



Análisis de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo de la Corporación

Mesa de Pesca del Río Sogamoso

Adriana L. Acuña Martínez

Dayana Cáceres Cáliz

Pedro Paredes Barragán

Corporación Universitaria Minutos de Dios

Región Oriente/ Centro Regional Bucaramanga

Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo

Marzo de 2025

Análisis de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo de la Corporación

Mesa de Pesca del Río Sogamoso

Adriana L. Acuña Martínez

Dayana Cáceres Cáliz

Pedro Paredes Barragán

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en
Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo**

Asesor(es)

Yohanna Milena Rueda Mahecha

Magister en Educación

Corporación Universitaria Minutos de Dios

Rectoría Oriente/ Centro Regional Bucaramanga

Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo

Marzo de 2025

Tabla de Contenido

Resumen	8
Abstract	9
Introducción	10
1. Justificación	11
2. Descripción del Problema	12
2.1. Planteamiento del Problema.....	12
2.2. Formulación de Investigación	15
3. Objetivos	15
3.1. Objetivo General	15
3.2. Objetivos Específicos	15
4. Marco Referencial	16
4.1. Estado del arte	16
4.2. Marco Teórico	21
4.3. Marco Conceptual.....	24
4.4. Marco legal.....	27
5. Metodología	30
5.1. Tipo de Investigación.....	30
5.2. Enfoque de la investigación	31
5.3. Población y Muestra Poblacional	32
5.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información.....	33
6. Desarrollo de los Objetivos	37

6.1. Objetivo específico 1. Evaluar el estado actual del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo, a través de la evaluación inicial y cumplimiento de estándares mínimos.	37
6.2. Objetivo específico 2. Identificar los peligros a los que están expuestos los pescadores de La Corporación Mesa de Pesca del Río Sogamoso.	49
6.3. Objetivo específico 3. Diseñar propuesta para las condiciones de SST para la Corporación Mesa de Pesca del Río Sogamoso gremio de pescadores, de acuerdo con la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos	56
7. Conclusiones.	60
8. Recomendaciones.....	61
Referencias bibliográficas	63
Apéndices.....	67

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1 <i>Población y muestra</i>	32
Tabla 2 <i>Descripción desarrollo de objetivos</i>	35
Tabla 3 <i>Decreto 1072 de 2015</i>	38
Tabla 4 <i>Resolución 0312 de 2019</i>	411
Tabla 5 <i>Matriz de Riesgos de la Corporación Mesa de Pesca del Río Sogamoso</i>	499
Tabla 6 <i>Alteraciones o dolencias musculo esqueléticas</i>	544

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. <i>Mapa Cuenca hidrográfica del Rio Sogamoso</i>	12
Figura 2. <i>Desarrollo de listado de chequeo PHVA (%)</i>	38
Figura 3. <i>Resultado Resolucion 0312 del 2019</i>	45
Figura 4. <i>Resultado Decreto 1072 del 2015</i>	46
Figura 5. <i>Edad</i>	467
Figura 6. <i>Estado Civil</i>	477
Figura 7. <i>Sexo</i>	488
Figura 8. <i>Nivel Escolaridad</i>	489
Figura 9 <i>Cuestionario nórdico estandarizado de percepción de síntomas de músculos esquelético</i>	534
Figura 10 <i>Molestias más relevantes del cuestionario nórdico</i>	555

Lista de Apéndices

	Pág.
Apéndice A. Cuestionario	678
Apéndice B. <i>Estándares Mínimos de Seguridad Laboral en Colombia</i>	753
Apéndice C. <i>Estándares Mínimos de Seguridad Laboral en Colombia</i>	763
Apéndice D. <i>Encuesta Sociodemográfica</i>	783
Apéndice E. <i>Matriz de Identificación de Peligros, Valoración y Control de Riesgos</i>	756
Apéndice F. <i>Plan de Contingencia para Derrames</i>	816
Apéndice G. . <i>Cuestionario Nórdico</i>	77
Apéndice H. <i>Protocolo de Seguridad para el Manejo de Herramientas y Embarcaciones</i>	77
Apéndice I. <i>Procedimientos para el Uso Seguro de Combustibles y Gestión de Desechos Químicos</i>	79
Apéndice J. <i>Infografía Accidente Pesca</i>	752
Apéndice K. . <i>Plan de Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo para Pescadores del Río Sogamoso</i>	72
Apéndice L. <i>Infografía EPP</i>	87

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo analizar las condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de los pescadores de la Corporación Mesa de Pesca del Río Sogamoso. Se aplicaron los estándares mínimos de la Resolución 0312 de 2019 y el Decreto 1072 de 2015 para realizar una evaluación inicial, identificar riesgos laborales y desarrollar un plan de mejora. Metodológicamente, se utilizaron listas de chequeo, cuestionarios estandarizados y análisis cuantitativo. Los resultados destacan la ausencia de un sistema de gestión formal, la priorización de riesgos y la propuesta de medidas correctivas. Actualmente, las conclusiones reflejan la necesidad de promover un enfoque sistemático para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores informales en el sector pesquero.

Palabras clave: Seguridad y salud en el trabajo, pesca artesanal, riesgos laborales, estándares mínimos, Decreto 1072, gestión del riesgo, sostenibilidad laboral.

Abstract

The objective of this study was to analyze the Safety and Health conditions at Work of the fishermen of the Sogamoso River Fishing Board Corporation. The minimum standards of Resolution 0312 of 2019 and Decree 1072 of 2015 were applied to carry out an initial evaluation, identify occupational risks and develop an improvement plan. Methodologically, checklists, standardized questionnaires and quantitative analysis were used. The results highlight the absence of a formal management system, risk prioritization and the proposal of corrective measures. Currently, the conclusions reflect the need to promote a systematic approach to ensure the safety and health of informal workers in the fishing sector.

Keywords: Safety and health at work, artisanal fishing, occupational risks, minimum standards, Resolution 0312, risk management, labor sustainability.

Introducción

La presente investigación hace referencia al análisis de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo (SST) de la corporación Mesa de Pesca del Río Sogamoso y cómo esta temática es fundamental para la formación de sus trabajadores.

Se entiende por SST que es la manera en la cual se debe generar un ambiente adecuado bajo el criterio normativo que abarca un ambiente seguro y óptimo para el trabajador, y la forma en que esto puede tener en la productividad de cada uno de los trabajadores de la corporación.

Esto se puede conseguir mediante la creación de condiciones de trabajo equitativas tanto para el trabajador como para la empresa, de esta manera garantiza la correcta realización de actividades y proyectos a realizar, de forma segura y siguiendo la normativa pertinente, haciendo énfasis específicamente en el Decreto 1072 de 2015, donde se busca generar una eficiencia en la gestión de riesgos de un trabajador.

También es necesario dar a conocer la importancia que tiene las buenas prácticas de seguridad en el trabajo, por tal motivo, es importante utilizar las prácticas correctas aplicando los criterios de la norma que rige la seguridad y salud de los trabajadores, dado que las personas están expuestos diariamente a múltiples riesgos laborales, no solo físicos sino también a riesgos emocionales y personales debido a la carga laboral, ambiente de trabajo, y estrés laboral. Por tal motivo se debe trabajar cada uno de estos ítems para así permitir que la vida laboral sea amena y no deteriore la calidad humana de los trabajadores de la corporación. (Suárez, 2021)

1. Justificación

Los pescadores de la Corporación Mesa de Pesca del Río Sogamoso viven con altos índices de necesidades y se identificaron dos eventos significativos ocasionados, primero la expansión de cultivos de palma de aceite el siguiente es un testimonio acerca de la situación anteriormente mencionada: “Cuando sube y luego bajaba, el río deja mojoticas. Ahí los pescadores sembraban. Se podía tener una hectárea y sembrar plátano. Como empezaron a terrar, llegaron los palmeros a decir que su predio iba hasta el río y me sacaron. Me demandan. Me tocó abandonar. Los finqueros van avanzando y se apropian del río.” (Entrevista 2. Pescador AMULPEASOG). Segundo, la llegada de ISAGEN lo que, en su momento de la puesta en marcha de la hidroeléctrica, muchos de los testimonios de los pescadores Era que, según El Tiempo (2014,) “los pescadores, con las primeras operaciones para el llenado del embalse, el nivel del río no supera los 30 centímetros de profundidad, y generó mortandad de peces”. Debido a varios acuerdos y desacuerdos, se vieron obligados a realizar las pescas en jornadas extensivas bajo condiciones que no aseguraban la salud del pescador.

La pesca artesanal se caracteriza por ser una actividad basada en la extracción de recursos naturales de uso común, además de su fuerte relación con el capital humano (trabajo físico y conocimientos) y su dependencia a la funcionalidad de los ecosistemas acuáticos.

Según el Decreto 2256 de 1991 la pesca artesanal en Colombia es: “la que realizan pescadores en forma individual u organizados en empresas, cooperativas u otras asociaciones, con su trabajo personal independiente, con aparejos propios de una actividad productiva de pequeña escala y mediante sistemas, artes y métodos menores de pesca” (Ministerio de agricultura, 1991, art 2.4.1). Llegando así a que la SST es un pilar fundamental en el desarrollo de cualquier actividad económica. Esta investigación permitió identificar todas las actividades

que los pescadores realizan en su día a día, además de reconocer su diario vivir con la naturaleza y el río, potencialidades y limitaciones que, a pesar de que existen, no son viables para ellos.

Este estudio es un referente teórico-práctico que permite establecer parámetros debido a que se encuentran antecedentes con relación a la pesca como actividad económica, siempre llevando el objeto que determinen factores de riesgo, estudio del marco de la SST.

2. Descripción del Problema

2.1. Planteamiento del Problema

El río Sogamoso es uno de los ríos hídricos más importantes en Colombia, su nacimiento se encuentra entre los ríos Suarez y Chicamocha y este desemboca en el río del Magdalena tiene una longitud de 134 km.

Figura 1

Mapa Cuenca hidrográfica del Rio Sogamoso



Nota: Mapa de la cuenca hidrográfica del río Sogamoso, ubicación de la represa y los puntos de referencia donde la vertiente cruza cada uno de los municipios. Fuente Ardila (2013).

Los municipios de Sabana de Torres, San Vicente de Chucurí, Puerto Wilches, Barrancabermeja, Betulia, Zapatoca y Girón se destacan por sus comunidades de pescadores artesanales que dependen de los ríos para su sustento. Sin embargo, estas comunidades enfrentan múltiples desafíos sociales y laborales. Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2020), el 48% de la población rural vive en condiciones de pobreza, lo que incrementa la vulnerabilidad frente a los riesgos laborales.

La pesca artesanal, aunque fundamental para su cultura y economía, se realiza de manera informal y sin un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Esto expone a los pescadores a numerosos riesgos laborales, como lesiones físicas por el manejo de herramientas de pesca, exposición a rayos UV y enfermedades zoonóticas transmitidas por insectos (Ministerio de Salud y Protección Social, 2019). Según el mismo Ministerio, un alto porcentaje de los trabajadores informales en Colombia, incluidos los pescadores, no cuentan con acceso a medidas preventivas ni Equipos de Protección Personal (EPP), lo que agrava su exposición a peligros.

En línea con esta problemática, Barrera (2024) menciona que:

La incidencia de enfermedades laborales calificadas alcanzó una tasa del 87,95% por cada 100.000 trabajadores, lo cual refleja niveles similares a los reportados antes de pandemia. Es decir, este valor es tres veces menor que la tasa reportada en 2022 la cual fue de 270, 0. Finalmente, se resalta que los sectores mayormente afectados como la industria manufacturera y pesquera. (p. 24)

De este modo, dentro de los riesgos laborales, los ergonómicos se destacan como una de las principales amenazas para los pescadores, ya que la ejecución de dicha actividad implica la

adaptación de posiciones forzadas, además, de movimientos repetitivos debido a la manipulación de cargas y la indebida aplicación de fuerza.

Además, la SST en la labor de pesca es un tema extenso y complejo que abarca diversos factores, esto debido al ámbito y lugar donde se desarrolla dicha actividad, esto hace que en su mayoría, los pescadores laboren por medio de contratos de obra labor o de forma independiente, en este caso mediante asociaciones que tampoco garantizan dichos mecanismos de seguridad, siendo así que las asociaciones pescaderas sólo son intermediarios para la distribución y venta a un precio justo para el mercado y para los pescadores, de esta manera, no se garantiza de ninguna manera que haya un protocolo de cuidado frente al desarrollo de la actividad.

Para respaldar esta información, la FAO (2023) menciona que:

Las normas culturales asociadas a la masculinidad influyen en la percepción de los peligros y en el comportamiento de los pescadores. Es por ello que se destacan los siguientes problemas de salud que son los más frecuentes, entre estos son: el cáncer de piel y las alergias, las cuales son causas por exposición prolongadas y sin ningún tipo de protección a los rayos Ultra Violeta (UV). También se encuentran los problemas oculares, como quemaduras solares en los ojos o visión borrosa, debido a la sobreexposición a los rayos UV, además, lesiones provocadas por objetos cortantes, ya sea en la cubierta, las redes o durante el manejo del pescado. También, los trastornos auditivos derivados del trabajo en áreas con altos niveles de ruido, como las salas de máquinas. Además, lesiones musculoesqueléticas ocasionadas por caídas en superficies húmedas o resbaladizas, atrapamientos en maquinarias o el levantamiento de objetos pesados. (pág. 12)

Esta problemática refleja la necesidad urgente de implementar medidas que identifiquen, prevengan y gestionen los riesgos laborales a los que están expuestos los pescadores, con el objetivo de proteger su salud, promover su bienestar y mejorar sus condiciones de trabajo.

Además de esto, busca generar mayor interés en la comunidad profesional de esta área de la salud que permita generar mecanismos de acción para la prevención y mitigación de dichas enfermedades en esta comunidad, puesto que la información respecto al tema es limitada y al ser una comunidad poco mencionada, son pocas las acciones que se encuentran frente a dicha problemática.

2.2. Formulación de Investigación

¿Cómo afectan las actividades diarias en la salud y seguridad de cada uno de los pescadores de las asociaciones en la cuenca bajo del río Sogamoso?

3. Objetivos

3.1. Objetivo General

Analizar las condiciones de SST para el gremio de pescadores de la Corporación, teniendo en cuenta los criterios definidos en el Decreto 1072 de 2015, garantizando el cumplimiento de la normativa vigente y asegurando el bienestar de los trabajadores.

3.2. Objetivos Específicos

- Evaluar el estado actual del SG-SST, a través de la evaluación inicial y cumplimiento de estándares mínimos.
- Identificar los peligros a los que están expuestos los pescadores de la Corporación Mesa de Pesca del Río Sogamoso.

- Diseñar propuesta para las condiciones de SST para la Corporación Mesa de Pesca del Río Sogamoso gremio de pescadores, de acuerdo con la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.

4. Marco Referencial

4.1.Estado del arte

El sistema de gestión de la SST tiene como objetivo principal mitigar los riesgos para salvaguardar la integridad, salud y vida de los trabajadores. Es así, como este conjunto de medidas deben estar vinculadas en la actividad económica de la industria laboral de cada país, aplicando la normatividad internacional y nacional a la que haya lugar.

