta de alguna autoridad.
- Si no está segura (o) de estar en una emergencia real, la persona operadora tomará la decisión final.
- Es necesario tener la mayor información posible para brindar a la persona operadora:
 - Dirección exacta y completa del lugar de la emergencia.
 - Nombre completo de la persona que llama y número de teléfono
 - Descripción exacta de la situación que está ocurriendo, incluyendo información personal de las personas involucradas, horas de los hechos, entre otros.

PresentationPoint

4

Pirámide de los niveles de atención de una emergencia



- **SA: Soporte Avanzado**
- **TEM: Técnico en Emergencias Médicas**
- **AEM: Asistente en Emergencias Médicas**
- **APA: Asistente en Primeros Auxilios**
- **PAB: Primeros Auxilios Básicos**
- **IPA: Introducción a los Primeros Auxilios**
- **PI: Población Informada**

PresentationPoint

5

Escena

- Se define como cualquier lugar donde se encuentre la persona lesionada
- Verifique que la escena es segura, NO ponga su vida en peligro.
- Si el sitio es de difícil acceso, no lo intente.
- Llame al 9-1-1 y espere ayuda
- Busque fuentes rápidas de información para saber que sucedió. Observe bien la escena.



6

Valoración de la escena



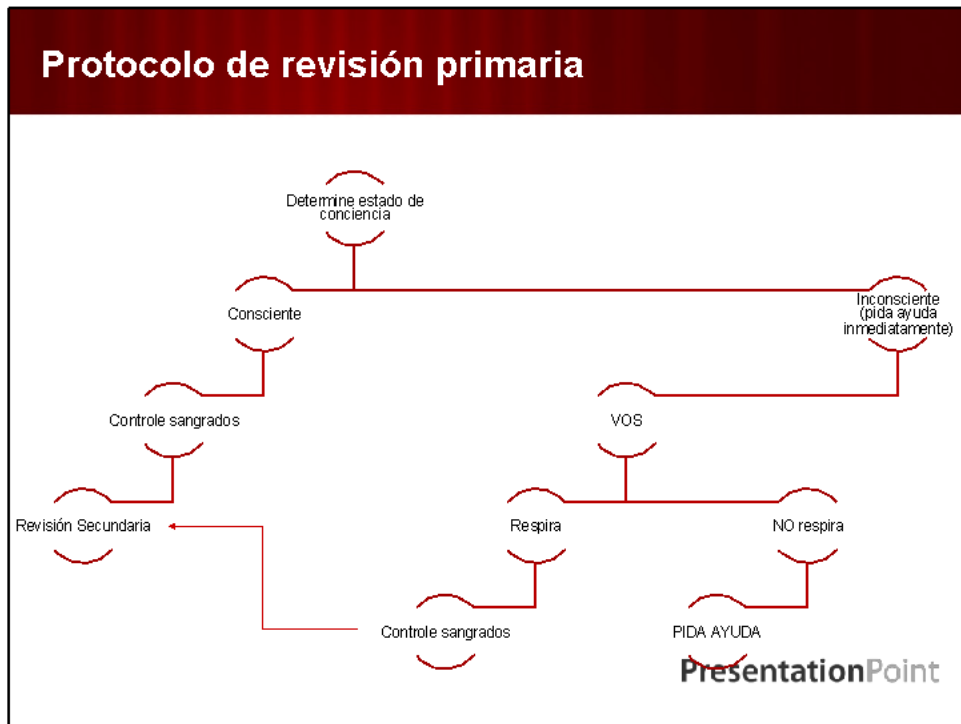
PresentationPoint

7

Revisión Primaria

- Después de asegurar la escena, es la revisión inicial.
- Posición de rescatador
- Determinar si la persona está consciente o inconsciente
 - Si está conciente y no hay peligro de muerte, entrevistar a la persona: ¿cómo se llama? ¿Qué pasó? ¿siente algún dolor o molestia en alguna parte del cuerpo? ¿padece alguna alergia o enfermedad? ¿toma algún medicamento?
 - Si está inconsciente:
 - Realizar el **ABC** de la revisión primaria
 - **A**brir la vía aérea: con el método inclinación de cabeza, elevación mandibular.
 - **B**uscar la respiración de la persona: Hágalo con el método **VOS**
 - **C**irculación: si tiene movimiento o signos de vida, o bien emite algún ruido, compruebe si hay sangrados graves.

8



9

Revisión Secundaria

□ Revisión de cabeza a pies:

- Pídale a la persona que no trate de mover ninguna parte de su cuerpo, ni usted tampoco intente mover a la persona.
- Inicie la revisión por la cabeza y vaya bajando lentamente.
- Atienda las heridas que se encuentre, siempre y cuando se sienta capacitada (o) para ello, de lo contrario, procure no causar más daño.

10

Heridas y Sangrados

- Tipos de heridas:
 - Contusión o moretón: generalmente no necesitan atención especial, aplicar compresas frías.
 - Excoriación o raspón: lavar con agua y jabón, son muy dolorosas pero deben limpiarse bien.
 - Cortantes
 - Laceraciones
 - Avulsión
 - Amputaciones
 - Punzantes (muy peligrosas)

SIEMPRE usar guantes!!!

PresentationPoint

11

Cuidado básico de heridas

- Use siempre guantes antes de exponerse a manipular cualquier tipo de herida
- Exponga la herida, quitando con cuidado ropa que la esté cubriendo.
- Lave la herida con **agua y jabón líquido**, de lo contrario, solamente con agua.
- Controle le hemorragia con una gasa o apósito y aplique un vendaje.
- Tranquilice a la persona.
- Si la herida tiene un objeto incrustado, NO lo retire, pida ayuda.
- Si la herida es en vientre o pecho y observa órganos afuera, no intente meterlos o colocarlos en su sitio original
- Traslade a la persona en caso de ser necesario

PresentationPoint

12

Control de sangrados

□ Presión directa:

- Controle el sangrado colocando un apósito limpio sobre la hemorragia y aplicando presión directa.



PresentationPoint

Apósitos y vendajes

- Apósito: material usado para cubrir una herida, con el fin de controlar sangrados o evitar contaminaciones adicionales.
- Vendaje: se utiliza para fijar el apósito en su lugar. Puede ser de gasa, pañuelo o espadadrapo.



15

Tipos de vendajes

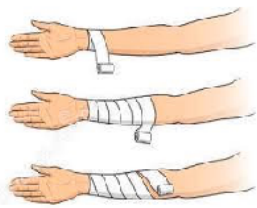
- Circular:
 - Tal y como su nombre lo indica, consiste en dar giros perpendiculares de forma que, cada vuelta, cubra la anterior.
 - Fijar con espadadrapo o con un nudo.



16

□ En espiral

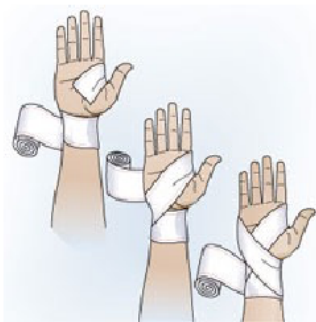
- Se inicia con un vendaje circular y luego se coloca la venda inclinada, de manera que las vueltas vayan dando forma de espiral.



17

□ En ocho

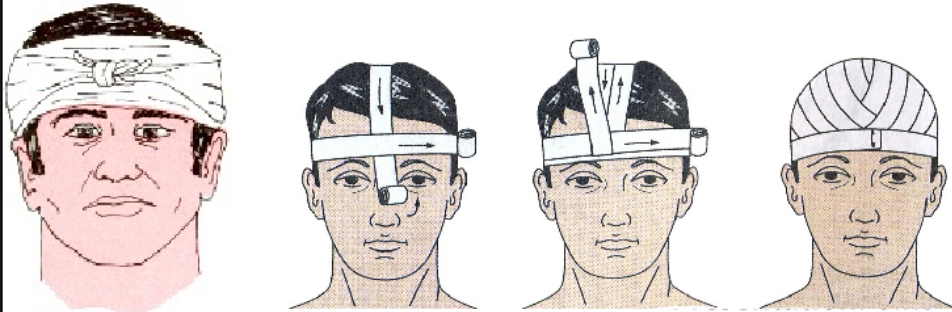
- Se inicia con un vendaje circular, se van haciendo giros ascendentes y descendentes en forma de "8"



18

□ Capelina

- Sobre la frente de la persona, de manera que el borde o base quede sobre las cejas y las orejas.



