

## RESUMEN ANALÍTICO DE INVESTIGACIÓN

-RAI-

### CARACTERIZACIÓN DE ACTOS INSEGUROS EN LAS TAREAS DE ALTO RIESGO APLICADOS EN MAXIM FISHING

SARRIA, Luz E.

#### PALABRAS CLAVE

Acto inseguro, Tareas de Alto Riesgo TAR, accidentalidad.

#### DESCRIPCIÓN

La investigación tuvo como objetivo caracterizar los actos inseguros realizados en las tareas de alto riesgo aplicadas en Maxim Fishing. El trabajo tuvo en cuenta dos elementos para el análisis de información; uno fue la aplicación de encuesta de 4 preguntas de selección múltiple a una muestra de 20 individuos entre hombres y mujeres de las áreas administrativa y operativa de la organización; el segundo se aplicó por medio de revisión de accidentalidad desde el año 2013 hasta el año 2019, en ella, se revisó tanto incidentes como accidentes de toda índole en los que hubiese participado personal de la organización. Luego se realizó análisis de la información recolectada con gráficas a las que se sustrajo actos inseguros en tareas de alto riesgo con mayor puntuación. Se aplicó método causa-efecto, más conocido como “espina de pescado” el cual detalló las causas relevantes de cada uno de los actos inseguros que obtuvieron la mayor puntuación.

#### FUENTES

Se consultaron para el proyecto investigativo, un total de 92 referencias bibliográficas que se encuentran distribuidas de la siguiente manera: actos inseguros y accidentalidad 25 artículos de revista científica; sobre cifras de accidentalidad en Colombia y el mundo, 10 notas periodísticas; estudios de accidentalidad aplicados por metodologías varias, 7 artículos universitarios; análisis de accidentalidad y causales, 20 proyectos de investigación; conceptos, normativa, guías educativas, metodologías para desarrollo de proyectos educativos, aplicación de fórmulas, entre otros, 30 documentos referidos de páginas institucionales, educativas, corporativas.

#### CONTENIDO

La palabra acto inseguro se define como las fallas, olvidos, errores u omisiones que hacen las personas al realizar un trabajo, tarea o actividad y que pudieran ponerlas en riesgo de sufrir un accidente (Meneses, 2014). En el marco teórico se abordan los temas en el cual la percepción del riesgo en investigaciones presentadas,

muestra ser un elemento olvidado a la hora de identificar los posibles detonantes de consecuencias no deseadas en actividades inherentes de las empresas consultadas. El origen de dichos comportamientos se alude a referentes no laborales que suelen ser tema que no ha sido explorado y que expone las relaciones interpersonales o desarrollo del ser, como causas claves a la hora de desencadenarse dichos sucesos negativos. Otras acciones relevantes abarcan listado de elementos tangibles e intangibles que ayuden a disminuir actos inseguros, aplicación de metodología de Evaluación de Percepción del Riesgo Ocupacional (EPRO) que busca identificar falencias en el personal, inclusión del tema psicológico por medio de enfoque psicométrico en encuestas, elección de personal calificado desde el inicio de cualquier proyecto en pro de evitar cualquier tipo de accidente a causa de inexperiencia en la tarea realizada, comparativa entre empresas que permita discernir el origen de los eventos perjudiciales a la economía y salud en el trabajador entre otros. Se constituye como parte obligatoria del proceder de la investigación, la claridad en los términos que de una u otra forma se relacionan y son de uso cotidiano en las organizaciones que se encuentran relacionadas la seguridad y salud en el trabajo como accidente laboral, análisis de riesgo, caracterización, tareas de alto riesgo, comportamiento seguro, control de riesgos, cultura, estrategias, gestión del riesgo, mejora continua. Luego de la exposición de las terminologías claves para entrar en contexto, se prosigue con otra parte elemental del marco teórico que enseña otro tipo de metodología como la PERCEP desarrollada por Diego Varona y Victoria Ruiz, que define la falta de formación como punto débil y foco de posibles accidentes (Diego Fernando Barona Gutierrez, 2016). Por esa línea y adentrándose aún más en el tema de percepción del riesgo, en este caso en la caracterización de los actos inseguros que pueden estar generando la accidentalidad en Maxim Fishing, se encontraron algunos estudios realizados, como el de Rodríguez, Martínez y López realizado en el año 2015 en Bucaramanga Santander, el cual tuvo como objetivo determinar el “riesgo percibido y la gestión de la seguridad” en diferentes estaciones de bomberos, en él, se realiza por medio de paradigma psicométrico y enfoque cuántico la percepción del riesgo en los trabajadores, que uno de los factores poco estudiado

son los personales, que pueden permear la percepción en el trabajador según su estado y otro factor relevante es el nivel educativo que tienen los encuestados (Rodríguez Garzón, Martínez Fiestas, & López Cuellar, 2015). Otro condicionante para Moura, José, Rodisnel y Yilbert es el ambiente en el que está inmerso el colaborador, condiciones ambientales y físicas que pueden desmejorar la productividad laboral que con sólo mediciones higiénicas no son posibles de detectar pues, “aunque las alteraciones a la salud no tengan magnitud para provocar incapacidad laboral, no dejan de ser nocivas y de afectar la integridad física o psíquica del trabajador” (Revueltas M, 2015), Para el año 2017, Andrea López y Leidy T. Echavarría, trabajan más a fondo en una investigación sobre “identificación de condiciones y actos inseguros relacionados con el trabajo en alturas en el Valle del Cauca”, investigación que abarca los ejes elementales de la investigación presente, pues relaciona la importancia de los actos inseguros y además toma como ejecución de la investigación una tarea crítica, en este caso la de trabajo en alturas, según la información obtenida de los encuestados, los actos más representativos tienen como causa el exceso de

confianza, fatiga laboral, rutina o monotonía, lo que hace necesaria implementación de otro tipo de controles y mejora en los actuales, según los autores del proyecto (Echavarría., 2017).

## **METODOLOGÍA**

La investigación es de tipo descriptivo, el cual busca definir las características que contienen los actos inseguros, en este caso, realizados por los trabajadores de la compañía Maxim Fishing en tareas de alto riesgo, y que pueden generar posibles accidentes. El enfoque de la investigación es de carácter cuantitativo con referentes numéricos de los datos resultantes de la encuesta, practicada a 20 individuos del área operativa y administrativa y datos extraídos de cada uno de los incidentes y accidentes de trabajo que se han generado entre el año 2013 y el año 2019 en la organización y que se han caracterizado por presentarse en tareas de alto riesgo. El método de estudio a utilizar fue la estadística y el análisis, pues se recolectó información por medio de encuesta y verificación de documentación sobre accidentalidad generada en la empresa, seguido a ello, se ordenaron y se analizaron los datos, dando como resultado cifras que permitieron describir el patrón de conducta característico de los actos inseguros en tareas de alto riesgo de Maxim & Fishing. El tipo de muestreo elegido para el desarrollo de la actividad, fue muestreo simple aleatorio, el cual no define una población específica. Los instrumentos utilizados para la investigación son la encuesta de forma virtual, ya que la mayoría de los trabajadores se encontraban en diferentes lugares a nivel nacional.

Se toma información por las fuentes anteriormente descritas, se ingresa la misma a libro Excel en el cual es tabulada y representada en forma gráfica para sus respectivos análisis.

## **CONCLUSIONES**

Los trabajadores de Maxim & Fishing que fueron encuestados respondieron sí en su totalidad a la pregunta de haber recibido formación en actos y condiciones inseguras, parte elemental en el proceder de la organización, pues ello demuestra que se tienen implementadas acciones como la formación, para la sensibilización en el personal acerca del autocuidado al momento de realizar trabajos de cualquier tipo, en especial en las tareas de alto riesgo. Durante el desarrollo de las actividades de alto riesgo calificadas por personal encuestado se obtiene que el acto de adopción de posturas inadecuadas presenta la mayor puntuación, seguida a ella se encuentra trabajar sobre áreas de orden y aseo inadecuadas y junto a éstos también la omisión de elementos de protección personal (EPP) y no comunicar los riesgos conformando así, el tercer puesto en la escala; En la calificación de actos inseguros por accidentalidad en tareas de alto riesgo se encuentra que la materialización de accidentes o incidentes durante el periodo estudiado (2013-2019) tienen como actos inseguros en el primer puesto; manejo de equipos y/o herramientas de forma inadecuada, en el segundo lugar está desarrollo de actividades sin adherirse al procedimiento y en el tercer puesto se ubica trabajar sin concentración en la tarea, actos que no son congruentes si se comparan con los señalados por las personas encuestadas, lo que demuestra la necesidad de realizar un análisis de dicha perspectiva encontrada en los encuestados.

## **ANEXOS**

La investigación incluye un anexo, el cual refiere a la encuesta realizada sobre actos inseguros en tareas de alto riesgo.

**CARACTERIZACIÓN DE ACTOS INSEGUROS EN LAS TAREAS DE ALTO RIESGO  
APLICADOS EN MAXIM FISHING**

**SARRIA, LUZ**

**AUTOR**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC  
ESCUELA DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
ESPECIALIZACIÓN GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
BOGOTÁ, D.C., MAYO 2020**

**CARACTERIZACIÓN DE ACTOS INSEGUROS EN LAS TAREAS DE ALTO  
RIESGO APLICADOS EN MAXIM FISHING**

**GONZÁLEZ, EDGAR**

**DIRECTOR**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC  
ESCUELA DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
ESPECIALIZACIÓN GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
BOGOTÁ, D.C., MAYO 2020**

**GRATITUD...**

*A Dios, mis padres y hermanas, porque son el ejemplo palpable de fortaleza, perseverancia,  
gratitud, amor y fe.*

*A cada uno de aquellos, que en el camino nunca dejaron de extender su mano para ayudar.*

*Y a mis maestros, porque sus enseñanzas me permiten dar un paso más cerca para cumplir este  
sueño.*

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN .....	10
INTRODUCCIÓN .....	11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	12
JUSTIFICACIÓN .....	14
OBJETIVOS .....	15
General .....	15
Específicos .....	15
MARCO REFERENCIAL .....	16
MARCO LEGAL .....	19
MARCO CONCEPTUAL .....	37
MARCO TEÓRICO.....	41
HIPÓTESIS.....	47
MARCO METODOLÓGICO.....	49
Tipo de estudio .....	49
Enfoque de la investigación .....	49
Método de estudio .....	50
Población y muestra .....	50
Instrumentos .....	51

Procedimiento metodológico.....	51
Técnicas de recolección: .....	52
Procesamiento de la información: .....	52
RESULTADOS.....	53
Aplicación de encuesta.....	53
Revisión de accidentalidad.....	57
Análisis de causas de actos inseguros relevantes en las Tareas de Alto Riesgo TAR .....	61
Definición de estrategia de sensibilización a trabajadores y líderes de las áreas operativas sobre consecuencias de los actos inseguros en Tareas de Alto Riesgo TAR.....	70
CONCLUSIONES .....	77
DISCUSIONES.....	80
RECOMENDACIONES.....	82
REFERENCIAS.....	83
ANEXOS .....	95

## GRÁFICAS

Gráfica 1 Área a la que pertenece .....	53
Gráfica 2 Capacitación en actos y condiciones inseguras .....	54
Gráfica 3 Desarrollo de actos inseguros durante la labor .....	55
Gráfica 4 Actos inseguros identificados por encuesta .....	55
Gráfica 5 Clasificación de personas accidentadas por área .....	57
Gráfica 6 Clasificación del evento .....	58
Gráfica 7 Tipos de acción .....	58
Gráfica 8 Actividades clasificadas como TAR .....	59
Gráfica 9 Actos clasificados por accidentalidad .....	59
Gráfica 10 Análisis de espina de pescado acto inseguro No 1 .....	63
Gráfica 11 Análisis de espina de pescado acto inseguro No 2 .....	64
Gráfica 12 Análisis de espina de pescado actos inseguros No 3 .....	65
Gráfica 13 Análisis de espina de pescado acto inseguro No 1 .....	66
Gráfica 14 Análisis de espina de pescado acto inseguro No 2 .....	66
Gráfica 15 Análisis de espina de pescado acto inseguro No 3 .....	67



## TABLA

Tabla 1 Ponderación de actos inseguros por encuesta .....	62
Tabla 2 Ponderación de actos por accidentalidad .....	62
Tabla 3 Caracterización acto inseguro No 1.....	70
Tabla 4 Caracterización acto inseguro No 2.....	70
Tabla 5 Caracterización acto inseguro No 3.....	70
Tabla 6 Caracterización acto inseguro No 1.....	70
Tabla 7 Caracterización acto inseguro No 2.....	70
Tabla 8 Caracterización acto inseguro No 3.....	70
Tabla 9 Caracterización acto inseguro No 4.....	70
Tabla 10 Plan de acción para implementación de estrategia .....	70

## **RESUMEN**

El estudio comprendió la caracterización de los actos inseguros realizados en tareas de alto riesgo TAR de actividades realizadas en Maxim Fishing, con grupo objeto de estudio de 20 personas entre hombres y mujeres colaboradores de la organización y lista de incidentes y accidentes generados entre 2013 y 2019. Metodología utilizada para la investigación de carácter descriptivo, con enfoque cuantitativo por medio de análisis estadístico de la información obtenida, que se define en las fases de toma de muestra, tabulación de datos, análisis de información recolectada y arrojo de resultados, los cuales definen actos inseguros como adopción de posturas inadecuadas, inadecuado uso de herramientas y/o equipos entre otros actos, como los de mayor puntuación en tareas de alto riesgo, actos que son estudiados por método “espina de pescado” con el fin de encontrar sus causas básicas y con ello, plantear la estrategia para su tratamiento y control aplicable a las actividades de la organización con el fin de reducir su accionar repetitivo.