Para objeto del presente estudio, la industria de la pesca representa un componente de gran importancia para la aplicación de este sistema, debido a que esta se caracteriza por ser una actividad de alto riesgo debido a varios factores como la exposición a condiciones meteorológicas adversas, el uso de maquinaria pesada, los riesgos ergonómicos y las largas jornadas laborales. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 1999), “la pesca es una de las ocupaciones con mayor índice de accidentes y enfermedades laborales” (Pág. 7).

Por ende, la SST ha jugado un papel muy importante desde su existencia, debido a que siempre ha procurado el bienestar de los trabajadores y las industrias. Analizando los riesgos físicos, biológicos, públicos, ergonómicos, ambientales y psicosociales de esta actividad económica, la cual se ha expandido a lo largo de los años, incorporando la adopción de medidas preventivas para eliminar o minimizar los efectos de estos.

Es así como, a nivel mundial, se han desarrollado diversas investigaciones que buscan aportar a la seguridad y salud en la industria pesquera. En primer lugar, con la entrada en vigor del Convenio 188 de la Organización Internacional del Trabajo, se dispuso un gran avance frente

a las condiciones laborales de los trabajadores de la industria pesquera, el cual, según López en su investigación sobre los desafíos del sector pesquero y su tratamiento por la OIT, “reviste gran importancia para la seguridad de los pescadores y con ello para la consecución de los objetivos económicos, sociales y de bienestar de los mismos y de sus familias” (2018 Pág.117)

Sin embargo, debido al proceso de globalización dentro del cual se ha visto inmersa la actividad pesquera, se ha hecho necesario que organismos internacionales, aborden la problemática de condiciones de trabajo y prevención de riesgos bajo un SST en el cual el Estado y las empresas incorporen normativa y herramientas destinadas a proteger a los trabajadores.

Basado en el proyecto de investigación Implementación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo y según estudios realizados en Perú en el año 2019 en una empresa dedicada al sector pesquero, se demostró que la implementación de un SG-SST regido bajo la norma ISO 45001:2018 obtuvo como resultado la disminución de accidentes de trabajos y enfermedades laborales, creando medidas de prevención y control de seguridad y autocuidado”. (Rivera, 2019, pág. 79).

La norma ISO 45001 es la versión más reciente de los sistemas de gestión de SST, su implementación se basa en la implantación de estándares, procedimientos y otras estrategias dentro de la organización, que tiene como objetivo proporcionar un ambiente de trabajo seguro. (International Organization for Standardization, 2018).

Por otro lado, pese a la intervención internacional frente a la salud y protección de los trabajadores en el sector pesquero, diferentes países no han logrado mitigar la problemática de esta actividad económica, entre ellos Costa Rica. A través del proyecto investigativo Análisis de las percepciones de los factores de riesgo ocupacional en pescadores artesanales de pequeña escala en el recibidor del mercado municipal del cantón de Puntarenas, Costa Rica, dónde

Fajardo et al (2019) dónde establece que el trabajo pesquero informal, se compone de la población más vulnerable, puesto que pertenece al sector económico que menor recursos posee para subsistir, dónde claramente no existen medida de seguridad y prevención de riesgos a los pescadores; y de acuerdo con Soto y Phillips (2019) es necesario que el Ministerio de Trabajo y el Consejo de Salud Ocupacional, aborden este escenario con el fin de capacitar e implementar el SG-SST.

Por otro lado, en el ámbito internacional, se ha realizado un análisis exhaustivo sobre las prácticas de seguridad en la industria pesquera, especialmente en el contexto del sudeste asiático. Yang y Tan (2020) en su estudio *Improving safety in the fishing industry: A review of practices in Southeast Asia*, destacan la importancia de implementar medidas de seguridad efectivas para reducir los accidentes laborales en este sector. La investigación señala que, a pesar de los avances en las normativas y la creciente conciencia sobre la seguridad laboral, las condiciones en muchos países del sudeste asiático siguen siendo deficientes, lo que expone a los pescadores a riesgos elevados. Este estudio es fundamental para comprender las barreras que enfrentan las políticas de seguridad y salud en la pesca a nivel global y sugiere la necesidad de fortalecer los sistemas de gestión de seguridad, adoptando estrategias preventivas más estrictas para proteger a los trabajadores del sector pesquero.

De esta manera, se relaciona la investigación titulada *Sector Pesquero: análisis de la literatura científica sobre salud laboral realizada por Rivero (2022,)* la Cuál tiene como objetivo recopilar diversos estudios de la literatura científica que identifican los riesgos y daños a la salud de los profesionales del mar, de esta manera, se evidencia la carga laboral que tienen los pescadores en el desempeño de su labor y como de esta manera se relacionan con las

enfermedades musculoesqueléticas que padecen con el paso del tiempo, poniendo en riesgo su movilidad y mecanismos de acción frente a la labor que desarrollan.

Así las cosas, frente al panorama nacional, en Colombia, la pesca es una de las actividades económicas más grandes del país, debido a la gran cantidad de fuentes hídricas que posee el territorio, como el río Magdalena, donde esta actividad, más que una fuente económica es una fuente cultural y es por lo que se ha hecho necesario investigar y reglamentar las condiciones bajo las cuales se realiza esta labor. Según indicó el ex ministro de Agricultura, Navarro (2022), como medida de prevención de riesgos se implementó “Agricultura por Contrato,” donde se realiza la entrega de bienes, equipos, insumos, materiales y similares para el mejoramiento de la infraestructura y logística para la comercialización de productos pesqueros.

En un estudio llevado a cabo en Cundinamarca, sobre el análisis de riesgos y los peligros asociados a la pesca artesanal en el marco de la informalidad en el corregimiento de puerto Bogotá en Cundinamarca, se concluye que la identificación y evaluación de riesgos se desarrolló mediante la GTC 45 del año 2012 y a partir de allí la SST es conocida por el sector pesquero, sin embargo, no es aplicada a cabalidad, debido a que a pesar de conocer las consecuencias de no implementarla, en el sector analizado no se evidencia una vinculación a riesgos laborales e implementación y control de riesgos de manera adecuada. (Fajardo, 2019).

Igualmente, bajo el proyecto investigativo Plan de negocios para la creación de una empresa de asesorías en seguridad y salud en el trabajo, con énfasis en análisis de riesgos psicosocial, dirigido al sector pesquero y a las MIPYMES de Buenaventura en el año 2021, en el distrito de Buenaventura, se logra identificar y describir los tipos específicos de riesgos y peligros a los que están expuestos los pescadores artesanales, en el cual propone la creación de una empresa de asesorías en SST, con énfasis en el análisis de riesgos psicosociales. Este plan

aborda la necesidad de gestionar y mitigar riesgos asociados con condiciones climáticas adversas, equipos de pesca inadecuados o deficientes, falta de capacitación en seguridad marítima y salud ocupacional, y limitaciones en la disponibilidad de equipos de protección personal, según Villalba y Saavedra (2021), el objetivo es ofrecer asesorías especializadas que mejoren la SST, promoviendo ambientes laborales seguros y cumpliendo con las normativas vigentes para el sector pesquero y las MIPYMES en la región.

En general, se evidencia como el sector de la salud y seguridad en el trabajo se ha venido incorporando en la industria pesquera, pese a la antigüedad de esta actividad económica en el mundo. No obstante, este sector conlleva a la exposición de los trabajadores a grandes riesgos de salud y de accidentalidad y se hace necesario analizar cuáles son esas medidas de prevención y por qué, a pesar de los avances normativos en materia de seguridad y salud en el trabajo en un sector tan importante para el comercio de un país, sigue existiendo falencias en la aplicación de la misma.

A nivel nacional, García y Paredes (2022), en su trabajo Análisis de los riesgos psicosociales en trabajadores de la pesca artesanal en la región del Pacífico colombiano, profundizan en los factores de riesgo psicosociales a los que están expuestos los pescadores artesanales en Colombia. Este estudio, realizado en la región del Pacífico, resalta la alta incidencia de estrés laboral, ansiedad y otros trastornos emocionales derivados de las condiciones de trabajo en el mar, la falta de infraestructura adecuada y la informalidad del empleo en el sector. Los autores proponen la implementación de estrategias para mitigar estos riesgos psicosociales, sugiriendo la necesidad de formación en gestión emocional y el fortalecimiento de políticas públicas que incluyan medidas preventivas de seguridad laboral, especialmente dirigidas a los trabajadores informales.

Además, la investigación realizada por Delgado (2019) realiza la investigación titulada Análisis de los riesgos y peligros asociados a la pesca artesanal en el marco de la informalidad en el corregimiento de Puerto Bogotá en Cundinamarca la cual tiene como objetivo analizar los riesgos y peligros asociados a la pesca artesanal en el marco de la informalidad en el corregimiento de Puerto Bogotá Cundinamarca, en aras de la priorización del de mayor afectación. Esta investigación genera una representación de los riesgos y enfermedades relacionadas con los desordenes muculoesqueléticos, donde las afectaciones se establecen desde muy leves hasta lesiones permanentes que impiden el desarrollo de su labor de forma permanente; si bien la pesca artesanal es el sustento de muchos de los habitantes de esta zona del país, es imperativo establecer que no existen mecanismos de prevención frente a las enfermedades laborales que se puedan desprender de esta.

4.2.Marco Teórico

La pesca es una actividad de importancia social y económica a nivel regional y nacional, ya que es fuente de alimento y de empleo para la población que habita en el río Sogamoso, los pescadores consideran su actividad no solo como un medio económico, sino también como un estilo de vida diaria o modelo de vida, ya que esto los ha vuelto autónomos, independientes, sin horarios, ni limitaciones, como sus costumbres y conocimiento propio que han llevado generación tras generación.

Los grupos organizados de pescadores del río Sogamoso han tenido larga trayectoria y consigo múltiples historias que contar, ya que han afrontado diferentes factores a lo largo de sus días, como conflicto armado, cambios climáticos, obras estatales, cambios culturales, etc. Sin embargo, muchas de estas organizaciones mencionan que el espíritu de vivir en el río y laborar dentro de él sigue intacto.

A menudo se da por sentado, al menos cuando de objetivos económicos se trata, que los grupos de personas con intereses comunes tratan normalmente de favorecer esos intereses, lo que nos menciona que es más fácil que estos individuos participen en acciones colectivas para buscar un bien común en grupos pequeños, ya que estos grupos se pueden dar mejores relaciones sociales, una mejor solución en el ámbito grupal y apropiación por el bien común (Olson, 1992).

La SST es un aspecto fundamental que debe ser considerado en el desarrollo de cualquier actividad laboral. Este concepto se adapta a las particularidades de cada trabajador y actividad, tomando en cuenta su capacidad, el entorno social y su integridad física, estableciendo una relación directa con el bienestar laboral. Además, es un derecho inalienable para los trabajadores. Por ello, surge la necesidad de realizar un enfoque detallado en la mitigación de riesgos y peligros asociados a las actividades realizadas en la Corporación Mesa de Pesca del Río Sogamoso, tanto a nivel medioambiental como en SST. Esto permite analizar el sistema de gestión conforme a la normativa vigente, asegurando que se cumplan los estándares establecidos.

Dentro de dicha actividad se asocia el carácter informal que la caracteriza, acompañada por la presencia de factores de riesgo, peligros y accidentes a los cuales se ven expuestos los pescadores en las faenas de pesca del día a día, aumentando las posibilidades de riesgo en época de subienda que alteran su integridad y salud dichos peligros son conocidos como determinantes: físicos; temperaturas, debido a que la pesca se realiza en horas de la noche como la iluminación, por deficiencia de luminarias; biológicos; mordeduras de serpientes, transmisión de enfermedades por insectos; químicos, por inhalación de gases y vapores; ergonómicos, movimientos repetitivos, postura prolongada (bípedo, sedente); psicosociales, por presión familiar y económica; y de seguridad, por hurtos, fenómenos naturales, vandalismo. (Fajardo, 2019).

Por consiguiente, la Teoría de la Causalidad propone que los accidentes laborales son el resultado de una serie de causas y condiciones que interactúan. Según esta teoría, al identificar y comprender las causas subyacentes de un accidente, se pueden implementar medidas preventivas eficaces. En el contexto de la pesca, dicha teoría resulta relevante para abordar variables como los riesgos ambientales y los comportamientos de los pescadores. Por ejemplo, la falta de capacitación en técnicas seguras de navegación y el uso inadecuado de equipos pueden conducir a accidentes en el agua Gonzales (2019). La investigación se enfoca en identificar las causas de estos comportamientos inseguros, y en cómo las condiciones de trabajo afectan la salud y la seguridad de los pescadores.

Por otro lado, el Modelo de James Reason, a menudo representado por el modelo de "Swiss Cheese", resalta la importancia de contar con múltiples capas de defensa en la prevención de accidentes. Cada capa de protección puede presentar fallas, pero cuando estas se alinean, el riesgo de accidente aumenta considerablemente (Reason 1990). Este modelo es particularmente pertinente para comprender las estructuras de seguridad y las políticas de prevención que podrían implementarse en la Corporación Mesa de Pesca. La gestión de riesgos juega un papel crucial en este modelo; al evaluar la efectividad de las medidas de seguridad actuales y las áreas donde existen fallas, es posible desarrollar intervenciones que refuercen las barreras de protección. Este análisis permite identificar áreas clave en las que se necesita capacitación adicional y un mejor equipamiento.

Finalmente, la Teoría del Comportamiento Seguro postula que las actitudes y comportamientos de los trabajadores son factores determinantes en la creación de un entorno laboral seguro. Esta teoría subraya la responsabilidad tanto individual como colectiva en la adopción de prácticas seguras (Geller 2001). En el sector pesquero, donde muchos trabajadores

operan en un entorno informal, es fundamental fomentar una cultura de seguridad que involucre a todos los miembros de la comunidad pesquera. Variables como la concienciación sobre seguridad, la capacitación en procedimientos seguros y el apoyo social son esenciales en la investigación. De esta manera, al implementar programas que incentiven el comportamiento seguro, se espera una reducción de los accidentes y una mejora en la salud de los pescadores.

4.3.Marco Conceptual

Planificar, analizar y diseñar un SG-SST ha sido un tema altamente demandable en las organizaciones o empresas debido a la importancia del bienestar que las mismas les dan a sus trabajadores. Por ende, el Decreto 1072 de 2015 ha sido comprensible, definiendo a detalle una serie de conceptos y funciones que se deben tener en cuenta y cómo se pueden aplicar en una organización, garantizando la promulgación de los estándares mínimos del sistema de gestión para quienes lo diseñan e implementan.

Así mismo el Ministerio de Trabajo define que el SG-SST no solo se basa en prevenir enfermedades evitando la aparición de las mismas a través de medidas y prácticas preventivas, mitigando riesgos reduciendo la probabilidad y el impacto de peligros potenciales, sino también la promoción del bienestar físico como el estado y gozo de buena salud y funcionamiento óptimo del cuerpo, social tal como la calidad de las relaciones interpersonales y la integración en la comunidad, psicológico considerando un estado emocional y mental positivo y de salud visto que el estado general de bienestar que incluye aspectos físicos, mentales y sociales de los trabajadores identificando y mejorando así las condiciones seguras de trabajo y medio ambiente en cada uno de los procesos y áreas de trabajo (Ministerio de Trabajo, 2015)

Ahora bien, el Ministerio de Trabajo señala que los procesos laborales deben llevarse a cabo en etapas, promoviendo la mejora continua para aumentar la eficiencia y el rendimiento.