19

□ Cabestrillo

- Tiene como fin cubrir un miembro lesionado y servir de soporte o apoyo.
- Utilizar únicamente si la persona puede mover el miembro y siempre y cuando no exista sospecha de fractura.



20

Estado de shock

- Conocido popularmente como “descomposición”, “bajonazo de presión o de azúcar”, “desmayo”
- Ocurre cuando por alguna situación, el sistema circulatorio es incapaz de proporcionar sangre a todas las partes del cuerpo.
- Señales de shock
 - Piel pálida, sudorosa y fría
 - Pulso rápido y débil
 - Inquietud y vómito
 - Respiración dificultosa
 - Dolor de pecho
 - Náuseas y sensación de mareo

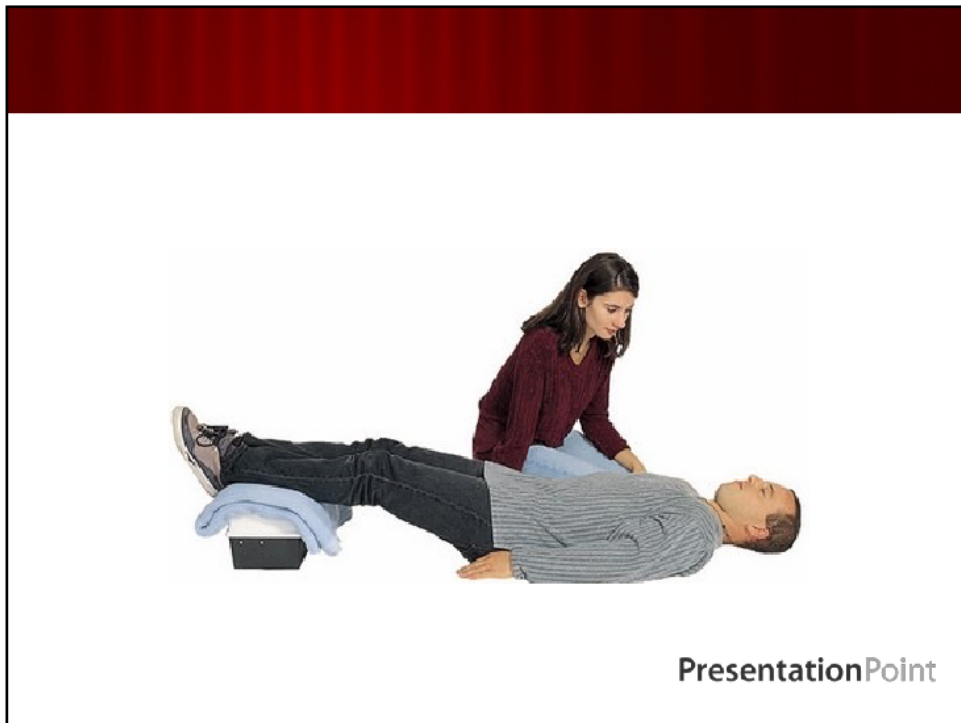
PresentationPoint

21

- Cómo atender un estado de shock
 - Acueste a la persona en una posición cómoda y en un lugar ventilado
 - Atender cualquier dolor
 - Pida ayuda y llame al 9-1-1
 - Mantener la vía aérea permeable
 - Controlar sangrados, si existen
 - Cobijar a la persona
 - Elevar las extremidades inferiores (siempre que no haya lesión de cuello, cabeza, piernas u otro).
 - No de nada de comer o beber

PresentationPoint

22



23

Quemaduras

- Son lesiones a los tejidos blandos
- Las quemaduras por calor son las más comunes, sin embargo, las quemaduras pueden ser causadas por:
 - Líquidos calientes
 - Fuego directo
 - Pólvora
 - Superficies calientes
 - Inhalación de vapores o gases calientes
 - Electricidad en cables de alta tensión
 - Radiación por rayos x o rayos ultravioleta (quemaduras por exposición al sol)
 - Agentes químicos

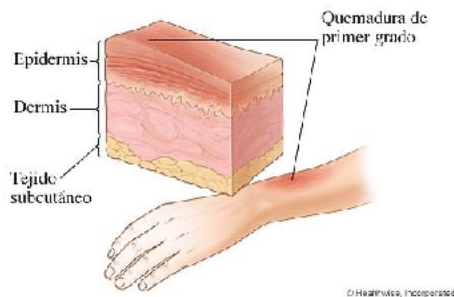
PresentationPoint

24

Clasificación de quemaduras

□ Superficial o de primer grado

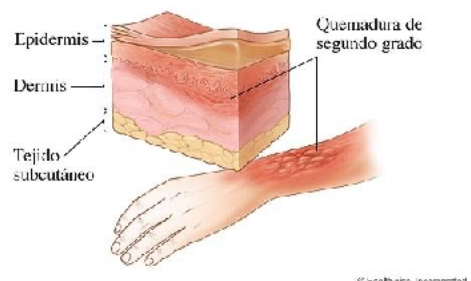
- Sólo afectan la capa externa de la piel
- La piel se enrojece y se seca y generalmente es dolorosa
- Un ejemplo son las quemaduras solares
- Usualmente se curan entre 5 a 6 días sin dejar cicatriz.



25

□ Parcial o de segundo grado

- Afectan las capas superiores de la piel
- La piel se enrojece y aparecen ampollas
- Son dolorosas y se inflaman
- Tardan alrededor de 3 a 4 semanas en sanar completamente y pueden dejar cicatriz



26



PresentationPoint

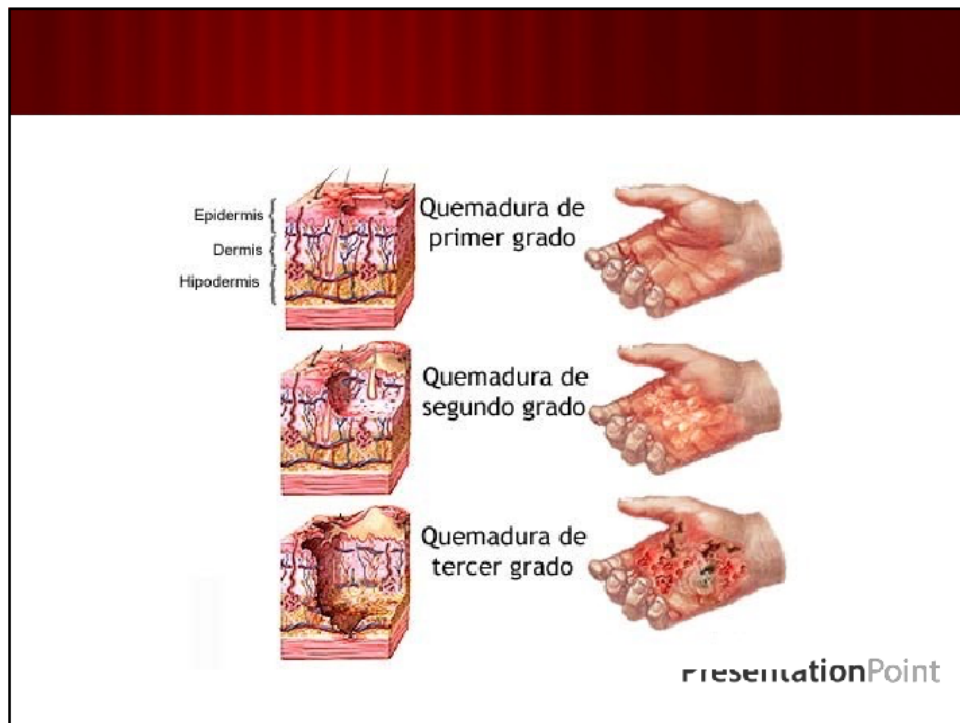
27

□ Total o de tercer grado

- Destruyen todas las capas de la piel y en ocasiones algunas estructuras adyacentes como grasa, músculo, huesos, nervios.
- Tienen un color café o negruzco
- Pueden ser muy dolorosas o indoloras si destruye nervios.



