

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.

Fajardo Delgado Karen

Sánchez Bolívar Claudia Johana

Proyecto de grado

Corporación universitaria minuto de Dios

Regional Madrid

Guaduas - Cundinamarca

Administración en salud ocupacional

Octubre de 2019

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.

Karen Fajardo Delgado

Claudia Johana Sánchez Bolívar

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Administradoras en salud ocupacional.

Asesor (a):

Miguel Antonio de Luque Villa

Ingeniero Ambiental y Sanitario especialista en administración en salud ocupacional y Magister en Gestión Ambiental.

Corporación universitaria minuto de Dios

Regional Madrid

Guaduas - Cundinamarca

Administración en salud ocupacional

Octubre de 2019

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
UNIMINUTO**

Formato 005 – Autorización Socialización de Proyecto de Grado

08-11-2019

Señores

**Dirección o Coordinación de Investigaciones
UNIMINUTO – Vicerrectoría Regional o Centro Regional**

Como responsable de la asesoría del Proyecto de Grado titulado: 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, desarrollado por las estudiantes

Karen Fajardo Delgado
Claudia Johana Sánchez Bolívar

manifiesto que éste:

- Tiene aplicados los requerimientos metodológicos (Normas APA).
 - Cumple con los propósitos investigativos de la modalidad Proyecto de Grado.
 - Contribuye al conocimiento científico del programa al que está adscrito.
 - Necesita modificaciones de forma (presentación).
 - Necesita modificaciones al contenido.
- Otra: _____

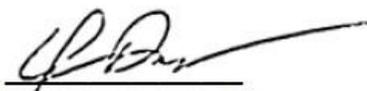
Con base en estas afirmaciones:

- Autorizo la socialización del Proyecto de Grado.
- No autorizo la socialización del Proyecto de Grado.

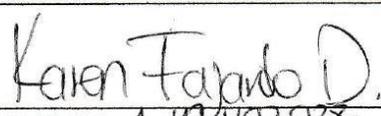
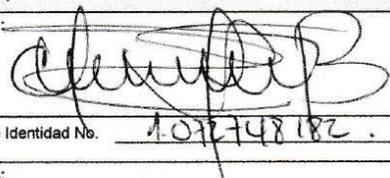
Fecha de socialización Sugerida: 22 / 11 / 2019

Observaciones:

Atentamente,


Miguel De Luque Villa

Coordinador

		AUTORIZACIÓN PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS EN EL REPOSITORIO COLECCIONES DIGITALES		VERSIÓN: 1.0
				CÓDIGO: FR-RA-BLI-05
Gestión de Recursos Académicos				FECHA: 8-feb-16
FechaSolicitud				
1. DATOS DE PUBLICACIÓN				
(Tesis, trabajo de grado, monografía, artículo, video, conferencia, libro, imagen, fotografía, audio, presentación, trabajos de grado u otros) y del(los) autor(es)				
Documento de Identidad		Apellidos	Nombres	Correo Electrónico
Tipo	Número			
CC	1.117.492.928	FAJARDO DELGADO	KAREN	karenfajardo91@gmail.com
CC	1.072.748.182	SANCHEZ BOLIVAR	CLAUDIA JOHANA	cjsanchez1910@hotmail.com
Título del Documento		Analisis de los riegos y peligros asociados a la pesca artesanal en el marco de la informalidad en el corregimiento de Puerto Bogota en cundinamarca.		
Nombre del Evento Origen (Si aplica)				
Fecha del Evento (Si aplica)				
Palabras Claves (Materias):				
2. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS EN EL REPOSITORIO COLECCIONES DIGITALES UNIMINUTO				
<p>Mediante este documento autorizo a la Corporación Universitaria Minuto de Dios, para publicar el documento (tesis, trabajo de grado, monografía, artículo, video, conferencia, libro, imagen, fotografía, audio, presentación u otro) que a la fecha entrego en formato digital, y doy plena autorización a la Corporación Universitaria Minuto de Dios, de forma indefinida, para que según los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, la Ley 44 de 1993, leyes y jurisprudencia vigente al respecto, haga publicación de este en el Repositorio Colecciones Digitales Uniminuto, ubicado en el sitio Web http://repository.uniminuto.edu:8000/jspui/ para fines educativos y no lucrativos. Esta autorización es válida para las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato digital, electrónico, virtual y para usos en redes, Internet, extranet, y cualquier formato o medio conocido o por conocer.</p> <p>EL AUTOR expresa que el documento (tesis, trabajo de grado, monografía, artículo, video, conferencia, libro, imagen, fotografía, audio, presentación u otro) objeto de la presente autorización es original y lo elaboró sin quebrantar ni suplantar los derechos de autor de terceros, y de tal forma, el documento (tesis, trabajo de grado, monografía, artículo, video, conferencia, libro, imagen, fotografía, audio, presentación u otro) es de su exclusiva autoría y tiene la titularidad sobre éste. En caso de queja o acción por parte de un tercero referente a los derechos de autor sobre el documento (tesis, trabajo de grado, monografía, artículo, video, conferencia, libro, imagen, fotografía, audio, presentación u otro) en cuestión, EL AUTOR asumirá la responsabilidad total y saldrá en defensa de los derechos aquí autorizados; para todos los efectos, la Corporación Universitaria Minuto de Dios actúa como un tercero de buena fe.</p> <p>Toda persona que consulte ya sea el Repositorio Colecciones Digitales Uniminuto, como el Catálogo en línea u otro medio electrónico, podrá copiar apartes del texto citando siempre la fuente, es decir el título del trabajo y el autor. Esta autorización no implica renuncia a la facultad que tengo de publicar total o parcialmente la obra en otros medios.</p> <p>La autorización debe estar respaldada por las firmas de todos los autores del documento (tesis, trabajo de grado, monografía, artículo, video, conferencia, libro, imagen, fotografía, audio, presentación u otros).</p>				
Si Autorizo <input checked="" type="checkbox"/>		No Autorizo <input type="checkbox"/>		
3. FIRMAS DE AUTOR (ES)				
Firma Autor 1:		Firma Autor 2:		
				
Documento de Identidad No. <u>1.117.492.928</u>		Documento de Identidad No. <u>1.072.748.182</u>		
Firma Autor 3:		Firma Autor 4:		
Documento de Identidad No. _____		Documento de Identidad No. _____		

Índice General

1.	Resumen	1
1.	Abstract	2
1.	Introducción	3
2.	Planteamiento del problema	3
3.	Objetivos	5
4.	Justificación	6
5.	Marco Teórico	7
5.1 La Pesca		9
5.2 Pesca Artesanal		11
5.3 La Pesca en el Rio Magdalena.....		12
5.4 Artes de pesca.....		13
5.5 Seguridad y Salud en el Trabajo.....		14
5.6 Informalidad.....		16
6.	Marco Conceptual	
¡Error! Marcador no definido.		
7.	Estado del arte	
¡Error! Marcador no definido.		
8.	Metodología	

¡Error! Marcador no definido.

8.1	Caracterización de la actividad de pesca artesanal.....	21
8.2	Identificación de los riesgos y peligros asociados a la pesca	21
8.3	Realizar un análisis descriptivo de la exposición al riesgo ergonómico asociado a la pesca artesanal	22
9.Área De Estudio Del Proyecto	
¡Error! Marcador no definido.		
9.1	Puerto Bogotá.....	23
10.Resultados	
¡Error! Marcador no definido.		
10.1	Análisis cuestionario nórdico.....	30
11.Conclusiones	
35		
12.Recomendaciones	
37		
13.Referencias bibliográficas	
39		

Lista de fotografías

Fotografía 1.Arte de pesca (atarraya).....	9
Fotografía 2.Arte Rio Magdalena... ..	11
Fotografía 3.Atarraya... ..	12
Fotografía 4. Cónголо... ..	12
Fotografía 5.Ubicacion puerto Bogotá.....	24
Fotografía 6.Cama de pesca.....	28

Lista de gráficas y tablas

Grafica 1. Partes del cuerpo contempladas en el cuestionario nórdico.....	23
Grafica 2.diagrama de procesos pesca artesanal.....	25
Tabla 1. Características sociodemográficas	27
Tabla 2. Alteraciones musculo esqueléticas	29
Figura 1.Molestias más relevantes	30

Resumen

El objetivo de esta investigación se basó en el 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. Partiendo del objeto de estudio se puede decir que este es un Corregimiento del municipio de Guaduas Cundinamarca, donde un porcentaje significativo se dedica a la pesca artesanal, como una de las principales actividades comerciales que generan recursos que les permita obtener su cuota mínima de sustento, sin embargo esta se caracteriza por ser realizada de manera manual o en su defecto no tecnificada, donde los pescadores inician esta actividad desde muy temprana edad, en la cual existe una secuencia de actividades que fueron evidenciadas de la aplicación de la GTC 45, tales como; desplazamiento a lugar de trabajo, alistamiento de artes de pesca, realización de pesca, (atarraya, cóngolo, anzuelos), recepción de peces, comercialización de peces, en base a estas actividades se optó por aplicar el cuestionario nórdico, siendo esta una herramienta puntual para identificar o determinar las mayores afectaciones musculo esqueléticas que inicialmente se habían evidenciado por medio del método observacional y deductivo, las cuales eran de carácter ergonómico debido a los movimientos repetitivos, posturas prolongadas, adicional a un factor acumulativo de la labor por el tiempo de exposición en la actividad de pesca.