Esta etapa incluye la implementación de políticas basadas en principios y directrices que orientan la gestión de SST. (Ministerio de Trabajo, 2023)

La estructura organizacional y los recursos destinados a la gestión de seguridad y salud incluyen varias etapas clave: planificación, que define los objetivos y estrategias para mejorar la SST; la aplicación, que implementa las medidas y procedimientos planificados; evaluación, que realiza un análisis del desempeño y efectividad de las medidas implementadas; auditoría, que realiza una revisión sistemática para asegurar el cumplimiento y la eficacia del sistema; y acciones de mejora, que buscan anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar a los trabajadores y sus áreas de trabajo (Ministerio de Trabajo, 2023). Estas acciones aseguran el compromiso de cumplir con el bienestar de los trabajadores y salvaguardar su seguridad en el entorno laboral.

No obstante, se parte de las obligaciones del empleador dando cumplimiento al Decreto 1072 del 2015 más específicamente, en el artículo 2.2.4.6.2 se habla del compromiso de la organización para con sus colaboradores, teniendo como un mínimo la identificación de peligros, la mejora continua y el cumplimiento de la legislación legal en base a la SST. (Decreto 1072, 2015)

Por otro lado, en Colombia, la pesca está definida como una actividad de utilidad pública e interés social y por la cual deberá entenderse como el proceso que comprende la investigación, extracción, cultivo, procesamiento y comercialización de los recursos pesqueros (Estatuto general de pesca, 1990).

La pesca como fuente de trabajo es una actividad de libre derecho y está amparada por la Constitución colombiana en su artículo 25 al establecer que “El trabajo es un derecho y una obligación social y goza, en todas sus modalidades, de la especial protección del Estado”.

“Toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas” (Congreso de Colombia, 1991, Art. 25). Así mismo, el hecho de que la pesca contribuya a la nutrición y seguridad alimentaria de la población colombiana la ampara la Constitución al establecer en su artículo 65 que “La producción de alimentos gozará de la especial protección del Estado”. Para tal efecto, se otorgará prioridad al desarrollo integral de las actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales y agroindustriales, así como también a la construcción de obras de infraestructura física y adecuación de tierras” (Hernández, 2020).

De acuerdo con Ustate (2021), la pesca continental es exclusivamente artesanal, tanto para la comercialización como para la subsistencia, y se realiza específicamente en las cuencas de los ríos Magdalena, Orinoco, Amazonas, Sinú y Atrato. La cuenca del río Magdalena cuenta con instrumentos normativos que reglamentan la actividad pesquera a nivel de artes, tallas y vedas temporales.

Asimismo, la planificación, análisis y diseño de un SG-SST es esencial para garantizar la protección y el bienestar integral de los trabajadores en cualquier organización. En el contexto del sector pesquero, este sistema cobra relevancia debido a los riesgos específicos asociados con las condiciones laborales en este ámbito. El Decreto 1072 de 2015 establece los estándares mínimos para la implementación de un SG-SST, abarcando la prevención de enfermedades y accidentes, y promoviendo el bienestar físico, social y psicológico de los trabajadores. En este sentido, el SG-SST no solo busca la protección física, sino también la mejora de las relaciones laborales y el bienestar emocional de los trabajadores (Ministerio de Trabajo, 2015).

Además, las SST se gestionan en etapas que fomentan la mejora continua, como lo establece el Ministerio de Trabajo. Estas etapas incluyen la planificación, que define los objetivos y estrategias; la aplicación, que lleva a cabo las medidas preventivas; la evaluación,

que analiza la efectividad de las acciones implementadas; y la auditoría, que asegura el cumplimiento del sistema (Ministerio de Trabajo, 2023). Este proceso estructurado garantiza que las organizaciones no solo cumplan con las normativas legales, sino que también fortalezcan las políticas de seguridad y salud, lo que permite una constante mejora del entorno laboral y el bienestar de los empleados.

Por último, la normativa laboral establece los marcos regulatorios que guían la implementación del SGSST en sectores como la pesca, asegurando que las prácticas sean seguras y conformes a la ley (Congreso de Colombia, 1991).

4.4.Marco legal

En primer lugar, de acuerdo con la actividad económica de la Corporación Mesa de Pesca del río Sogamoso, es necesario entender la normatividad vigente sobre seguridad y salud en el trabajo en la pesca, la cual es crucial para proteger a los trabajadores en una de las industrias más riesgosas y físicamente exigentes. Este marco normativo establece las reglas y medidas necesarias para prevenir accidentes, enfermedades y mejorar las condiciones laborales en las actividades pesqueras. Incluye regulaciones específicas sobre equipos de protección, capacitación, condiciones de trabajo, manejo de emergencias y responsabilidades tanto del empleador como del empleado.

Por otra parte, la implementación efectiva de este marco no solo protege la salud y la vida de los pescadores, sino que también promueve prácticas sostenibles y responsables en la industria pesquera. A continuación, haremos referencia a aquellos postulados normativos de nuestro ordenamiento jurídico necesarios para el estudio del SG-SST.

En este orden de ideas, se encuentra en la Constitución Política de Colombia el derecho al trabajo, que se consagra en diferentes artículos que aseguran la protección y promoción de este

derecho fundamental, tales como los artículos 25, 26, 53, 54 y 55, los cuales reconocen los derechos de los trabajadores y aseguran su protección especial frente a los empleadores, además de establecer que el Estado colombiano es quien debe promover la salvaguarda de los derechos de los trabajadores, así como su capacitación y acceso al conocimiento sobre el desarrollo de sus funciones. (Constitución Política de Colombia, 1991)

En síntesis, estos artículos reflejan el compromiso constitucional del Estado colombiano en garantizar condiciones laborales dignas y equitativas para todos los trabajadores, así como la promoción de políticas que aseguren el desarrollo integral de las personas en el ámbito laboral.

Sin embargo, en Colombia, a través del Convenio 161 de 1985 adoptado por la Ley 78 de 1997, se cataloga que los servicios de salud en el trabajo deben incluir actividades de prevención, protección y promoción de la salud de los trabajadores, así como la vigilancia de la salud relacionada con el trabajo, y a su vez, establece que los servicios de salud en el trabajo deben ser aplicables a todos los sectores económicos y ocupacionales, y deben cubrir tanto a los trabajadores del sector formal como del sector informal. (Ley 378, 1997).

Con el propósito de regular las condiciones sanitarias de los trabajadores, se introdujo al marco legal colombiano la Ley 9 de 1979, específicamente en su Título III, denominado "Salud Ocupacional". Este título establece los lineamientos esenciales para proteger la salud de los trabajadores en el ámbito laboral, destacando que esta es un elemento fundamental para el desarrollo socioeconómico del país. Además, el artículo 81 resalta que su preservación y cuidado son de interés tanto social como sanitario, involucrando tanto al Gobierno como a los particulares en estas responsabilidades. (Ley 9, 1979)

De igual forma, el artículo 84 de la citada ley indica que es obligación de los empleadores proporcionar y mantener un ambiente de trabajo en adecuadas condiciones de higiene y

seguridad, responsabilizarse de un programa permanente de medicina, higiene y seguridad en el trabajo destinado a proteger y mantener la salud de los trabajadores, registrar y notificar los accidentes y enfermedades ocurridos en los sitios de trabajo, así como de las actividades que se realicen para la protección de la salud de los trabajadores. (Ley 9, 1979).

Ahora bien, en materia específica, el tema principal de este proyecto, la Ley 562 de 2012, es una normativa integral que busca promover la prevención de riesgos laborales, mejorar las condiciones de salud y seguridad en el trabajo y establecer mecanismos efectivos para proteger a los trabajadores. Esta Ley tiene como objetivo principal establecer las obligaciones de los empleadores y trabajadores en materia de seguridad y salud ocupacional. (Ley 1562, 2012).

De igual modo, ubicamos al Decreto 1072 de 2015, también conocido como "Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo", el cual regula diversas disposiciones en materia laboral, seguridad social y salud ocupacional, integra y regula de manera ordenada todas las normas y disposiciones relacionadas con el ámbito laboral, la seguridad social y la salud ocupacional en Colombia, abarcando los aspectos relacionados con la afiliación al sistema general de seguridad social en salud, pensiones y riesgos laborales, garantizando la protección integral de los trabajadores en términos de cobertura y prestaciones. (Decreto 1072, 2015).

A continuación, el Decreto 1607 de 2002, que modifica la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para los afiliados al Sistema General de Riesgos Profesionales, establece que las empresas dedicadas a la pesca están clasificadas en el cuarto nivel de riesgo. De este modo, se considera que la actividad pesquera representa un alto riesgo para los trabajadores de este sector. (Decreto 1607, 2002)

Por último, por medio de la Resolución 902 de 2020, la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP) actualiza el reglamento interno de higiene y seguridad industrial,

con el fin de garantizar el correcto funcionamiento de la seguridad y salud en el trabajo. Además, clasifica los riesgos existentes en el sector pesquero, como lo son factores físicos, químicos, biológicos, psicosociales, biomecánicos, condiciones de seguridad y fenómenos naturales. (Resolución 1902, 2020).

5. Metodología

5.1. Tipo de investigación

El presente proyecto se desarrolló bajo un tipo de investigación descriptiva la cual está diseñada para analizar de manera objetiva y precisa las condiciones de seguridad y salud en el trabajo dentro de la corporación.

La investigación descriptiva es un enfoque metodológico cuyo propósito fundamental es detallar y caracterizar las características de un fenómeno o situación, sin intervenir o alterar el contexto en el que ocurre. Según Hernández et al. (2014), este tipo de investigación se centra en describir de manera precisa y detallada los aspectos del objeto de estudio, permitiendo al investigador ofrecer una visión clara y comprensible de los elementos que lo componen. En la investigación descriptiva, el investigador se limita a observar y registrar los hechos tal como se presentan, sin intentar modificar las condiciones del entorno ni manipular las variables.

El análisis de los datos recolectados se realizó mediante técnicas estadísticas que incluirán tanto análisis descriptivos como inferenciales, para identificar relaciones significativas entre variables y determinar factores predictores en la percepción de riesgos y satisfacción con las políticas de SST. La investigación se llevó a cabo respetando las normativas legales vigentes en Colombia, como la Resolución 0312 de 2019, la cual permite definir establecer los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y el Decreto, 1072 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo y en su

capítulo 6 establece las disposiciones generales y las normativas específicas para la implementación del SGSST en las organizaciones.

5.2.Enfoque de la investigación

El proyecto se llevó a cabo utilizando un enfoque cuantitativo. El enfoque cuantitativo en la investigación se caracteriza por su énfasis en la recolección y el análisis de datos numéricos con el fin de identificar patrones, establecer relaciones y, en algunos casos, probar hipótesis. Según Creswell (2014), este enfoque se basa en la medición objetiva de variables a través de instrumentos estandarizados, lo que permite la recopilación de datos que pueden ser cuantificados y analizados estadísticamente. La investigación cuantitativa tiene como objetivo explicar fenómenos a partir de la cantidad y las relaciones entre variables, lo que facilita la generalización de los resultados a una población más amplia.

Este enfoque se distingue por su estructura rigurosa y objetiva, lo que permite producir resultados replicables y válidos. Se utiliza con frecuencia en estudios que buscan establecer relaciones causales o correlacionales entre variables, y es común en disciplinas como las ciencias sociales, la economía, la psicología y la salud. En los estudios cuantitativos, se busca minimizar la influencia de factores subjetivos o sesgos, garantizando la objetividad del investigador, quien se apoya en técnicas estadísticas para interpretar los datos (Creswell, 2014).

Está orientado a analizar de manera objetiva y precisa las condiciones de seguridad y salud en el trabajo dentro de la corporación. El enfoque cuantitativo es ideal para obtener datos medibles, lo que permite reflejar de forma fiel las percepciones, experiencias y realidades de los trabajadores en relación con la SST. Este tipo de datos facilita la identificación de patrones, tendencias y áreas de mejora dentro de la organización, contribuyendo así a un diagnóstico

preciso que puede informar la toma de decisiones y la implementación de mejoras en las políticas de SST de la corporación de pescadores.

5.3.Población y Muestra Poblacional

Una población es un conjunto completo de individuos u objetos que comparten características similares. La población puede comprender una nación o un grupo de personas u objetos con una característica común (Moreno, 2020). La población objetivo está constituida por todos los trabajadores de la corporación, incluyendo tanto al personal administrativo como al operativo. Esta población es de especial relevancia dado que todos los empleados están expuestos a diferentes niveles de riesgo laboral, lo que hace imperativo comprender y mejorar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo dentro de la organización.

Para la selección de la muestra, se utilizó un método de muestreo aleatorio simple. Este método asegura que todos los trabajadores tengan la misma probabilidad de ser seleccionados, lo que permite obtener una muestra representativa de la población total. El tamaño de la muestra se determinó utilizando fórmulas estadísticas estándar, considerando un nivel de confianza del 90% y un margen de error del 10% (López et al, 2018). Este enfoque estadístico garantiza que los resultados obtenidos sean representativos y generalizables a toda la población de trabajadores de la corporación Mesa de Pesca del Río Sogamoso.

La elección de este método de muestreo y el cálculo riguroso del tamaño de la muestra son fundamentales para asegurar la validez y fiabilidad de los resultados de la investigación. Esto permitirá que las conclusiones derivadas del estudio sean aplicables a la totalidad de la corporación, contribuyendo así a la identificación de áreas críticas en la gestión de SST y a la implementación de mejoras efectivas. (Creswell, 2014).

Tabla 1.

Población y Muestra

Asociación de Pescadores	Población total	Muestra representativa
AMULPEASOG	53	4
ASOPESBOSO	31	3
ASOPESLUCH	18	2
ASOPED	48	4
APALL	688	47
ASPACAN	20	2
ASOPECSAMAS	43	3
APETRAS	40	3
ASTUPESMAR	16	2
TOTAL	957	64

Nota. Selección de la muestra para la investigación.

La selección de la muestra se realizó con base en un nivel de confianza del 90 % y un margen de error del 10 %, lo que permitió determinar que el número mínimo de pescadores a encuestar debía ser de 64, para garantizar una representación equitativa de la población. La distribución de la muestra se llevó a cabo de manera proporcional al número total de pescadores en cada asociación.

De esta manera, la muestra incluye pescadores pertenecientes a diversas asociaciones, así como trabajadores independientes, permitiendo así un análisis integral de los riesgos laborales en el sector. Así, los resultados de este estudio servirán como base para la implementación de estrategias orientadas a mejorar las condiciones de seguridad y salud de los pescadores de la zona.

5.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

Para llevar a cabo la investigación en la corporación Mesa de Pesca del Río Sogamoso, se empleó una combinación de técnicas e instrumentos de recolección de información diseñados

para garantizar la obtención de datos precisos, confiables y relevantes en la evaluación de las condiciones de SST.

La técnica principal elegida es la aplicación de una encuesta estructurada, la cual es especialmente adecuada para un enfoque cuantitativo, dado que permite recolectar datos medibles y estandarizados sobre las percepciones, experiencias y conocimientos de los trabajadores en relación con la SST. Esta encuesta estuvo compuesta por preguntas cerradas y a escalas, lo que facilitó un análisis estadístico riguroso de los resultados (Groves et al., 2009).