28



29


Cómo atender una quemadura

- ❑ Elimine el origen de la quemadura: apague las llamas o aleje a la víctima del lugar donde ocurrió la quemadura (asegure la escena).
- ❑ Pida ayuda, llame al 9-1-1
- ❑ Enjuague con agua el área quemada. El agua debe ser natural, a temperatura ambiente. NO utilice hielo ni agua fría. Use lo que tenga a mano: una tina, una manguera, un tubo.
- ❑ Si la superficie del cuerpo no se puede sumergir (por ejemplo la cara), puede utilizar sábanas u otro tipo de tela LIMPIA mojada, debe mantener estas telas húmedas.
- ❑ Una vez que se ha "limpiado" la herida con agua limpia, cubra la quemadura con apósitos secos, estériles o con tela limpia. El vendaje debe ser flojo.
- ❑ Las quemaduras se cubren para evitar una infección y reducir el dolor

PresentationPoint

30

¿Qué hacer y que no hacer en una quemadura?

SI (✓)	NO (X)
“Enfrie” y “lave” la quemadura vertiendo agua fresca encima	NO aplique hielo ni agua fría
Cubra la quemadura con un apósito seco y estéril o con una tela limpia	NO toque la quemadura con nada, únicamente coloque una cubierta protectora limpia o estéril
Mantenga a la persona lo más cómoda posible mientras espera ayuda	NO quite pedazos de tela u otro material que se pegaron a la quemadura
Mantenga la temperatura corporal de la persona e intente evitar el shock	NO intente limpiar una quemadura grave
	NO reviente las ampollas
	NO utilice ningún tipo de crema, pomada, café, pasta de dientes, etc.

31

Lesiones músculo esqueléticas

□ Fracturas

- Abiertas: implican la presencia de una herida abierta, es muy evidente.
- Únicamente control de sangrados.



PresentationPoint

32

- Cerrada: la piel sigue ilesa, por lo tanto, se debe detectar por medio de otros signos y síntomas, por ejemplo:
 - Presencia de deformidad
 - Disminución en el tamaño de alguna extremidad
 - Dolor e inflamación
 - Cambio de color en el sitio
 - Pérdida de movimiento
 - Sonido que algo cruje



33

□ Otro tipo de lesiones músculo esqueléticas

- Luxación
- Esguinces
- Desgarro

En caso de cualquier lesión musculoesquelética, la recomendación es intentar que la persona mueva el lugar de la lesión lo menos posible e intentar inmovilizar con tablas, cartón u otro material firme sin ocasionar más daño y trasladarla a un centro de emergencias o esperar ayuda.



PresentationPoint

34

Otras emergencias

□ Convulsiones

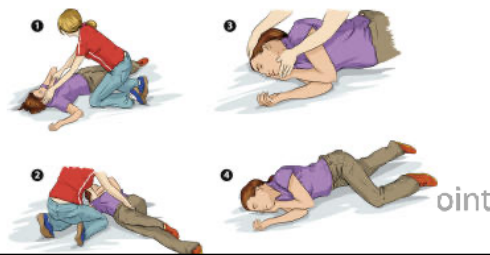
- Puede ser causada por calor extremo, fiebre, diabetes, lesión cerebral, golpe en la cabeza.
- conlleva contracciones repetidas y temblorosas de uno o varios músculos de forma brusca y generalmente violenta, así como de alteraciones del estado mental del sujeto y trastornos psíquicos
- La mayoría de las convulsiones duran unos pocos minutos y la persona generalmente se recupera con facilidad.



35

□ Cuidados básicos de una convulsión

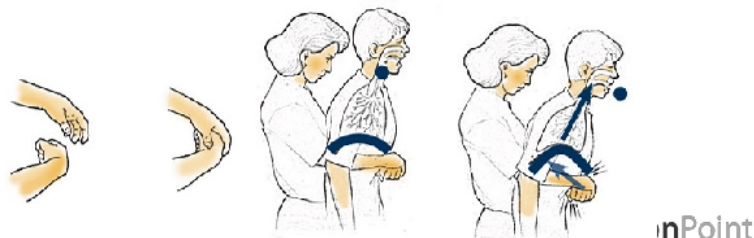
- Pida ayuda
- Acueste a la persona en el piso cuidadosamente, de lado
- No intente abrir la boca de la persona ni introduzca ningún objeto
- Proteja a la persona de lesiones
- Mantenga la vía aérea abierta



36

Obstrucción de vía aérea

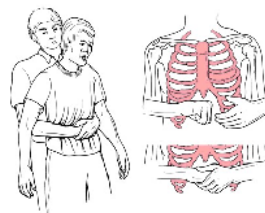
- Conocido popularmente como atragantamiento u ahogamiento
- Es la incapacidad de respirar debido a un bloqueo de las vías respiratorias.
- Se realiza la Maniobra de Heimlich para intentar revetir la obstrucción, por medio de la expulsión del objeto o alimento.



37

□ ¿Cómo realizar una maniobra de Heimlich?

- Se le pasa un brazo de la persona que lo auxilia alrededor de la cintura con el puño justo a la mitad entre el esternón y el ombligo.
- Después, con el otro brazo rodea la cintura y abraza su puño cerrado
- Hace compresiones o empujones, decididas, fuertes y rápidas, hacia adentro y arriba.
- Se aplica la maniobra hasta que la persona expulse el objeto o se torne inconsciente.
- Si la víctima no logra expulsar el objeto o alimento o se torna inconsciente, solicite ayuda inmediatamente.



38

El botiquín

- Recomendaciones sobre el uso y mantenimiento del botiquín:
 - Es necesario que esté colocado en un lugar de fácil acceso y visible.
 - El botiquín debe ser portátil, de cómodo transporte.
 - Mantenga un inventario del material que contiene el botiquín, incluyendo fechas de vencimiento.
 - Revise constantemente que los medicamentos y los insumos en general no estén vencidos. Reemplace lo consumido y descarte aquello que esté expirado.
 - No deje al alcance de los niños ningún medicamento.
 - Coloque, en la parte externa del botiquín, los números de emergencia.

PresentationPoint

39

Conclusiones finales

- Pida y espere ayuda, no intente resolver una emergencia usted solo
- No cause más daño, si no sabe o no esta seguro, únicamente brinde acompañamiento.
- Tener información sobre sus compañeros y compañeras acerca de números de emergencia, enfermedades que padecen y medicamentos que consumen.
- Conocer la dirección exacta del lugar del accidente

PresentationPoint

40

Finalmente, una vez impartida la capacitación de acuerdo a los temas sugeridos (figura 16.), el personal encargado, debe entregar de manera física o digital a la persona trabajadora la hoja de evaluación (figura 17.), asegurándose primero que la persona trabajadora sepa leer y escribir, además de comprender los conceptos y enunciados que se le presentan en la ficha. Es recomendable además, llenar los formularios de capacitaciones (figura 10 y figura 11).

Figura 17. Hoja de evaluación de capacitación en Primeros auxilios y respuesta a emergencias

ESTRUCTURAS S.A				
EVALUACION CAPACITACION PREPARACIÓN RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS				
Fecha de la capacitación	Día:	Mes:	Año:	Instructor de la Capacitación
Número de identificación:				
Nombre de persona:				
Departamento/área en la que labora:			Supervisor (a) o encargado (a):	
Cómo evalúa la información recibida en la capacitación sobre respuesta a Emergencias				
Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
Cómo evalúa la preparación de la persona que impartió la capacitación				
Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
Considera usted que es importante se capacite en otro tema o abordaje de emergencias que no se menciono en esta capacitación				
Favor explicar:				
Este documento fue elaborado por las enfermeras Licda. Maria Chaves Siles y Licda. Xenia Medina Morún para uso exclusivo de la empresa Estructuras S.A. Prohibida su reproducción parcial o total				

Fuente: elaboración propia

CAPÍTULO 6.

Conclusiones y recomendaciones

Tomando en cuenta todos los datos presentados en las secciones anteriores y las intervenciones que se plantearon; se presentan las siguientes conclusiones de este trabajo.