Palabras claves: pesca, artesanal, informalidad, peligro, riesgos, accidente, laboral, enfermedad, salud, ocupacional, condición de trabajo, factores de riesgo, lesión, prevención, ergonómico, biomecánico, anzuelo, cóngolo, atarraya.

Abstract

The objective of this research was based on the analysis of the risks and dangers associated with artisanal fishing, within the framework of informality, in the corregimiento of Puerto Bogotá in Cundinamarca. Starting from the object of study, it can be said that this is a Corregimiento of the municipality of Guaduas Cundinamarca, where a significant percentage is dedicated to artisanal fishing, as one of the main commercial activities that generate resources that allow them to obtain their minimum support quota, However, this is characterized by being carried out manually or in its non-technical defect, where fishermen start this activity from an early age, in which there is a sequence of activities that were evidenced by the application of GTC 45, such as ; Displacement to the workplace, enlistment of fishing gear, fishing, (tie up, congolo, hooks), fish reception, marketing of fish, based on these activities, we chose to apply the Nordic questionnaire, this being a timely tool to identify or determine the major musculoskeletal effects that had initially been evidenced by the observational and deductive method, which were ergonomic in nature due to repetitive movements, prolonged postures, in addition to a cumulative factor of labor due to exposure time in the fishing activity.

Keywords: fishing, artisanal, informality, danger, risks, accident, labor, illness, health, occupational, working condition, risk factors, injury, prevention, ergonomic, biomechanical, hook, congolo, atarraya

1. Introducción

Colombia es un país privilegiado en términos de biodiversidad, ocupando el segundo lugar en aspectos naturales a nivel mundial, rico en humedales, fuentes hídricas, fauna y flora, por su ubicación estratégica en el continente americano. (Rangel, 2005)

Ejemplo de esta riqueza hídrica es el Magdalena, es sin duda el gran río de Colombia, atraviesa la nación de sur a norte, a lo largo de 1600 kilómetros atravesando veintidós de treinta y dos de los departamentos, por ende atraviesa 728 municipios que conforman la cuenca en su totalidad; ejemplo uno de estos es, puerto Bogotá en Cundinamarca; ubicado en el Magdalena medio, corregimiento que se caracteriza por una cultura anfibia, de la cual su población es en un promedio de 70 a 85 % pescadores. La pesca en el municipio es más que una actividad económica; para ellos la pesca es identidad cultural que heredaron de sus antepasados desde la época de la colonia. La pesca artesanal cumple una función clave en sus medios de vida, al contribuir con la generación de empleo, seguridad alimentaria y mitigación de la pobreza (FAO, FIDA Y PMA, 2015). Sin embargo, este oficio está marcado por la informalidad ya que son un gremio independiente el cual desconoce los riesgos y peligros asociados a la labor que realizan.

Por lo anteriormente dicho y en el marco de la seguridad y salud en el trabajo como disciplina encaminada a garantizar el bienestar físico, mental y social de la población trabajadora, se planteó el desarrollo del presente trabajo de investigación enfocado al análisis de riesgos y peligros de la actividad pesquera en el marco de la informalidad en el corregimiento de puerto Bogotá Cundinamarca; lo anterior debido a que se ve con preocupación que dicha labor se realiza sin medidas de prevención y control necesarias que garanticen la integridad y la salud de los pescadores.

Luego de la entrevista se pudo evidenciar que los pescadores, aunque conocen los riesgos desde una perspectiva empírica, y con relación a los diferentes peligros existentes que pueden generar daños al bienestar o condiciones de salud, se someten a la actividad ya que es lo que se ha realizado generacionalmente, siendo este el único ingreso que le permite garantizar sus medios de vida.

Es de destacar que, aunque existen entes reguladores, a nivel nacional como la AUNAP (autoridad nacional de acuicultura y pesca) y a nivel departamental, la CAR (corporación autónoma regional de Cundinamarca) no se preocupan por el bienestar integral de la comunidad de pescadores, interesándose únicamente en el recurso íctico.

Partiendo de lo anteriormente mencionado líneas arriba, se busca principalmente la identificación y análisis de los riesgos y peligros asociados a la actividad de pesca, a fin de describir el paso a paso de la labor, evaluando en cada uno los riesgos presentes de manera que los pescadores, puedan aplicar las medidas de promoción y prevención, en aras de mejorar su calidad de vida y la de su entorno familiar. Se busca con ello que en las generaciones futuras se tengan en cuenta las medidas pertinentes identificadas, sentando con esta investigación un precedente con el propósito de garantizar y dignificar la labor de pesca artesanal, contribuyendo a la mejora continua de la calidad de vida. Es de resaltar que las directrices establecidas en la normatividad legal vigente en cuanto a seguridad y salud en el trabajo, no se aplican motivo por el cual consideramos que nuestra investigación es pertinente.

2. Planteamiento y formulación del problema

Desde la época de la colonia la construcción de las ciudades alrededor de los ríos era prioridad, por lo que significaba el río a nivel de comunicación, transporte y todos los servicios eco sistémicos que este provee; desde entonces puerto Bogotá se reconoció como un puerto importante para nuestro país, a pesar que la navegabilidad por el río Magdalena no es la misma de la colonia, el río sigue siendo importante para nuestro país y más para las poblaciones ribereñas que adaptaron sus vidas al río. Puerto Bogotá es un corregimiento que tiene vocación pesquera desde sus primeros asentamientos, por eso sin duda alguna dentro de sus medios de vida la pesca es una actividad fundamental; que ha venido evolucionando con el pasar de los años en términos de arte de pesca.

La actividad tiene mayor intensidad en los meses de enero, febrero y marzo, época de subienda que va acompañada de una celebración cultural que conmemora la importancia tanto al río como al pescador (El tiempo, 1999). Esta actividad hace parte de la cultura y saberes de los habitantes, que está íntimamente vinculada con las formas de habitar y aprovechar los territorios a orillas del río Magdalena, 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 en el corregimiento; 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

prologada (bípedo, sedente); psicosociales, por presión familiar y económica; y de seguridad, por hurtos, fenómenos naturales, vandalismo.

En puerto Bogotá no existen antecedentes de investigaciones relacionadas con los factores de riesgo y peligros asociados a la pesca artesanal en el marco de la informalidad. Con este proyecto se identificarán, lo cual permitirá ser un punto de referencia, para futuras investigaciones; en base a ello se busca responder la siguiente pregunta de investigación. ¿Cómo afecta el desarrollo de la actividad, pesca artesanal, en el marco de la informalidad a los pescadores de puerto Bogotá en Cundinamarca?

3. Objetivos

General

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.

Específicos

Caracterizar la actividad de pesca artesanal en el marco de la informalidad en el corregimiento de puerto Bogotá.

Identificar los riesgos y peligros asociados a la pesca artesanal, por medio de la aplicación de la GTC-45, de la cual se derive la matriz de priorización.

Realizar la descripción de la exposición al riesgo priorizado, asociado a la pesca artesanal.

4. Justificación

Los pescadores de puerto Bogotá viven con altos índices de necesidades insatisfechas y a puertas de un colapso del recurso pesquero (Lasso et al.2011). La situación económica de los pescadores artesanales es de pobreza, para el caso del Magdalena medio solo el 13% de los pescadores obtiene más de un salario mínimo mensual y en promedio el resto solo obtiene medio salario mínimo. (The nature conservancy- fundación alma-fundación humedales AUNAP, 2015). Debido a esta situación se ven obligados a realizar la pesca, en jornadas extendidas, bajo condiciones que no aseguran su bienestar integral.