Palabras clave: Acto inseguro, Tarea de Alto Riesgo TAR, accidentalidad.

## **ABSTRACT**

The study included the characterization of unsafe acts carried out in high-risk tasks TAR of activities carried out in Maxim Fishing, with a target group of study of 20 people between men and women collaborators of the organization and list of incidents and accidents generated between 2013 and 2019 Methodology used for descriptive research, with a quantitative approach through statistical analysis of the information obtained, which is defined in the phases of sampling, tabulation of data, analysis of information collected, and yield of results, which define Unsafe acts such as adopting inappropriate postures, inappropriate use of tools and / or equipment, among other acts, such as those with the highest score in high-risk tasks, acts that are studied by the “fishbone” method in order to find their basic causes and with it, propose the strategy for its treatment and control applicable to activities the organization in order to reduce its repetitive actions.

Key words: Unsafe act, TAR High Risk Task, accident rate.

## INTRODUCCIÓN

La palabra riesgo según Tocabens (2011), es tan antigua como la propia existencia humana. Se puede decir que con ella se describe, desde el sentido común, la posibilidad de perder algo (o alguien) o de tener un resultado no deseado, negativo o peligroso. Actualmente la preocupación de las personas a nivel general, está muy relacionada con la complejidad que se vive. La aceleración de los cambios sociales, económicos y políticos, la globalización y la progresiva industrialización traen aparejadas la contaminación ambiental, la escasez de recursos naturales vitales como el agua, accidentes industriales que han socavado la seguridad pública, la proliferación de determinadas enfermedades (tanto en humanos como en animales y plantas), transformaciones irreversibles del medioambiente, entre otras (p. 470-481).

Los accidentes de trabajo en los últimos años han sido tema de preocupación tanto para las empresas, como para los gobiernos y trabajadores en sí, ya que sus consecuencias afectan el factor humano y además el factor económico de quienes se involucran directa e indirectamente en el mismo. Recientemente en Colombia se han conocido varios casos de accidentes laborales que se pueden catalogar como graves, ya que algunos han acarreado la muerte de trabajadores (Dinero, 2018). Aunque en el país la accidentalidad en el trabajo ha disminuido desde el 2014 y está en 6,15%, la cifra aún no es alentadora, pues cada año se producen más de 600.000 accidentes y en 2019 ya hubo 155.379, es decir, 2.000 más que en primer trimestre del 2018 (Portafolio, 2019).

Sectores como las actividades inmobiliarias, industria de manufacturas, construcción y comercio continúan aportando las mayores cifras de accidentalidad laboral en el país (59,5 por ciento del total reportado el año pasado). Las mismas estadísticas muestran que los accidentes en sitios de trabajo producen más muertes que aquellas derivadas de las propias actividades que realizan las personas, es decir, de sus labores o profesiones, aunque son muy recurrentes las patologías osteomusculares (Bravo, 2018).

Con las consecuencias anteriormente descritas, es necesario que el trabajador perciba el riesgo, al hacerlo, permite la transformación de situaciones con diferentes variables, las cuales, pueden generar resultados que no sólo afectarán su ámbito familiar, sino también su ámbito social y laboral de forma positiva o negativa. La percepción del riesgo es entonces una sensación de incertidumbre a la que se enfrentan los trabajadores, la cual se hace de manera voluntaria o involuntaria, aun sabiendo que día a día se enfrentan a situaciones o actos inseguros en su ambiente laboral (Castillo S. &., 2011).

Profundizar en la percepción del riesgo que se tienen en las actividades desarrolladas a diario, especialmente en las tareas de alto riesgo ejecutadas en la compañía Maxim Fishing, es el objeto de estudio de la presente investigación, conocer a fondo los orígenes del proceder inseguro de quienes ejercen labores críticas en la organización, permitirá redefinir la forma en la que se procede frente al riesgo, desde la promulgación y ejecución de políticas y estándares de calidad para el trabajo seguro, como también por parte del directamente implicado en la tarea; el trabajador.

Cabe resaltar que la disminución de accidentes y enfermedades laborales no es posible sin los aliados que conforman el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. El éxito de este Sistema depende de las sinergias y el trabajo en conjunto entre las ARL, los Organismos de Seguridad y Control responsables del mismo, Ministerio de Trabajo, Ministerio de Salud y la Superintendencia Financiera; el empleador y el trabajador (TIC, 2019).

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Considerando que las personas que desarrollan Tareas de Alto Riesgo se pueden ver expuestas a serias lesiones o la muerte, debido principalmente al desconocimiento de los peligros existentes y al incumplimiento de normas de seguridad previamente establecidas es necesaria el análisis más a fondo de las mismas.

Dentro de las Tareas de Alto Riesgo que son comunes en el sector de Hidrocarburos, Maxim Fishing desarrolla actividades como levantamiento mecánico de cargas, trabajo en alturas, manejo de energías peligrosas, seguridad vial, trabajos en caliente, las cuales han sido la causa del incremento en la accidentalidad, en los últimos cinco años. Lo anterior, está relacionado según las investigaciones pertinentes, con el diseño de los equipos y herramientas, pero no se han enfocado en el aspecto comportamental de los trabajadores, elemento importante que determina que el trabajador desarrolle sus actividades en un ambiente inseguro, haciendo que no se tomen acciones eficaces que ataquen de raíz esta problemática. “Según Zimolong & Trimpop (1998), el 83,9% de los riesgos son percibidos mediante la experiencia del trabajador, la formación adquirida y los conocimientos. Sólo un 16,1% de los riesgos presentes en el ámbito laboral se detectan mediante alertas y señalización” (Rodríguez Garzón I. M.-F., 2013).

La estrategia actual de sensibilizar al personal frente a la percepción del riesgo en la ejecución de tareas de alto riesgo, no ha sido la más apropiada en la intervención eficaz de las acciones de control para los diferentes accidentes laborales en la organización, mostrando una tendencia al aumento de los mismos. Para subsanar la situación actual de la empresa frente a la prevención y disminución de la accidentalidad, desde la Seguridad y Salud en el Trabajo, es necesario replantear la estrategia, la cual debe ser conocida e implementada con un enfoque que involucre a todos los niveles de la organización, y en especial, al personal responsable de las áreas operativas, encargadas del desarrollo de las tareas críticas definidas en la compañía.

### **Pregunta de investigación**

Por lo anterior, se plantea la siguiente pregunta de investigación, con la cual se busca abarcar la problemática definida: ¿Cuáles son los actos inseguros generadores de accidentes laborales en el desarrollo de Tareas de Alto Riesgo realizadas en Maxim Fishing?

## JUSTIFICACIÓN

A lo largo de los años, las diferentes entidades que previenen, controlan y asesoran las actividades que realizan los trabajadores en las tareas de alto riesgo, han buscado tipificar la causalidad de aquellos actos referidos como inseguros. Entender las razones de esta problemática ha sido un reto para quienes tienen como objetivo gestionar y asesorar la intervención de los riesgos, ya que deben reunir su energía, su discernimiento y su formación, a establecer ambientes de trabajo íntegros, seguros y separados de cualquier condición que sea potencialmente generadora de accidentes graves o mortales (Sura, 2020). En consecuencia, no debería hallarse ni existir ningún motivo para desconocerse las medidas de seguridad cuando se desempeñan tareas de alto riesgo y que, de no contar con ello, esta tarea no ha de ser ejecutada.

Por otro lado, distinto al ambiente, María Benilda Torres de la Paz a través de su publicación de La seguridad basada en el comportamiento e integrada al sistema de gestión de seguridad de JRM, también involucra el comportamiento como un factor que condiciona los actos inseguros. Torres de la Paz concluye que es necesario que se analicen tanto las competencias, como actitudes y/o comportamientos de los trabajadores para que el plan de capacitación se ajuste a las necesidades de la empresa y así garantizar la eficacia del sistema de seguridad y salud en los centros de trabajo. Asimismo, sugiere lo necesario llevar consigo el deber de prevenir pues la seguridad basada en el comportamiento es sólo una parte de lo que conforma un Sistema de Gestión en Seguridad, buscando que se cumplan todos los objetivos ya definidos (2014).

Motivo por el cual, en el particular de los trabajadores de Maxim Fishing, analizar las tareas críticas desempeñadas, debe fundamentarse en examinar los métodos de trabajo, con el fin de validar alternativas de solución para que estas tareas sean ejecutadas de una forma más segura y efectiva. Así mismo, conocer más a fondo las realidades con las que se ven enfrentados, día tras día

las personas, los factores condicionantes para la toma de decisiones y la selección de métodos para la prevención y protección en el trabajo. Por último, proporcionar una oportunidad para involucrar a los trabajadores en la retroalimentación de cómo realizar las tareas de la forma correcta.

Los resultados de caracterizar los comportamientos deseados y no deseados en el trabajo, es uno de los insumos para replantear los métodos de trabajo, el siguiente paso es identificar los factores internos y externos del trabajo que condicionan el comportamiento de las personas, tales como el reconocimiento, motivación, seguridad económica, la innovación y desempeño en el trabajo.

Cuando el trabajador comprende lo importante y lo necesario que es él para su familia, para la sociedad y para la sostenibilidad económica de su país, responsabilizarse de su cuidado, de quienes lo rodean, y evidenciar las condiciones que lo ameriten su exposición, convierte a la seguridad y la salud en un valor intrínseco del ser; donde al igual que la honestidad, el respeto, la autoestima, entre otros valores éticos para la sociedad en general, los de la seguridad y salud en el trabajo también hacen parte de los valores de la actividad laboral (Torres de Paz, La seguridad basada en el comportamiento e integrada al sistema de gestión de seguridad de JRM, 2014).

## **OBJETIVOS**

### **General**

Caracterizar actos inseguros en las tareas de alto riesgo aplicadas en Maxim Fishing.

### **Específicos**

- Definir actos inseguros más relevantes en las TAR
- Analizar las causas por las cuales se cometen los actos inseguros más relevantes

- Definir una estrategia de sensibilización a los trabajadores y líderes de las áreas operativas sobre las consecuencias de los actos inseguros en las TAR.

## MARCO REFERENCIAL

Armengou y López (2006), abordan los conceptos: percepción del riesgo, actitudes y conducta segura de los implicados en accidentes laborales, donde se sugiere la psicología como parte del análisis de la accidentalidad. En su trabajo se concluye que uno de los factores de la accidentalidad en el exceso de confianza como elemento clave en el desarrollo de actos inseguros, por ello la importancia de investigarlos más a fondo, dando paso a la transición de conceptos que permiten soluciones más afines a la necesidad presente (p.42).

Vera et ál. (2010), presentan una investigación en la cual no se es ajena la necesidad nuevamente de analizar e incluir con relevancia el tema de factor humano y su falta de percepción de riesgo en los accidentes de trabajo, un debate metodológico que recoge análisis de la percepción del riesgo desde varios puntos de vista, deja como fruto un esquema de elementos que a su criterio pueden mejorar la comprensión de la percepción del riesgo de forma global y con ello la oportunidad de reunir aspectos tangibles, con aspectos intangibles para una mejor solución a las necesidades propias de la situación dada (p.243-250).

Para el mismo año después de la recolección y el análisis de varias teorías en el medio presente, Carbonell y Torres (2010), muestran el diseño de la metodología de Evaluación de Percepción del Riesgo Ocupacional (EPRO), como instrumento que permite realizar un análisis de las variables de la percepción del riesgo, técnica que puede ser implementada en varios objetos de estudio, y la cual aplica elementos psicosociales en su base metodológica, aludiendo que las variables de otro tipo son subconjunto de ésta. El estudio se aplicó en una planta de producción



farmacéutica, logrando resultados esperados y mostrando la necesidad de incluir el comportamiento humano en todas las investigaciones de accidentes (p. 18-25).

Ya permeando los componentes necesarios para el desarrollo de las investigaciones de los accidentes de trabajo, se muestra por parte de Rodríguez et ál. (2013), una investigación en la que se busca de forma más específica, determinar la percepción del riesgo de los colaboradores del sector de la construcción, y en la cual, se aplica un enfoque psicométrico que arroja como resultado la importancia de la salud a largo plazo como objeto que apremia los temas de trascendencia en el sector. Con la investigación se permite conocer la importancia del oficio a la hora de identificar las partes que más pueden inquietar a los trabajadores, y con ello, direccionar adecuadamente las acciones tendientes a disminuir ese tipo de flagelo en el grupo estudiado.

Retamal et ál. (2016), realizan un estudio con enfoque holístico, en el cual se permita hallar los factores de riesgo psicosocial y estrés percibido en los trabajadores, en este caso de una empresa del sector eléctrico. Para la ejecución del proyecto se utilizaron estudios de carácter descriptivo en 292 trabajadores, y el cual arroja como resultado que, a mayor percepción de riesgos de factor psicosocial, mayor estrés percibido, en este caso con ocasión del trabajo, lo que deduce que además de facilitar la percepción del riesgo en el trabajador, también es importante el suministro de herramientas y adecuaciones en el trabajo que permitan el bienestar de los mismos a la hora de ejercer sus labores (p.57-67).

Báez (2016), desarrolla un proyecto en el cual se genera el estudio de riesgos y prevención en una obra de construcción en Buenos Aires y en el cual abarca tanto las etapas propias del proyecto (trabajos preliminares, movimientos de suelo, elaboración de estructuras, adecuación de instalaciones) como también todo el factor humano directo e indirecto que puede estar afectado por la generación de la obra. En los resultados se muestra que la tasa de accidentalidad es elevada, por lo cual se decide realizar por parte del autor, un programa integral de gestión de riesgos, con el cual

se disminuya la accidentalidad presente en la empresa, lo que demuestra la necesidad de organización y suministro de herramientas que permitan que los trabajadores perciban un ambiente propicio para sus labores y con ello, disminuir la tasa de accidentalidad que se tenía en su momento.