6.1 Conclusiones

- Es indispensable la introducción de profesionales en enfermería, idealmente con especialización en Salud Ocupacional dentro de la compañía, como apoyo al departamento y como pilar fundamental para el desarrollo del Programa de Higiene Ocupacional y promoción y prevención de la salud. Enfermería como ciencia, tiene la capacidad de desarrollarse en todos los ámbitos y etapas de la vida de las personas y como especialista en salud ocupacional, debe integrarse en espacios de trabajo tanto tradicionales como no tradicionales. Uno de los espacios no tradicionales debe ser el sector construcción, ya que es un área económica de mucha rentabilidad en el país y, además, un área de las que reporta mayor cantidad de accidentes y enfermedades laborales generadas por algún tipo de riesgo relacionado al puesto de trabajo.
- La metodología utilizada, fue aplicando el proceso de enfermería, esto permitió evidenciar que se puede usar este método en cualquier ámbito más allá del tradicional hospitalario y en cualquier población, permitiendo un fortalecimiento de enfermería como ciencia.
- A partir de los resultados obtenidos del análisis de los instrumentos, se obtuvo una lista de problemas a tratar en el programa de Enfermería para la gestión de la Higiene Industrial. El programa abarcó cinco áreas temáticas principales: Registro de datos clínicos de Salud, Sistema de registro de Accidentabilidad, Sistema de registro de Capacitación, Sistema de Registros de Higiene Industrial y Preparación ante Emergencias.
- La Empresa Estructuras S.A. cuenta con una gran solidez como empresa constructora a nivel nacional y su departamento de Salud Ocupacional, se encuentra establecido de forma adecuada ya que cuenta con un

Departamento establecido, Política de Salud Ocupacional y Comisión de Salud Ocupacional definida por mencionar algunos.

- El sector construcción de inmobiliarios es una de las áreas económicas de mayor producción y rentabilidad en Costa Rica. Es un área generadora de cambio, progreso y empleo, pero también es una de las áreas que reporta mayor cantidad de accidentes y enfermedades laborales generadas por algún tipo de riesgo relacionado al puesto de trabajo.
- La implementación de un registro o ficha de salud personal en sus colaboradores, es una herramienta que permite conocer mejor el estado de la población trabajadora y brinda información importante al realizar las estrategias generales de prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- La capacitación en primeros auxilios en el personal designado por la empresa permite que se pueda dar una mejor respuesta ante posibles situaciones peligrosas y que pongan en riesgo la salud de los colaboradores, así como evitar que lesiones sucedidas sean agravadas por una inadecuada intervención.
- La implementación de este y otros programas de enfermería ocupacional permite que se vayan abriendo espacios de inserción para que esta especialización de la enfermería pueda desarrollar sus habilidades y conocimiento en un área tan crítica para el país y para las empresas.
- La cohesión entre el trabajo y la salud es una meta para la Enfermería Ocupacional, que busca el bienestar integral y sostenible de los seres humanos en un área tan fundamental de la vida como lo es el trabajo.
- En Latinoamérica se ha abordado la importancia de la seguridad y la higiene industrial en las construcciones, pero lideradas por profesionales ingenieros en la construcción, o administradores de empresas, pero no por profesionales de la salud. Mientras tanto a nivel nacional, existen pocos estudios que se presenten directamente en trabajadores de la construcción. Si se abordan

algunas necesidades específicas de Salud y Seguridad Industrial en grandes empresas y proyectos agrícolas, pero siempre desde la perspectiva de Ingenieros y otros profesionales fuera del área de la Salud

También se considera conveniente anotar que existen temas y circunstancias que no se abordaron en su totalidad y/o no se analizaron en este trabajo, pero que se pueden abordar a futuro, por lo que se presentan las siguientes recomendaciones.

6.2 Recomendaciones

- Es crucial la incorporación de personal de enfermería, específicamente con especialización en Salud Ocupacional dentro de la empresa, como apoyo al departamento y como pilar fundamental para el desarrollo del Programa de Higiene Ocupacional y promoción y prevención de la salud ya que Enfermería con su capacidad para brindar cuidado a individuos en las diferentes etapas del ciclo de vida, tomando en cuenta el ambiente en el cual se desarrolla la persona y debido a su participación en la administración de los servicios de salud, tiene características idóneas para desenvolverse en los centros de trabajo con los colaboradores de las Empresas, tal y como lo es el área de la construcción.
- Para entender el proceso de salud-enfermedad en las personas es necesario comprender porque el contexto de vida de cada ser humano tienen una repercusión en lo que a su salud respecta, la cual puede ser positiva o negativa, es por esto que se deben entender algunos conceptos básicos; dentro de los cuales se encuentra el de Determinantes de la Salud, el cual se puede definir como un “conjunto de factores tanto personales como sociales, económicos y ambientales que determinan el estado de salud de los individuos o de las poblaciones.” (Villar Aguirre, 2011).

- Por otra parte, la OIT (2001, p.15.73) menciona que para lograr la salud laboral de las personas trabajadoras, es ideal contar con un centro de atención dentro de la empresa, en donde las personas empleadas puedan recibir “los primeros auxilios y el tratamiento para los síntomas de su enfermedad... [en donde] cada visita ofrece una oportunidad para aconsejar y efectuar actuaciones de prevención... y alertar a los pacientes trabajadores sobre las precauciones sanitarias relativas a cualquier enfermedad subyacente o posible exposición” de manera que según está afirmación de la OIT, la presencia de personal de enfermería en cualquier empresa, se convierte fundamental para el mejoramiento y mantenimiento de la salud de las personas trabajador.
- Cabe destacar que la salud y seguridad en el trabajo son primordiales no sólo para las personas en su plano individual, sino para las empresas y la sociedad, en donde estos dos últimos actores, deben garantizar que se den las condiciones óptimas de trabajo independientemente de las tareas realizadas.
- Es fundamental que las personas trabajadoras de la construcción obtengan información veraz y confiable acerca de la prevención de enfermedades laborales, accidentes y uso correcto de equipo de protección personal, entre otros, así como acceso a la atención de las lesiones y enfermedades en caso necesario. Por lo tanto, es necesario que se desarrollen espacios educativos en donde se incorporen estos y otros temas fundamentales en el ámbito de la construcción.
- Existe la oportunidad de mejorar el proceso de aviso y registro y recolección de datos en los accidentes sucedidos en las diferentes obras constructivas que ejecuta la empresa en diferentes zonas del país.
- Mantener el orden y control de la información recolectada tanto de las capacitaciones.

- Organizar la información de los los accidentes ocurridos que son registrados es importante para ser analizada y buscar oportunidades de mejoras en los procesos de trabajo.
- Es necesario analizar los requerimientos de la población laboral por separado cuando existen grupos variados de administrativos y operativos, ya que sus necesidades pueden ser completamente diferentes en relación con sus procesos de trabajo, ya que estos grupos presentan diferencias marcadas en cuanto a sus labores.
- Debido a que la población que trabaja en construcción tiene una alta siniestralidad, es indispensable trabajar en una cultura de prevención de riesgos y enfermedades que garanticen un envejecimiento de calidad, sin complicaciones de salud asociadas al trabajo, mediante la incursión de un profesional de Enfermería en Salud Laboral u Ocupacional, que establezca programas de prevención y elabore Planes de Atención de acuerdo con necesidades grupales e individuales de los trabajadores.
- Es crucial que Estructuras S.A, trabaje en educar e informar a la población acerca de los diferentes componentes de la Higiene Industrial, y lograr desvincular la prevención de accidentes y enfermedades al uso de equipo de protección personal, únicamente.
- La problemática abordada es solo una parte del enfoque de la salud ocupacional, es recomendable indagar en futuras investigaciones acerca de otros temas que no estén relacionados directamente con la Higiene Industrial e integrarlos con este programa, de manera que se logre un mayor alcance e impacto con la población estudiada y la sociedad.
- Es requerido que los y las profesionales en enfermería en salud laboral u ocupacional investiguen más a profundidad sobre las temáticas anteriores y den a conocer los resultados encontrados por medio de la publicación de artículos científicos, permitiendo extender el conocimiento y los resultados a la comunidad profesional en salud.
- Obtener información actualizada en materia de Salud ocupacional e Higiene industrial es un compromiso y una necesidad que tiene el profesional de

enfermería para brindar una atención de calidad según las necesidades de la población trabajadora, esto mediante la capacitación y actualización mediante entidades en el país líderes en este tema, como el Consejo Salud Ocupacional, Escuela de Enfermería de la Universidad de Costa Rica y el Instituto Nacional de Seguros, entre otros.