Siendo la seguridad y salud en el trabajo un pilar fundamental en el desarrollo de toda actividad económica, Esta investigación permitirá identificar todas esas actividades que los pescadores realizan para su vivir, reconocerá la relación del hombre con el río, potencialidades y limitaciones que a pesar de que existen no son visibles para ellos; este estudio es un referente teórico que permitirá establecer parámetros, debido a que se encuentra antecedentes con relación a la pesca como actividad económica, apartándose de nuestro objeto de estudio, (persona) dentro del marco de la seguridad y salud en el trabajo, que determinen factores de riesgo. -

5. Alcance

El documento plantea, el análisis de los riesgos asociados a la pesca artesanal en el marco de la informalidad en el corregimiento de Puerto Bogotá en Cundinamarca, en busca de la identificación y priorización de riesgos asociados a la actividad.

Capítulo II

6. Antecedentes

Para el desarrollo del proyecto, se tomó como referencia investigaciones realizadas en los últimos diez años, de manera que estas permitan tener un panorama más amplio con respecto al objeto de estudio, basándonos en las variables que se han venido presentando desde entonces teniendo en cuenta, los factores de riesgo causales de enfermedades o accidentes laborales, de las cuales se evidencian las falencias en su intervención, con respecto al pescador.

La pesca constituye una de las actividades humanas más antiguas y uno de los oficios considerados más duros, tanto por las exigencias derivadas de sus tareas como por el peligro que representa, el medio donde se desarrolla la actividad y las condiciones en las que laboran estos trabajadores. (Yanes L – Primera C, 2006).

La OIT (1998), en su reporte sobre el subsector pesca, señala la existencia a nivel mundial de más de 12 millones de pescadores, los cuales poseen condiciones de vida y de trabajo difíciles, careciendo a menudo de las prestaciones sociales de las que gozan los trabajadores en

tierra, y en muchos casos no llevan una vida familiar “normal”. Considera el informe que la pesca es y seguirá siendo una de las ocupaciones más duras.

Los pescadores artesanales representan una población que ha permanecido históricamente excluida. Plantear el estudio de sus condiciones de salud y trabajo resulta verdaderamente novedoso tomando en consideración la casi total inexistencia de información sobre el tema, por lo que rescatar el conocimiento derivado de la propia experiencia y la reflexión del grupo de pescadores resulta una premisa fundamental para este propósito. (Betancourt, 1995).

Según OIT (2007) el sector pesquero artesanal es una de las ocupaciones más importantes y peligrosas del mundo, donde 36 millones de personas dependen de este trabajo, 27 millones se dedican solamente a la pesca, el 45 % de la pesca mundial es realizada por los pescadores de pequeña escala e informales (pesca artesanal) y 24.000 pescadores pierden la vida anualmente ya que esta actividad enfrenta diariamente múltiples e inesperados riesgos, largas jornadas diurnas y nocturnas, afectados por el frío, el cansancio, agotamiento y soledad; con la finalidad de traer alimento al mercado para satisfacer la necesidad de las poblaciones. (96.^a reunión, 2007).

Generalmente la intervención del estado frente a la pesca artesanal es débil y fragmentada (Migliaro A. & Santos C.) los entes competentes se han preocupado únicamente por los aspectos sociales y/o socioeconómicos de la población pescadora, dejando a un lado al trabajador en sí, fundamentando su rol o su importancia al desarrollo y cuidado del recurso natural (hídrico) y animal (fauna).

Es por esto que se ve con preocupación, que la labor de pesca se ha venido desarrollando a lo largo de la historia sin las medidas de seguridad necesarias, que garanticen el bienestar del pescador; de allí nuestro interés por la investigación, en aras de contribuir o sentar un precedente

que permita a los pescadores, que algunos sectores públicos o privados volteen su mirada hacia ellos ya que esta situación es la contracara de una dimensión social de la pesca artesanal, que ha respondido a una gran sobre intervención de organizaciones no gubernamentales, algunas de desarrollo social, algunas de corte ambiental, que trabajan desde intereses sectoriales sobre los pescadores y sus entornos, generalmente en busca de beneficios para ellos dejando de lado al pescador.

7. Bases teóricas

Para abordar el tema de investigación se debe tener en cuenta los siguientes aspectos para una mejor contextualización del tema; Para empezar, hay que hablar de la pesca, ya que los pescadores son el objeto de estudio, paralelamente se tratara la seguridad y salud en el trabajo como disciplina fundamental en el desarrollo de toda actividad y por último la informalidad, como patrón determinante de la actividad de pesca.

7.1 La Pesca

La pesca es una actividad de importancia social y económica a nivel nacional, debido a que es fuente de alimento y empleo para las poblaciones que habita las riberas de los principales ríos y zonas costeras del país (CCI, 2010).

La pesca es un servicio de provisión que ofrecen los ecosistemas acuáticos y debe ser usado con criterios de sostenibilidad. Tanto el manejo como la ordenación de la pesca deben adoptar estrategias dirigidas a la alimentación humana (Welcomme 2001), contemplar aspectos económicos, sociales, culturales y reflejar los intereses y adecuarse a las condiciones de cada región.

Colombia se ubicó en 2012 en el puesto 81 en capturas y en el 72 en acuicultura, entre los 229 países para los que FAO reportó información. (FAO, 2012).

Colombia tiene una densa red hidrográfica superior a 700 000 microcuencas, las cuales se encuentran físicamente definidas en cinco grandes regiones hidrográficas:

Región hidrográfica del Caribe: sobresalen los ríos Magdalena, Cauca, Atrato, Sinú y San Jorge.

Región hidrográfica del Pacífico: representada por los ríos Mira, Patía, San Juan de Micay, San Juan y Baudó.

Región hidrográfica del Catatumbo: representada por el río Catatumbo.

Región hidrográfica de la Orinoquia: representada por los ríos Arauca, Meta, Tomo, Vichada, Guaviare y Orinoco.

Región hidrográfica de la Amazonía: representada por los ríos Guainía, Vaupés, Caquetá, Putumayo y Amazonas. (FAO,2015).

Colombia es catalogada a nivel mundial como uno de los países mega diversos dentro del grupo de 14 naciones que alberga el mayor índice de biodiversidad en la tierra, ocupa tan sólo el 0,22 % de la superficie terrestre, pero alberga cerca del 10 % de las especies conocidas actualmente en el planeta, compartiendo esta categoría con Argentina, Bolivia, Brasil, China, Costa Rica, Ecuador, India, Indonesia, Kenia, México, Perú, Sudáfrica y Venezuela (Andrade 2011).

7.2 Pesca Artesanal

La pesca artesanal hace referencia a “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”. (Decreto 2256, 1991).

Los pescadores consideran su actividad no solo como un medio de vida sino como un “modelo de vida” que los convierte en seres autónomos, independientes, sin limitaciones, sin horarios, con sus costumbres arraigadas generación tras generación con el conocimiento propio y tradicional que les permite identificar épocas y sitios buenos para la pesca, periodos de reproducción métodos y artes pesqueros, hábitos alimenticios, etc. (Hernández, Valderrama y Alonso, 2014).

Los pescadores artesanales generalmente realizan sus labores de pesca en base a sus ancestros, desde entonces se ha desarrollado como fuente de ingresos, que les permite subsanar sus necesidades diarias. De acuerdo a el tiempo 2017, en la cuenca del magdalena se ubican la mayoría de los pescadores artesanales del país. La pesca artesanal ha ido evolucionando con el transcurrir de los días, vemos como inicia con lanzas o flechas anzuelos o red; y a hoy, aunque no se pierde su dote artesanal ya se usa artes más sofisticadas como atarrayas, cóngeolos y anzuelos con diferentes formas.



Fotografía 1 arte de pesca atarraya.

7.3 La Pesca en el Rio Magdalena

La pesca en la cuenca del Magdalena está estrechamente ligada a los periodos hidrobiológicos (régimen de niveles y caudales asociados al clima) y al comportamiento reproductivo de las especies que lo habitan. En verano, cuando las planicies inundables disminuyen en volumen y tamaño (diciembre-marzo de cada año), muchas poblaciones de peces migran a los canales principales de los ríos y los remontan en una migración masiva pre-reproductiva, generando el evento conocido como la subienda, donde se ejerce una actividad intensa de pesca con destacado valor social, económico y cultural, siendo de gran significado para la región y el país. La producción de pescado de 2010 se estimó en 39.040 toneladas/año, lo cual muestra que en los últimos treinta y cinco años la producción pesquera de la cuenca se redujo a la mitad, con un valor comercial de \$368.863 millones (US\$204 millones) y un aporte a

la seguridad alimentaria para más de 157.000 personas que consumen en promedio 36,5 kilogramos de pescado/ persona/año (The Nature Conservancy-Fundación Alma-Fundación Humedales- AUNAP, 2015).