El instrumento de recolección de datos utilizado fue un cuestionario diseñado específicamente para este estudio. Este cuestionario fue validado previamente para asegurar su fiabilidad y validez, y se estructuró en varias secciones, cada una orientada a explorar diferentes aspectos de las condiciones de SST dentro de la corporación. Entre las secciones incluidas se encuentran las preguntas relacionadas con las características demográficas, como la edad, género, puesto de trabajo y antigüedad en la empresa, las cuales permitieron contextualizar las respuestas y realizar análisis diferenciados por grupos poblacionales. También se evaluarán las condiciones físicas del lugar de trabajo, abarcando aspectos como la infraestructura, ergonomía, iluminación y ventilación, factores que influyen directamente en la SST.

Además, el cuestionario abordó la disponibilidad y uso de equipos de protección personal, con preguntas que investigan el acceso a estos equipos, la frecuencia de su uso y la capacitación recibida por los trabajadores en su correcta utilización. Asimismo, se evaluó el conocimiento y la aplicación de procedimientos de seguridad, considerando el grado de conocimiento de los trabajadores sobre los protocolos establecidos y su percepción de la efectividad de dichos procedimientos. La capacitación en SST también será un aspecto fundamental, con ítems que valoran la frecuencia, calidad y relevancia de las capacitaciones

recibidas. A esto se suma la exploración de la percepción de riesgos laborales, donde se captará la visión subjetiva de los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos y cómo perciben la gestión de estos riesgos por parte de la empresa. Finalmente, se evaluó la satisfacción general de los trabajadores con las políticas y prácticas de SST implementadas, así como su percepción de la cultura de seguridad dentro de la organización.

Antes de implementar el cuestionario a gran escala, se llevó a cabo una prueba piloto con un pequeño grupo de trabajadores (Apéndice A. Cuestionario). Esta etapa es crucial para validar el instrumento, asegurando que las preguntas sean claras, comprensibles y que las respuestas reflejen de manera fiel las experiencias y percepciones de los participantes (Creswell, 2014). Una vez validado, el cuestionario se aplicará de manera presencial o digital, según las preferencias y posibilidades de los trabajadores, durante un período previamente establecido en el cronograma de la investigación. Para asegurar la precisión y representatividad de los datos recolectados, se garantizará la voluntariedad y el anonimato de la participación, minimizando así el sesgo de respuesta.

Durante todo el proceso de recolección de datos, se llevó un registro detallado del número de cuestionarios completados. Además, se proporcionará asistencia a los trabajadores que lo requieran, con el objetivo de asegurar una alta tasa de respuesta y la calidad de los datos obtenidos.

Tabla 2

Descripción desarrollo de objetivos

Título	Objetivo		Fases	Resultado
	Objetivo General	Objetivos Específicos		

Análisis de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo de la Corporación Mesa de Pesca Del Río Sogamoso	Analizar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo para el gremio de pescadores de la corporación, teniendo en cuenta los criterios definidos en el Decreto 1072 de 2015, garantizando el cumplimiento de la normativa vigente y asegurando el bienestar de los trabajadores.	Objetivo específico 1 Evaluar el estado actual del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo, a través de la evaluación inicial y cumplimiento de estándares mínimos.	Actividad 1. Aplicación de estándares mínimos Actividad 2. Lista de chequeo del Decreto 1072 del 2015	Se evidenciaron La falta de un sistema De SST para el Cumplimiento de Requisitos legales ya Que se evidencia un Incumplimiento del 60% De los estándares Mínimos un resultado Critico.
		Objetivo específico 2 Identificar los peligros a los que están expuestos los pescadores de la Corporación Mesa de pesca del Río Sogamoso.	Actividad 1. Identificación de riesgos y peligros Actividad 2. Matriz de riesgos Actividad 3. cuestionario nórdico.	Se realiza Identificación de Riesgos y peligros Clasificación y medida De control consigo Mismo se realizo Como apoyo el Cuestionario nórdico.
		Objetivo específico 3 Diseñar propuesta para las condiciones de seguridad y salud en el trabajo para la Corporación Mesa de Pesca del Río Sogamoso gremio de pescadores,	Actividad 1. Diagnóstico inicial Actividad 2. Acciones de mejora	El proyecto evaluó las condiciones de SST de la Corporación Mesa de Pesca del Río Sogamoso, identificando riesgos críticos y deficiencias. Se plantearon acciones como capacitación, dotación de equipos y protocolos de seguridad.

de acuerdo
con la
identificación
de peligros,
evaluación y
valoración de
riesgos

Con un
cronograma definido
y auditorías
periódicas,
el plan promueve
mejoras continuas
para garantizar
un entorno laboral seguro
y saludable.

6. Desarrollo de los Objetivos

6.1. Objetivo específico 1. Evaluar el estado actual del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo, a través de la evaluación inicial y cumplimiento de estándares mínimos.

El presente objetivo se centró en evaluar el estado actual del SG-SST en la Corporación Mesa de Pesca del Río Sogamoso, con la finalidad de establecer un diagnóstico inicial que permitiera implementar un sistema efectivo, dado que en ese momento no se disponía de uno. Para ello, se aplicaron los estándares mínimos establecidos en la Resolución 0312 de 2019 (Apéndice B. *Estándares Mínimos de Seguridad Laboral en Colombia*) y los lineamientos del Decreto 1072 de 2015 (Apéndice C. *Checklist de Diagnóstico Inicial del SG-SST*), que brindaron un marco normativo esencial para el desarrollo de un SG-SST adecuado en el contexto de la pesca.

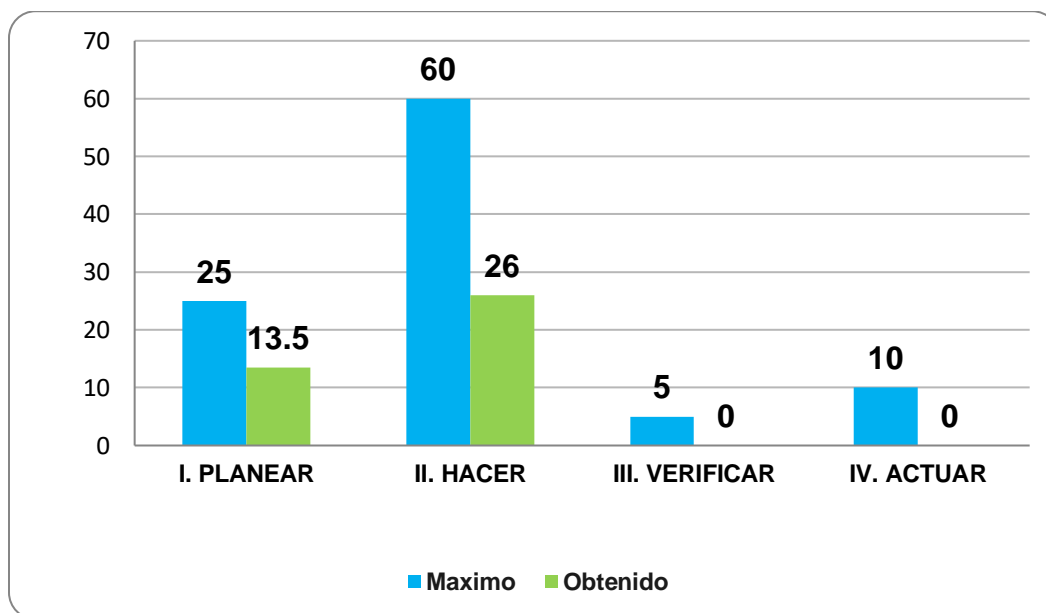
Para el diagnóstico, se aplicó la lista de chequeo basada en los estándares mínimos, organizados según el modelo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar). Este modelo permitió evaluar de manera sistemática y obtener resultados medibles, lo que facilitó una interpretación clara y visual del desempeño del sistema. Cada ítem evaluado fue clasificado en las siguientes categorías:

- **Cumple completamente**
- **No cumple**
- **No aplica**

A partir del análisis inicial, se identificaron los principales hallazgos relacionados con la planificación del SG-SST (**Ciclo I: Planear**), evaluada con base en los estándares mínimos establecidos en la Resolución 0312 de 2019 y el Decreto 1072 del 2015. En esta etapa, se revisaron aspectos clave como:

Figura 2.

Desarrollo de listado de chequeo PHVA (%)



El gráfico a continuación presenta un resumen del porcentaje exigido por los estándares mínimos y el porcentaje alcanzado en cada etapa del ciclo PHVA durante la evaluación inicial.

Tabla 3

Decreto 1072 de 2015

Aspecto Evaluado	Artículo	Pregunta clave
Formalización de la política de SG-SST	Art. 2.2.4.6	¿La política está documentada y firmada?
Revisión periódica de la política	Art. 2.2.4.6	¿La política es revisada periódicamente?
Definición de objetivos claros y medibles	Art. 2.2.4.7	¿Los objetivos están alineados con la política del SG-SST?
Asignación de recursos financieros, técnicos y humanos	Art. 2.2.4.7	¿Se han asignado recursos adecuados para implementar el sistema?
Capacitación y sensibilización del personal.	Art. 2.2.4.7	¿El plan incluye inducción, capacitación y entrenamiento periódico?

El Decreto 1072 de 2015 establece directrices claras para la implementación del SG-SST en Colombia. Los aspectos evaluados en este decreto están orientados a garantizar que la política esté formalizada, revisada periódicamente y respaldada por recursos suficientes. Además, enfatiza la importancia de un plan de capacitación integral que asegure la formación continua de los trabajadores y el cumplimiento de los objetivos del sistema. Su objetivo principal es la mejora constante de las condiciones laborales y la mitigación de riesgos.

Ciclo I: Planear

El Decreto 1072 de 2015 establece que toda organización debe contar con un SG-SST estructurado, con una política clara y objetivos bien definidos. Sin embargo, en la evaluación realizada se encontró que, aunque la política estaba documentada, su aplicación presentaba múltiples fallas. Los objetivos carecían de claridad y no permitían medir avances concretos, lo que dificultaba su alineación con las necesidades de la empresa y el cumplimiento normativo.

Otro punto crítico fue la asignación de recursos, ya que estos resultaron insuficientes para desarrollar adecuadamente las estrategias planificadas. Además, la capacitación de los trabajadores estaba en una fase incipiente, con una cobertura muy baja, lo que limitaba su conocimiento sobre los riesgos laborales y la importancia de la prevención. Esta falta de

preparación generó brechas en la apropiación del sistema y debilitó el compromiso del personal con la seguridad en el trabajo.

Ciclo II: Hacer

En la fase de ejecución, el decreto exige que las empresas realicen un diagnóstico de las condiciones de salud de los trabajadores y que implementen estrategias para reducir los riesgos identificados. Si bien se llevaron a cabo algunos esfuerzos en este sentido, la información sobre enfermedades y accidentes laborales no se registró de manera eficiente, lo que dificultó la vigilancia de la salud de los empleados.

Asimismo, aunque la empresa realizó la identificación de peligros y la evaluación de riesgos, hubo deficiencias significativas en la implementación de medidas preventivas. Solo se logró un 26% de cumplimiento en este aspecto, cuando lo esperado era mucho más alto. Esto refleja la urgencia de fortalecer la gestión de los riesgos laborales y asegurar que las acciones no se quedan solo en el papel, sino que realmente protegen a los trabajadores.

Ciclo III: Verificar

La verificación es clave para conocer qué tan efectivo es el SG-SST, pero en este caso, la empresa no contaba con indicadores que permitan medir su desempeño. No se realizaban auditorías internas anuales, lo que significaba que no había un control sobre los avances o retrocesos del sistema.

La falta de métricas afectó la posibilidad de evaluar si las medidas implementadas eran efectivas o si requerían ajustes. Aspectos como la reducción de accidentes, el nivel de capacitación del personal y el impacto de las estrategias preventivas no podían medirse, lo que ponía en riesgo la seguridad de los trabajadores y el cumplimiento de la normativa. A pesar de

que el estándar mínimo exigía al menos un 5% de cumplimiento en esta etapa, la empresa registró un 0%, lo que evidencia una falta total de seguimiento y mejora continua.

Ciclo IV: Actuar

Esta fase tiene como propósito aplicar correcciones y mejoras con base en los resultados obtenidos en las etapas anteriores. Sin embargo, la evaluación mostró que no se tomaron medidas concretas para corregir las fallas identificadas en el SG-SST, lo que resultó en un incumplimiento total (0%).

Acciones preventivas y correctivas (Artículo 2.2.4.6.30): No se definieron ni ejecutaron para mitigar los riesgos laborales o corregir fallas en el sistema, lo que impidió la mejora continua del SG-SST.

Revisión por la alta dirección (Artículo 2.2.4.6.27): La alta dirección no realizó la revisión periódica del SG-SST, lo que impidió la identificación de oportunidades de mejora y ajustes estratégicos.

Acciones correctivas basadas en incidentes (Artículo 2.2.4.6.28): No se implementaron medidas correctivas derivadas de los accidentes y enfermedades laborales reportadas, lo que aumentó el riesgo de que se repitieran situaciones peligrosas.

Plan de mejoramiento (Artículo 2.2.4.6.35): No se elaboró ni ejecutó un plan de mejoramiento conforme a los requisitos del Decreto 1072 de 2015, lo que limitó la evolución del SG-SST y dejó a la empresa en una posición vulnerable.

Tabla 4

Resolución 0312 de 2019

Aspecto Evaluado	Artículo	Pregunta clave
Comunicación de la política de SG-SST	Punto 2.1.1	¿La política está comunicada a todos los empleados?

Definición de objetivos claros y medibles	Punto 2.2.1	¿Existen objetivos claros y medibles para la seguridad y salud en el trabajo?
Asignación de responsables del SG-SST	Artículo 1.1.1	¿Se han designado responsables para implementar el SG-SST?
Capacitación del personal involucrado	Punto 2.2.2	¿Se ha implementado un plan de capacitación para los trabajadores y el COPASST?

La Resolución 0312 de 2019 complementa las disposiciones del Decreto 1072 al detallar requisitos mínimos para garantizar la efectividad del SG-SST. Entre ellos, la comunicación efectiva de la política a todos los empleados y la definición de objetivos claros y medibles. También se enfoca en la designación de responsables que liderarán el sistema y la implementación de un plan de capacitación dirigido no solo a los trabajadores, sino también al Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST). Este marco busca fortalecer la participación activa y el compromiso de todos los niveles de la organización.

Aunque se encontró que la política del SG-SST estaba documentada, su implementación presentó deficiencias significativas. Los objetivos definidos carecían de especificidad y medibilidad, lo que dificultaba su alineación para el cumplimiento del sistema. Además, la asignación de recursos resultó insuficiente para garantizar el desarrollo adecuado de las actividades planificadas.

Por otro lado, la capacitación del personal se encontraba en etapas iniciales, con pocos trabajadores capacitados en aspectos esenciales del SG-SST. Estas limitaciones evidencian una falta de planificación integral que afecta directamente el cumplimiento de esta fase.

Ciclo II: Hacer: En la gestión de la salud, la empresa cumplió parcialmente con el ítem 3.1.1 en la descripción sociodemográfica, diagnóstico de condiciones de salud y en actividades del ítem 3.1.7, promoción de estilos de vida saludables; sin embargo, se observaron falencias en el registro y reporte de enfermedades y accidentes de trabajo. Esto puede impactar directamente

en la calidad de la vigilancia de la salud de los trabajadores y en la gestión de los riesgos a los que están expuestos.