- Para Enfermería en Salud Laboral u Ocupacional, es vital el poder crear e incursionar en estos nuevos espacios profesionales, además de un nuevo campo de investigación, que funcione como antecedente de estudio en esta área en particular, creando nuevo conocimiento para la disciplina y para todas las profesionales en el área de la salud ocupacional, debido a que, de momento, no se han encontrado investigaciones por parte de enfermería que se desarrollen en el ámbito de la construcción.
- Esta inmersión en espacios novedosos permite además abrir los horizontes de la docencia, poniendo de manifiesto que uno de los sectores más productivos del país, merece la atención de enfermería en los niveles formativos y profesionales y que incluso se pueda trascender a decisiones políticas sobre la permanencia de enfermeras y enfermeros especialistas en salud ocupacional como parte fundamental e indiscutible de estos equipos de trabajo. Si bien es cierto estas aspiraciones son bastante ambiciosas, se pretende que esta investigación sea uno de los primeros pasos para llegar a cumplirlas.
- Si bien es cierto un profesional en Enfermería general puede cuidar de la salud de cualquier persona, el quehacer profesional del especialista de enfermería en salud laboral u ocupacional permite un abordaje idóneo de la población que trabaja en el sector construcción, con conocimientos técnicos no sólo en ruidos, vibraciones, temperaturas ambientales y manejo de químicos, entre otros, sino también en conocimiento de normativa y equipos específicos en esta área, que hacen la diferencia al momento de abordar las enfermedades profesionales en el sector de la construcción y mitigarlas.
- La incorporación de personal de enfermería ocupacional en el área de construcción, permitiría una investigación y una actualización continua en

esta área, ya que como se pudo observar en el apartado de los antecedentes, no se encontraron estudios elaborados por enfermería en la construcción inmobiliaria, ni en el país o en la región ni tampoco a nivel internacional; de manera que se debe abordar de forma urgente, el contar con información fidedigna y actualizada para el mejoramiento de la atención de estas personas trabajadoras y la disminución de las enfermedades asociadas a esta área de trabajo.

- Debido a que es más barato prevenir que curar, el impacto económico de la implementación de este programa sería importante, al intentar reducir la accidentabilidad y, sobre todo, la aparición de enfermedades laborales e incidir en la reducción del costo de la póliza de trabajo y mejorar la calidad de salud de las personas trabajadoras en construcción, inicialmente en la empresa donde se realizará la investigación y posteriormente en otras empresas. La OIT (2001, p.30.4), refiriéndose a la aplicación de planes de Higiene Industrial en las empresas, menciona que “los aspectos económicos deben de analizarse en términos que van más allá de la mera consideración del coste inicial; otras alternativas más caras, (...) pueden resultar más económicas a largo plazo.”
- Desde el perfil de Enfermería Ocupacional contar con acciones o programas basados en la gestión en Salud Industrial, concretamente desde la rama de la Higiene (Industrial) y específicamente en los trabajadores de construcciones, es una oportunidad para brindar herramientas de protección y cuidado a un sector laboral tan expuesto a lesiones y enfermedades.

7 Bibliografía

Alfaro-LeFevre, R. (2014). *Aplicación del proceso enfermero: Fundamento del razonamiento clínico*. 8ava edición. Wolters Kluwer Health, Barcelona.

- Andrade, C. (2010). *Gestión de Seguridad y Salud en la construcción de Edificaciones* (Proyecto previo a la obtención del título de Ingeniero Civil). Escuela Politécnica Nacional, Quito.
<https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/2046>
- Asamblea Legislativa de Costa Rica. (1974). *Ley General de Salud N°5395*.
http://www.pgrweb.go.cr/TextoCompleto/NORMAS/1/VIGENTE/L/1970-1979/1970-1974/1973/19B5/6581_112234-9.html
- Asociación Médica Mundial (2017). Declaración de Helsinki de la AMM: Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Recuperado de:
<https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
- Balderas, M.; Zamora, M.; & Martínez, S. (2019) Trastornos musculo esqueléticos en trabajadores de la manufactura de neumáticos, análisis del proceso de trabajo y riesgo de la actividad. *Acta Universitaria Multidisciplinary Scientific Journal*. Volumen 29. ISSN online 2007-9621. Recuperado de <http://doi.org/10.15174/au.2019.1913>
- Beaglehole, R., Bonita, R., & Kjellström, T. (2003). *Epidemiología Básica* (Vol. 78). Washington, D.C: OPS/OMS.
- Bernal, F.; Castejón, E.; Cavallé, N. y Hernández, A. (2008). *Higiene Industrial*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Madrid
- Cámara Costarricense de la Construcción. (2018). *Análisis del sector construcción y la economía*. Recuperado de <https://www.construccion.co.cr/Multimedia/Archivo/5670>
- Campos, J. (2018). *Cómo hacer un trabajo final de graduación*. UNED eBooks.
<http://ebooks.uned.ac.cr/pdfreader/c50108641>.
- Castillo Carvajal, Y. & Duarte Hernández, J. (2018). Evaluación de las condiciones de empleo, trabajo y salud de una empresa constructora en la provincia de Guanacaste dedicada al área de electromecánica. Universidad Técnica Nacional. Recuperado de [http://repositorio.utn.ac.cr/bitstream/handle/123456789/228/Evaluaci%
3n%20condiciones%20empleo%2c%20trabajo%20y%20salud.pdf?sequenc](http://repositorio.utn.ac.cr/bitstream/handle/123456789/228/Evaluaci%c3%b3n%20condiciones%20empleo%2c%20trabajo%20y%20salud.pdf?sequenc)

e=1&isAllowed=y

- Código de Nuremberg. (1947). Consultado en: Rev. Filosofía Univ. Costa Rica, XLIV (111-112), 189-190, Enero-Agosto 2006
- Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos. (2016). *Guía Normativa y Consideraciones aplicables a la construcción*. Recuperado de <https://cfia.or.cr/descargas/2016/guiaNormativa2016.pdf>
- Congreso Constitucional de la República de Costa Rica. (1943). *Código de Trabajo de Costa Rica*. Recuperado de http://www.mtss.go.cr/elministerio/marco-legal/documentos/Codigo_Trabajo_RPL.pdf
- Consejo de Salud Ocupacional. (2016). *ESTADÍSTICAS DE SALUD OCUPACIONAL*. Recuperado de https://www.cso.go.cr/documentos_relevantes/consultas/Estadisticas%20Salud%20Ocupacional%202015.pdf
- Consejo de Salud Ocupacional. (2019). Estadísticas de Salud ocupacional. Recuperado de https://www.cso.go.cr/documentos_relevantes/consultas/Estadisticas%20Salud%20Ocupacional%202018.pdf
- Consejo de Salud Ocupacional. (2018). Guía de inspección general en condiciones de salud ocupacional. Costa Rica
- Consejo de Salud Ocupacional. (2019). Guía de verificación de condiciones de seguridad en el sector construcción. Costa Rica
- De Lucio, M. y Jaimes, N. (2016). Estado de la salud Física de Alumnos de Licenciatura en Enfermería mediante tres patrones de Marjory Gordon. Universidad Autónoma de México. Recuperado de <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/67973/Tesis%20Renata%20y%20Nay.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Durán, M. (2018). Una mirada hacia afuera: Proyección de enfermería para el 2050. *Aquichan*, 18, 5-8.
- Editor Summa. (2019, 25 abril). Costa Rica atiende 340 casos de accidentes laborales al día. *Revista Summa*. <https://revistasumma.com/costa-rica-atiende-340-casos-de-accidentes-laborales-al-dia/>