Fotografía 2 Rio Magdalena

7.4 Artes de pesca

Es de origen artesanal debido al arte de pesca utilizado, tarraya, anzuelo y/o cóngolo. La tarraya es tejida a mano con nailon poliéster y a orilla de sus extremos lleva trozos de plomo con una longitud de aproximadamente de 6 cm y como tradición ancestral se coloca uno en bronce; siendo, el plomo el que determine el peso de dicha tarraya encontrándose desde 10 hasta 50 libras. Otro instrumento de pesca utilizado, es el cóngolo elaborado en nailon poliéster como red sujeta a un palo quien toma la forma de colador gigante. El arte de pesca implica un rico saber cultural, involucra destrezas y habilidad en su manejo por cada pescador.

En la actualidad la pesca artesanal es realizada por los habitantes de puerto Bogotá, como sustento de vida diaria, manifiestan ellos que es una labor realizada generación tras generación, además, de ser uno de los medios de subsistencia del corregimiento más común, practicada habitualmente desde los 6 años de edad.



Fotografía 3 Atarraya



fotografía 4 Cóngolo

7.5 Seguridad y Salud en el Trabajo

La seguridad y salud en el trabajo es un aspecto fundamental a tener en cuenta en el desarrollo de toda actividad de tipo laboral; definida “como aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones”.

(ley 1562 de 2012, art. 1).

Aunque, la normativa legal vigente determina los parámetros y los lineamientos a tener en cuenta de manera que se garantice el bienestar integral de los colaboradores, vemos con

preocupación que no se cumple a cabalidad, desencadenando con esto el aumento de los indicadores de accidentalidad y enfermedad de origen laboral, de acuerdo a los datos de la OMS (Organización Mundial De La Salud).

Dentro del marco de la seguridad y salud en el trabajo se busca la promoción y prevención de los riesgos, causales de lesiones y enfermedades a la población trabajadora; dentro de los diferentes factores de riesgo encontramos:

Riesgo físico: involucra, el ruido, las temperaturas extremas, las radiaciones ionizantes y no ionizantes, iluminación y vibraciones. Para efectos del objeto de estudio aplica la iluminación deficiente, debido a que la labor se realiza mayormente en la noche y tan solo cuentan con unas pocas luminarias, y la luz de la luna; las temperaturas también aportan parte de afectación debido a las condiciones climáticas presentes en el entorno laboral.

Riesgo biológico: dentro de este intervienen, parásitos, hongos, virus y bacterias. Dentro de las faenas de pesca y de acuerdo a lo referenciado por los pescadores, manifiestan los hongos como principal afectación, debido al mucus (baba del pescado) de la cual se deriva alergias entre los dedos de los pies, de igual manera el llamado hongo de la melancolía (pitiriasis versicolor), y no está muy lejano el pinchazo de las aletas o mordeduras como órgano de defensa de los peces causales de infecciones o inflamación.

Riesgo biomecánico: corresponde a los riesgos que se derivan de la interacción con los puestos de trabajo, incluye movimientos repetitivos, posturas, levantamiento de cargas; en cuanto a la actividad de pesca se origina el movimiento repetitivo por acción del lance de la atarraya, la postura incomoda y prolongada durante la faena de pesca y el levantamiento de cargas al momento de la recepción de la atarraya con peces.

Cabe resaltar que este, es el mayor riesgo causante de afecciones a los pescadores, debido a los niveles de exposición a los que se someten, las largas jornadas y al horario de la labor; y a las molestias referidas en el cuerpo de carácter musculoesquelético.

Riesgo condiciones de seguridad: encierra los factores de tipo locativo y público, reflejándose en las actividades de pesca, las superficies irregulares o deslizantes causantes de caídas o lesiones en el pescador, y el riesgo público como robos, atracos o asaltos durante el desarrollo de la labor.

Riesgo psicosocial: refiere a la condición de la actividad, evidenciando la organización y planificación del trabajo, la carga mental y emocional, las relaciones inter laborales y la situación económica.

7.6 Informalidad

Los escasos recursos y la sobrepoblación, hacen parte de factores determinantes que conlleva a que muchos colaboradores asuman el rol de trabajador informal, como único mecanismo de sustento de vida. El concepto de informalidad surge en Konya en 1972 por la OIT, en la misión sobre el empleo.

La informalidad laboral en Colombia, de acuerdo a los datos del DANE 2018 no cede y se registra con un 48,2 %, afectando a 10,8 millones de personas en el país (tiempo, 2019) “Una de las razones principales es la baja productividad del grueso de personas que están en la informalidad. La gente poco productiva, entendida como la de bajos ingresos, no logra financiar los costos que se derivan de la formalización”. (Stefano Farné).

“Los trabajadores del sector pesquero enfrentan serios desafíos a las condiciones de trabajo decente, incluidas las prácticas laborales informales, el trabajo remoto, el clima y la

estacionalidad y la naturaleza generalmente peligrosa del trabajo” (FAO,2007). El estado precario de inestabilidad económica y la pobreza son factores detonantes, que conllevan a que se realice este tipo de labor bajo estas premisas; teniendo en cuenta, que de ellos dependen los ingresos de su entorno familiar.

8. Definición de términos

Para efectos del desarrollo del presente proyecto, se tuvo en cuenta los siguientes conceptos:

Pesca artesanal: La pesca artesanal se denomina al tipo de actividad de pesca que no está industrializada y generalmente es realizada por personas comunes, que utiliza procedimientos convencionales con una mínima mejora tecnológica.

Informalidad: La informalidad laboral o trabajo informal engloba todas aquellas ocupaciones y formas de producción, que son ejercidas por personas o empleados que reciben ingresos cuyas condiciones de trabajo no se encuentran reguladas por un marco legal.

Peligro: se clasifica como una «fuente, situación o acto con un potencial de daño en términos de lesiones personales o la mala salud, o una combinación de estos.» (OHSAS 18001).

Riesgos: Es la probabilidad de que se materialice un peligro. (OHSAS 18001).

Accidente laboral: es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o en ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte. (Artículo 3 ley 1562 del 2012).

Enfermedad laboral: es enfermedad laboral la contraída como resultado a la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio al que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. (Artículo 4 ley 1562 del 2012).

Sistema General de Riesgos Laborales: Es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan. (Artículo 1 ley 1562 de 2012).

Salud Ocupacional: Se entenderá en adelante como Seguridad y Salud en el Trabajo, definida como aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

Anzuelo: Utensilio metálico en forma de gancho y con punta muy afilada en el que se coloca el cebo y que se sujeta al extremo del hilo o nailon.

Cóngolo: Es un arte cuya estructura tiene forma de cono y cuya apertura circular es un aro de madera, bejuco o metálico, a partir del cual se arma el cuerpo del arte, con tablas, guaduas u otro material metálico, al estilo de embudo.

Atarraya: Tipo de red grande para pesca, que se lanza al voleo, en movimiento circular, desde pequeñas embarcaciones o las playas para coger peces de tamaño pequeño y mediano.

Condición de trabajo: es el conjunto de variables que definen la realización de una tarea concreta y el entorno laboral en que ésta se realiza, en cuanto que estas variables determinan la salud del pescador. (OMS, 2011).

Factores de riesgo: Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. (OMS).

Factores de riesgo ergonómico: Los principales riesgos ergonómicos están producidos generalmente por la adopción de posturas forzadas, la realización de movimientos repetitivos, por la manipulación manual de cargas y por la aplicación de fuerzas durante la jornada laboral. (AJE Madrid).

Lesión: es la alteración estructural o funcional de los tejidos, órganos o sistemas en un individuo; generalmente ocasionada por un accidente de trabajo o enfermedad profesional. (ICONTEC, 1995).

Prevención de riesgo: La prevención de riesgo está relacionada con la planificación de medidas de protección que busquen minimizar cualquier evento futuro, que pueda ocasionar daños físicos en las personas. Es decir, que, ante cualquier acción o situación particularmente riesgosa, los individuos toman ciertas precauciones, por si acaso el riesgo es inminente y se transforma en un peligro para su integridad física.