Aparece también Delgado (2016), con una investigación, la cual tiene como tema la “Gestión del talento humano para el control de riesgos en trabajos en altura y espacios confinados mediante un sistema integral seguro Sistaec, para el personal de mantenimiento de Unión Cementera Nacional C.E.M. planta Chimborazo” y en ella se describen las condiciones y las acciones preventivas que deben ejecutarse para trabajos en alturas y espacios confinados, pero más importante aún, contar como dice el autor con personal que sea idóneo para este tipo de actividades, según él, la contratación y elección de personal para cada área, debe manejarse con cuidado, ya que esto podría evitar desde un comienzo, posibles accidentes generados por trabajadores que en muchos casos no se sienten capacitados para ejercer cierto tipos de labores.

Otro de los estudios presentados, lo elaboran Gonzáles et ál. (2016), con el tema objeto de estudio de: “Análisis de las causas y consecuencias de accidentes laborales ocurridos en dos proyectos de construcción” y en el cual se realiza revisión documental a dos empresas de construcción y la accidentalidad presentada para el año 2012. En este estudio se muestra como resultado que el factor relevante en este caso no son los actos inseguros, sino la falta de control en las actividades desarrolladas, lo que sugiere que al cambiar la perspectiva de los controles y que su enfoque sea en la percepción del riesgo del trabajador, es importante que no se deje de lado la mejora continua en las condiciones en las cuales se expone el trabajador al producir un bien o un servicio (p. 5-16).

Con diferente enfoque, Arguello et ál. (2017), realizan un estudio de la “relación entre la capacitación y la actitud hacia los riesgos laborales en la parte de la construcción del área

metropolitana de Bucaramanga”. En el estudio se aplica el análisis cuantitativo de una encuesta de 20 ítems en 113 trabajadores de tres pymes de la ciudad. Los resultados generados, muestran que actitud hacia los riesgos laborales es media, en cuanto al tema de capacitación, se muestra que sólo el 39.82% de los encuestados conocía el programa de capacitación de su organización, lo que evidencia que es importante que los temas referentes al cumplimiento de un Sistema Integrado de Gestión SIG no sean ajenos al área operativa de las empresas, quienes normalmente no tienen fácil acceso a este tipo de información, y que también es necesario definir temas que verdaderamente permitan que las personas desarrollan a modo más profundo la capacidad de percibir las amenazas a las cuales podría estar expuesto (p. 14-26).

Con el mismo enfoque, pero especificando una de las tareas del sector de la construcción, en este caso con tareas de alto riesgo, Angulo et ál. (2018), presentan una investigación acerca de la percepción del riesgo de caída en alturas en una compañía de obras, en ella, también se realiza una encuesta con enfoque psicométrico de análisis cuantitativo que busca discernir los factores apremiantes a la hora de identificar el incremento de la mortalidad por caída en alturas del sector de la construcción en la ciudad de Manizales, investigación en la cual se concluye que las tareas de alto riesgo como la de trabajo en alturas, deben llevar un control y seguimiento, en este caso con herramientas que permitan un análisis integral del trabajador y también una forma ordenada para el cumplimiento del objetivo, el cual sería disminuir esa mortalidad, promoviendo la implementación de sistemas de la seguridad y salud en el trabajo como una de ellas.

## **MARCO LEGAL**

Tipo de Norma	Número y Año	Descripción general de la Ley	Importancia de la Norma en la Investigación
Decreto	<b>Decreto 1832 de agosto de 1994</b>	Adopción de la tabla de enfermedades profesionales, originada por los riesgos profesionales de los que trata el Decreto 1295 de 1994.	<p><b>Peligro Físico</b></p> <p><b>Iluminación:</b></p> <p>Se hace importante toda vez que la constante exposición obliga al empleador contar con un sistema de vigilancia con el propósito de proteger a los trabajadores, realizarles los exámenes médicos visuales en los oficios de alto riesgo (trabajo de alturas), mantenimiento preventivo y reposición a luminarias, inspecciones periódicas, existe una alta probabilidad de generar</p>

			una enfermedad profesional
Ley	<b>Ley 09 de enero de 1977 Título III Artículo 105</b>	Adopción de la tabla de enfermedades profesionales, necesaria para el tratamiento de los riesgos laborales del Decreto 1295 de 1994.	<b>Peligro Físico</b> <b>Iluminación:</b> Se hace importante toda vez que la constante exposición obliga al empleador contar con un sistema de vigilancia con el propósito de proteger a los trabajadores, realizarles los exámenes médicos visuales en los oficios de alto riesgo (trabajo de alturas), mantenimiento preventivo y reposición existe una alta probabilidad de generar una enfermedad profesional
Resolución	<b>Resolución No. 2400 de mayo 22 de 1979. Capítulo III</b>	En ella se establecen algunas disposiciones relacionadas con	<b>Peligro Físico</b> <b>Iluminación:</b> Al igual que la exposición, la

	<p><b>Artículos</b></p> <p><b>79,80,81,82,83,84,85, 86,87,179,180</b></p>	<p>seguridad en los establecimientos de trabajo.</p>	<p>Resolución responsabiliza al empleador a generar condiciones de trabajo óptimas para los trabajadores para oficios de alto riesgo (trabajo de alturas), mantenimiento preventivo y reposición</p>
<p>Resolución</p>	<p><b>Resolución No. 2400 de mayo 22 de 1979. Título XII Capítulo III Artículos 628,629,630,631,632, 633,634,635,636,637, 638,639,640,641,642, 643,644,645,646,647, 648,4649,650,651,652 , 653,654,655,656,657, 658,659,660,662,663</b></p>	<p>Resolución en la que se instauran preceptos sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.</p>	<p><b>Mecánico: caída de diferente nivel (trabajo en alturas)</b></p> <p>Que los trabajadores cuenten con las garantías para realizar tareas de alto riesgo bajo la certificación de ejecutores y emisores para trabajo en alturas, entrega de elementos de protección personal y diligenciamiento de permisos para trabajo</p>

			<p>en alturas.</p> <p>Mantenimiento,</p> <p>permitirá que el cuidado de las partes interesadas.</p>
Resolución	<b>Resolución 1409 de 2012</b>	Reglamento de seguridad para acciones que protejan al trabajador contra caídas en trabajo en Alturas.	<p><b>Mecánico: caída de diferente nivel (trabajo en alturas)</b></p> <p>Que las áreas interesadas tengan claro que existen normas para la ejecución de tareas de alto riesgo, implica que todos los actores tienen una responsabilidad jurídica, moral y ética consigo mismo y de todos quienes desempeñan tales labores. en alturas.</p> <p>Mantenimiento</p>
Resolución	<b>Resolución 1903 de 2013</b>	En esta resolución se cambia el numeral 5° del	<p><b>Mecánico: caída de diferente nivel</b></p>

		10 y el párrafo 4° del artículo 11 de la Resolución 1409 de 2012 y se dictan otras disposiciones.	<b>(trabajo en alturas)</b> Certificación de ejecutores y emisores para trabajo en alturas, entrega de elementos de protección personal y diligenciamiento de permisos para trabajo en alturas. Mantenimiento
Ley	<b>Ley 09 de enero de 1979 Artículos 101,102 Y 103</b>	Esta ley establece algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.	<b>Químico:</b> Se hace importante toda vez que la entrega de elementos de protección al personal expuesto hace parte de las garantías que debe dar el empleador al empleado.
Resolución	<b>Resolución No. 2400 de mayo 22 de 1979. Art.155 y 156. Art.177, 182,183,184,185, 193</b>	Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los	<b>Químico:</b> Se hace importante toda vez que la entrega de elementos de protección al personal expuesto



	<b>y 194 Título VI Capítulo I Artículos 212,213,215 y 218.</b>	establecimientos de trabajo.	hace parte de las garantías que debe dar el empleador al empleado.
Ley	<b>Ley No. 55 del 02 de Julio de 1993</b>	Ley que aprueba el "Convenio número 170 y la recomendación número 177 sobre la Seguridad en la utilización de productos químicos en el trabajo", adoptados por la 77a. Reunión de la Conferencia General de la OIT, Ginebra, 1990.	<b>Químico:</b> Se hace importante toda vez que la entrega de elementos de protección al personal expuesto hace parte de las garantías que debe dar el empleador al empleado.
Decreto	<b>Decreto No. 1609 de Julio 31 de 2002</b>	Decreto que reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.	<b>Químico:</b> Entrega de elementos de protección al personal expuesto
Decreto	<b>Decreto 1973 de 1995 Art.15 y 15</b>	En este decreto se divulga el Convenio 170 sobre la Seguridad en la utilización de los	<b>Químico:</b> Se hace importante toda vez que la entrega de elementos de protección

		<p>productos químicos en el trabajo, adoptado por la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo el 25 de junio de 1990.</p>	<p>al personal expuesto hace parte de las garantías que debe dar el empleador al empleado.</p>
Resolución	<p><b>Resolución 2646 de 2008</b></p>	<p>Por la cual se establecen disposiciones v .se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.</p>	<p><b>Estrés Laboral:</b> Promocionar actividades de bienestar laboral (clases de baile, torneos deportivos internos, entre otros) incentive la salud mental en los trabajadores para la concentración en las actividades de TAR</p>
Decreto	<p><b>Decreto No. 1832 de agosto de 1994. Art.37</b></p>	<p>En este se adopta la tabla de enfermedades profesionales con</p>	<p><b>Estrés Laboral:</b> Llevar un programa orientado al</p>

		<p>modificación específica en el art. 37.</p>	<p>seguimiento de EL como el estrés enmarcado en la tabla de enfermedades y a las prevención del mismo abordando los factores de riesgo relacionados potenciales con la salud mental en el trabajo.</p>
Retie		<p>Establece medidas que buscan garantizar la seguridad de las personas, de la vida animal y vegetal y la conservación del medio ambiente; previniendo, minimizando o eliminando los riesgos de origen eléctrico. Estas prescripciones parten de que se cumplan</p>	<p>Hacer entrega a cada uno de los trabajadores de los elementos de protección personal que desempeñan actividades relacionado al riesgo eléctrico</p>

		los requisitos civiles, mecánicos y de fabricación de equipos.	
Ley	<b>Ley 09 de enero de 1979 Título III, Artículos 93,94</b>	Por el cual se reglamenta la Ley 09 de 1979 y se dictan disposiciones generales en referencia a equipos y utensilios, Personal manipulador, requisitos higiénicos de fabricación, aseguramiento, control de la calidad, saneamiento, almacenamiento.	<b>LOCATIVOS (Señalización y demarcación)</b>  Tal como lo indica el gobierno de Medellín, la señalización se entiende como la herramienta de seguridad que ayuda en la mejora de la percepción del peligro en el individuo frente a circunstancias que buscan mantener una conciencia de prevención.

<p>Resolución</p>	<p><b>Resolución No. 2400 de mayo 22 de 1979. Título VIII Capítulo II Artículos 340,341,342,343,344, 345,346,347,348,349, 350,351,352,353,354</b></p>	<p>Por el cual se establecen las medidas de protección del medio ambiente, suministro de agua, desastres, elementos de uso doméstico, vigilancia y control, derechos y deberes relativos a la salud.</p>	<p><b>LOCATIVOS (Señalización y demarcación)</b></p> <p>Como lo indica el gobierno de Medellín, la señalización se entiende como la herramienta de seguridad que ayuda en la mejora de la percepción del peligro en el individuo frente a circunstancias que buscan mantener una conciencia de prevención.</p>
<p>Resolución</p>	<p><b>Resolución No. 2400 de mayo 22 de 1979. Título II, Capítulo 1 Artículos 5,14,16 Art.223</b></p>	<p>Por la cual se establecen algunos mandatos en los artículos mencionados sobre vivienda, higiene y seguridad en los</p>	<p><b>EMERGENCIAS</b></p> <p>Contar con un Plan de emergencias inspirado en las condiciones físicas en las cuales</p>

		<p>establecimientos de trabajo</p>	<p>expuestos los trabajadores y donde se puedan identificar la potencialidad de un accidente, la empresa debe disponer de un plan de contingencia teniendo en cuenta la estructura del centro de trabajo donde el empleado está desempeñando su labor contratada. A través de una correcta y adecuada señalización y/o una ruta de evacuación</p>
<p>Decreto</p>	<p><b>decreto 1295 de 1994</b> <b>Art.35</b></p>	<p>Decreto en el que se establece la organización y dirección del Sistema General de Riesgos Profesionales.</p>	<p><b>EMERGENCIAS</b> Contar con un Plan de emergencias inspirado en las condiciones físicas en las cuales expuestos los trabajadores y donde se puedan identificar la</p>