- Eduardo Dante Loayza Aliaga. (2011). Plan de Prevención de Riesgos en Seguridad y salud ocupacional para la obra del proyecto Tucari, PAD 3 de Lixiviación. (Tesis para optar al título profesional de Ingeniero Civil, Universidad Ricardo Palma). Recuperado de http://repositorio.urp.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/URP/2161/loayza_ed.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Garza Toledo, E. de la (Ed.). (2000). *Tratado latinoamericano de sociología del trabajo* (1. ed). México: Colegio de México : Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales : Universidad Autónoma Metropolitana : Fondo de Cultura Económica.
- Gómez Ferreira, Raul. (2015). Condiciones de Trabajo y Salud en el Sector de la Construcción. Cuestión de Jerarquías. Universidad Pública de Navarra. Recuperado de <https://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/20948/TESIS%2BRaul%2BGomez%2BFerreira%20MA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gómez, A. (2007). Diagnóstico de las condiciones de Higiene y Seguridad Laboral en el Hospital Monseñor Sanabria y propuesta de soluciones. Universidad de Costa Rica. Recuperado de <http://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/15611/15611.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- González, F.; López, L. y Blanco, L. (2015). Cartilla N° 2: Seguridad Industrial. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
- González, J. (2011). Aplicación del proceso de atención de enfermería a la salud laboral. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 57(222). <https://doi.org/10.4321/S0465-546X2011000100003>
- Guerrero Pupo, J., Cañedo Andalia, R., Rubio Rodríguez, S., Cutiño Rodríguez, M., & Fernández Díaz, D. (2006). Calidad de vida y trabajo: Algunas consideraciones sobre el ambiente laboral de la oficina. *ACIMED*, 14(4). Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352006000400005&lng=es&nrm=iso
- Guevara, H. (2012). Diagnóstico sobre Higiene y Seguridad Ocupacional en la

- Industria de la Construcción dentro del Municipio de Managua par el periodo comprendido entre Junio-Noviembre 2011. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Recuperado de <http://repositorio.unan.edu.ni/5082/1/89637.pdf>
- Hardy, E. y Roveló, J. (2015). Moral, ética y bioética: un punto de vista práctico. *Medicina e Investigación* 2015; 3(1) :79-84. Recuperado de: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medicina-e-investigacion-353-pdf-S2214310615000084>
- Hernández Díaz, J. L., & Neves-Dos Santos, J. A. (2020). Análisis y clasificación regional de la siniestralidad laboral en la industria de la construcción civil brasileña. *DYNA*, 87(214), 17–26. <https://doi.org/10.15446/dyna.v87n214.82024>
- Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica. (2016). INTE/ISO 11079:2016. Salud y Seguridad en el Trabajo. Determinación e interpretación del estrés debido al frío usando el aislamiento requerido para la vestimenta (IREQ) y los efectos del enfriamiento local. Ergonomía del ambiente térmico. INTECO, Costa Rica.
- Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica. (2016). INTE/ISO 7243:2016. Salud y Seguridad en el Trabajo. Estimación del estrés térmico del hombre en el trabajo basado en el índice *TGBH* (temperatura globo y temperatura de bulbo húmedo). INTECO, Costa Rica.
- Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica. (2016). INTE/ISO 8995-1:2016. Iluminación en los lugares de Trabajo. Parte 1: Interiores. INTECO, Costa Rica.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2019). Estadísticas de Construcción, I semestre, Preliminar. Recuperado de: <http://inec.cr/economia/estadisticas-de-construcción>
- Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo. (2018). Reglamento de Construcciones. San José, Costa Rica.
- Izquierdo, A. (2007). PSICOLOGÍA DEL DESARROLLO DE LA EDAD ADULTA: TEORÍAS Y CONTEXTOS. *International Journal of Developmental and*

Educational Psychology, 1(2),67-86. ISSN: 0214-9877. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349832315005>

- Jordán, E. (2015). Propuesta de un modelo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Amador y Amador Construcciones y proyectos S.A. (Tesis previa a la obtención del título de Magíster en Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad, Ambiente y Seguridad). Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil, Ecuador.
- Juárez, A., & Hernández, E. (2010). Intervenciones de Enfermería en la salud en el trabajo. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Social*, 18, 23-29.
- Leiva, V. (2010). Módulo Autoinstruccional: Investigación Cuantitativa. Editorial Universo. Cartago, Costa Rica.
- Mahecha, M., & León Espinosa, E. (2014). Condiciones salud-trabajo de docentes profesionales de enfermería vinculados a programas de formación para auxiliares de enfermería: Tunja. *Enfermería Global*, 13(35), 148-159.
- Mayorga, M. & Porras Castro, D. (2019). Diseño de estrategias de intervención para la atención de los factores psicosociales laborales, a partir del análisis de las principales dimensiones, en la población trabajadora de una empresa del sector construcción en Costa Rica. Universidad Técnica Nacional. Recuperado de <http://repositorio.utn.ac.cr/bitstream/handle/123456789/244/Dise%c3%b1o%20estrategias%20intervenci%c3%b3n%20atenci%c3%b3n%20factores%20psicosociales.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Melo, Y. y Villalobos, A. (2006). El proceso de formación de un investigador: vivencias y reflexiones. *Revista Investigación y Postgrado*. 21 (002). Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas, Venezuela. Recuperado de: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/658/65821204.pdf>
- Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social; Ministerio de Educación; Instituto Nacional de Educación Tecnológica y Organización Internacional del Trabajo. (2014). *Salud y Seguridad en el trabajo (SST): Aportes para una cultura de la prevención*. Buenos Aires.
- Organización Internacional del Trabajo. (2001). *Enciclopedia de Salud y Seguridad*

en el trabajo. Ginebra

- Organización Mundial de la Salud. (1946). Constitución. Recuperado de: <https://www.who.int/es/about/governance/constitution>
- Organización Panamericana de la Salud. (2001). La Higiene ocupacional en América latina: Una guía para su desarrollo. Washington D.C. Recuperado de: https://www.who.int/occupational_health/regions/en/oehhigiene.pdf
- Peiró, J., & Prieto, F. (1996). TRATADO DE PSICOLOGÍA DEL TRABAJO I: LA ACTIVIDAD LABORAL EN SU CONTEXTO (1.a ed.). Editorial Síntesis, S.A.
- Pérez, U. (2013). Seguridad e Higiene Laboral aplicada a las Empresas constructoras de la Cabecera Departamental de Quetzaltenango. Universidad Rafael Landívar. Recuperado de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/01/01/Perez-Ursula.pdf>
- Ramírez, J. (2009). Procedimiento para la elaboración de un análisis FODA como herramienta de planeación estratégica en las empresas. Ciencia Administrativa. 2009:2, 54-61
- Reglamento para el control de la contaminación por ruido. Decreto ejecutivo N° 39428-S.
- Reina, N. (2010). El proceso de Enfermería: instrumento para el cuidado. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/304/30421294003.pdf>
- Rojas, L. (2004). Investigación cuantitativa: antología/selección de textos, resumen, objetivos y ejercicios de autoevaluación. San José, Costa Rica. ASEPROSA
- Secretaría Confederal de Salud Laboral de CCOO. (2019). Evolución de los accidentes de trabajo en España (2012-2018). España. Recuperado de <https://www.ccoo.es/a80ee51cb0e75fce994ded3dde4012c7000001.pdf>.
- Superintendencia Seguridad Social. (2019) Informe Anual Estadísticas de Seguridad Social 2018. Gobierno de Chile. Recuperado de https://www.google.com/search?rlz=1C1GCEU_esCR868CR868&biw=1920&bih=969&sxsrf=ALeKk038kVvk8adMNIhDr5P6f-WyVtKLVA%3A1601308548406&ei=hAdyX8e2GNLW5gKbloPYAQ&q=estadisticas+de+accidentabilidad+laboral+en+chile+pdf&oq=estadisticas+de+ac

[cidentabilidad+laboral+en+chile+pdf&gs_lcp=CgZwc3ktYWIQAzIFCAAQzQI6BAgAEEEdQ-6bHAVi5rMcBYPmsxwFoAHACeACAAXylAcwDkgEDMC40mAEAoAEBqgEHZ3dzLXdpesgBCMABAQ&sclient=psy-ab&ved=0ahUKEwjHiNCZm4zsAhVSq1kKHRvLABsQ4dUDCA0&uact=5#](https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/construyendo_futuro_TD.pdf)

Supervielle, M., & Zapirain, H. (2009). Construyendo el futuro con trabajo decente (1.a ed.) Recuperado de http://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/construyendo_futuro_TD.pdf

Universidad de Costa Rica. (1980). Reglamento de Trabajos Finales de Graduación.

Universidad de Costa Rica. (2018). Reglamento General del Sistema de Estudios de Posgrado.

Vélez Vélez, E. (2009). Investigación en Enfermería, fundamento de la disciplina. *Revista de Administración Sanitaria Siglo XXI*. Vol. 7. Núm. 2. Recuperado de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-administracion-sanitaria-siglo-xxi-261-articulo-investigacion-enfermeria-fundamento-disciplina-13139769>

Villar Aguirre, M. (2011). Factores determinantes de la salud: Importancia de la prevención. *Acta Médica Peruana*, 28(4), 237-241.