9. Sistema de variables

9.1 variables dependientes

Se evidencian, el sexo, la edad, el género, escolaridad

9.2 variables independiente

Condiciones atmosféricas, tipo de vinculación de seguridad social, tiempo de labor, hábitos de vida.

Capitulo III

10. Marco metodológico

10.1 enfoque de investigación

El enfoque metodológico se basó en la realización de una investigación mixta, de manera que se obtuvieran datos tanto cuantitativos como cualitativos, que permitió abordar la temática planteada a profundidad; representando la investigación mixta “un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cualitativos y cuantitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias, producto de toda la información recabada y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio (Hernández- Sampieri y Mendoza, 2008).

10.2. Diseño de la investigación

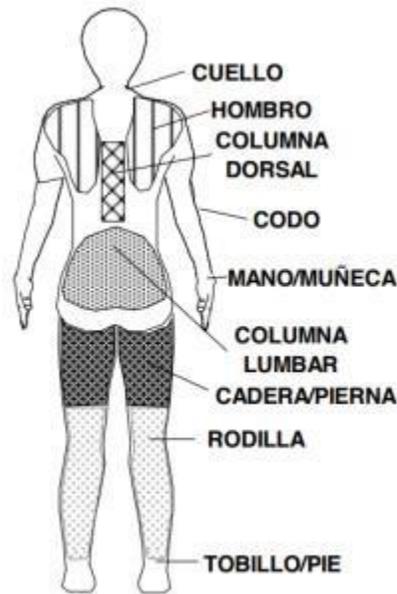
Inicia con la identificación de la problemática, posteriormente con la aceptación de la idea del proyecto, para luego buscar un primer acercamiento con los pescadores y obtener consentimiento para desarrollo del mismo; el diseño se distribuyó de la siguiente manera:

Caracterización de la actividad de pesca artesanal: consistió en realizar una visita de campo, en la cual se aplicó el método observacional y deductivo, con relación al desarrollo de la actividad. Se utiliza como método de recolección de información la entrevista semidirigida o mixta, herramienta que tiene como propósito recabar datos con respecto al objeto de estudio. La entrevista tuvo lugar a orillas del Río Magdalena, y consta de dos partes, la primera consistió en reunir datos sociodemográficos (nombre, género, edad, tiempo laboral) y la segunda parte, se enfoca a la actividad, indagando acerca de la conceptualización de la labor de pesca artesanal, los criterios y herramientas usadas, las artes de pesca, la pesca dentro del corregimiento, los factores de riesgo asociados y las consecuencias de los mismos.

Identificación de los riesgos y peligros asociados a la pesca: Una vez caracterizada la actividad se identificó los riesgos y peligros asociados, de manera observacional y partiendo de los datos obtenidos en la entrevista, la cual da origen al paso a paso de la actividad (diagrama de procesos), estructurado como la secuencia rutinaria para el inicio de las labores de pesca; para tal fin se implementó, la metodología basándose en la identificación de riesgos y peligros de la guía técnica colombiana GTC-45 del 2012; de la cual se desencadenó la matriz de peligros o más conocido panorama de riesgos.

Realizar la descripción de la exposición al riesgo priorizado, asociado a la pesca artesanal, de acuerdo, a la matriz de peligros obtenida y en base a los niveles de exposición se procedió a la priorización de riesgos, destacando el riesgo de mayor impacto.

Una vez obtenida la información anterior, se realizó un levantamiento de información por medio del cuestionario nórdico, priorizando el riesgo biomecánico como principal causante de lesiones y afectaciones al pescador. El cuestionario nórdico, es una herramienta usada para la detección de síntomas músculo esqueléticos como el dolor, el malestar, el entumecimiento u hormiguelo (Estrada Anamaria, 2015) sirve para recabar información respecto al discomfort en las distintas zonas corporales, contiene una sección con una serie de preguntas donde se busca, se identifique por parte del encuestado el área del cuerpo en la que presente dolencia o síntomas; teniendo en cuenta: el cuello, los hombros, la parte superior de la espalda, los codos, la muñeca y las manos, la parte inferior de la espalda, las caderas y los muslos, y por ultimo las rodillas. Paralelamente, corresponde a una serie de preguntas ligadas al tiempo, y duración de los efectos reportados inicialmente; se indaga, de igual forma si han recibido atención medica por dichas afectaciones.



Gráfica. 1 Partes del cuerpo contempladas en el cuestionario nórdico

Fuente: ergonomía en español, <http://www.ergonomia.cl/>

10.3. Población y muestra

10.3.1 Población

Puerto Bogotá, corregimiento del municipio de Guaduas, se encuentra ubicado al noroccidente del Departamento de Cundinamarca con coordenadas geográficas 5°12'00'' al norte 74°44'00'' al oeste, en lo denominado bajo magdalena, se encuentra en la rivera del rio magdalena, separado por el este con la ciudad de Honda en el Tolima; cuenta con una superficie terrestre de 37.657 Ha una altitud de 498 msnm, una temperatura promedio de 27,5 °C, y unos 7700 habitantes aproximadamente de acuerdo al plan de desarrollo de Guaduas Cundinamarca 2008 -2011.

Un 90% porcentaje de su población se dedica a las actividades de pesca artesanal, como fuente de empleo principal, permitiéndole está, el sustento diario de su núcleo familiar; de igual

manera se evidencia el turismo y hotelería, resaltando que el corregimiento se encuentra como paso obligado de los viajeros por vía terrestre (autopista Bogotá – Medellín) hacia el oriente del país. De igual manera cabe resaltar que puerto Bogotá fue un importante puerto fluvial durante la época del nuevo reino de granada.

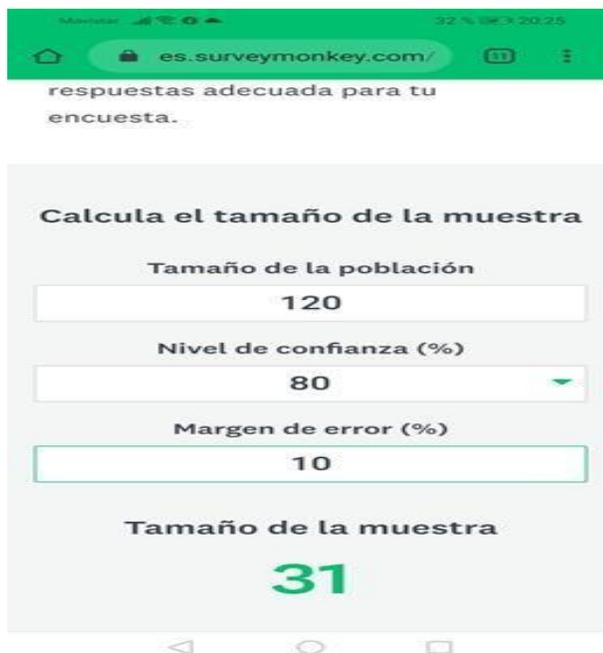


Fotografía 5 Ubicación Puerto Bogotá.

Fuente: Google Earth

10.3.2 Muestra

Teniendo en cuenta la población del corregimiento, se toma como referente 120 pescadores, siendo estos, los miembros organizados de asiento a la labor tanto en faena de pesca como en la denominada época de vidrio; en base a lo anterior, para el desarrollo de la investigación se toma una muestra de 31 pescadores teniendo en cuenta la aplicación, survey monkey; siendo esta una herramienta que permite a sus usuarios la creación de encuestas en línea, es útil para realizar, cuestionarios y recopilación de datos, con un margen de error del 10%.



Fotografía 6 aplicación Survey monkey

10.4 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos.

Como parte de las técnicas se empleó el método observacional y deductivo, en cuanto a instrumentos la entrevista semiestructurada y el cuestionario nórdico. Lo anterior, se llevó a cabo durante las visitas de campo realizadas al área objeto de estudio.

10.5. Validez de los instrumentos

10.5.1. Método observacional: consiste en realizar una observación profunda donde no se limita al sentido de la vista, sino a todos los sentidos, es una estrategia particular del método científico que se propone la cuantificación del comportamiento espontáneo que ocurre en situaciones no preparadas, implicando para su consecución el cumplimiento de una serie ordenada de etapas (Anguera, 1990).