Además, en la gestión de peligros y riesgos, la empresa mostró un cumplimiento adecuado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, pero presentó deficiencias en la implementación de medidas preventivas y controles; según los lineamientos de los estándares mínimos, solo se alcanzó un **26%**. Este bajo porcentaje refleja la necesidad de mejorar significativamente la ejecución de las actividades relacionadas con la gestión de riesgos y la promoción de la salud en el trabajo.

Ciclo III: Verificar

La empresa no cuenta con indicadores definidos para el SG-SST, ni realiza auditorías anuales. Ítem 6.1.2: La empresa adelanta auditoría por lo menos una vez al año, ítem 6.1.1, referente a la definición y seguimiento de indicadores de desempeño; tampoco se cumplió. La organización no contaba con métricas para medir aspectos clave como la reducción de accidentes, el nivel de capacitación o la efectividad de las medidas preventivas. La ausencia de actividades de verificación incrementa significativamente el riesgo de mantener deficiencias no identificadas en las fases anteriores. Esto compromete no solo la seguridad y salud de los trabajadores, sino también el cumplimiento normativo y la sostenibilidad del sistema. Aunque el estándar mínimo exigía un cumplimiento del **5%** para esta fase, no se alcanzó ningún avance, registrándose un **0%** de cumplimiento. Esta situación representa una debilidad crítica, ya que la falta de verificación impide la retroalimentación y mejora continua del SG-SST.

En el **Ciclo IV Actuar**, tiene como propósito implementar acciones correctivas y preventivas basadas en los hallazgos identificados durante las etapas previas, particularmente en la fase de Verificar. Sin embargo, el análisis mostró que esta etapa presentó un incumplimiento

total (0%), lo que evidencia una ausencia de medidas concretas para corregir las deficiencias detectadas en el SG-SST de la Corporación Mesa de Pesca del Río Sogamoso.

Este incumplimiento también refleja una falta de implementación del SG-SST en concordancia con lo establecido en la Resolución 0312 de 2019, que son los marcos normativos clave para la gestión de la SST.

Acciones preventivas y correctivas (Ítem 7.1.1): No se definieron ni ejecutaron acciones para mitigar los riesgos ni corregir las debilidades del sistema.

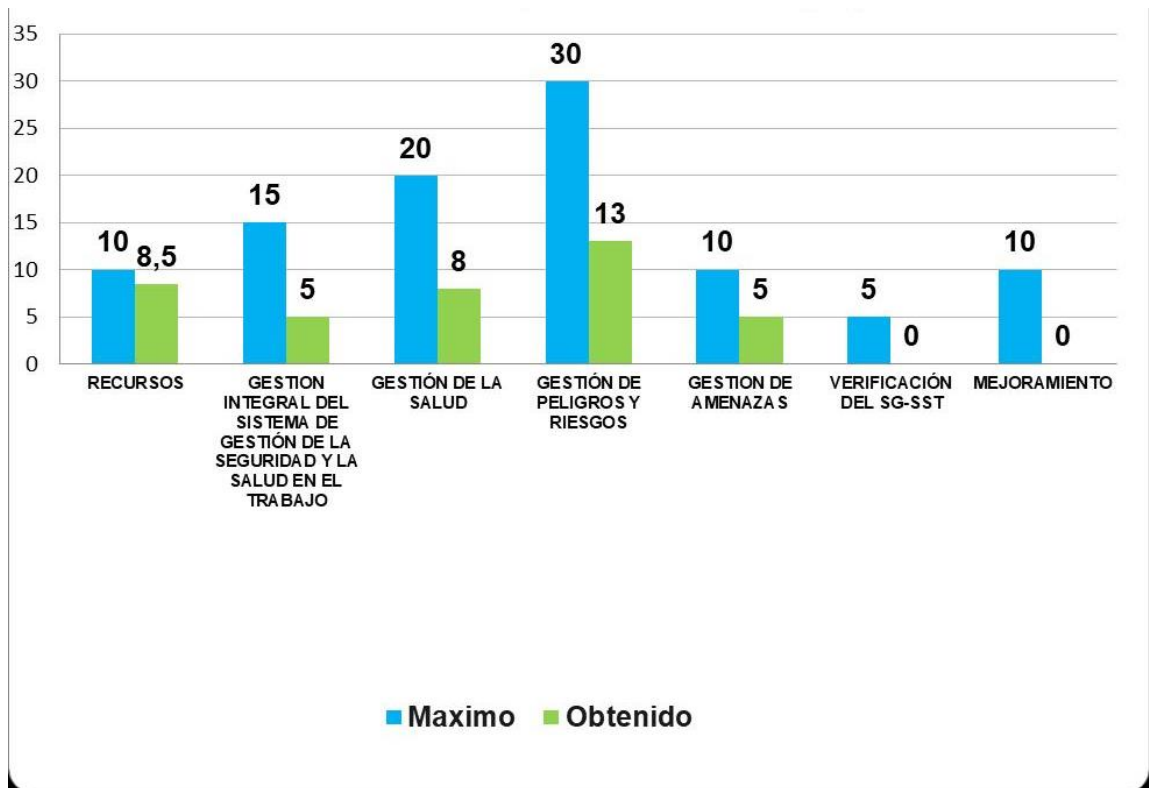
Revisión de la alta dirección (Ítem 7.1.2): La alta dirección no realizó la revisión periódica del SG-SST, lo que impidió identificar áreas de mejora.

Acciones correctivas basadas en incidentes (Ítem 7.1.3): No se implementaron acciones correctivas derivadas de los accidentes y enfermedades laborales.

Plan de mejoramiento (Ítem 7.1.4): No se elaboró ni ejecutó un plan de mejoramiento conforme a lo estipulado por la Resolución 0312 de 2019 y el Decreto 1072 de 2015. (Apéndice B. *Estándares Mínimos de Seguridad Laboral en Colombia*).

Figura 3.

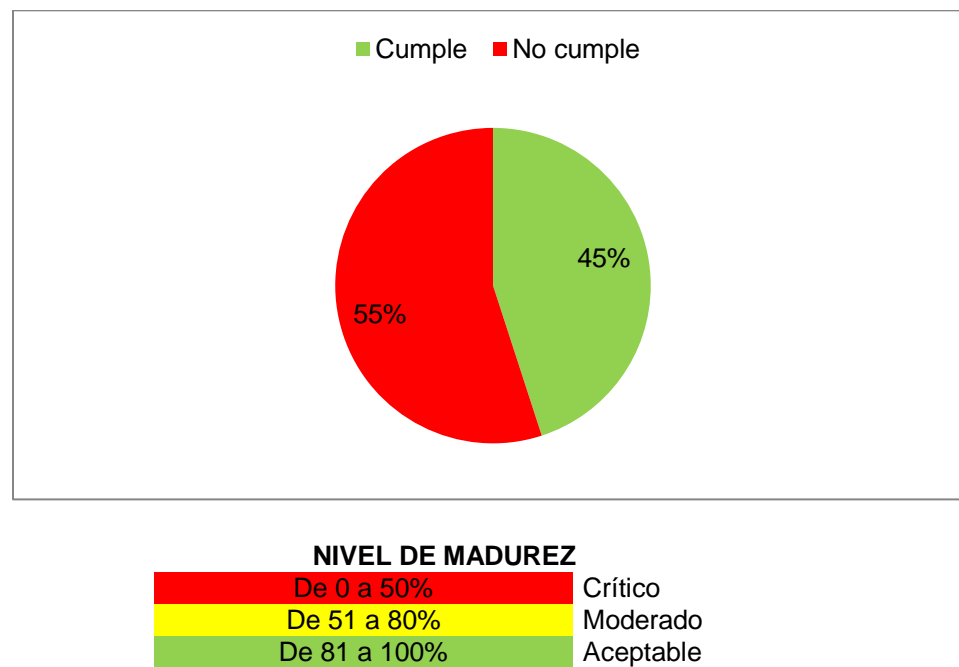
Resultado de Resolución 0312 de 2019



La evaluación del SG-SST en la Corporación Mesa de Pesca del Río Sogamoso muestra un 45% de cumplimiento, ubicándose en un nivel crítico según el Decreto 1072 de 2015. La gráfica refleja que el 55% de los requisitos no se cumplen, lo que evidencia deficiencias en la gestión de riesgos, planificación y control operacional. (Apéndice C. *Checklist de Diagnóstico Inicial del SG-SST*)

Figura 4.

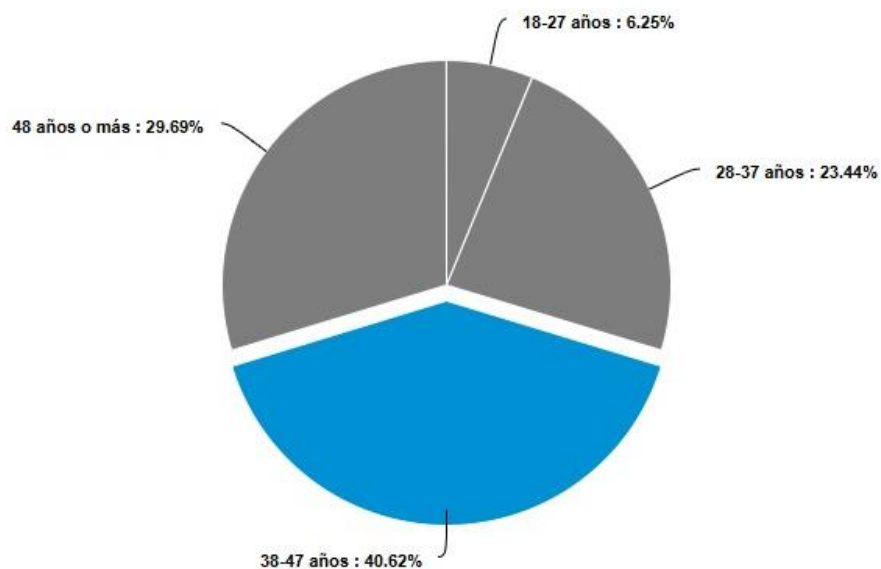
Resultado checklist Decreto 1072 del 2015



Adicional a esto, se realizó la aplicación de la encuesta sociodemográfica (Apéndice D. *Encuesta Sociodemográfica*), que permitió delimitar la población para el desarrollo de la presente investigación. En dicha entrevista sociodemográfica se obtuvo lo siguiente:

Figura 5.

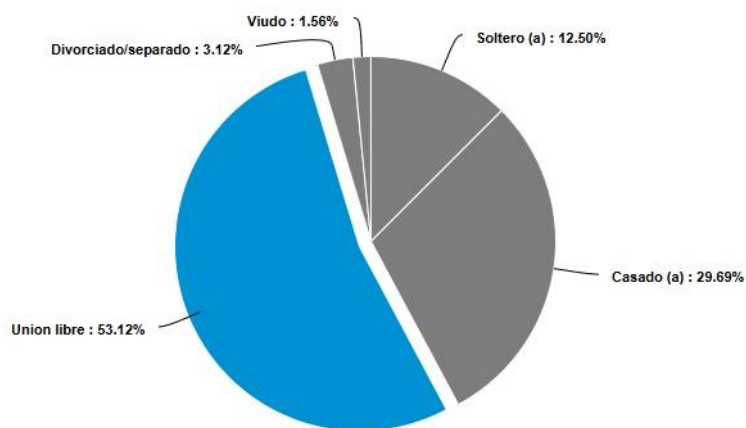
Edad



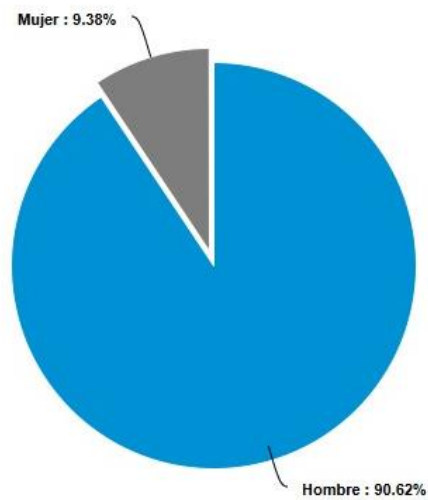
La mayoría de la población pertenece al grupo de 38 a 47 años (40,62%), mientras que los menores de 27 años representan solo el 6,25%, evidenciando un bajo interés de las nuevas generaciones en esta actividad.

Figura 6.

Estado Civil

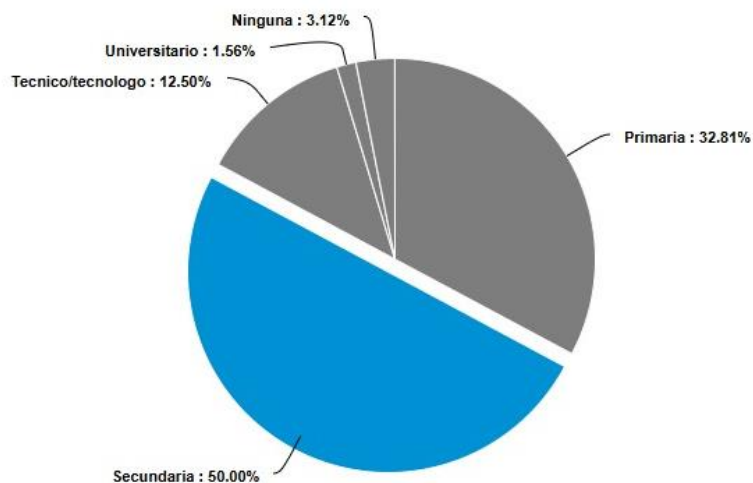


La mayoría de la población está en unión libre (53,12%), mientras que los viudos representan el menor porcentaje (1,56%).

Figura 7.*Sexo*

La población está compuesta mayoritariamente por hombres (90,62%), mientras que las mujeres representan solo el 9,38%, evidenciando una marcada predominancia masculina en la actividad.

Figura 8.*Nivel Escolaridad*



La mayoría de la población ha cursado la secundaria (50%), mientras que el porcentaje de personas con estudios universitarios es mínimo (1,56%). Esto refleja un acceso limitado a la educación superior.

6.2.Objetivo específico 2. Identificar los peligros a los que están expuestos los pescadores de La Corporación Mesa de Pesca del Río Sogamoso.

Los pescadores del río Sogamoso enfrentan diversos peligros, que se pueden agrupar en categorías físicas, químicas, biológicas, psicosociales y ergonómicas. (Apéndice E. *Matriz de Identificación de Peligros, Valoración y Control de Riesgos*)

Tabla 5

Matriz de Riesgos de la Corporación Mesa de Pesca del Río Sogamoso

Actividad	Descripción de la actividad	Peligro Identificado	Evidencia fotográfica

Preparación y
revisión de
equipos de
pesca

Los pescadores revisan y preparan los equipos de pesca como cañas, redes, anzuelos, trampas, entre otros. Esta actividad incluye la comprobación de su estado y la organización de los materiales antes de la salida al río.

Al momento de la revisión y verificación de los equipos muchos de los pescadores pueden incurrir a cortes o heridas al manipular anzuelos, cuchillos y otros objetos filosos, sin embargo, los pescadores pueden sufrir lesiones por enredo, las redes o cables pueden enredarse durante el proceso de pesca, lo que genera movimientos bruscos que pueden causar torceduras, esguinces o tirones musculares.