			<p>potencialidad de un accidente, la empresa debe disponer de un plan de contingencia teniendo en cuenta la estructura del centro de trabajo donde el empleado está desempeñando su labor contratada. A través de una correcta y adecuada señalización y/o una ruta de evacuación</p>
Ley	<p><b>Ley 09 de enero de 1979 Título III, Artículos 114,127</b></p>	<p>Por el cual se establecen las medidas de protección del medio ambiente, suministro de agua, desastres, artículos de uso doméstico, vigilancia y control, derechos y deberes relativos a la salud.</p>	<p><b>BRIGADAS</b></p> <p>Teniendo en cuenta que las labores desempeñadas son tareas de alto riesgo y desarrollados en centros de trabajo bastante lejanos a centros de atención de salud lejanos a la comunidad, contar con brigadas de</p>

			emergencias altamente capacitadas, es el mecanismo por el cual las empresas pueden apoyarse para la atención de emergencias.
Decreto	<b>Decreto 1295 de 1994</b> <b>Artículo s 9 y 10</b>	Por el cual se modifican los artículos 9 y 10 en la administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.	<b>INVESTIGACIÓN</b> <b>AT:</b> Es importante ya que la Investigación de accidentes e incidentes permite actuar preventivamente basados en experiencias sucedidas y evitar fatalidades.
Resolución	<b>Resolución No.1401 de 2007</b>	En esta resolución se reglamenta la investigación de accidentes e incidentes de trabajo.	<b>INVESTIGACIÓN</b> <b>AT:</b> Es importante ya que la Investigación de accidentes e incidentes permite actuar preventivamente



			basados en experiencias sucedidas y evitar fatalidades.
Resolución	<b>Resolución No. 2400 del 22 del 05 de 1979. Art. 3 numeral a y título III Capítulo VII Parágrafo Art.128 y 136; Título VIII Capítulo I Parágrafo Artículos.269, 270 y 271 Título IX Capítulo I Artículo 368.</b>	Por el cual se establecen las medidas de protección del medio ambiente, suministro de agua, desastres, elementos de uso doméstico, seguimiento y control, derechos y deberes relativos a la salud.	<b>PROHIBICIONES Y OBLIGACIONES A LOS TRABAJADORES</b> Ya que divulgar al personal el reglamento interno de trabajo donde aparecen las prohibiciones y obligaciones, pone en firme y claro las responsabilidades y alcances de los trabajadores, en especial de aquellos que desempeñan labores en las tareas de alto riesgo.
Resolución	<b>Resolución 00156 de 2005</b>	Resolución que adopta los formatos de informe de accidente de trabajo y de enfermedad profesional y	Ya que permitirá a las empresas llevar el control, la caracterización y las

		se dictan otros requisitos.	estadísticas de los riesgos expresados como un insumo para el análisis de disminuir la probabilidad de un Nuevo AT
Decreto	<b>Decreto 1108 de 1994</b> <b>Art. 38 y 41</b>	Decreto que sistematiza, coordina y reglamenta algunas disposiciones en relación al porte y consumo de estupefacientes y sustancias psicotrópicas.	<b>ALCOHOL Y DROGAS</b> Divulgar al persona el protocolo de alcohol y drogas se convierte en uno de los requisitos base para la ejecución de tareas de alto riesgo ya que no solo pondrá en riesgo su propia vida, sino de sus compañeros de trabajo
Resolución	<b>RESOLUCIÓN 1596 de 2008</b>	Resolución que adopta las medidas en relación con el consumo del cigarrillo y del tabaco.	Divulgar a las personas el protocolo de alcohol y drogas se convierte en uno de los requisitos base para la ejecución de tareas de alto riesgo

			ya que no solo pondrá en riesgo su propia vida, sino de sus compañeros de trabajo
Decreto	<b>Decreto 120 de 2010</b> <b>Art.11(obligatoriedad de la ARP)</b>	Adopción de medidas relacionadas con el consumo del alcohol	Divulgar al persona el protocolo de alcohol y drogas se convierte en uno de los requisitos base para la ejecución de tareas de alto riesgo ya que no solo pondrá en riesgo su propia vida, sino de sus compañeros de trabajo
Resolución	<b>RESOLUCIÓN 1075 de 1992</b>	Resolución que establece que los empleadores públicos y privados, deberán incluir dentro de las actividades del Subprograma de medicina preventiva, campañas específicas, tendientes a fomentar la prevención y el control de la	Divulgar a la persona el protocolo de alcohol y drogas se convierte en uno de los requisitos base para la ejecución de tareas de alto riesgo ya que no solo pondrá en riesgo su propia vida, sino de sus compañeros de trabajo

		<p>farmacodependencia, el alcoholismo y tabaquismo</p>	
Ley	<p><b>Ley 09 de enero de 1979 Título III, Artículos 82 y 84</b></p>	<p>Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo</p>	<p><b>CONTRATISTAS Y TRABAJADORES INDEPENDIENTES</b></p> <p><b>Responsabilidad solidaria</b></p> <p>Permitir el ingreso a la Empresa, sólo a los contratistas que tengan al día la seguridad Social. Así como también, el Capacitar a los contratistas en las normas internas de la Empresa.</p>

## MARCO CONCEPTUAL

**Accidente laboral:** La ley 1562 de 2012 indica que 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 (Suramericana, 2020).

**Actos inseguros:** Son las fallas, olvidos, errores u omisiones que hacen las personas al realizar un trabajo, tarea o actividad y que pudieran ponerlas en riesgo de sufrir un accidente (Meneses, 2014).

**Análisis de incertidumbre** – Un método usado para estimar la incertidumbre asociada con las entradas, supuestos y estructura/forma del modelo (FAO, 1999).

**Análisis de riesgos** Un proceso que consta de tres componentes: evaluación de riesgos, gestión del riesgo y comunicación del riesgo (FAO E. d., 1995).

**Análisis de sensibilidad** Un método utilizado para analizar el comportamiento de un modelo, midiendo las variaciones de salida que resultan de los cambios a su entrada (FAO/OMS, 2005).

**Caracterización:** Se define como el proceso de determinación de la estimación cualitativa y/o cuantitativa, incluidas las incertidumbres que conlleva, de la probabilidad de aparición y gravedad de efectos adversos conocidos o potenciales para la salud de una población dada, sobre la base de la identificación del peligro, la caracterización del peligro y la evaluación de la exposición (FAO, 1999).

**Comportamiento seguro:** para que una persona trabaje segura deben darse tres condiciones: (1) debe poder trabajar seguro; (2) debe saber trabajar y seguro y (3) debe querer trabajar seguro. Las tres condiciones son necesarias y ninguna de ellas es condición suficiente. Lo interesante es que estas tres condiciones dependen a su vez de tres grupos de factores diferentes y,

por tanto, este sencillo modelo heurístico, que todo el mundo puede comprender y compartir fácilmente en el ámbito de la prevención, se convierte también en un modelo diagnóstico (es decir, en un modelo para evaluar riesgos) y en un modelo de intervención (es decir, en un modelo para planificar la acción preventiva en función de que factores de cada grupo estén fallando) (Rico, 2016).

**Compromiso gerencial:** Para Leonardo Osorio, debe ser una manifestación clara de la gerencia del contratista con respecto a los esfuerzos que la organización está dispuesta a llevar a cabo para manejar dichos riesgos. Esta manifestación parte del diseño de una política, en la cual la alta dirección establece sus compromisos con el sistema; la destinación de los recursos económicos necesarios para el desarrollo del sistema y el cumplimiento de la política y la ejecución de una serie de actividades que demuestren el nivel de compromiso e involucramiento en la gestión de la seguridad salud ocupacional y ambiente de la empresa (Osorio, 2020).

**Conciencia:** Descripción son las siguientes: 1.<sup>a</sup>, lo psíquico no es agregado de partes; 2.<sup>a</sup>, la conciencia tiende a ser personal; 3.<sup>a</sup>, los contenidos de conciencia se hallan en un fluir perpetuo; 4.<sup>a</sup>, continuidad de la actividad mental; 5.<sup>a</sup>, la conciencia es conocimiento; 6.<sup>a</sup>, la conciencia es selectiva. Junto con esto se estudiarán los puntos de vista de James relativos al Yo y la personalidad, pues se hallan implicados ya en aquellas características (James, 2020).

**Condición ambiental:** se enfoca hacia “controlar” aquellas “condiciones beneficiosas para la conformidad con los requisitos del producto” bajo las cuales se realiza el trabajo, incluyendo factores físicos, ambientales y de otro tipo (tales como el ruido, la temperatura, la humedad, la iluminación o las condiciones climáticas) (OIT, 2001).

**Control de los riesgos:** A fin de mantenerlos en niveles tolerables a lo largo del tiempo. Estos procedimientos constituyen un conjunto de actividades para el control periódico de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores, así como de su estado de salud

(revisiones periódicas, control de riesgos higiénicos, control de riesgos ergonómicos, vigilancia de la salud, etcétera) (Pérez, 2016).

**Costumbre:** Para Pina Vara, la costumbre es una “norma de conducta creada en forma espontánea por una colectividad o grupo social y aceptada voluntariamente por los individuos que la constituyen como rectora de determinadas relaciones (familiares, contractuales, etc.) La actividad según costumbre representa, frente a una situación de hecho o a una relación social, la reiteración de comportamiento observado por los miembros de una colectividad o grupo social ante hechos o relaciones idénticos a aquellos ante los que se encuentren... La costumbre, en realidad sólo es, además de regla de conducta, regla jurídica (derecho) cuando el legislador le reconoce expresamente esta calidad” (Estrada, 2017).

**Cultura:** La cultura en su sentido etnográfico, es ese todo complejo que comprende conocimientos, creencias, arte, moral, derecho, costumbres y cualesquiera otras capacidades y hábitos adquiridos por el hombre en tanto que miembro de la sociedad (Cantabria, 2017).

**Educación:** La educación consiste en dirigir los sentimientos de placer y dolor hacia el orden ético (Bedolla, 2012).

**Estrategias:** Según Alfred Chandler y Kenneth Andrews 1962lo definen como la determinación conjunta de objetivos de la empresa y de las líneas de acción para alcanzarlas (Ronda, 2002).

**Evaluación de riesgos** Un proceso con base científica que consta de las siguientes fases: i) identificación del peligro, ii) caracterización del peligro, iii) evaluación de la exposición, y iv) caracterización del riesgo (FAO, 1999).

**Gestión del riesgo** El proceso de ponderar las distintas políticas posibles a la luz de los resultados de la evaluación del riesgo y, si procede, elegir y aplicar opciones de control apropiadas, incluidas las medidas reglamentarias (FAO/OMS, 2005).

**Hábito:** En los últimos años el concepto de hábito está siendo integrado dentro de los modelos psicosociales contemporáneos que intentan explicar la conducta humana Stern (2000) lo considera un factor independiente en la explicación de la conducta ecológica. El presente trabajo presenta los estilos de vida como variables fuertemente relacionadas con las conductas de hábito. Específicamente, se analiza la capacidad predictiva que tienen seis factores de estilo de vida sobre diez conductas ambientales residenciales de hábito en una muestra española de 420 sujetos. Los resultados revelan que los estilos de vida funcionan como variables predictoras de la conducta ecológica d hábito y que, la variabilidad de tales relaciones, permite definir los estilos de vida según su grado de proambientalidad (Berenguer, 2014)

**Identificación del peligro** La identificación de los agentes biológicos, químicos y físicos capaces de causar efectos adversos para la salud y que pueden estar presentes en un alimento o grupo de alimentos en particular (FAO, 1999).

**Organización:** Las organizaciones están compuestas de individuos y grupos en vistas a conseguir ciertos fines y objetivos, por medio de funciones diferenciadas que se procura que estén racionalmente coordinadas y dirigidas y con una cierta continuidad a través del tiempo (Acosta, 2017).

**Peligro:** Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de éstos (SafetYa, 2020).



**Riesgo:** Contingencia, posibilidad o probabilidad de que suceda algún daño, desgracia o contratiempo. Para los efectos de este manual, entiéndase como una definición probabilística de daño (Luna, 2016).

**Tareas de alto riesgo:** Las tareas de alto riesgo son todas las actividades que por su naturaleza o lugar donde se realiza, implica la exposición o intensidad mayor a las normalmente presentes en la actividad rutinaria las cuales pueden causar accidentes laborales severos y en muchas ocasiones, mortales (suramericana, 2020).

**Trabajo:** El trabajo, según el artículo 5 del código sustantivo del trabajo, “es toda actividad humana libre, ya sea material o intelectual, permanente o transitoria, que una persona natural ejecuta conscientemente al servicio de otra, y cualquiera que sea su finalidad, siempre que se efectúe en ejecución de un contrato de trabajo (Social, 1950).

**Valores:** valor es aquello que hace a una cosa digna de ser apreciada, deseada y buscada; son, por tanto, ideales que siempre hacen referencia al ser humano y que éste tiende a convertir en realidades o existencias (Penas, 2008).

## MARCO TEÓRICO

Una búsqueda de controles eficaces en pro de la prevención de accidentes laborales, la realizan Beltrán y Chávez (2010) en una fábrica de muebles de madera, donde adheridos a la normativa ven la necesidad de diseñar e implementar sistemas de control en la empresa estudio, para ello se realiza un diagnóstico actual de condiciones del entorno laboral y del trabajador en sí por metodología descriptiva aplicada con listas de observación, entrevistas y listas de chequeo, las cuales arrojan problemas de orden y aseo críticos, mala distribución de espacios, falta de demarcación como temas de condiciones inseguras y por actos inseguros; mínimo o nulo uso de

EPP y baja percepción de riesgo, con lo cual se permite plantear nuevos controles como la creación de protocolos para el desarrollo de actividades seguras, con el fin de disminuir el riesgo latente.

Escogiendo una problemática específica de estudio, Pérez et ál (2012), presentan un diagnóstico de factores de riesgo relacionados con la accidentalidad de mano de trabajadores de una empresa refresquera, para cual realizan su investigación por metodología observacional, descriptivo y transversal, basados en la tasa de accidentalidad relacionada con las manos en la región donde se encuentra la refresquera y anexo a ello, información de otras organizaciones que ejercen la misma labor. Los resultados difieren que la problemática abarca varios peligros durante toda la cadena productiva, que las condiciones inseguras están presentes de forma constante y las mismas promueven en el trabajador actos inseguros por necesidad de cumplimiento a la labor, lo que debe mejorarse con intervención en todas las etapas del proceso en especial a las condiciones del área de trabajo (p. 13-26).