10.5.2. Método deductivo: permite determinar las características de una realidad particular que se estudia por derivación o resultado de los atributos o enunciados contenidos en proposiciones o leyes científicas de carácter general formuladas con anterioridad. Mediante la deducción se derivan las consecuencias particulares o individuales de las inferencias o conclusiones generales aceptadas. (Abreu, 2014).

10.5.3. Entrevista semiestructurada: instrumento que permite la construcción conjunta de significados frente a un tema (Janesick, 1998) se caracteriza por ser flexible y fue utilizada por los profesionales especialistas en la problemática maltrato infantil para otorgar altas. (Hernández Samperini, 2006).

10.5.4 cuestionario nórdico: el Cuestionario Nórdico Estandarizado, publicado en 1987, ha sido una de las herramientas más utilizadas a nivel internacional para la detección de síntomas músculo esqueléticas en trabajadores de distintos sectores económicos. Su aplicación permite obtener datos de sintomatología previa a la aparición de una enfermedad declarada, por lo que es útil para tomar acciones preventivas. El cuestionario puede ser utilizado como encuesta auto aplicada o como entrevista. (Martínez, M & Alvarado R, dic 2016).

10.6 Técnicas para el análisis e interpretación de datos

Para el análisis de los datos obtenidos se aplicó una regla de tres simple, herramienta fácil y útil en la solución de incógnitas, tal como se evidencia a continuación:

$$X = B * C / A$$

Donde

X= es la incógnita

A= es el valor de la muestra

B= valor de la muestra del cual se busca saber su equivalencia (%)

C= es el porcentaje total de la muestra 100%

En base a los datos obtenidos se plasmó una tabla que se realizó en el software informático Word 2010, donde se registraron los datos obtenidos con el porcentaje respectivo de acuerdo a cada aspecto o ítem establecido en la recolección de datos; de igual manera se insertó un diagrama de barras realizado en una hoja cálculo de Excel 2010 con la información correspondiente.

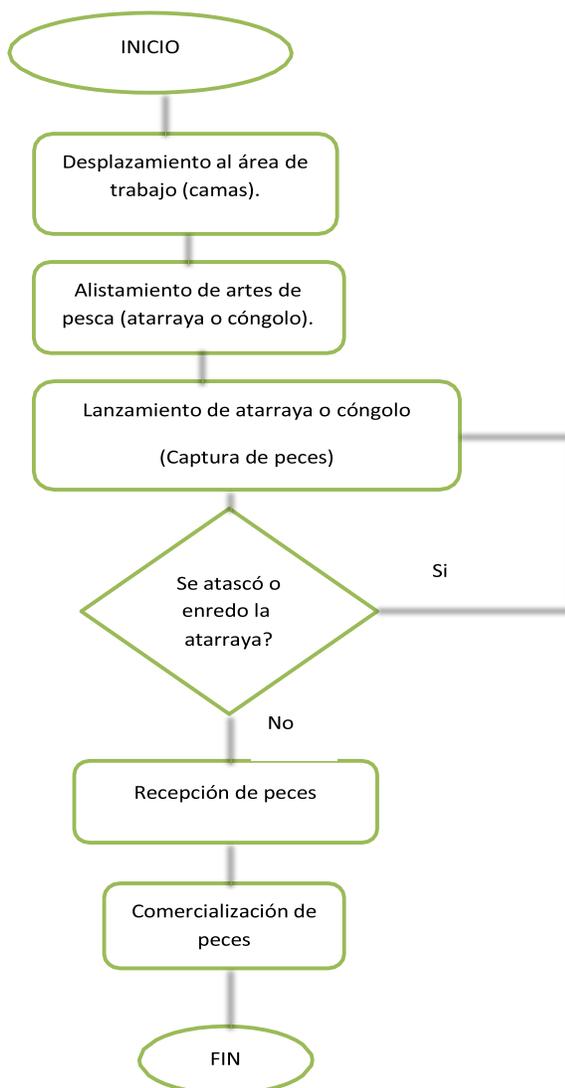
Capítulo IV

11. Presentación y análisis de los resultados

Con relación a la metodología implementada y a las observaciones realizadas, la pesca más que una actividad es un estilo de vida, que ha trascendido de generación en generación, además de satisfacer sus necesidades básicas.

El desarrollo de la actividad incluye una serie de pasos en los cuales se ven presentes diferentes riesgos, tal como se muestra a continuación:

Diagrama de flujo pesca artesanal



Grafica 2. Diagrama de procesos pesca artesanal

De acuerdo al diagrama anterior y el desglose de los riesgos por actividad tenemos:

Desplazamiento al área de trabajo: encontramos el riesgo condiciones de seguridad debido a la irregularidad de la superficie.

Alistamiento de las artes de pesca: encierra caídas al mismo nivel, postura prolongada mantenida, movimiento repetitivo.

Lanzamiento de atarraya o cónigolo: movimiento repetitivo, postura prolongada mantenida (bípedo).

Recepción de peces: manipulación manual de cargas, movimiento repetitivo.

Comercialización de peces: levantamiento de carga, robos, orden público.

Lo descrito líneas arriba es el protocolo de la actividad; los riesgos mencionados hacen parte de la identificación llevada a cabo por medio de la Guía Técnica Colombiana GTC-45 del año 2012; en referencia se plantea a continuación la matriz de priorización de riesgos derivada de la misma, la cual permite evidenciar los riesgos, determinando el de mayor afectación a la población pescadora.

Tabla 1

Priorización de riesgos

tems	Descripción	Clasificación	Nivel de riesgo	Aceptación del riesgo
	Posturas prolongadas, movimientos repetitivos.	Biomecánico	500	No aceptable
	Exposición a virus, bacterias, hongos o parásitos.	Biológico	200	No aceptable
	Superficies y	Condicion	150	No

desplazamientos en sitios de trabajo, irregulares, deslizantes, con diferencia de nivel.	es de seguridad.			acceptable
Precipitaciones, lluvias, avalanchas, deslizamientos.	Fenómeno s naturales	60		Acceptable.
Condiciones de la tarea, carga mental, problemas familiares, contenido de la tarea, demandas emocionales.	Psicosocia l.	40		Acceptable

De acuerdo a la tabla presentada y a la secuencia de los pasos de la actividad, predomina el riesgo biomecánico, motivo por el cual se tomó como enfoque principal dentro del desarrollo de la investigación. Es por ello que se implementó como herramienta el cuestionario nórdico permitiendo evidenciar las dolencias y/o molestias musculo esqueléticas presentadas en los pescadores.

10.1 Análisis de resultados

Partiendo de la entrevista semiestructurada aplicada se obtuvo, la caracterización sociodemográfica de la población objeto de estudio, de la cual se evidenció una distribución por genero de 80% hombres y un 20% mujeres; quienes en su mayoría inician a muy temprana edad la labor. La tabla siguiente consigna la información obtenida.

Tabla 2

Características sociodemográficas

Características			Observación
Rango de edad		4	Años
		0 – 80	
Antigüedad en el cargo		4	Años
		0 – 50	
Genero	Femenino	6	
	Masculino	2	
Escolaridad		5	
	Primaria incompleta	1	
		2	
	Primaria completa	8	
	Secundaria incompleta	6	
	Secundaria completa	5	
Fuma	Si	2	
		3	
Practica algún deporte	No	8	
	Si	1	Futbol o micro en tiempos libres
Afilación a EPS	Si	3	Régimen subsidiado
	No	1	

Características sociodemográfica de la muestra (31 pescadores)

Un porcentaje significativo de los pescadores han realizado la labor toda su vida, motivo por el cual muchos de ellos se consideran los dueños. Esto se deja evidenciar por aproximadamente 70 sectores referenciados por nombre e identificación y a su vez se subdividen en las llamadas camas, que son una estructura hecha de piedra y cemento ubicadas en las orillas del río y en serie; tienen entre 5 y 7 m con altura variable a medida que se prolongan hacia el centro del cauce, distanciadas cada 4 m. Se conforman por arcos o capulos a los cuales los peces,

durante la migración aguas arriba entran a descansar y son atrapados con atarraya o cóngolo... (Lasso et al. 2011), en la cuales solo pueden pescar los dueños o llamados turneros.