También al usar productos para limpiar y mantener los equipos, pueden producirse irritaciones en la piel o problemas respiratorios y de igual forma al usar productos para limpiar y mantener los equipos, pueden producirse irritaciones en la piel o problemas respiratorios.



Faena de pesca
en el río

Los pescadores lanzan las redes o anzuelos al agua, esperando capturar los peces. Durante este proceso, deben estar atentos a la correcta colocación de los equipos y a la seguridad del entorno.

En esta fase, el principal riesgo es la caída al agua debido a la inestabilidad de las embarcaciones.

También existe el peligro de ahogamiento si no se toman las precauciones necesarias.

Exposición a condiciones climáticas extremas: Los pescadores están expuestos al calor intenso, lo que puede causar golpes de calor, o al frío, lo que puede llevar a hipotermia.



Recolección
de la pesca y
retorno a la
orilla

Después de capturar los peces, los pescadores los recolectan y regresan al muelle o punto de venta. Durante el transporte, deben asegurar la estabilidad de las embarcaciones y el buen manejo de los productos.

Al volver muchos de los pescadores realizan esfuerzos físicos al cargar los peces y organizar el material de pesca puede generar fatiga o lesiones musculares debido a la carga pesada y el movimiento repetitivo.



Venta o entrega del producto	Una vez de regreso en tierra, los pescadores entregan o venden los productos capturados. Esta actividad incluye el transporte y la manipulación de los productos.	Exposición a sustancias químicas, si los peces están contaminados, los pescadores pueden estar expuestos a enfermedades transmitidas por el agua o los productos químicos. Agotamiento físico, Después de una jornada extensa de trabajo, el cansancio puede generar un riesgo de accidentes o problemas de salud debido al esfuerzo físico prolongado.
------------------------------	---	--



Nota: Identificación de riesgos laborales en cumplimiento con sus actividades.

En primer lugar, los peligros físicos son evidentes en su día a día. Los accidentes por el manejo inadecuado de los equipos de pesca, como redes, anzuelos y embarcaciones, son comunes. Las cortaduras, golpes y heridas constituyen una parte habitual de la jornada. Adicionalmente, la inestabilidad de las embarcaciones y las condiciones acuáticas aumentan el riesgo de caídas y ahogamientos. La exposición constante a condiciones climáticas extremas, como el calor intenso o las tormentas, agrava el desgaste físico de los pescadores, sin que siempre cuenten con la protección adecuada.

En cuanto a los peligros químicos, es fundamental destacar la posible contaminación del agua, debido a la cercanía de actividades industriales que descargan desechos al río. El contacto prolongado con estas aguas puede llevar a problemas de salud graves, como irritaciones en la

piel, enfermedades gastrointestinales y respiratorias. Asimismo, el uso de combustibles para las embarcaciones, si no es manejado correctamente, presenta un riesgo adicional debido a las posibles fugas o derrames que podrían causar incendios o intoxicaciones. (Apéndice F. *Plan de Contingencia de Derrames*)

Otro tipo de peligro es el biológico, relacionado con el contacto directo de los pescadores con la fauna del río. Existe el riesgo de ser mordidos o picados por especies acuáticas potencialmente peligrosas, lo que puede llevar a infecciones u otras complicaciones de salud. Además, el agua contaminada puede provocar enfermedades por la ingesta accidental de microorganismos patógenos.

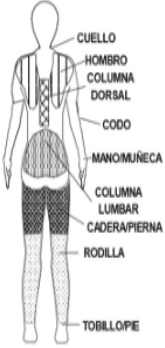
En términos de peligros psicosociales, los pescadores enfrentan largas jornadas de trabajo que, a menudo, superan las ocho horas diarias. Estas largas jornadas, combinadas con las duras condiciones laborales, pueden provocar un alto nivel de agotamiento físico y mental. A ello se suma el estrés derivado de la inestabilidad económica, ya que los ingresos de los pescadores dependen directamente de la cantidad de pescado que logren capturar, la cual está sujeta a factores climáticos, ambientales y de disponibilidad de recursos.

Por último, los peligros ergonómicos también son un desafío importante. La repetición constante de ciertos movimientos, como tirar y recoger redes pesadas, así como las posturas forzadas al levantar objetos en las embarcaciones, pueden generar lesiones musculares y óseas, afectando a largo plazo la capacidad de los pescadores para realizar su trabajo. (Apéndice G. Cuestionario Nórdico)

Figura 9

Cuestionario nórdico estandarizado de percepción de síntomas de músculos esquelético

CUESTIONARIO ACERCA DE PROBLEMAS EN LOS ORGANOS DE LA LOCOMOCIÓN				
Fecha consulta: _____	Sexo: F. ___ M. ___	Año nacimiento: _____	Peso: _____	Talla: _____
¿Cuánto tiempo lleva realizando el mismo tipo de trabajo? Años: ___ Meses: _____				
En promedio, ¿cuántas horas a la semana trabaja? Horas: _____				
PROBLEMAS EN EL APARATO LOCOMOTOR				
Para ser respondido por todos				
¿En algún momento durante los últimos 12 meses, ha tenido problemas (dolor, molestias, discomfort) en:				
Cuello	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>		
Hombro	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	Izq. <input type="checkbox"/>	Der. <input type="checkbox"/>
Codo	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	Izq. <input type="checkbox"/>	Der. <input type="checkbox"/>
Muñeca	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	Izq. <input type="checkbox"/>	Der. <input type="checkbox"/>
Espalda alta (región dorsal)	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>		
Espalda baja (región lumbar)	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>		
Una o ambas caderas / piernas	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>		
Una o ambas rodillas	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>		
Uno o ambos tobillos / pies	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>		



El cuestionario se compartió mediante la opción de "pantalla compartida" de Google Meet para que el participante pueda verlo en el proceso de dar respuesta al mismo.

Tabla 6*Alteraciones o dolencias musculo esqueléticas*

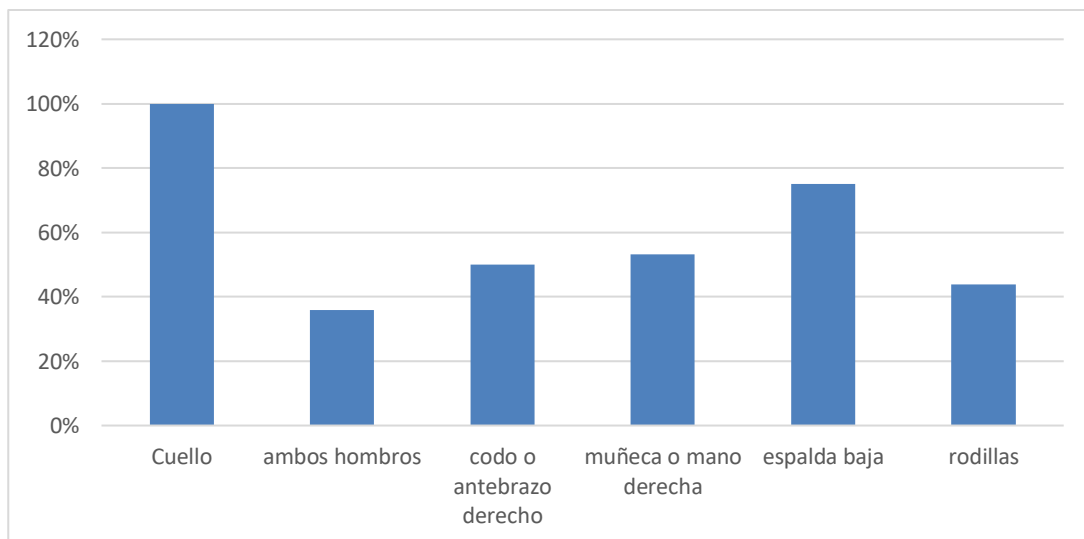
Parte del cuerpo	Nº de Personas	Porcentaje
Cuello	64	100%
Hombros	Derecho	25
	Izquierdo	16
	Ambos	23
Codos o antebrazos	Derecho	19
	Izquierdo	13
	Ambos	32
Muñeca o manos	Derecho	22
	Izquierdo	8
	Ambos	34
Espalda alta	16	25%
Espalda baja	48	75%
Una o ambas caderas	3	4,68%
Una o ambas rodillas	28	43,75%

Nota: alteraciones o dolencias músculos esqueléticos, derivados de la implementación del cuestionario nórdico.

Al observar detenidamente la tabla anterior, se evidencia que predomina en los miembros superiores el cuello, con un 100 %, seguida de la espalda baja, las manos y los antebrazos; lo anterior e indagando con ellos se evidencia que se debe a las acciones de manipulación de la atarraya y el cónqolo, las cuales requieren de movimientos y levantamientos frecuentes en ejercicio de la actividad de pesca. Sin embargo, es notorio que los niveles de exposición son continuos y el tiempo en la labor es de años; motivo por el cual se convierten en factores acumulativos desencadenantes de afecciones a largo plazo, sumado a la edad, los estilos y hábitos de vida de los pescadores. A continuación, se relacionan las partes con mayor afectación.

Figura 10

Molestias más relevantes del cuestionario nórdico



La anterior gráfica presenta un análisis de las molestias reportadas por los pescadores en el desarrollo de su labor, esto obtenido desde la aplicación del cuestionario nórdico, el cual se enfoca en áreas específicas de molestias físicas. Algunos de los hallazgos más relevantes son:

Los resultados de la encuesta evidencian una alta prevalencia de molestias musculoesqueléticas entre los encuestados, siendo el cuello la zona más afectada, con el 100% de incidencia. Le sigue la espalda baja, con un 70%, lo que sugiere posibles posturas inadecuadas o esfuerzo físico prolongado.

Asimismo, cerca del 50% de los participantes reportó molestias en la muñeca o mano derecha y en el codo o antebrazo derecho, lo que podría estar relacionado con movimientos repetitivos o sobrecarga en la extremidad dominante. Por otro lado, las molestias en ambos hombros y rodillas afectan aproximadamente al 35% de los encuestados, lo que sugiere la necesidad de evaluar las condiciones en las que se desarrollan sus actividades.

6.3.Objetivo específico 3. Diseñar propuesta para las condiciones de SST para la

Corporación Mesa de Pesca del Río Sogamoso, gremio de pescadores, de acuerdo con la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.

Diagnóstico Inicial: Con base en la evaluación inicial realizada en el primer objetivo, se identificaron múltiples debilidades en el estado actual de seguridad y salud en el trabajo en la corporación. De esta manera, se evidenciaron grandes deficiencias, tales como la falta de capacitación formal en prevención de riesgos, escasez de equipos de protección personal y ausencia de procedimientos establecidos para gestionar los riesgos del entorno laboral.

Es importante señalar que el mantenimiento de los botes de pesca, considerados herramientas de trabajo esenciales para los pescadores, es responsabilidad exclusiva de los mismos. La corporación no se encarga de los arreglos o mantenimiento de estas embarcaciones, pero sí proveerá el apoyo necesario en cuanto a la capacitación y recomendaciones para el correcto uso y conservación de los botes, garantizando que los pescadores cuenten con la información

necesaria para mantener sus herramientas en buen estado. (Ver **Apéndice C. Checklist de Diagnóstico Inicial del SG-SST**)

Objetivos y metas

Objetivo General: Proponer acciones de mejora en las condiciones de seguridad y salud en el trabajo para los pescadores, a partir de la identificación de riesgos y el análisis de las condiciones laborales actuales, siendo partícipes del bienestar de los trabajadores.

Metas:

Asegurar que el 100% de los pescadores reciba capacitación en SST y primeros auxilios dentro de los primeros seis meses.

Proveer a todos los pescadores con el equipo de protección necesario para su seguridad laboral dentro del primer año.

Identificación de riesgos prioritarios

Con base en el segundo objetivo, los riesgos más críticos identificados incluyen:

Físicos: Caídas al agua, golpes y cortaduras con herramientas de pesca.

Químicos: Exposición a combustibles y posibles contaminantes en el agua.

Biológicos: Contacto con especies peligrosas y exposición a agua contaminada.

Psicosociales: Fatiga y estrés laboral debido a largas jornadas de trabajo.

Ergonómicos: Lesiones musculares y óseas por posturas forzadas y movimientos repetitivos.

Acciones de mejora

Para mitigar estos riesgos, se proponen las siguientes acciones de mejora:

Medidas preventivas y correctivas

- Implementación de protocolos de seguridad específicos para el manejo de herramientas y embarcaciones. (Apéndice H. protocolo de seguridad para el manejo de herramientas y embarcaciones)
- Creación de procedimientos para el uso seguro de combustibles y gestión de desechos químicos. (Apéndice I. procedimientos para el uso seguro de combustibles y gestión de desechos químicos)
- Infografía de qué hacer en caso de un accidente. (Apéndice J. Infografía Accidente de Pesca)

Formación y capacitación del personal

Capacitar a los pescadores en técnicas seguras de manejo de equipos y embarcaciones, talleres sobre prevención de riesgos específicos en el entorno de pesca, primeros auxilios y salud ocupacional, capacitación en uso adecuado del equipo de protección personal y en técnicas de ergonomía.

Mejoras en equipos y condiciones de trabajo

Dotación de EPP: chalecos salvavidas, guantes, botas impermeables y ropa resistente a condiciones climáticas extremas.

Mejora en las condiciones de las embarcaciones, de las cuales son propietarios los pescadores, asegurando estabilidad y facilitando el acceso seguro del bote o barco pesquero para los que generan la pesca artesanal.

Instalación de señalización en las áreas de trabajo sobre los peligros identificados y medidas de precaución.

Responsabilidades

Cada miembro de la corporación tendrá asignada una función clara para asegurar el cumplimiento del plan:

Encargado de SST: Responsable de coordinar las capacitaciones, supervisar el cumplimiento de los protocolos y realizar evaluaciones periódicas. (Apéndice K. *Plan de Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo para Pescadores del Río Sogamoso*)

Supervisores de equipos: Encargados de verificar el estado de los equipos de pesca y embarcaciones, así como la correcta disposición de los EPP. (Apéndice L. *Infografía EPP*)

Pescadores: Responsables de seguir los protocolos de seguridad y asistir a las capacitaciones de SST.

Recursos necesarios

Para la implementación de las acciones, se requiere:

Financieros: Presupuesto para la compra de EPP, capacitación de personal y mantenimiento de embarcaciones.

Humanos: Personal capacitado para impartir los talleres de seguridad y supervisores para las evaluaciones periódicas.

Materiales: Chalecos salvavidas, kits de primeros auxilios, señalización y equipo de capacitación audiovisual.

Cronograma

Se establece un cronograma con fases y plazos:

Mes 1-3: Diagnóstico y adquisición de EPP.

Mes 4-6: Capacitación inicial en SST y primeros auxilios.

Mes 7-9: Evaluación de implementación de protocolos y ajuste en procedimientos según resultados.

Mes 10-12: Auditoría interna y revisión de la efectividad de las acciones implementadas.

Monitoreo y evaluación

El monitoreo y evaluación del plan se llevará a cabo a través de indicadores de desempeño claros, que permitirán medir la eficacia de las acciones implementadas. Se espera una reducción de incidentes en un 30% y un aumento del uso de EPP en un 100%. La evaluación será continua, con auditorías trimestrales y revisiones de incidentes para ajustar las estrategias según el desempeño observado.