En busca de analizar el comportamiento de los trabajadores y su incidencia en los accidentes laborales Velásquez y Medellín (2012), en su trabajo "La percepción de los riesgos como factor causal de accidentes laborales" realizan una encuesta a trabajadores del sector industrial en la ciudad de México la cual da una conclusión que debe tenerse en cuenta a la hora de analizar las posibles causas de los accidentes y es el factor de riesgo psicosocial que muchas veces se deja de lado, perdiendo importancia, y el cual suele tener relevancia si se tiene en cuenta que el ser, no solamente puede acarrear problemas laborales, sino también situaciones externas al trabajo que pueden alterar el comportamiento de las personas en su día laboral, provocando terribles consecuencias para el mismo (p. 22-26).

Por la misma línea y con una investigación realizada en el sector en el cual se relaciona Maxim Fishing, Santos et ál. (2012), determina la caracterización del componente ejecutivo en personal operativo vinculado al sector de hidrocarburos, la cual fue desarrollada en el departamento

del Huila, en ella, por medio de encuestas se deduce que los factores personales y factores de trabajo, extraíbles de las causas inmediatas a la hora de investigar un accidente, pueden definir la tasa de accidentalidad de una organización y que es necesario entonces, que las empresas realicen modificación en sus procesos de entrenamiento y capacitación, para que eso lleve a la disminución de los riesgos laborales y a la prevención de sus accidentes, también, lo importante de garantizar no sólo el entrenamiento y conocimiento de los procedimientos institucionales, sino, además, la implementación de programas continuos de simulación que desarrollen habilidades en la auto-monitorización de la conducta y la realimentación de las tareas, y por último decisiones que incluyan evaluación de las consecuencias de la acción, con el fin de generar una cultura de la prevención, orientada a la disminución de los índices de accidentalidad y enfermedad en el entorno laboral y la mortalidad de los trabajadores (p. 219-230).

Acompañando los estudios anteriores en Santiago de Cali, Valle del Cauca, se realiza por parte de Barona y Ruiz (2014), una investigación sobre la percepción del riesgo en una empresa de fabricación para insumos de la industria del calzado, en la cual se aplica cuestionario PERCEP, arrojando resultados en los cuales se muestra que la formación en este caso, es uno de los puntos débiles y necesarios de atención, pues la mayoría de los trabajadores expresan que su aprendizaje a través de la praxis es una limitante para definir si verdaderamente es adecuada la forma de proceder en sus labores, por lo que el acompañamiento en tecnificación de la forma en la que se adquiere conocimiento se hace necesario (p. 134-152).

En otro estudio se unen las causales anteriormente expuestas, en éste, Rodríguez et ál. (2015), en Bucaramanga Santander, realiza una investigación que tiene como objetivo determinar el “riesgo percibido y la gestión de la seguridad” en diferentes estaciones de bomberos, en él, se realiza por medio de paradigma psicométrico y enfoque cuántico la percepción del riesgo en los trabajadores, y en él se encuentra que casi la mitad de ellos tienen un alto porcentaje de percepción,

al contrario de la otra mitad, la cual presenta muy bajos niveles de percepción, y que uno de los factores poco estudiado son los factores personales, ya que éstos son los que en su mayoría definen la percepción de riesgo del trabajador y otro factor relevante es el nivel educativo que tienen los encuestados, por ende, se hace necesario 1, el análisis de esos factores personales más a fondo, y 2, la aplicación de programas educativos para todas las personas que se exponen a este tipo de tareas de alto riesgo, soluciones que se hacen necesarias e importantes a la hora de tomar controles para disminuir los casos de accidentalidad en cualquier organización (p. 23-32).

Por el mismo año, Calle et ál. (2015) también se une a la identificación de comportamientos inseguros para el personal asistencial del servicio de urgencias del Hospital General de Medellín “Luz Castro de Gutiérrez”, su investigación cualitativa expone la significancia de atender de forma rápida los efectos que puedan ocasionar un proceder sin educación en seguridad y salud en el trabajo, del personal de salud que está expuesto a tareas de alto riesgo, pues el daño no sólo se vería reflejado en quien ejerce la labor, sino también en el paciente o persona con el tiene contacto en el desarrollo de su jornada laboral. Los resultados muestran que hay una serie de factores estructurales que deben ser atendidos en pro de disminuir la exposición al riesgo del trabajador de la salud y el paciente, pero también la necesidad de estructurar en este caso acciones específicas de sensibilización que permitan generar en el personal la cultura del autocuidado.

Por ese periodo, Aguirre (2015), busca otra forma de ver la repercusión de los actos inseguros en el ambiente laboral y lo hace por medio de un estudio que se enfoca en la relación entre los actos inseguros y la tasa de accidentalidad en los trabajadores en una planta de alimentos balanceados durante el periodo de 2012-2014 respectivamente, en ella su metodología cuali-cuantitativa tabula las estadísticas de accidentalidad en el lapso de tiempo mencionado, junto con los factores cualitativos raíz de las investigaciones analizadas. Los resultados apuntan según Aguirre a la falta de adherencia del colaborador a los requisitos legales por los cuales se rige la

empresa, y compromiso especial en el autocuidado, situación que es posible mejorar siempre y cuando se fortalezca la investigación y reporte adecuado de los accidentes presentados y un seguimiento a las acciones correctivas propuestas para mitigar su ocurrencia.

Otra elemento que toma relevancia, además de factores personales y de formación que se han arrojado los estudios anteriormente expuestos y que no debe omitirse, es el ambiente laboral al que se tiene expuesto al trabajador, Revueltas et ál. (2015), en su estudio sobre “el ambiente térmico laboral y la relación que tiene con los trabajadores expuestos”, muestran desde otra perspectiva, en este caso la del trabajador, las condiciones del área que pueden perjudicar su productividad laboral, y que no necesariamente se pueden obtener esa información por medios tales cómo las mediciones higiénicas, porque como se muestra en este caso, “aunque las alteraciones a la salud no tengan magnitud para provocar incapacidad laboral, no dejan de ser nocivas y de afectar la integridad física o psíquica del trabajador”, por lo que es necesario tener el punto de vista de quien ejerce la función (p. 3-9).

Buscando una alternativa de control a falencias encontradas en las acciones del trabajador durante su jornada laboral, Gómez y Mosos (2016), realizan la aplicación de un método técnico de inspección de la seguridad y salud en el trabajo para mitigar condiciones y actos inseguros en la construcción de puentes, siendo ésta una actividad que acarrea tareas incluso de alto riesgo en las que el trabajador se ve expuesto a peligros latentes sin ninguna especie de control efectivo. La investigación arroja elementos con los cuales se permite la construcción de un método que reúna los elementos con los cuales se acojan la mayoría de datos para una adecuada identificación de actos y condiciones inseguras que puedan generar algún tipo de incidente durante la obra y con ello, lograr la proposición de acciones que mitiguen dichos sucesos, la elaboración de una inspección permite en este caso la mejora en el equipamiento de trabajo para una jornada laboral segura y la posibilidad

de incluir como acción de mejora la formación del personal objeto de estudio, lo que comprueba la necesidad de investigar a fondo las falencias en un proceso con el fin de su mejora continua.

En otro estudio, López y Echavarría (2017), trabajan a fondo en una investigación sobre “identificación de condiciones y actos inseguros relacionados con el trabajo en alturas en el Valle del Cauca”, investigación que abarca los ejes elementales de la investigación presente, pues relaciona la importancia de los actos inseguros y además toma como ejecución de la investigación una tarea crítica, en este caso la de trabajo en alturas. Se realiza un estudio de investigación cuantitativo, descriptivo, retrospectivo basado en varias fuentes de información, se realiza una revisión documental y se elabora una encuesta que permita abarcar los riesgos o peligros que pueden estar presentes en el ambiente donde está el trabajador, y que sea de fácil manejo. Los resultados que arroja, muestran que tanto los actos como condiciones del lugar de trabajo, presentan alto grado de repetición, según la información obtenida de los encuestados. Los actos más representativos tienen como causa el exceso de confianza, fatiga laboral, rutina o monotonía, lo que hace necesaria implementación de otro tipo de controles y mejora en los actuales, según los autores del proyecto.

Ya cerca del tiempo presente, Barceló (2018) interviene con su investigación sobre incidencia del comportamiento humano en los accidentes de trabajo, tema que abarcó desde metodologías de investigación hasta el análisis de variables como el sexo y nacionalidad de los trabajadores, esto con el fin de obtener mayor precisión a la hora de establecer una causa raíz. En su trabajo se concluye que la incidencia en la accidentalidad por él estudiada, se debe a: exposición del trabajador a factores de riesgo de manera constante, no uso de los EPP suministrados por la empresa, incumplimiento de normas de seguridad establecidas y no adhesión a procedimientos estipulados para la actividad; acciones que demuestran la importancia de investigar y profundizar en las verdaderas falencias con el fin de actuar de forma clave a la hora de corregir dichos sucesos. El autor termina acciones de forma metodológica que deben seguirse para atacar el problema, entre las

que se encuentran auditoría de sistemas de gestión, refuerzo de la cultura preventiva, análisis de causas de accidentes de trabajo e intervención concreta en el factor humano.

Es importante entonces aplicar al estudio, técnicas en las cuales ya sea por medio de encuestas donde se analiza de forma cuantitativa y descriptiva la información obtenida por el encuestado, y un análisis de la accidentalidad presentada en la organización en los últimos años, permita una aproximación certera de la opinión del trabajador y las causas verídicas de los accidentes con el fin de definir causas raíz exactas que permitan generar controles que ayuden verdaderamente a la disminución de la accidentalidad en la organización y más en el caso de las Tareas de Alto Riesgo TAR, a las que los trabajadores de Maxim Fishing se han visto expuestos a través de los años.

## **HIPÓTESIS**

Etimológicamente, el término hipótesis tiene su origen en las palabras griegas thesis, que hace referencia a situación, posición, lo que se pone, e hipo, que significa por debajo. Hipótesis es, si se atiende a la estructura verbal de la palabra, lo que se pone por debajo o se supone. En este contexto, las hipótesis lo que se está buscando o tratando de probar y pueden definirse como explicaciones tentativas del fenómeno investigado, formuladas a manera de proposiciones, acerca de las relaciones entre dos o más variables y se apoyan en conocimientos organizados y sistematizados (Vargas, 2006).

A fin de establecer su validez es contrastada con los hechos o fenómenos de la realidad, haciendo uso del método científico. Luego, la hipótesis verificada adquiere el estatus de teoría o conocimiento científico. Siendo así, sistemático, objetivo y metódico el proceso de verificación, comprobación o constatación, la hipótesis se constituye en un núcleo esencial de la investigación (Flores, 2007).

Existen varios tipos de hipótesis que se implementan en un proceso investigativo. Para la investigación actual, se desarrollará la hipótesis de trabajo, hipótesis nula e hipótesis alternativa:

**Hipótesis de trabajo:** Para un proyecto de investigación se considera una hipótesis aquella o aquellas guías específicas de lo que se está investigando, aquello que el investigador está buscando y que será el nuevo conocimiento o también todo aquello que una vez concluido se podrá probar. Pueden considerarse también como predicados tentativos o frases del fenómeno o cosa investigada, pero que solo proponen algo, es decir, su característica esencial es que ya terminadas (las hipótesis) no deben ni de afirmar ni de negar el fenómeno o cosa que se está investigando (García, 2013).

La hipótesis de trabajo de la presente investigación será: Los actos inseguros generadores de accidentes laborales en el desarrollo de las Tareas de Alto Riesgo realizados en Maxim Fishing se deben al inadecuado uso de los Elementos de Protección Personal (EPP).

**Hipótesis Nula:** Son en cierto modo, el reverso de la hipótesis de la investigación. También constituyen proposiciones acerca de la relación entre variables, sólo que sirven para refutar o negar lo que afirma la hipótesis de investigación (Sampieri, 2010).

Según lo anteriormente descrito, la hipótesis nula del presente trabajo será: Los actos inseguros generadores de accidentes laborales en el desarrollo de las Tareas de Alto Riesgo realizados en Maxim Fishing no se deben al inadecuado uso de los Elementos de Protección Personal (EPP).

**Hipótesis Alternativa:** Solo pueden formularse cuando hay necesidad de plantear otras explicaciones complementarias a la hipótesis original. Estas hipótesis generalmente ayudan a argumentar cuando la hipótesis que se ha puesto a prueba no tiene resultados concluyentes (Freire, 2018).



Según lo anteriormente descrito, la hipótesis alternativa de la investigación será: Los actos inseguros generadores de accidentes laborales en el desarrollo de las Tareas de Alto Riesgo realizados en Maxim Fishing se deben al incumplimiento de los procedimientos establecidos para el desarrollo de cualquier actividad en la organización.

## **MARCO METODOLÓGICO**

### **Tipo de estudio**

El presente proyecto de investigación es de tipo descriptivo, el cual busca definir las características que contienen los actos inseguros, en este caso, realizados por los trabajadores de la compañía Maxim Fishing en tareas de alto riesgo, y que pueden generar posibles accidentes.

Los diseños transaccionales descriptivos tienen como objetivo indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población. El procedimiento consiste en ubicar en una o diversas variables a un grupo de personas u otros seres vivos, objetos, situaciones, contextos, fenómenos, comunidades, etc., y proporcionar su descripción. Son, por tanto, estudios puramente descriptivos y cuando establecen hipótesis, éstas son también descriptivas (de pronóstico de una cifra o valores) (Hernández, 2017).