8 Anexos

Anexo 1: Guía de Cuestionario

Primera parte: Datos personales

Edad:

Género:

Departamento:

Ocupación:

Tiempo de laborar en la empresa:

Segunda parte: Proceso de trabajo

1. Describa brevemente su proceso / funciones de trabajo
2. Describa brevemente el trabajo de salud ocupacional dentro de la empresa
3. ¿Presenta usted alguna de las siguientes enfermedades o condiciones?
¿Presión alta? ¿Azúcar alta? ¿Dolor de espalda o musculares? ¿Dificultad para ver? ¿Colesterol o triglicéridos altos? ¿Dificultad para dormir? ¿Alcoholismo? ¿Consumo de drogas? ¿Fumado? ¿Disminución de la audición? ¿Migraña o dolor de cabeza frecuente?
4. ¿Cómo considera usted su estado de salud en general? Muy buena / buena / Regular / mala
5. ¿Cree usted necesario la existencia de un consultorio para la atención de salud en la empresa? Por favor justifique su respuesta
6. ¿Cree usted necesario la existencia de personal de enfermería en la empresa? Por favor justifique su respuesta
7. ¿Realiza la empresa exámenes y evaluaciones de control de salud de forma periódica?
8. ¿Organiza la empresa en alguna feria de la salud?
9. ¿Con qué frecuencia organiza la empresa ferias de la salud? No participa / una vez al año / dos veces al año / más de dos veces al año

10. ¿Cuáles son los accidentes que se producen con más frecuencia?
11. En el último año, durante su jornada laboral, ¿ha sufrido usted de? Caídas / lesiones cortantes / Accidentes de tránsito / golpes con objetos o maquinarias
12. ¿En el último año, ha estado usted incapacitado? No / si, de 1 a 3 días / si, de 4 a 7 días / si, más de 8 días
13. ¿Porque motivo estuvo incapacitado?
14. ¿Recibió algún tipo de inducción sobre seguridad y salud en el trabajo al momento de ser contratado?
15. ¿Están demarcadas y señalizadas las áreas de trabajo? (pasillos principales y secundarios, bodegas, almacenamientos, otros) detalle brevemente.
16. Detalle brevemente cuáles productos químicos manipula y cuáles son sus posibles riesgos.
17. ¿Cuentan los equipos y maquinarias con las certificaciones y revisiones necesarias para su buen funcionamiento?
18. ¿Considera usted que está expuesto usted y su personal a ruido excesivo durante la jornada laboral? Detalle
19. ¿Está expuesto usted y su personal a vibraciones durante su jornada laboral? Detalle
20. ¿Está expuesto usted y su personal a condiciones de calor extremo durante su jornada laboral? Detalle
21. ¿Está expuesto usted y su personal a condiciones de frío extremo durante su jornada laboral? detalle
22. ¿Considera que usted y su personal cuentan con iluminación suficiente durante toda la jornada laboral?
23. ¿Realiza usted y su personal levantamientos, movimientos repetitivos u otro tipo de posturas molestas durante la jornada laboral? Detalle
24. ¿Existe en la empresa personal capacitado en el campo de primeros auxilios? Detalle
25. Describa el tipo de Equipo de protección personal que usted y su personal utiliza (solamente el dado por la empresa)

26. ¿Existe personal capacitado en prevención y atención de incendios y uso de extintores? Detalle
27. ¿Existe en la empresa un plan para la atención y control de emergencias? está usted y su personal familiarizado con el mismo? Detalle
28. Existen en la empresa programas de educación continua en materia de salud laboral?
29. Existen en la empresa campañas de vacunación, chequeos de salud, programas de fomento de estilos de vida saludable u otros?

Anexo 2. Guía de Entrevista

Primera parte: Datos personales

Edad:

Género:

Departamento:

Ocupación:

Tiempo de laborar en la empresa:

Segunda parte: Proceso de trabajo

1. Describa brevemente la empresa:
2. Describa brevemente su proceso de trabajo:
3. Describa brevemente el trabajo de salud ocupacional dentro de la empresa:
4. Indique las políticas, responsables y obligaciones en materia de salud ocupacional en la empresa:
5. ¿Tiene la empresa consultorio médico?
6. Cree usted necesario la existencia de un consultorio médico en la empresa
7. ¿Tiene la empresa un profesional en enfermería?
8. ¿Cree usted necesario la existencia de una enfermera en la empresa?
9. ¿Cómo considera la salud de las personas trabajadoras de la empresa en general?
10. ¿Lleva la empresa / salud ocupacional algún registro de enfermedades crónicas y ocupacionales de las personas empleadas?
11. ¿Realiza la empresa exámenes pre - empleo? ¿Cuáles?
12. Realiza la empresa exámenes y evaluaciones de control periódico? Cada cuánto?
13. ¿Participa la empresa en alguna feria de la salud? con qué frecuencia?
14. Que tan frecuentes son las caídas? Las lesiones cortantes? Los accidentes de tránsito o en el camino? Los golpes con objetos o máquinas?
15. Detalle brevemente la metodología utilizada para la identificación de riesgos

16. Detalle brevemente el sistema de comunicación de riesgos
17. Detalle brevemente la frecuencia y tipo de inspecciones de seguridad empleadas por la empresa
18. ¿Lleva la empresa un registro de accidentes? En caso afirmativo, detalle cuáles?
19. ¿Cuáles son los accidentes que se producen con más frecuencia?
20. ¿Lleva la empresa un registro de incapacidades? ¿Cuántos días de incapacidad hubo en el último año?
21. cuáles son las principales causas de incapacidad de las personas?
22. Lleva la empresa índices de siniestralidad?
23. Realiza la empresa investigación de accidentes? Detalle brevemente

Tercera parte: Descripción y análisis de los riesgos por proceso y área

24. Describa brevemente la maquinaria, equipo, herramientas, utensilios y otros que usted y su personal a cargo utilizan en la realización de sus tareas
25. ¿Cuentan los equipos y maquinas con las certificaciones y revisiones necesarias para su buen funcionamiento? ¿Quién realiza dichas inspecciones?
26. Describa brevemente las condiciones o comportamientos inseguros, suyos y de su personal, a cargo que pueden originar accidentes o incidentes laborales.
27. Describa brevemente los medios de control que se implementan para corregir, eliminar o minimizar las condiciones o comportamientos inseguros
28. ¿Están demarcadas y señalizadas las áreas de trabajo? (pasillos principales y secundarios, bodegas, almacenamientos, otros) detalle brevemente.
29. Detalle el tipo de bodegas, almacenamientos o depósitos utilizados por la empresa, descripción de productos y sus riesgos, condiciones de almacenamiento
30. Señale el tipo de equipo para levantar y transportar materiales, utilizado por las personas trabajadoras, así como las condiciones del mismo.

31. Detalle brevemente cuáles productos químicos manipula y cuáles son sus posibles riesgos.
32. ¿Considera usted que está expuesto usted y su personal a ruido excesivo durante la jornada laboral? Detalle
33. Está expuesto usted y su personal a vibraciones durante su jornada laboral? Detalle
34. Está expuesto usted y su personal a condiciones de calor extremo durante su jornada laboral? Detalle
35. Está expuesto usted y su personal a condiciones de frío extremo durante su jornada laboral? detalle
36. Cuenta usted y su personal con iluminación suficiente durante toda la jornada laboral?
37. Realiza usted y su personal levantamientos, movimientos repetitivos u otro tipo de posturas molestas durante la jornada laboral? Detalle
38. Existe en la empresa personal capacitado en el campo de primeros auxilios? Detalle Ya
39. Describa el tipo de Equipo de protección personal que usted y su personal utiliza (solamente el dado por la empresa)
40. Existe personal capacitado en prevención y atención de incendios y uso de extintores? Detalle
41. Existe en la empresa un plan para la atención y control de emergencias? ¿Está usted y su personal familiarizado con el mismo? Detalle
42. Existen en la empresa programas de educación continua en materia de salud laboral?
43. Existen en la empresa campañas de vacunación, chequeos de salud, programas de fomento de estilos de vida saludable u otros? Detalle YA

Anexo 3: Encuesta Higiénica

Primera parte: Información de la persona trabajadora

Edad: _____

Provincia de residencia: _____

Nacionalidad: _____

Tiempo laborado para la empresa: _____

El patrono tiene conocimiento de la misma _____

Escolaridad _____

Segunda Parte: Información del puesto de trabajo

Centro de trabajo: _____

Departamento / Puesto de trabajo: _____

Tiempo laborado en este puesto: _____

Jornada / Horario laboral: _____

Descripción de las tareas que realiza: _____

Tipo Contrato _____

Tercera parte: Información y capacitación

Conoce la labor y/o funciones del Departamento Salud Ocupacional

Recibió usted Inducción al puesto de trabajo, cuando empezó a laborar en la empresa.