Por último, se establecerá un proceso de revisión y actualización del plan de mejora que se llevará a cabo anualmente. Esta revisión permitirá ajustar el plan en función de los resultados obtenidos, los cambios en la normativa o las nuevas necesidades identificadas en el entorno de trabajo. Un informe anual de progreso será presentado para evaluar el cumplimiento de los objetivos de seguridad y salud en el trabajo, garantizando así una mejora continua en la gestión de la seguridad de los pescadores, según los lineamientos establecidos en los Estándares Mínimos de Seguridad Laboral. Es fundamental implementar medidas preventivas en la pesca artesanal (Ministerio de Trabajo, 2020).

7. Conclusiones.

La evaluación inicial del estado del SG-SST de la Corporación Mesa de Pesca del Río Sogamoso evidencia una ausencia total de un sistema formal que permita garantizar la seguridad de los pescadores en su entorno laboral. Este hallazgo resulta consistente con estudios previos que señalan la precariedad en la gestión de la seguridad en sectores informales como la pesca artesanal, donde las condiciones laborales suelen estar marcadas por la falta de regulación y recursos. Aunque esta situación representa un desafío significativo, también resalta la

oportunidad de implementar un SG-SST que no solo cumpla con la normatividad, sino que también fortalezca las condiciones laborales y el bienestar de los trabajadores.

En cuanto a los riesgos identificados, se concluye que los pescadores están expuestos a un conjunto complejo de peligros físicos, químicos, biológicos, psicosociales y ergonómicos. Estos resultados son coherentes con investigaciones que destacan los altos niveles de exposición a riesgos en trabajos al aire libre y en contacto directo con el medio ambiente, como lo es la pesca en ríos. La priorización de estos riesgos demuestra la necesidad de intervenir de manera integral y preventiva, promoviendo medidas adaptadas al contexto local. Este enfoque es esencial para mitigar las lesiones y enfermedades asociadas, así como para garantizar la sostenibilidad de las actividades laborales de los pescadores.

El diseño del plan de mejora refleja un compromiso con el desarrollo de un entorno laboral seguro y saludable, alineado con los estándares mínimos establecidos en la normativa vigente. Las acciones propuestas, como la implementación de medidas preventivas y correctivas, la formación y capacitación en seguridad, y la mejora de las condiciones de trabajo, representan un avance hacia la profesionalización y formalización de la actividad pesquera. Además, al basarse en la priorización de riesgos, el plan permite optimizar los recursos disponibles, maximizando el impacto de las intervenciones.

8. Recomendaciones

El presente estudio pone en evidencia diversas oportunidades de mejora y áreas de exploración que pueden ser desarrolladas en futuras investigaciones relacionadas con la SST en contextos informales como el de la pesca artesanal en el río Sogamoso.

En primer lugar, se recomienda realizar un análisis más amplio que abarque otras corporaciones y comunidades de pescadores en diferentes regiones del país, con el fin de

comparar condiciones laborales y establecer patrones comunes en los riesgos y necesidades de intervención. Esto permitiría generar estrategias más integrales y adaptadas a la diversidad del sector pesquero.

Otra oportunidad significativa para futuras investigaciones radica en incluir un enfoque más detallado sobre las condiciones de salud mental y el impacto de los factores psicosociales en los pescadores, considerando las exigentes jornadas de trabajo, la incertidumbre económica y las dificultades derivadas de su actividad. Este aspecto podría complementarse con el uso de herramientas específicas, como cuestionarios estandarizados para medir el estrés laboral y la calidad de vida.

Asimismo, el presente estudio enfrentó limitaciones debido a la imposibilidad de realizar observaciones directas en el lugar de trabajo, lo cual dificultó obtener una visión completamente objetiva del entorno laboral. Se recomienda, en investigaciones futuras, contar con recursos para visitas de campo que permitan un análisis más preciso de las condiciones reales de trabajo.

Por otro lado, la muestra estudiada se limitó a una única corporación de pescadores; ampliar el tamaño de la muestra en futuros estudios permitiría obtener resultados más robustos y representativos, fortaleciendo las conclusiones y las propuestas de intervención.

Finalmente, se sugiere incorporar nuevas variables al análisis, como la relación entre las condiciones ambientales del río (calidad del agua, biodiversidad, entre otros) y los riesgos laborales específicos. Además, un enfoque interdisciplinario que integre perspectivas legales, económicas y ambientales podría enriquecer significativamente el estudio y su impacto.

Estas recomendaciones buscan aportar al desarrollo de investigaciones más completas y a la generación de soluciones efectivas que promuevan el bienestar de los pescadores y la sostenibilidad de su actividad.

Referencias bibliográficas

- Barrera, S. M. (2024). *Siniestralidad laboral: aumento del 37% en muertes por accidentes de trabajo*. Bogotá: Consultorsalud. Obtenido de <https://consultorsalud.com/siniestralidad-laboral-37-muertes-acc-trabajo/#:~:text=La%20tasa%20de%20enfermedades%20laborales,de%20270.40%20registrada%20en%202022>.
- CDPMM, F. H. (2016). Plan de Ordenación Pesquera Cuenca Baja del Río Sogamoso. Barrancabermeja, Colombia.
- Código Sustantivo Del Trabajo. 7 de junio de 1951. Colombia
[https://sidn.ramajudicial.gov.co/SIDN/NORMATIVA/TEXTOS_COMPLETOS/5_DECRETOS/DECRETOS%201950/Decreto%202663%20de%201950%20\(C%20C3%B3digo%20Sustantivo%20del%20Trabajo\).pdf](https://sidn.ramajudicial.gov.co/SIDN/NORMATIVA/TEXTOS_COMPLETOS/5_DECRETOS/DECRETOS%201950/Decreto%202663%20de%201950%20(C%20C3%B3digo%20Sustantivo%20del%20Trabajo).pdf)
- Congreso de Colombia. (1993). *Ley 100 de 1993* . Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones.
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/ley-100-de-1993.pdf>
- Congreso de la República de Colombia. (2006). *Ley 1010 de 2006, por la cual se establecieron mecanismos para la prevención, atención, sanción y erradicación del acoso laboral y se dictan otras disposiciones* . Diario Oficial N° 46.116.
https://oig.cepal.org/sites/default/files/2006_col_ley1010.pdf
- Constitución Política de Colombia (1991). Artículo 25, 26, 53,54 y 55. Gaceta asamblea constituyente. No. 16 del 20 de julio de 1991.
- Corporación Mesa de Pesca del Río Sogamoso. (2023). Historia y desarrollo de la corporación.
- Creswell, J. W. (2014). Diseño de investigación: Enfoques cualitativo, cuantitativo y mixto (4ª ed.).
- Decreto 1072 de 2025. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Mayo 26 de 2015. Diario oficial 49523.

Decreto 1607 de 2006. Por el cual se modifica la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales y se dictan otras disposiciones. Julio 31 de 2006. Diario Oficial 44892

Delgado, K. F. (2019). *Análisis de los riesgos y peligros asociados a la pesca artesanal en el marco de la*. Guaduas - Cundinamarca: Minuto de Dios. Obtenido de <https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/17daf86a-b2ff-4489-bd67-aaa6d7c6acc1/content>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2020). *Informe sobre pobreza monetaria en Colombia*.

FAO. (2023). *Seguridad En La Pesca*. Naciones Unidas: Organización De Las Naciones Unidas Para La Alimentación y La Agricultura.

Fundación Humedales. (2016). *Estudio sobre la realidad de las comunidades ribereñas*

Grados Chunga, L. E. (2023). Capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo y los accidentes de trabajo en pesquera Pelayo SAC 2022.

Groves, R. M., Fowler, F. J., Couper, M. P., Lepkowski, J. M., Singer, E., & Tourangeau, R. (2009). *Survey methodology* (2nd ed.). John Wiley & Sons.

Groves, R. M., Fowler, F. J., Couper, M. P., Lepkowski, J. M., Singer, E., & Tourangeau, R. (2009). *Metodología de encuestas* (2ª ed.).

Ley 1562 de 2012. Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. 11 de julio de 2012. Diario Oficial 48.488.

Ley 378 de 1997. Por medio de la cual se aprueba el "Convenio número 161, sobre los servicios de salud en el trabajo" adoptado por la 71 Reunión de la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo, OIT, Ginebra, 1985. 11 de julio de 1997. Diario oficial 43081.

Ley 9 de 1979. Por la cual se dictan Medidas Sanitarias. 16 de julio de 1979. Diario Oficial 35308.

López, J., & Pérez, M. (2018). *Métodos estadísticos para la investigación social*. Editorial Universitaria.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2019). *Informe sobre salud y seguridad en el trabajo*.

- Ministerio de Trabajo. (2020). Evolución de la normativa en seguridad y salud en el trabajo en Colombia.
- Miñan et al (2020). Gestión de riesgos implementando la ley peruana 29783 en una empresa pesquera. *Ingeniería industrial*, 41(3).
- Olarte & Rodríguez (2023). Análisis documental de la calidad del agua del corregimiento de Puerto Bogotá en el municipio de Guaduas Cundinamarca (Doctoral dissertation).
- Organización Internacional de Normalización (ISO). (2018). ISO 45001:2018: Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo
- Organización Internacional del Trabajo. (2020). *Seguridad y salud en el trabajo: una guía para empresas*.
- Presidencia de la República de Colombia. (2015). Decreto 1072 de 2015.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2021). *Informe sobre desarrollo humano en Colombia*.
- Resolución 1902 de 2020. Por la cual se actualiza el Reglamento Interno de Higiene y Seguridad Industrial de la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca - AUNAP". 02 de octubre de 2020.
- Rivera (2019). Implementación de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para reducir los accidentes de trabajo en una empresa del sector pesquero, 2019.
- Rivero (2022). *Sector Pesquero: análisis de la literatura científica sobre salud laboral*. España: Gobierno España. Obtenido de <https://www.insst.es/documents/94886/96076/Sector+pesquero+an%C3%A1lisis+de+la+literatura+cient%C3%ADfica+sobre+salud+laboral/995270a1-5471-4ce6-b9fd-adf9c4f79b04>
- Saavedra & Villalba (2021). Plan de negocios para la creación de una empresa de asesorías en seguridad y salud en el trabajo, con énfasis en análisis de riesgos psicosocial, dirigido al sector pesquero ya las MIPYMES de Buenaventura en el año 2021 (Doctoral dissertation, Corporación Universitaria Minuto de Dios).
- Sanjuan & Iglesias (2023). Asociación del cumplimiento del Decreto 1072 de 2015 frente al peligro biomecánico de la lumbalgia ocupacional en trabajadores de una empresa pesquera de Barranquilla. Año 2022-2023.

Universidad Nacional de Colombia. (2012). Resolución de Rectoría No. 002049 del 21 de diciembre de 2012.

Ustate. ((s f)). Diagnóstico de la cadena productiva pesquera en la República de Colombia. Bogotá, Colombia.: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

Apéndices

Apéndice A. Cuestionario

1. Edad:

- 18-25 años
- 26-35 años
- 36-45 años
- 46-55 años
- 56 años o más

2. ¿Sexo?

- Masculino
- Femenino
- Otro, ¿Cuál? _____

3. Tiempo de antigüedad en el trabajo:

- Menos de 1 año
- 1-3 años
- 3-5 años
- Más de 5 años

4. ¿Qué tipo de actividades realiza principalmente en su trabajo?

- Administrativa
- Operativa

5. ¿Cómo calificaría las condiciones generales de seguridad en su lugar de trabajo?

- Muy buenas
- Buenas
- Regulares
- Malas
- Muy malas

6. ¿Ha recibido capacitación en seguridad y salud en el trabajo?

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Casi nunca
- Nunca

7. ¿Conoce los riesgos laborales presentes en su área de trabajo?

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces

- Casi nunca

- Nunca

8. ¿Ha experimentado o ha sido testigo de algún accidente o incidente laboral en el último año?

- Sí

- No

9. ¿Cuáles cree que son los principales peligros a los que está expuesto en su lugar de trabajo? (Selección múltiple)

- Riesgo físico (caídas, cortes, ahogamiento)
- Riesgo químico (exposición a combustibles o sustancias tóxicas)
- Riesgo biológico (contacto con animales, enfermedades transmitidas por el agua)
- Riesgo ergonómico (posturas forzadas, cargas pesadas)
- Riesgo psicosocial (estrés, fatiga)

10. ¿Con qué frecuencia está expuesto a estos peligros?

- Diariamente
- Semanalmente
- Mensualmente
- Raramente

11. ¿Qué tan grave considera que es cada uno de los siguientes riesgos en su lugar de trabajo? (Valore del 1 al 5, donde 1 es *nada grave* y 5 es *muy grave*)

- Caídas o resbalones: _____
- Exposición a combustibles: _____
- Accidente con equipos o herramientas: _____
- Carga de objetos pesados: _____
- Estrés o fatiga laboral: _____
- Otro (especificar): _____

12. ¿La empresa suministra equipos de protección personal adecuados?

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Casi nunca
- Nunca

13. ¿La empresa proporciona capacitación sobre el uso adecuado de los equipos de protección personal?

- Siempre
- Casi siempre

- Algunas veces
- Casi nunca
- Nunca

14. ¿Está familiarizado con algún plan de emergencia en caso de accidente o emergencia en su lugar de trabajo?

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Casi nunca
- Nunca

15. ¿Ha sufrido algún accidente o enfermedad relacionada con su trabajo en el último año?

- Sí
- No
- ¿Cuál? _____

16. ¿Cree que las condiciones de trabajo han afectado su salud mental o física?

- Sí, ambas
- Sí, solo mental

- Sí, solo física

Link: <https://adrianaalmartinez04.questionpro.com/t/AazSPZ4I2U>

Apéndice B. *Estándares Mínimos de Seguridad Laboral en Colombia*

Este apéndice contiene el documento del Ministerio de Trabajo de Colombia (2020) titulado *Estándares mínimos de seguridad laboral*, el cual establece los lineamientos obligatorios para la implementación de medidas preventivas en los sectores económicos del país. Se adjunta con fines informativos y como referencia para este estudio.

Fuente:

Ministerio de Trabajo. (2020). *Estándares mínimos de seguridad laboral*.

<https://www.mintrabajo.gov.co/estandares-seguridad>

Apéndice C. *Checklist de Diagnóstico Inicial del SG-SST*

Este apéndice contiene el Checklist de Diagnóstico Inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), basado en los lineamientos establecidos en el Decreto 1072 de 2015 del Ministerio de Trabajo de Colombia. Dicho checklist permite evaluar el estado de implementación del SG-SST en las organizaciones, identificando fortalezas y oportunidades de mejora en el cumplimiento de la normativa vigente.