Fotografía 6 Cama de pesca, puerto Bogotá

10.2. Rol del hombre y la mujer en la pesca

Como bien es sabido el hombre es quien se encarga de llevar el sustento a su hogar, sin embargo, la situación económica es tan apremiante que algunas de estas mujeres que desempeñan la labor son madre cabeza de familia, motivo por el cual se someten a realizar la actividad como fuente de ingreso que permita asegurar la cuota alimentaria de su núcleo familiar. La mujer al igual que el hombre se encarga de realizar la pesca en el mismo contexto, es decir, se someten a extensas horas de trabajo tanto diurno como nocturno, resaltando que toman un receso para realizar sus quehaceres domésticos; cabe destacar que ellas utilizan las misma artes

de pesca, reciben la misma cantidad de peces (peso) y lo comercializan de la misma forma; desde un punto de vista ergonómico esto trae consigo una connotación especial, su fisionomía no es la idónea para sobrellevar este tipo de labor, que incluye un esfuerzo máximo en cuanto al lance de atarraya y recepción de peces, que como bien es sabido, supera los límites de carga permitidos establecidos en la normativa legal vigente.

10.3 Cuestionario nórdico

La temporada de faena se presenta durante los meses de enero, febrero y mediados de marzo temporada que hace que los pescadores dediquen todo su tiempo en la pesca; y en agosto la denominada mitaca (pequeña subienda); no hay un horario específico y muchas veces no hay descanso. La actividad se realiza principalmente en horas de la noche; en el desarrollo de la misma y de acuerdo a los resultados del cuestionario nórdico aplicado encontramos, que por acciones de lanzamiento de la atarraya presentan diferentes molestias musculoesqueléticas, predominando la espalda baja, cuello y las rodillas, tal como se evidencia en la tabla siguiente:

Tabla 3

Alteraciones o dolencias musculoesqueléticas

PARTE DEL CUERPO	N°	Porcentaje
PERSONAS		
Cuello	31	100%
	Derecho	5
	Izquierdo	3
Hombros	Ambos	23
	Derecho	11

antebrazos	izquierdo	2	6,45 %
	Ambos	18	58,07 %
	Derecha	24	77,41 %
Muñeca o	Izquierda	2	6,46
manos	Ambos	5	16,13
Espalda alta		0	0 %
Espalda baja		31	100 %
Una o ambas caderas – muslos		0	0 %
Una o amabas rodillas		31	100 %

Nota: Alteraciones o dolencias musculo esqueléticas, derivadas de la implementación del cuestionario nórdico.

Si observamos detenidamente la tabla anterior, vemos que predomina en los miembros superiores el cuello, en el tronco la espalda baja y en los miembros inferiores las rodillas, con un 100 %, seguido de 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 cónigolo los cuales requiere 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 de la edad, los estilos y hábitos de vida de los pescadores. A continuación, se relacionan las partes con mayor afectación.

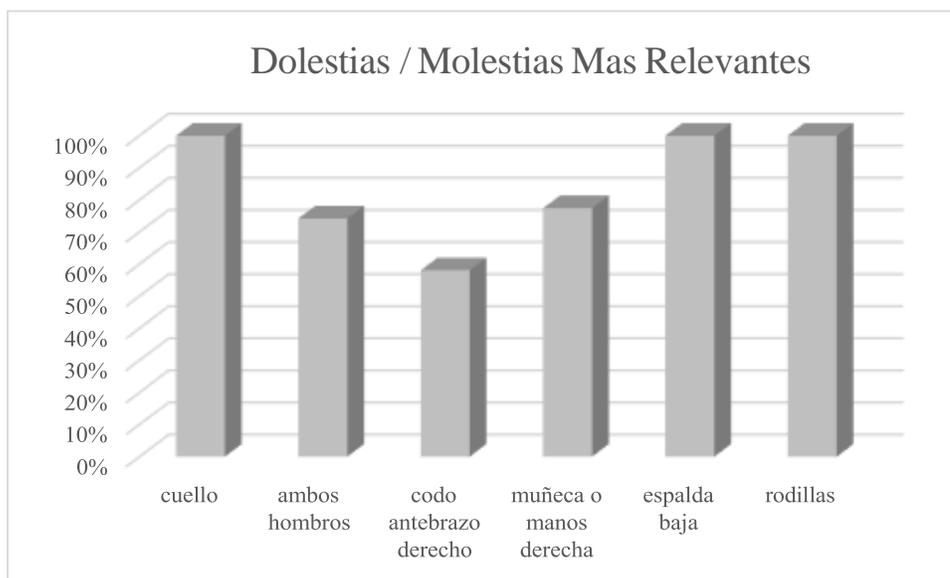


Figura 1 molestias más relevantes.

11. Conclusiones

En base al proceso investigativo que se desarrolló en la pesca artesanal en el marco de la informalidad en puerto Bogotá y partiendo de los resultados obtenidos podemos referir:

La caracterización sociodemográfica realizada a la comunidad pescadora, permite afirmar que es una labor generacional, que suministra los recursos para satisfacer sus necesidades básicas; se practica de manera informal, motivo por el cual no cuentan con la afiliación a riesgos laborales (ARL), que les pueda garantizar cobertura en caso de un accidente o enfermedad laboral, brindando así un beneficio tanto para ellos, como para su núcleo familiar.

La identificación y evaluación de riesgos se desarrolló mediante la GTC 45 del año 2012, esta nos permitió determinar la presencia de diversos riesgos y la estructuración de la tabla de priorización de riesgos, enmarcados dentro de la labor habitual de los cuales se destaca, (físicos: temperaturas; biológicos: virus, bacterias y hongos; de seguridad: superficies irregulares, robos;

y ergonómicos: movimiento repetitivo, posturas), durante la ejecución de la actividad, predominando como causante de dolencias el riesgo ergonómico.

Siendo la informalidad un factor que existe en diferentes actividades económicas, dentro de la pesca artesanal, no es la excepción; se consideró que lo anterior se origina a causa de desconocimiento, escasos recursos, falta de organización.

La seguridad y salud en el trabajo es un pilar fundamental en la realización de cualquier actividad, aunque para los pescadores no es desconocida, no es aplicada a cabalidad; es decir tiene presentes las consecuencias de sus acciones, sin embargo las medidas utilizadas no son las idóneas.

12. Recomendaciones

Como recomendaciones finales del objeto de estudio, desarrollado dentro del proyecto, se plantea:

Que el proyecto sirva como referente para futuras investigaciones, además que se genere continuidad para beneficio de la comunidad pescadora, buscando con ello un bienestar integral.

De manera que a los pescadores se le garantice cobertura a la seguridad social integral, se sugiere que entidades como la AUNAP, la CAR o las mismas alcaldías contemplen dentro de su gestión la protección, promoción de la salud y bienestar de los pescadores, por medio de una afiliación que les permita acceder a los servicios de salud.

Es de vital importancia la vinculación a riesgos laborales como garantía fundamental e importante dentro del gremio, debido a que en caso de presentarse una enfermedad o un accidente de tipo laboral ¿quién responde? O peor aún, ¿quién asume las consecuencias debido a una pérdida de capacidad o la muerte de un pescador? Los principales y directamente afectados son su núcleo familiar, que como se mencionó en la ejecución del proyecto, su sustento de vida es gracias a la labor de pesca artesanal.

Establecer e implementar a los pescadores un sistema de control de los riesgos a los cuales se encuentran expuestos a fin de evitar lesiones, incapacidades o la muerte y un programa de capacitación en cuanto a las medidas de seguridad necesarias y esenciales para la ejecución de la pesca, teniendo en cuenta los factores de riesgo que se identificaron, principalmente con un enfoque ergonómico, siendo este el causal determinante de sus dolencias. Dentro del programa de capacitación se tengan en cuenta el factor de posturas, movimiento repetitivo, control y

chequeos médicos, pausas activas, factores de riesgo y consecuencias, que puedan coadyuvar a la mejora de la calidad de vida y al fomento de la seguridad y salud en el trabajo como disciplina diaria en ejercicio de sus labores.

Crear un sistema de gestión integrado, articulado a la seguridad y salud en el trabajo, que beneficie al gremio pesquero, del cual se deriven estrategias de promoción y prevención que garantice el control de los factores de riesgo de la actividad de pesca y contribuya a la mejora de la calidad de vida de los pescadores y su entorno.