Recibió usted capacitación sobre Uso de Equipo de Protección Personal.

Recibió usted capacitación sobre Uso y/o Manejo de maquinaria.

Recibió usted capacitación sobre uso de extintores y/o prevención de incendios.

Se encuentra dentro de la Empresa personal capacitado en el campo de Primeros auxilios.

Recibe usted educación continua en Materia de Salud y Seguridad en el trabajo

Conoce usted lo que debe hacer en caso de sufrir un accidente durante su jornada laboral.

Cuarta parte: Exposición a riesgos y peligros

¿Cómo trabajador se siente expuesto a peligros o riesgos?

Los posibles riesgos en el trabajo, se encuentran identificados o señalados.

A. Riesgos y peligros físicos

Usted considera que se encuentra expuesto a Ruido

Usted considera que se encuentra expuesto a Caída a propia altura

Usted considera que se encuentra expuesto a Caída a diferente altura

Usted considera que se encuentra expuesto a Lesiones cortantes

Usted considera que se encuentra expuesto a Golpe

Usted considera que se encuentra expuesto a Sobreesfuerzos musculares, movimiento repetitivos, levantamiento o posturas molestas

Usted considera que se encuentra expuesto a Deslumbramientos

Usted considera que se encuentra expuesto a Descargas eléctricas

Usted considera que se encuentra expuesto a Radiaciones

Usted considera que se encuentra expuesto a Vibraciones

Usted considera que se encuentra expuesto a Lesiones oculares

Usted considera que se encuentra expuesto a Calor extremo o difícil de soportar

Usted considera que se encuentra expuesto a Frío extremo o difícil de soportar

La empresa le brinda como Equipo de Protección personal Tapones y/o Orejeras

La empresa le brinda como Equipo de Protección personal Casco

La empresa le brinda como Equipo de Protección personal Lentes de protección

La empresa le brinda como Equipo de Protección personal Zapato de seguridad

Otro (indique)

Dicho equipo es de uso exclusivamente personal

La empresa le brinda Herramientas Dieléctricas.

Usted considera que el equipo de protección que le facilitan es el adecuado para su trabajo.

Cuenta los equipos y maquinarias con las certificaciones y revisiones necesarias para su buen funcionamiento.

B. Riesgos y peligros químicos

Durante su jornada laboral tiene usted exposición a Cemento

Durante su jornada laboral tiene usted exposición a Adhesivos

Durante su jornada laboral tiene usted exposición a Barniz

Durante su jornada laboral tiene usted exposición a Cal

Durante su jornada laboral tiene usted exposición a Pintura

Durante su jornada laboral tiene usted exposición a Gasolina

Durante su jornada laboral tiene usted exposición a Resina

Otro (Indique)

C. Riesgos y peligros biológicos

En su trabajo se encuentra expuesta mordedura de animales o picaduras de insectos.

Su área de trabajo se encuentra limpia y/o ordenada.

Se encuentra expuesto a alguna sustancia que le genere reacción o alergia en piel

D. Información sobre Salud

Cuenta con un espacio exclusivo para alimentación _____

Tiene acceso a áreas con agua y jabón para el lavado de manos _____

Realiza su tiempos de alimentación todos los días a la misma hora _____

cuenta con Refrigerador para la conservación de alimentos _____

Cuenta con microondas o similar para calentar sus alimentos _____

Cómo considera su estado de salud general _____

Padece de alguna Enfermedad (Cuál) _____

Cree usted necesario la existencia de un CML _____

Cree usted necesario la existencia de Personal de Enfermería en la Empresa
(Porque) _____

Anexo 4. Fórmula de Consentimiento informado

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN
COMITÉ ÉTICO CIENTÍFICO

Teléfonos:(506) 2511-4201 Telefax: (506) 2224-9367

SISTEMA ESTUDIOS DE POSGRADO
ESCUELA DE ENFERMERÍA
ENFERMERÍA EN SALUD LABORAL

FÓRMULA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

(Para ser sujeto de estudio)

Programa de Enfermería para la gestión de la Higiene Industrial de los trabajadores que laboran en la empresa Estructuras S.A

Código (o número) de proyecto: _____

Nombre de las desarrolladoras: María Chaves Siles
Xenia Medina Morún

Nombre de la o el participante: _____

A. PROPÓSITO DEL PROYECTO: Las desarrolladoras de este trabajo son estudiantes del posgrado en Ciencias de la Enfermería que cursan la Maestría en Enfermería en Salud Laboral. Este estudio corresponde al Trabajo Final de Graduación como requisito para optar por el título de Máster en Enfermería en Salud Laboral, y trata sobre las condiciones laborales presentes en su lugar de trabajo y su condición de salud, con estos datos esperamos tener mayor comprensión de la relación trabajo y salud.

¿QUÉ SE HARÁ?: Usted debe llenar por una única vez, un cuestionario y una escala con datos personales y de su trabajo; el tiempo que va a necesitar para llenar los cuestionarios será de al menos 30 minutos. Algunas personas serán seleccionadas para realizar una entrevista de forma virtual.

B. RIESGOS: La participación en este estudio es voluntaria y no significa

ningún riesgo físico. Los instrumentos pueden resultar largos por lo cual le pueden generar cansancio o molestia para usted a la hora de llenarlo.

C. BENEFICIOS: Como resultado de su participación en este estudio, no obtendrá ningún beneficio directo, sin embargo, es posible que los investigadores aprendan más acerca del tema de la salud en el trabajo y este conocimiento beneficie a su empresa, personas colaboradoras y otras personas en el futuro.

D. Antes de dar su autorización para este estudio usted puede contactar a las desarrolladoras, Licda. María Chaves Siles (mjchavess@hotmail.com) y Licda. Xenia Medina Morún (xemorun04@gmail.com); y ellas contestarán satisfactoriamente todas sus preguntas. También, si quisiera más información más adelante, puede obtenerla escribiendo al tutor principal del proyecto docente del curso MSc. Johnny Alvarado Sojo al correo johnny.alvaradosojo@ucr.ac.cr, en el horario de lunes a viernes de 8 am a 4 pm. Además, puede consultar sobre los derechos de los Sujetos Participantes en Proyectos de Investigación a la Dirección de Regulación de Salud del Ministerio de Salud, al teléfono 22-57-20-90, de lunes a viernes de 8 a.m. a 4 p.m. Cualquier consulta adicional puede comunicarse al **Posgrado en Ciencias de la Enfermería al teléfono 2511-2096**, de lunes a viernes de 10 a.m. a 6 p.m.

E. Puede guardar una copia de esta fórmula firmada para su uso personal, si así lo desea.

F. Su participación en este estudio es voluntaria. Tiene el derecho de negarse a participar o a discontinuar su participación en cualquier momento.

G. Su participación en este estudio es confidencial, los resultados podrían aparecer en una publicación científica o ser divulgados en una reunión

científica pero de una manera conglomerada.

H. No perderá ningún derecho legal por firmar este documento.

CONSENTIMIENTO

He leído o se me ha leído, toda la información descrita en esta fórmula, antes de firmarla. Se me ha brindado la oportunidad de hacer preguntas y éstas han sido contestadas en forma adecuada. Por lo tanto, accedo a participar como sujeto en este estudio.

Nombre, cédula y firma del sujeto (niños mayores de 12 años y adultos)
fecha

Nombre, cédula y firma del testigo (sólo para menores de edad) fecha

Nombre, cédula y firma del desarrollador que solicita el consentimiento fecha

NUEVA VERSIÓN FCI – APROBADO EN SESION DEL COMITÉ ÉTICO CIENTÍFICO (CEC) NO. 149 REALIZADA EL 4 DE JUNIO DE 2008.

CELM-Form.Consent-Form 06-08