Fuente:

Ministerio de Trabajo. (2015). Decreto 1072 de 2015: Checklist de Diagnóstico Inicial del SG-SST. Recuperado de <https://www.mintrabajo.gov.co>

Apéndice D. *Encuesta Sociodemográfica*

1. Edad

- a. 18 – 27 años

b. 28 – 37 años

c. 38 – 47 años

d. 48 años o mas

2. Estado civil

a. Soltero (a)

b. Casado (a)

c. Unión libre

d. Divorciado/Separado

e. Viudo

3. Sexo

a. Hombre

b. Mujer

4. Nivel de escolaridad

a. Primaria

b. Secundaria

c. Técnico/tecnólogo

d. Universitario

e. Ninguna

5. Número de personas a cargo

a. Ninguna

b. 1-3 Personas

c. 4-6 Personas

d. Mas de 6 personas

6. Tenencia de vivienda

- a. Propia
- b. Arrendada
- c. Familiar
- d. Compartida con otra(s) familia(s)

7. Uso del tiempo libre

- a. Otro trabajo
- b. Labores domesticas
- c. Recreación y deporte
- d. Estudio
- e. Ninguno

8. Practica algún deporte

- a. Si
- b. No

¿Cuál? _____

9. Consume bebidas alcohólicas

- a. Semanal
- b. Quincenal
- c. Mensual
- d. Ocasional
- e. Nunca

10.Fuma

- a. Si

b. No

11. Le han diagnosticado alguna enfermedad

a. Si

b. No

c. ¿Cual? _____

Apéndice E. Matriz de Identificación de Peligros, Valoración y Control de Riesgos

Este apéndice contiene la Matriz de Identificación de Peligros, Valoración y Control de Riesgos aplicada a los pescadores informales del río Sogamoso. En esta matriz se identifican los peligros presentes en sus actividades diarias, se analiza el nivel de riesgo y se proponen medidas de control para mitigar sus efectos en la seguridad y salud de los trabajadores.

Apéndice F. Plan de Contingencia para Derrames

3. Plan de Contingencia para Derrames

En caso de derrames accidentales de combustibles o productos químicos, se debe actuar de inmediato para minimizar los daños.

Procedimiento:

1. Contención del Derrame:

- ✓ Usar materiales absorbentes (como arena o aserrín) para contener el derrame.
- ✓ Evitar que el derrame se extienda hacia fuentes de agua o áreas de trabajo.

2. Limpieza del Derrame:

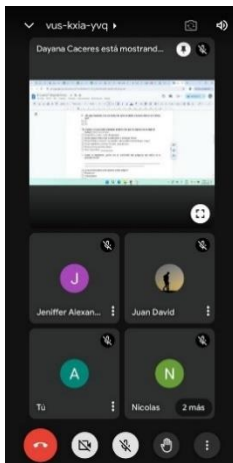
- ✓ Recoger el material absorbente contaminado y almacenarlo en un recipiente adecuado.

- ✓ Limpiar la zona con productos específicos y ventilar el área.


3. Notificación y Seguimiento:

1. Informar inmediatamente al supervisor o encargado de seguridad sobre el incidente.
2. Documentar el derrame, indicando su magnitud, causa y acciones correctivas

Apéndice G. Cuestionario Nórdico



Apéndice H. Protocolo de Seguridad para el Manejo de Herramientas y Embarcaciones

	<p>Protocolo de Seguridad para el Manejo de Herramientas de Pesca</p>
---	--

Objetivo:

Establecer las pautas y procedimientos para el manejo seguro de herramientas de pesca y embarcaciones, con el fin de minimizar los riesgos asociados a su uso, garantizando la seguridad y bienestar de los pescadores.

1. Manejo de Herramientas de Pesca

Los pescadores utilizan diversas herramientas como redes, anzuelos, cuchillos y otros implementos para la captura de peces. Estas herramientas, al ser mal manejadas, pueden ocasionar cortes, heridas o accidentes. El manejo adecuado de las mismas es fundamental para evitar estos riesgos.

Procedimiento:

1. Inspección Previa	2. Uso Seguro de las Herramientas	3. Almacenamiento	Acciones en Caso de Accidente
<p>Antes de iniciar la jornada, se debe realizar una inspección detallada de las herramientas de pesca (redes, anzuelos, cuchillos, etc.).</p> <p>Verificar que las redes no estén rasgadas, los anzuelos no estén oxidados o doblados, y que los cuchillos estén bien afilados, pero sin bordes dañados.</p> <p>Las herramientas defectuosas deben ser retiradas y reparadas o reemplazadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Siempre utilizar guantes de protección al manipular herramientas cortantes como cuchillos o anzuelos. • Las redes deben ser lanzadas de manera controlada, evitando que los pescadores se enreden en ellas. • Las herramientas deben ser transportadas en fundas o estuches adecuados para evitar accidentes durante el traslado. 	<p>Después de su uso, las herramientas deben ser limpiadas y almacenadas en un lugar seguro y organizado, para evitar que otros pescadores sufran accidentes al buscar o usar herramientas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de corte o lesión con las herramientas, se debe realizar primeros auxilios inmediatos, aplicando presión sobre la herida y deteniendo el sangrado. • Si la lesión es grave, el pescador debe ser evacuado hacia el centro médico más cercano.

2. Manejo de Embarcaciones


El manejo de embarcaciones es una parte esencial de la pesca, ya que permite a los pescadores llegar a las zonas de pesca. Sin embargo, el uso incorrecto de las embarcaciones puede resultar en caídas al agua, volcaduras o accidentes por mal estado de las embarcaciones.

Procedimiento:

1. Inspección del bote	2. Manejo Seguro de la Embarcación	3. Manejo en Condiciones Adversas
<ul style="list-style-type: none"> • Antes de salir al agua, se debe verificar que la embarcación esté en buen estado. Esto incluye revisar el motor, las hélices, el casco, y los sistemas de navegación que se requiera para transportarse. • Comprobar que los chalecos salvavidas estén en buen estado y disponibles para cada persona a bordo. 	<ul style="list-style-type: none"> • El operador de la embarcación debe estar capacitado en maniobras básicas, como la navegación en condiciones adversas y la respuesta ante posibles fallas mecánicas. • Los pescadores deben utilizar chalecos salvavidas en todo momento, especialmente al embarcarse, desembarcar o al trabajar en las orillas. • Evitar sobrecargar la embarcación con más personas o equipo del que se recomienda. 	<p>Si las condiciones climáticas empeoran (tormentas, vientos fuertes), se debe retornar al puerto del río o área segura lo más rápido posible. En caso de pérdida de visibilidad o mal tiempo, el uso de bengalas debe ser prioritario.</p>

Apéndice I. Procedimientos para el Uso Seguro de Combustibles y Gestión de Desechos

Químicos

	<p>Procedimientos para el Uso Seguro de Combustibles y Gestión de Desechos Químicos</p>
---	--

Objetivo:

Establecer lineamientos claros para el manejo seguro de combustibles y la disposición adecuada

de desechos químicos en las actividades de pesca, con el propósito de prevenir accidentes, minimizar riesgos para la salud y reducir el impacto ambiental.

1. Uso Seguro de Combustibles

El uso de combustibles es esencial para operar motores de embarcaciones y otros equipos. Sin embargo, su manejo incorrecto puede ocasionar incendios, explosiones o contaminación ambiental.

Procedimiento:

1. Almacenamiento de Combustibles:

- Los combustibles deben almacenarse en contenedores homologados, claramente etiquetados y con tapa hermética.
- Los contenedores deben mantenerse en un lugar fresco, seco y bien ventilado, lejos de fuentes de calor, chispas o llamas abiertas.
- No almacenar combustibles en áreas donde haya alimentos o productos de pesca.

2. Manipulación de Combustibles:

- Utilizar guantes resistentes a químicos y gafas de protección al manipular combustibles.
- Verificar que los recipientes estén en buen estado antes de verter o transferir combustibles.
- Evitar derrames utilizando embudos o equipos diseñados para la transferencia segura.

3. Abastecimiento de Combustibles:

- Apagar el motor de la embarcación antes de abastecer el combustible.
- No fumar ni utilizar dispositivos electrónicos mientras se manipula combustible.

- En caso de derrame, limpiar inmediatamente con materiales absorbentes y disponer de los residuos correctamente.

4. **Respuesta a Emergencias:**

- En caso de incendio, utilizar un extintor de clase B (apto para líquidos inflamables) y evacuar el área si es necesario.
- Si ocurre contacto con la piel o los ojos, lavar inmediatamente con abundante agua y buscar atención médica.

2. **Gestión de Desechos Químicos**

Los desechos químicos, como aceites usados, residuos de combustible o productos de limpieza, deben gestionarse adecuadamente para evitar daños al medio ambiente y riesgos a la salud.

Procedimiento:

1. **Identificación de Desechos Químicos:**

- ✓ Clasificar los desechos en función de su tipo: combustibles, aceites usados, solventes o detergentes.
- ✓ Etiquetar claramente los recipientes de almacenamiento de desechos con información sobre su contenido.

2. **Almacenamiento Temporal:**

- ✓ Utilizar contenedores resistentes a químicos y con tapas herméticas para almacenar desechos.
- ✓ Mantener los contenedores en áreas designadas, lejos de fuentes de agua y protegidos contra derrames.

3. **Disposición Final:**

- ✓ Coordinar con empresas certificadas en la gestión de residuos peligrosos para la recolección y disposición final.
- ✓ Nunca verter desechos químicos al agua, suelo o sistemas de drenaje.

4. **Limpieza y Mantenimiento:**

- ✓ Limpiar regularmente las áreas de almacenamiento para evitar acumulaciones y riesgos.
- ✓ Inspeccionar los contenedores para detectar posibles fugas o daños.

5. **Educación y Concienciación:**

- ✓ Capacitar a los pescadores en la identificación, manejo y disposición de desechos químicos.
- ✓ Colocar carteles informativos en las áreas de trabajo sobre los procedimientos de manejo de desechos.

Apéndice J. Infografía Accidente Pesca

Infografía

Accidente Pesca

En la pesca, los accidentes pueden ocurrir. Esta guía te ayudará a saber qué hacer en caso de un accidente mientras pescas.



Mantén la calma

Evalúa la situación y asegúrate de que tú y los demás estén a salvo.



Asegura entorno

Retira cualquier herramienta peligrosa, apaga motores y asegúrate de que no haya riesgos adicionales.



Primeros auxilios

Para cortes: Limpia la herida con agua limpia y cúbrela con una venda estéril.

Para caídas al agua: asegúrate de que la persona este respirando y realiza RCP si es necesario.

Para intoxicaciones: Retira a la persona de la fuente del químico y llama a emergencias



Llama emergencias

Marca el 123
Guardia civil: 3132620844

Proporciona información clara: lugar, tipo de accidente y estado de la víctima



Registra accidente

Documenta el accidente para reportarlo a la autoridad competente.

Seguridad Pesca

Mantener la calma, asegurar el entorno, prestar primeros auxilios, llamar a emergencias y registrar el accidente son claves para actuar ante un accidente mientras pescas.



La seguridad de los pescadores es responsabilidad de todos

Recomendación para Gestionar el PPRRE:

Desarrollar un Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias (PPRRE).

- El plan debe incluir:
 - ✓ Identificación de riesgos específicos.
 - ✓ Procedimientos claros para actuar en emergencias.
 - ✓ Simulacros periódicos.
 - ✓ Capacitaciones regulares para todos los pescadores.

Nota: La implementación de este plan ayudará a mejorar la seguridad y la respuesta ante incidentes futuros.

Apéndice K. *Plan de Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo para Pescadores del Río Sogamoso*

Sesión	Objetivo	Contenido	Metodología	Evaluación
Sesión 1: Técnicas Seguras de Manejo de Equipos y Embarcaciones	Enseñar el manejo adecuado de los equipos de pesca y embarcaciones para prevenir accidentes	- Introducción a los riesgos comunes en el manejo de equipos y embarcaciones. - Técnicas seguras para manipular redes, canoas y motores. - Procedimientos de seguridad al embarcarse y zarpar. - Revisión de mantenimiento	Demostración práctica del uso seguro de equipos y embarcaciones, seguido de ejercicios prácticos.	Preguntas sobre las técnicas de seguridad y práctica de embarque.

		preventivo de equipos.		
Sesión 2: Prevención de Riesgos Específicos en el Entorno de Pesca	Identificar los riesgos en el entorno de trabajo y cómo prevenirlos.	- Identificación de riesgos comunes: caídas al agua, golpes, intoxicaciones. - Medidas preventivas frente a peligros específicos del río (corrientes, fauna peligrosa). - Procedimientos de seguridad en condiciones climáticas adversas.	Análisis de casos reales, simulaciones de situaciones de riesgo y discusión en grupo.	Ejercicio de identificación de riesgos en su entorno de trabajo.
Sesión 3: Primeros Auxilios Básicos	Proveer conocimientos básicos de primeros auxilios para enfrentar emergencias.	- Primeros auxilios en caso de caídas, heridas, quemaduras, y ataques de fauna. - Procedimientos de reanimación cardiopulmonar (RCP) básicos. - Uso adecuado del botiquín de primeros auxilios.	Taller práctico con simulaciones de accidentes comunes en la pesca.	Evaluación práctica de primeros auxilios.
Sesión 4: Salud Ocupacional en el Entorno de Pesca	Mejorar el bienestar de los pescadores a través de buenas prácticas de salud ocupacional.	- Prevención de enfermedades relacionadas con el trabajo: infecciones, dolores musculares, problemas respiratorios. - Higiene personal y de los equipos.	Charlas educativas y demostraciones prácticas de higiene y cuidados personales	Discusión sobre los hábitos saludables y cómo implementarlos.

		- Estrategias para evitar el agotamiento y el estrés físico.		
Sesión 5: Uso Adecuado del Equipo de Protección Personal (EPP)	Enseñar el uso correcto de los EPP para reducir los riesgos laborales.	- Tipos de EPP necesarios para la pesca: chalecos salvavidas, guantes, botas, gafas, etc. -Procedimiento de colocación y cuidado del EPP. - Beneficios del uso constante de EPP.	Demostración de cómo usar correctamente cada equipo de protección, seguida de una práctica de uso.	Observación del uso adecuado de EPP en situaciones simuladas.
Sesión 6: Técnicas de Ergonomía en el Trabajo de Pesca	Promover el uso de técnicas ergonómicas para evitar lesiones relacionadas con el esfuerzo físico.	-Técnicas de levantamiento y manipulación de cargas. - Posicionamiento correcto al trabajar en la embarcación. - Prevención de lesiones musculares y articulares.	Ejercicios prácticos de posturas y movimientos correctos durante el trabajo.	Ejercicios de estiramiento y simulación de posturas correctas.

Apéndice L. Infografía EPP

Seguridad Pesca

La seguridad en la pesca comienza con el uso correcto del equipo de protección personal. ¡Descubre qué EPP te protege!

1



Chaleco Salvavidas

Previene ahogamientos en caso de caídas al agua. Debe ajustarse correctamente y estar en buen estado.

2



Guantes Protección

Protegen las manos de cortaduras, pinchazos y sustancias químicas presentes en el agua.

3



Botas Impermeables

Evitan resbalones y protegen los pies de la humedad y objetos filosos.

4



Gafas Seguridad

Protegen los ojos de salpicaduras, partículas y rayos UV durante las jornadas al aire libre.

5



Ropa Trabajo

Ofrece protección contra condiciones climáticas adversas y contacto con materiales peligrosos.

6



Protección Auditiva

Minimiza el impacto de ruidos fuertes provenientes de motores o herramientas.

6



Consejo para el uso de EPP

1. Revisa tu equipo antes de cada uso.
2. Sigue las instrucciones de mantenimiento para garantizar su eficacia.
3. Sustituye el equipo dañado de inmediato.

6



Beneficios del uso de EPP

Reducción de accidentes.
Protección contra riesgos físicos y químicos.
Mayor tranquilidad en el trabajo.

¡Pesca Segura!

"Protege tu vida! Usa siempre los EPP adecuados durante tus actividades de pesca."