13. Referencias bibliográficas

- Andrade-C., M. Gonzalo. 2011. Estado del conocimiento de la biodiversidad en Colombia y sus amenazas. Consideraciones para fortalecer la interacción ciencia-política. Rev. acad. colomb. cienc. exact. fis. nat. [online]. 2011, vol.35, n.137 [citado 2015 -03-17], pp. 491-507. ISSN 0370-3908 recuperado de,
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-39082011000400008&lng=es&nrm=iso.., octubre de 2019.
- Biodiversidad en Colombia, recuperado de, <http://www.bdigital.unal.edu.co/14263/1/3-8083-PB.pdf>, noviembre de 2019.
- Condiciones de trabajo, recuperado de, <https://istas.net/salud-laboral/danos-la-salud/condiciones-de-trabajo-y-salud>, noviembre de 2019.
- Cuestionario Nórdico, recuperado de, <http://www.talentpoolconsulting.com/wp-content/uploads/2014/06/cuestionario-nordico-kuorinka.pdf>, noviembre de 2019.
- Enfermedades por pesca artesanal, recuperado de,
<http://servicio.bc.uc.edu.ve/multidisciplinarias/saldetrab/vol14n2/art02.pdf> , noviembre de 2019.
- Factores de riesgo ergonómico, recuperado de, http://www.ajemadrid.es/wp-content/uploads/aje_ergonomicos.pdf, noviembre de 2019.
- Ginebra, 30 de mayo – 15 de junio de 2007, recuperado de
<http://www.ilo.org/public/spanish/standards/relm/ilc/ilc96/pdf/guide.pdf> ,noviembre de 2019.

OIT, 96.^a reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo

Perfiles de salud general en pescadores, recuperado de,

<http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/489>, noviembre de 2019.

Principales riesgos en la pesca artesanal, recuperado de,

<file:///C:/Users/Usuario/Desktop/TESIS%20DE%20PESCADORES%20EN%20ECUADOR.pdf>, octubre de 2019.

Riesgos asociados a la labor de pesca artesanal, recuperado de,

<file:///C:/Users/Usuario/Desktop/TESIS%20DE%20PESCADORES%20EN%20ECUADOR.pdf>, octubre de 2019.

Riesgos para la pesca artesanal, recuperado de:

<http://repositorio.espe.edu.ec/jspui/handle/21000/14269>, noviembre de 2019.

Seguridad alimentaria, recuperado de,

<https://mail.google.com/mail/u/1/#inbox/FMfcgxwDsFgnQTHGPSggqwnwqmWDQtFC?projector=1&messagePartId=0.4>, octubre de 2019.

Ubicación y actividades económicas de puerto Bogotá, recuperado de,

https://es.wikipedia.org/wiki/Puerto_Bogot%C3%A1, octubre de 2019.

La investigación cualitativa, Anguero Argilaga Maria Teresa, recuperado de

<https://ddd.uab.cat/pub/educar/0211819Xn10/0211819Xn10p23.pdf>, noviembre de 2019.

Validación del cuestionario nórdico estandarizado de síntomas musculoesqueléticos para la población trabajadora chilena, adicionando una escala de dolor, Martínez, M & Alvarado

R, recuperado de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/16889->

[Texto%20del%20art%C3%ADculo-50507-1-10-20171003.pdf](#), noviembre.

14. Anexos

14.1 Formato de entrevista semiestructurada

Corporación universitaria minuto de Dios
Centro tutorial Guaduas

Trabajo 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.

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Fecha: _____

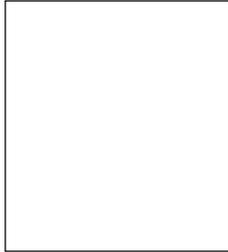
La presente entrevista se realiza con fines académicos para la recolección de información para el desarrollo del trabajo de grado; se aclara que la información consignada es confidencial y sólo será utilizada para fines académicos, de acuerdo a la ley 1581 de 2012.

Le agradezco su colaboración para responder las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es su nombre? _____
2. ¿Cuál es su edad? _____
3. ¿Cuál es su género? a) Masculino _____ b) Femenino _____
4. ¿Vive en Puerto Bogotá? Sí _____ No _____ ¿En dónde? _____
5. ¿Nivel de escolaridad?
 - a) Primaria 1 2 3 4 5 Grado
 - b) Secundaria 6 7 8 9 10 11 Grado
 - c) Universitario 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Semestre
 - d) Postgrado (Especialización _____ Maestría _____ Doctorado _____)
6. ¿A qué se dedica?
 - a) Empleado
 - b) Independiente
 - c) Desempleado
 - d) Pensionado
 - e) Estudiante
7. ¿Cuántos años lleva ejerciendo la pesca? _____
8. ¿Qué tipo de pesca realizan? Artesanal _____ Semi-industrial _____
9. ¿Qué artes de pesca utiliza? _____
10. ¿Dónde realiza la pesca?

- a) A la orilla del río ____ b) En medio del río, en canoas ____ c) Otro ____
Cuál ____
11. ¿En qué consiste la pesca? _____
12. ¿Cada cuánto va a pescar?
a) Todos los días ____ b) Día de por medio ____ c) 3 veces a la semana ____ d) otra
____ cual _____
13. ¿Cuántas horas dura una faena de pesca normalmente? _____
14. ¿Pertenece a algún grupo especial de pescadores?
a) Cooperativa ____ b) Asociación ____ c) Ninguno ____ d) Otro/Cual _____
15. ¿Qué tipo de beneficios le trae la pesca?
a) Alimenticios ____ b) Económicos ____ c) Recreativos ____ d) Todos los
anteriores _____
16. ¿Qué significa para usted la pesca? _____
17. ¿conoce acerca de los factores de riesgos asociados a la
pesca? _____
18. ¿practica algún deporte?
a) Si ____ b) no ____ cuál? _____
19. ¿fuma?
a) Si ____ b) no ____

4.2 Cuestionario nórdico

CUESTIONARIO NORDICO							
	<p>Este cuestionario sirve para recopilar información sobre molestias, dolor o incomodidad en distintas zonas corporales.</p> <p>Muchas veces no se va al médico apenas aparecen los primeros síntomas, y nos interesa conocer si existe cualquier molestia, especialmente si las personas no han consultado aún por ellas.</p> <p>En el dibujo se observan las distintas partes corporales contempladas en el cuestionario.</p> <p>Le solicitamos responder señalando o indicándonos en qué parte de su cuerpo tiene o ha tenido dolores, molestias o problemas, marcando los cuadros de las páginas siguientes</p>						
DATOS PERSONALES							
NOMBRE COMPLETO				No. DOCUMENTO			
EDAD		OCUPACION			ANTIGÜEDAD EN LA EMPRESA		
SITIO DONDE HA RESIDIDO							
DEPARTAMENTO:		MUNICIPIO:		TIEMPO:			
DEPARTAMENTO:		MUNICIPIO:		TIEMPO:			
DEPARTAMENTO:		MUNICIPIO:		TIEMPO:			
		En cualquier momento durante los últimos doce meses ha tenido problemas (molestias, dolor o incomodidad) en:		¿Ha estado impedido para realizar su rutina habitual, en el trabajo o en la casa, en algún momento durante los últimos 12 meses por esta molestia?		¿Ha tenido problemas o la molestia en los últimos 7 días?	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO
Cuello							
Hombros							
Si el derecho							
Si el izquierdo							
Si en ambos hombros							
Codos							
Si el derecho							
Si el izquierdo							
Si en ambos codos							
Muñeca							
Si la derecha							
Si la izquierda							
Si en ambas muñecas							
Espalda alta							
Espalda baja							
Una o ambas caderas-muslos							
Una o ambas rodillas							

4.3. Registro fotográfico



Entrevista semiestructurada

Puerto Bogotá (Casa pescador)

Noviembre de 2019



Entrevista semiestructurada

Puerto Bogotá (casa pescador)

Noviembre de 2019



Reconocimiento del río Magdalena

Puerto Bogotá (Orilla río Magdalena)

Noviembre de 2019



Forma de coger la atarraya

Puerto Bogotá (Orilla Río Magdalena)

Noviembre de 2019



Lance de atarraya

Puerto Bogotá (Orilla rio Magdalena)

Noviembre de 2019



Recepción de peces

Puerto Bogotá (orilla rio Magdalena)

Noviembre de 2019



Recepción de peces

Puerto Bogotá (orillas rio magdalena)



Atarrayas secándose

Puerto Bogota (orilla rio Magdalena)

Noviembre de 2019



Rio Magdalena orilla puerto Bogotá

Puente Luis I. Andrade

Noviembre de 2019



Orillas del rio Madgalena Honda- Pto

Bogota

Puente Luis I. Andrade

Noviembre de 2019