### **Enfoque de la investigación**

El enfoque de la investigación es de carácter cuantitativo. Es importante resaltar que la investigación cuantitativa es aquella en la que se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables. La investigación cuantitativa trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra procede. Tras el estudio de la asociación o correlación pretende, a su vez, hacer inferencia causal que explique por qué las cosas suceden o no de una forma determinada (Pita Fernández, 2002).

En el caso de Maxim & Fishing se tomarán los referentes numéricos de dos fuentes:

- Datos resultantes de la encuesta, en este caso, sugeridos a 20 personas del área operativa y administrativa de la compañía sobre actos recurrentes en tareas de alto riesgo.
- Datos extraídos de cada uno de los incidentes y accidentes de trabajo que se han generado desde el año 2013, hasta el año 2019 en cada uno de los frentes de trabajo de la organización y que se han caracterizado por presentarse en tareas de alto riesgo.

### **Método de estudio**

El método de estudio a utilizar será la estadística y el análisis, pues se recolectará información por medio de encuesta y verificación de documentación sobre accidentalidad generada en la empresa, seguido a ello, se ordenará y se analizarán los datos, dando como resultado cifras que permitirán describir el patrón de conducta característico de los actos inseguros en tareas de alto riesgo de Maxim & Fishing.

La estadística por su parte nos permitirá reunir la información cuantitativa concerniente a individuos, grupos, series de hechos, etc., para deducir de ello, gracias al análisis de estos datos, significados precisos o previsiones para el futuro (Villanueva, 2012). Es importante recordar, que el análisis de información, forma parte del proceso de adquisición y apropiación de los conocimientos latentes acumulados en distintas fuentes de información. El análisis busca identificar la información “útil”, es decir, aquella que interesa al usuario, a partir de una gran cantidad de datos (Domínguez, 2007).

### **Población y muestra**

Una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones (Hernández, 2017). La población objeto de estudio son los empleados de todos los

frentes de trabajo que componen la organización. El tamaño de la población es el 10% de los trabajadores de Maxim Fishing, los cuales representan en su totalidad 200 personas.

La muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse y delimitarse de antemano con precisión, además de que debe ser representativo de la población (Hernández, 2017). El tipo de muestreo elegido para el desarrollo de la actividad es el muestreo simple aleatorio, el cual no define una población específica para su aplicación, por ende, se toman como referentes colaboradores del área administrativa y operativa sin distinción de género (hombre y/o mujer).

### **Instrumentos**

Es de particular importancia otorgar y no olvidar el valor que tienen las técnicas y los instrumentos que se emplearán en una investigación. Muchas veces se inicia un trabajo sin identificar qué tipo de información se necesita o las fuentes en las cuales puede obtenerse; esto ocasiona pérdidas de tiempo, e incluso, a veces, el inicio de una nueva investigación. Por tal razón, se considera esencial definir las técnicas a emplearse en la recolección de la información, al igual que las fuentes en las que puede adquirirse tal información (Ruiz, 2012).

Los instrumentos utilizados para la investigación son la encuesta de forma virtual, ya que la mayoría de los trabajadores se encuentran en diferentes lugares a nivel nacional. También se tienen como instrumentos, los elementos como laptops, papelería y equipos para la comunicación vía telefónica con personal que se encuentra en otros frentes de trabajo.

### **Procedimiento metodológico**

Para el desarrollo de la investigación se tendrá en cuenta las siguientes acciones:

### ***Técnicas de recolección:***

- ✓ Revisión documental: Se realiza como primera acción la consulta bibliográfica de investigaciones relacionadas con la identificación de actos inseguros en el desarrollo de actividades propias de sectores económicos a nivel local, nacional e internacional, en los cuales se busca la priorización de posibles falencias que pueden desencadenar en el trabajador un efecto no deseado.
- ✓ Encuesta: Posterior a la revisión bibliográfica se realiza encuesta a la población escogida, en este caso hombres y mujeres que pertenecen a las áreas administrativa y operativa en los diferentes frentes de trabajo que tiene la compañía a nivel nacional. La encuesta consta de 4 preguntas tipo cerradas con respuestas de selección múltiple. Con la encuesta se permite conocer la percepción de riesgo que se tiene en la población trabajadora.
- ✓ Revisión de accidentalidad: Durante la aplicación de la encuesta, de forma transversal se verifica la información de la accidentalidad presentada por la compañía durante el periodo relacionado desde el año 2013 hasta el año 2019. Con los datos procesados se permite describir los actos inseguros que son una constante en las labores diarias de la organización, y los cuales son causal de accidentalidad a través de los años en este caso, por Tareas de Alto Riesgo TAR.

### ***Procesamiento de la información:***

La información recolectada y procesada será tabulada mediante tablas y proceso estadístico, con uso de la herramienta de Microsoft Excel, posterior a ello, se presentará en forma de gráficas con su respectivo análisis.

## RESULTADOS

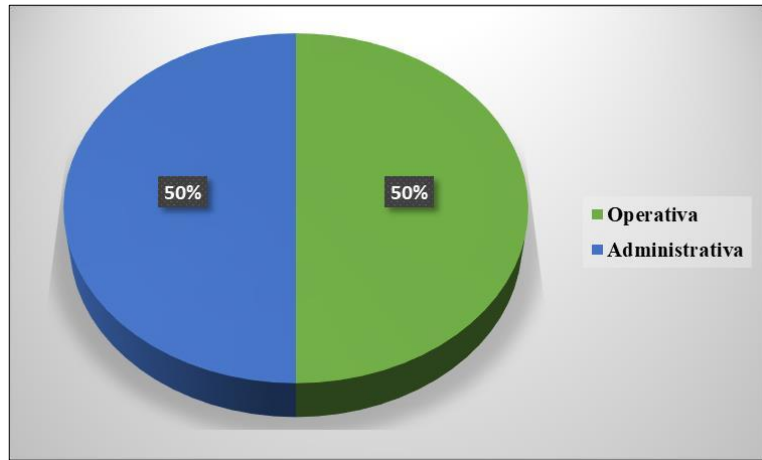
Después de realizada la tabulación de los datos suministrados por parte de los trabajadores de la compañía y e igualmente de la accidentalidad registrada durante los años 2013 a 2019, se tienen los siguientes resultados:

### Aplicación de encuesta

Se eligió de forma aleatoria, 20 trabajadores entre hombres y mujeres presentes en varias partes del entorno nacional a las cuales se envió por medios como el correo y red social WhatsApp la encuesta para su respectivo diligenciamiento y posterior entrega. La encuesta está conformada por 4 preguntas cerradas con opción múltiple de respuesta (Ver anexo 1). A continuación, se muestran los resultados por aplicación de la misma:

1. Pregunta: ¿A qué área de la organización pertenece?

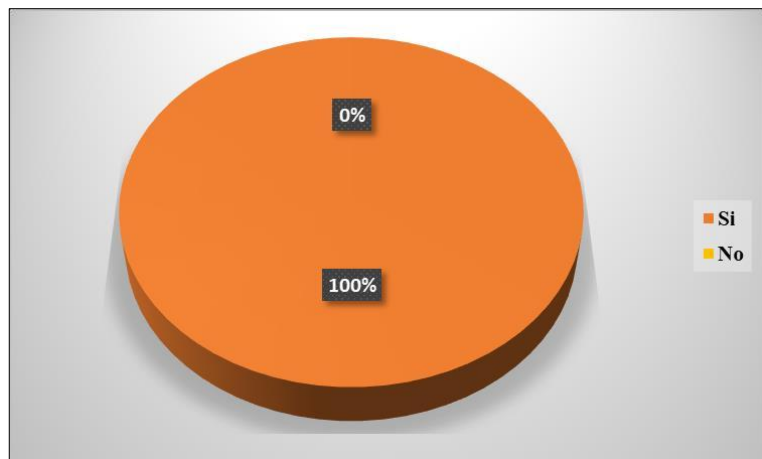
### Gráfica 1 Área a la que pertenece



Según la tabla anterior, se muestra que el área a la que pertenecen las 20 personas encuestadas son 50% del área administrativa y 50% del área operativa respectivamente, lo que deduce participación igualitaria de ambos grupos.

2. Pregunta: ¿Lo han capacitado a usted en actos y condiciones inseguras?

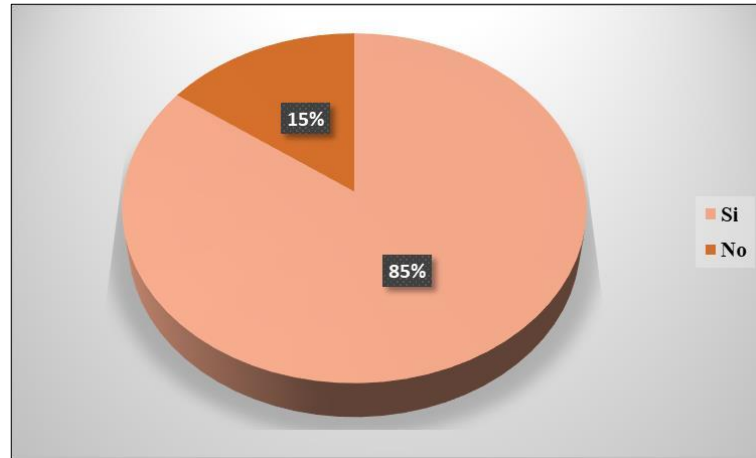
**Gráfica 2 Capacitación en actos y condiciones inseguras**



En la tabla de capacitación en actos y condiciones inseguras, se expone que todas las 100% personas encuestadas respondieron que sí se han capacitado en temas relacionados con actos y condiciones inseguras ofrecidos por la organización.

- Pregunta: ¿Ha realizado usted actos inseguros durante el desarrollo de tareas de alto riesgo?

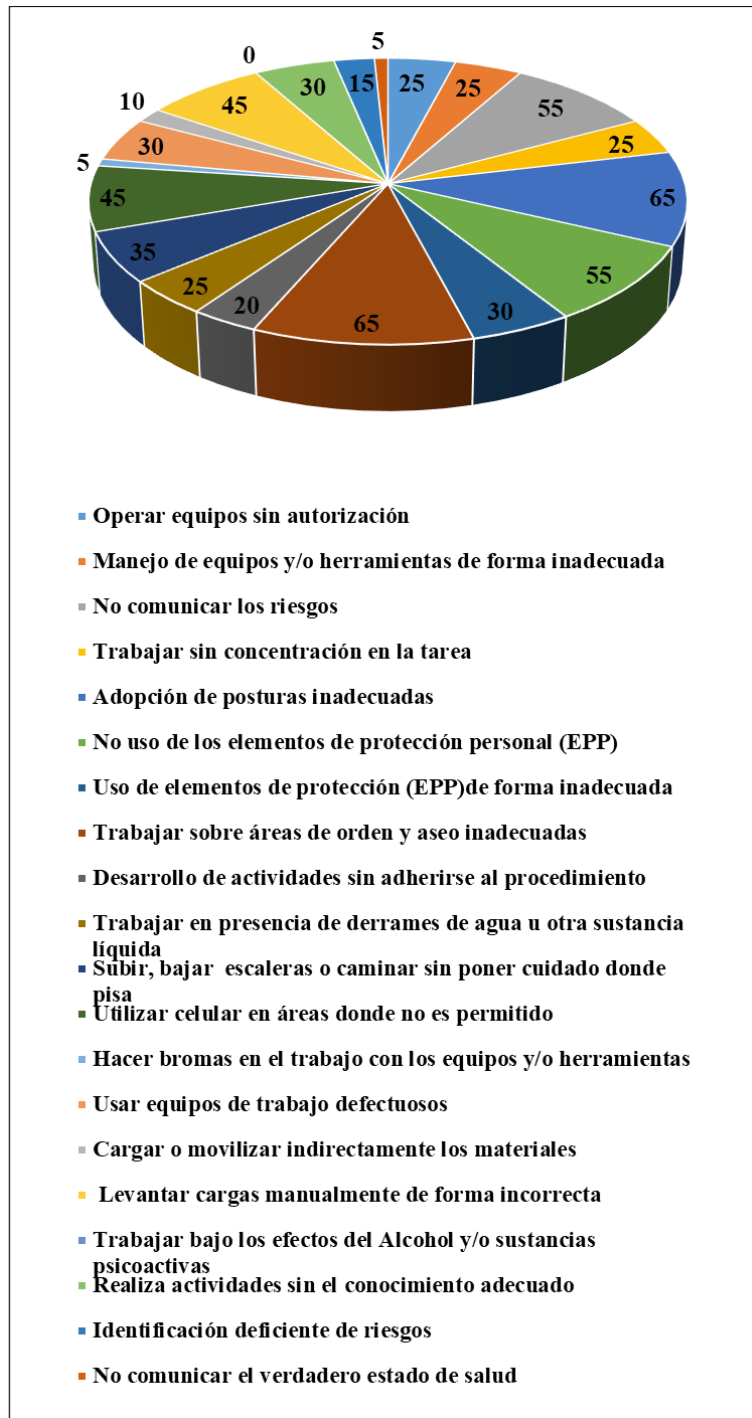
**Gráfica 3 Desarrollo de actos inseguros durante la labor**



Según la tabla mostrada, en la pregunta ¿Ha realizado usted actos inseguros durante el desarrollo de tareas de alto riesgo?, del personal encuestado, el 80% de las personas respondieron que sí han realizado actos inseguros en la ejecución de tareas catalogadas como altamente peligrosas y solamente el 20% de las personas respondieron que no habían realizado este tipo de acciones.

- Identifique a continuación, los actos inseguros que usted ha realizado o ha visto de forma repetitiva en el desarrollo de tareas de alto riesgo.

**Gráfica 4 Actos inseguros identificados por encuesta**



En la gráfica se muestran los actos inseguros que realizan o han visto realizar los colaboradores de Maxim Fishing en las tareas de alto riesgo en procesos de diferente índole, en los cuales el 65% señalaron los actos de adopción de posturas inadecuadas y trabajar sobre áreas inadecuadas de orden y aseo; 55% de los encuestados apuntaron los actos donde no se comunican los riesgos y no uso de elementos de protección personal; con el 45% están los encuestados que

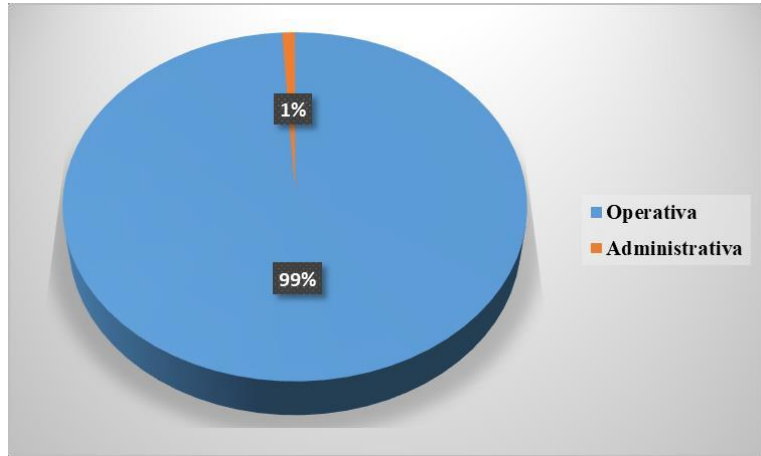


escogen el acto de utilizar celular en áreas donde no es permitido e igualmente levantar cargas manualmente de forma incorrecta; el 35% de los colaboradores posicionan el acto de subir, bajar escaleras o caminar sin poner cuidado donde se pisa; seguidamente con el 30% están clasificados los actos como uso de elementos de protección de forma inadecuada, uso de equipos de trabajo defectuosos y realizar actividades sin el conocimiento adecuado; ya en la escala del 25% están los actos de operar equipos sin autorización, manejo de herramientas y equipos de forma inadecuada, trabajar sin concentración en la tarea y trabajar en presencia de derrames de agua u otra sustancia líquida; en el 20% se referencia el acto de desarrollo de actividades sin adherirse al procedimiento; con 15% se encuentra el acto de identificación deficiente de riesgos; con el 10% cargar o movilizar indirectamente los materiales; en el 5% se ubican los actos de hacer bromas en el trabajo con los equipos y/o herramientas, no comunicar el verdadero estado de salud y por último sin calificación se encuentra trabajar bajo los efectos del alcohol y/o sustancias psicoactivas.

### **Revisión de accidentalidad**

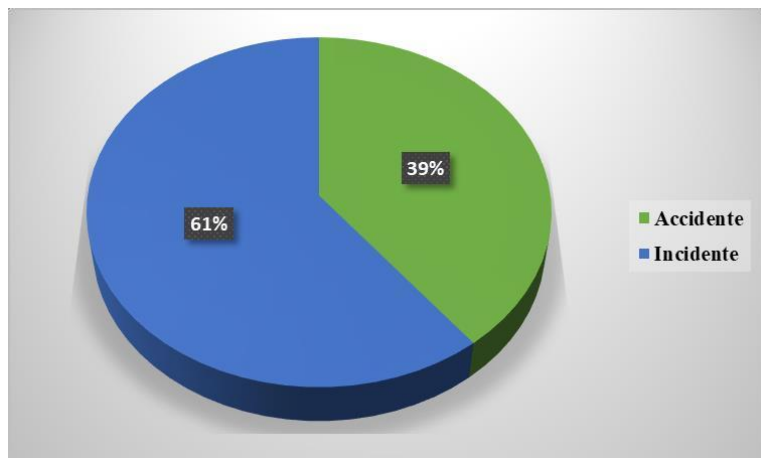
Se realiza revisión de accidentalidad desde el año 2013 hasta el año 2019 y se toman los siguientes datos para el análisis de la información:

### **Gráfica 5 Clasificación de personas accidentadas por área**



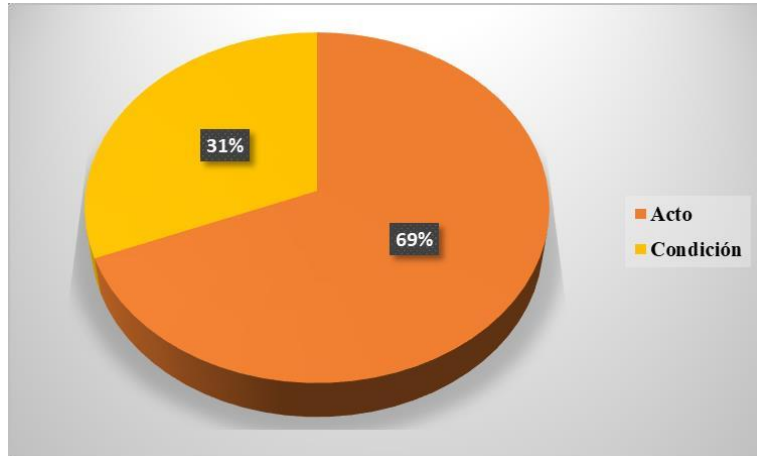
Según la gráfica, se expresa que el 99% de las personas que sufrieron un incidente o accidente durante las tareas de alto riesgo en las cuales participaron, está representado por el área operativa, a diferencia del 1% restante que lo conforma el área administrativa respectivamente.

**Gráfica 6 Clasificación del evento**



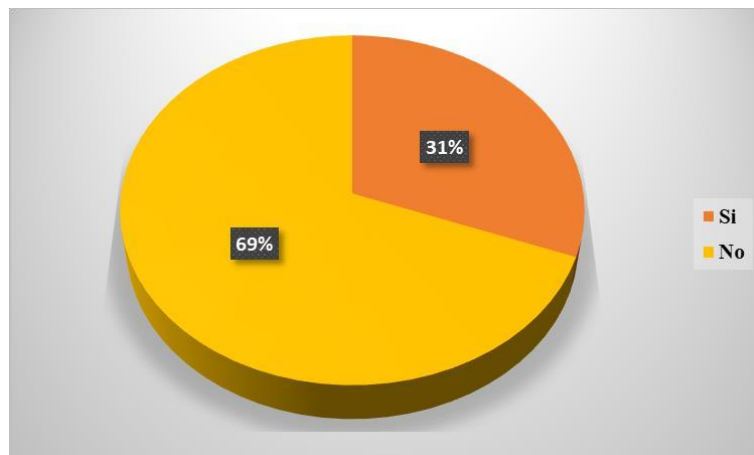
Para la clasificación del evento, la gráfica muestra que, de la información recopilada y analizada, el 61% de las situaciones donde se presentaron actos inseguros se reportaron como accidentes laborales, a diferencia del 39% que se calificó como incidente laboral.

**Gráfica 7 Tipos de acción**



También se evaluó según muestra la gráfica el origen de los accidentes o incidentes ocasionados, el cual difiere que el 69% de los mismos son a causa de actos inseguros y tan sólo el 31% restante se alude a condiciones inseguras del área de trabajo.

**Gráfica 8 Actividades clasificadas como TAR**



Según la gráfica expuesta en la clasificación de si es o no incidente o accidente ocasionado en Tareas de Alto Riesgo, el 69% de los datos evaluados arrojan que no fue clasificado como TAR y sólo el 31% apunta que sí lo fueron, esto en un análisis de 104 eventos evaluados respectivamente.

**Gráfica 9 Actos clasificados por accidentalidad**



Según la gráfica, en la clasificación de accidentes y/o incidentes que se generaron entre el año 2013 y año 2019, se tiene que el 60% está representado por el acto inseguro de manejo de equipos y/o herramientas de forma inadecuada; el 45% lo tiene desarrollo de actividades sin adherirse al procedimiento; con el 30% se encuentra trabajar sin concentración en la tarea; en el 25% se sitúan los actos inseguros de realizar actividades sin el conocimiento adecuado y no

comunicar los riesgos; con el 15% los actos de subir, bajar escaleras o caminar sin poner cuidado donde se pisa y usar equipos de trabajo defectuosos; el 10% está relacionado con identificación de riesgos deficientes; con un 5% están los actos de adopción de posturas inadecuadas, trabajar sobre áreas de orden y aseo inadecuadas, no uso de elementos de protección personal (EPP), utilizar celular en áreas donde no es permitido, levantar cargas manualmente de forma incorrecta y operar equipos sin autorización; por último con ningún tipo de calificación se encuentran los actos de uso de elementos de protección personal (EPP) de forma inadecuada, trabajar en presencia de derrames de agua u otra sustancia líquida, cargar o movilizar indirectamente los materiales, hacer bromas en el trabajo con los equipos y/o herramientas, no comunicar el verdadero estado de salud y trabajar bajo los efectos del alcohol y/o sustancias psicoactivas.

### **Análisis de causas de actos inseguros relevantes en las Tareas de Alto Riesgo TAR**

El análisis de causas se realiza por medio del diagrama causa-efecto, éstos son idóneos para motivar el análisis y la discusión grupal, de manera que cada equipo de trabajo pueda ampliar su comprensión del problema, visualizar las razones, motivos o factores principales y secundarios, identificar posibles soluciones, tomar decisiones y, organizar planes de acción. El Diagrama Causa-Efecto es llamado usualmente Diagrama de "Ishikawa" porque fue creado por Kaoru Ishikawa, experto en dirección de empresas interesado en mejorar el control de la calidad; también es llamado "**Diagrama Espina de Pescado**" porque su forma es similar al esqueleto de un pez (Ishikawa, 1943).

A continuación, se expondrá la lista de actos inseguros y puntuación dada por el personal, en estos se subrayan los 3 actos inseguros en Tareas de Alto Riesgo TAR catalogados como los más relevantes a causa de su puntuación tanto en la encuesta realizada a los trabajadores, como de la revisión de la accidentalidad y su análisis causa-efecto respectivamente:

**Tabla 1 Ponderación de actos inseguros por encuesta**

<b>ACTOS CLASIFICADOS POR ENCUESTA</b>	
<b>TIPO DE ACTO</b>	<b>CANTIDAD</b>
Adopción de posturas inadecuadas	13
Trabajar sobre áreas de orden y aseo inadecuadas	12
No comunicar los riesgos	10
No uso de los elementos de protección personal (EPP)	10
Utilizar celular en áreas donde no es permitido	9
Levantar cargas manualmente de forma incorrecta	8
Subir, bajar escaleras o caminar sin poner cuidado donde pisa	7
Uso de elementos de protección (EPP) de forma inadecuada	6
Usar equipos de trabajo defectuosos	6
Realiza actividades sin el conocimiento adecuado	6
Operar equipos sin autorización	5
Manejo de equipos y/o herramientas de forma inadecuada	5
Trabajar sin concentración en la tarea	5
Trabajar en presencia de derrames de agua u otra sustancia líquida	5
Desarrollo de actividades sin adherirse al procedimiento	4
Identificación deficiente de riesgos	3
Cargar o movilizar indirectamente los materiales	2
Hacer bromas en el trabajo con los equipos y/o herramientas	1
No comunicar el verdadero estado de salud	1
Trabajar bajo los efectos del Alcohol y/o sustancias psicoactivas	0

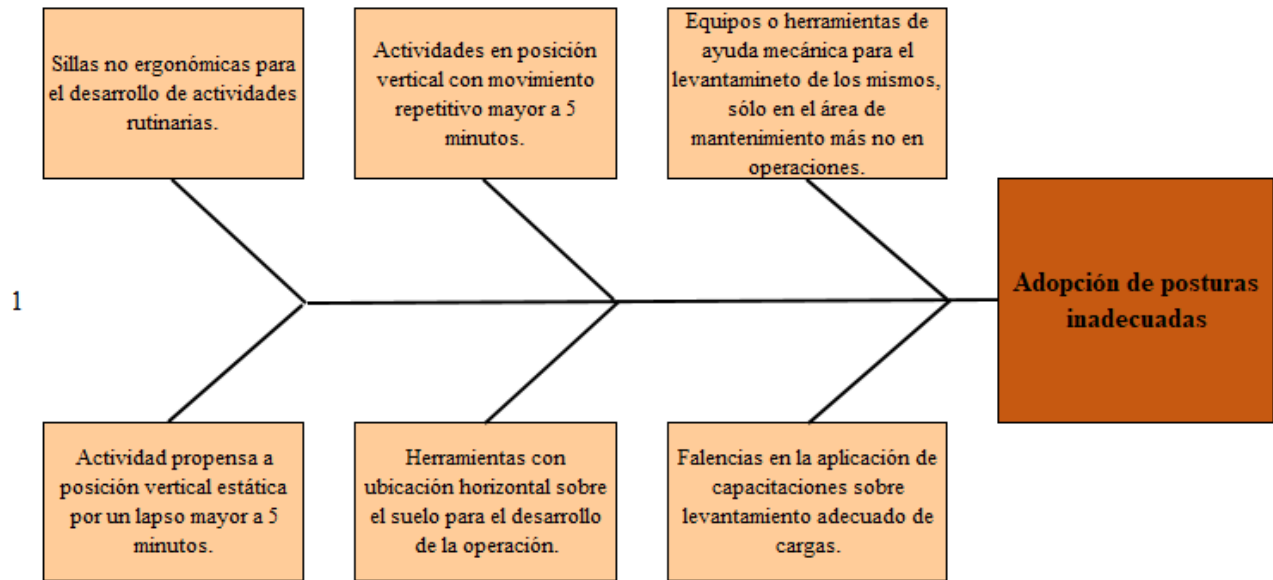
**Tabla 2 Ponderación de actos por accidentalidad**

<b>ACTOS CLASIFICADOS POR ACCIDENTALIDAD</b>	
<b>TIPO DE ACTO</b>	<b>CANTIDAD</b>
Manejo de equipos y/o herramientas de forma inadecuada	12
Desarrollo de actividades sin adherirse al procedimiento	9
Trabajar sin concentración en la tarea	6
No comunicar los riesgos	5
Realiza actividades sin el conocimiento adecuado	5

Subir, bajar escaleras o caminar sin poner cuidado donde pisa	3
Usar equipos de trabajo defectuosos	3
Identificación deficiente de riesgos	2
Adopción de posturas inadecuadas	1
Trabajar sobre áreas de orden y aseo inadecuadas	1
No uso de los elementos de protección personal (EPP)	1
Utilizar celular en áreas donde no es permitido	1
Levantar cargas manualmente de forma incorrecta	1
Operar equipos sin autorización	1
Uso de elementos de protección (EPP)de forma inadecuada	0
Trabajar en presencia de derrames de agua u otra sustancia líquida	0
Cargar o movilizar indirectamente los materiales	0
Hacer bromas en el trabajo con los equipos y/o herramientas	0
No comunicar el verdadero estado de salud	0
Trabajar bajo los efectos del Alcohol y/o sustancias psicoactivas	0

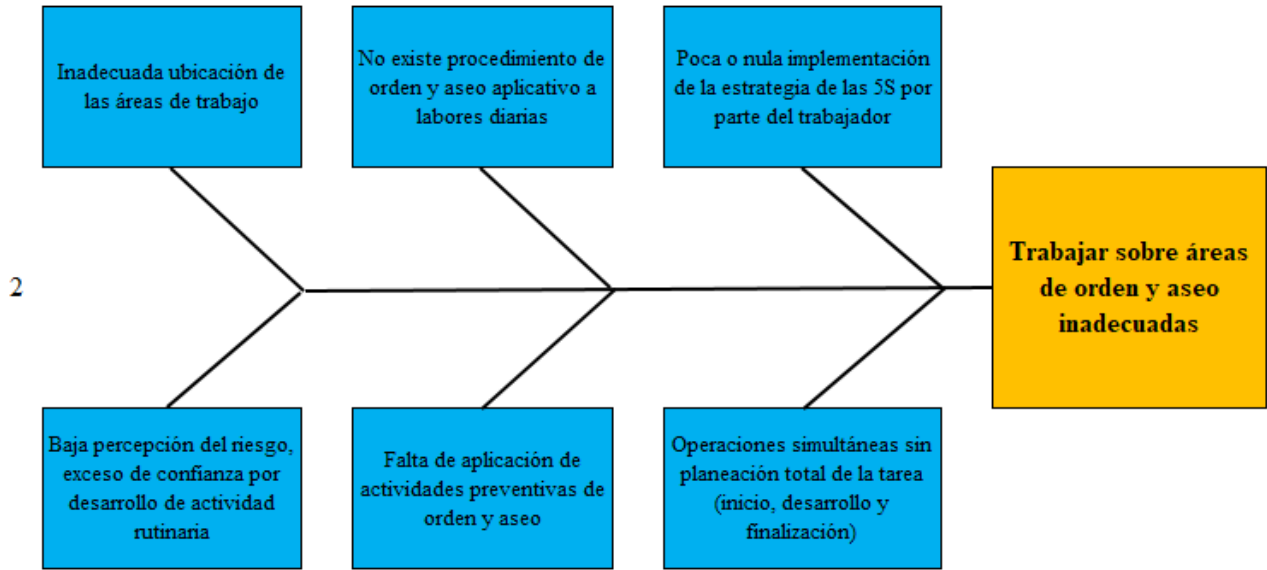
- Análisis de causas de actos inseguros por encuesta:

**Gráfica 10 Análisis de espina de pescado acto inseguro No 1**

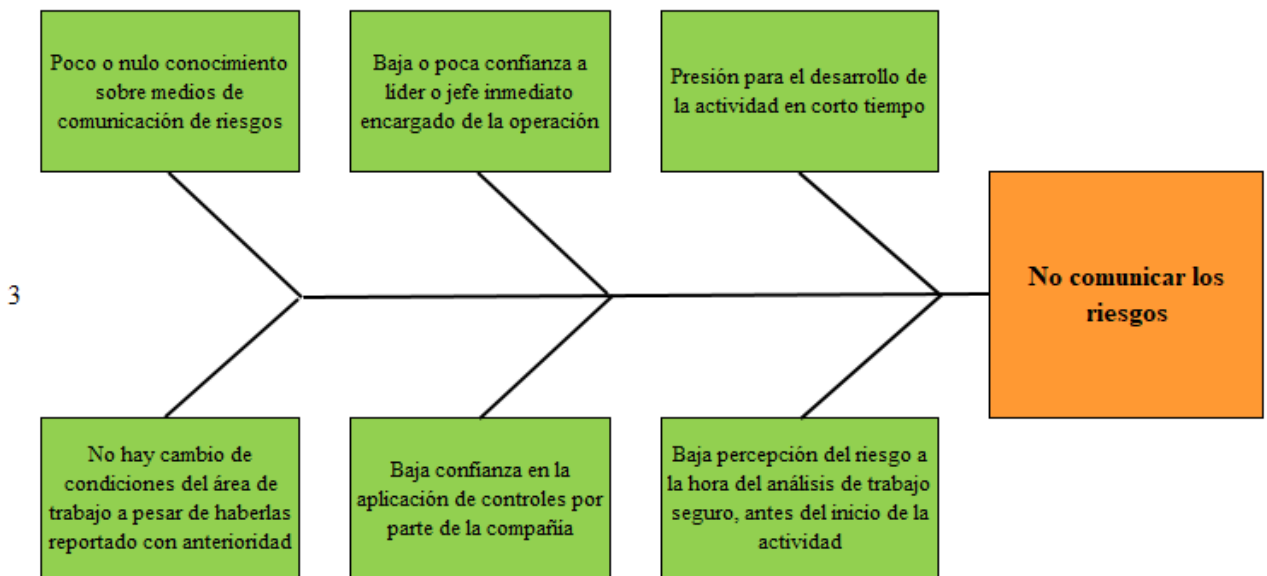


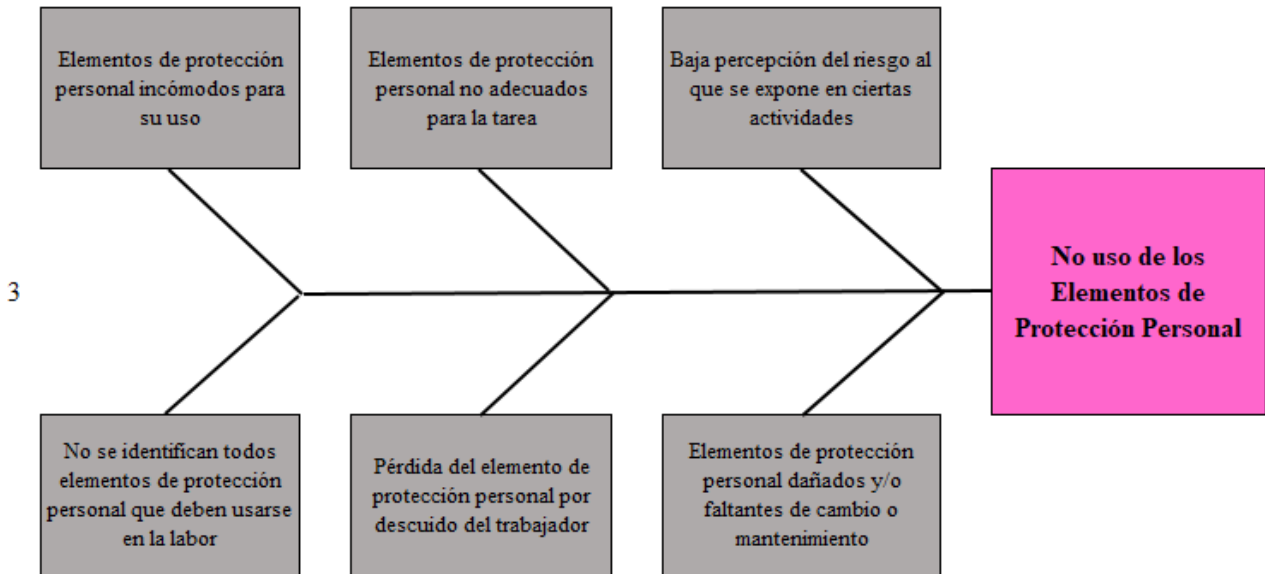
Gráfica 11 Análisis de espina de pescado acto inseguro No 2





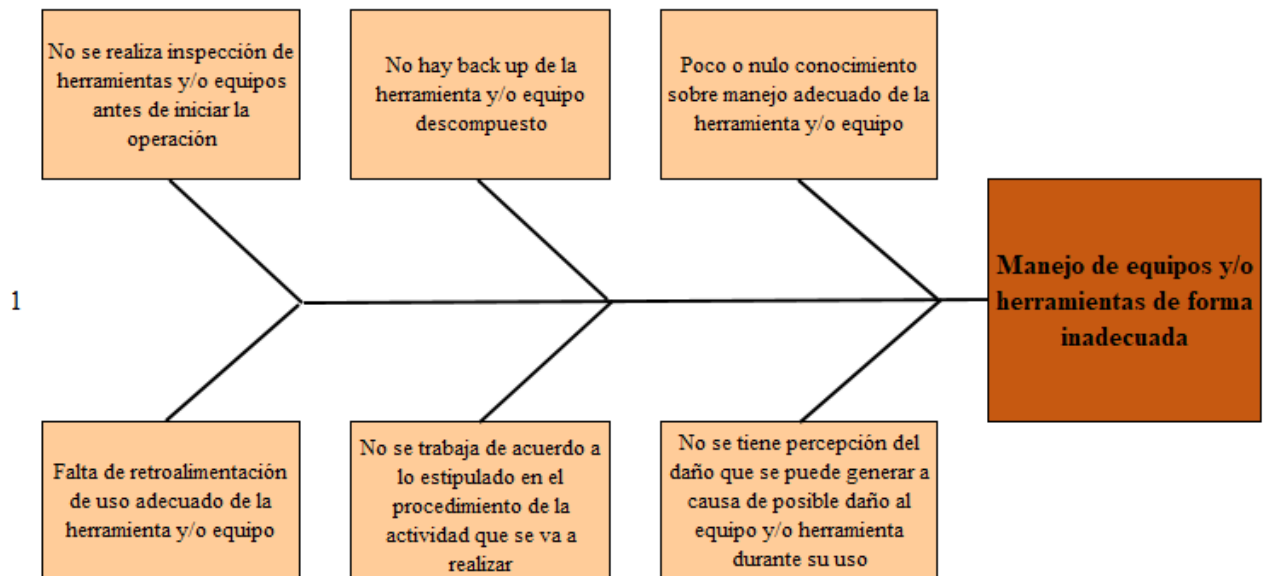
Gráfica 12 Análisis de espina de pescado actos inseguros No 3



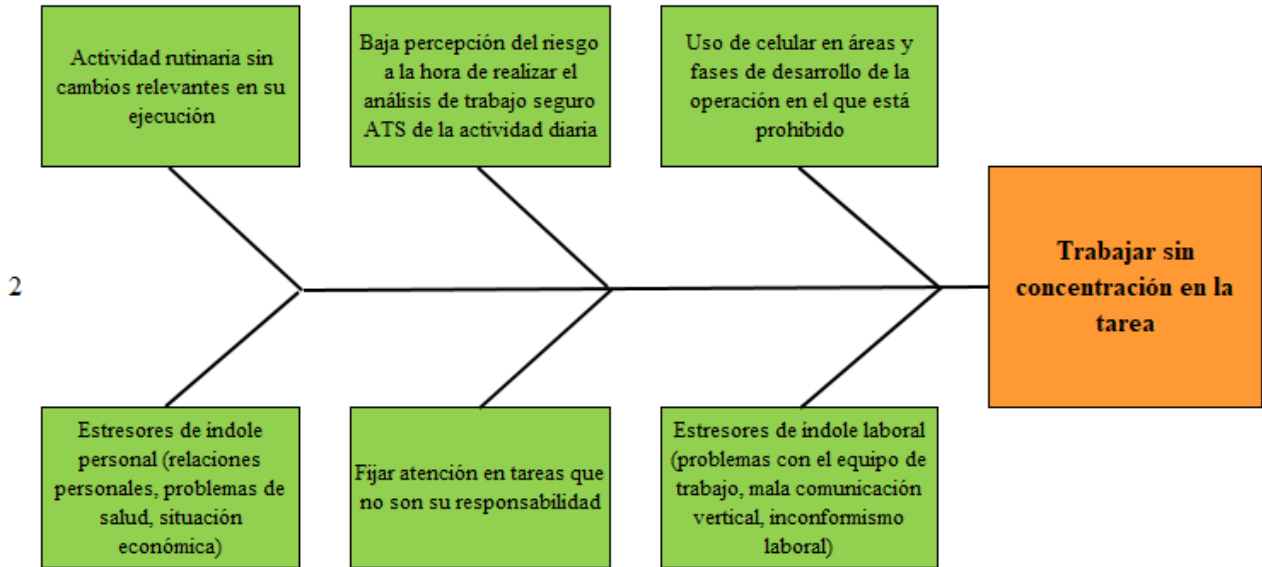


- Análisis de causas de actos inseguros por accidentalidad:

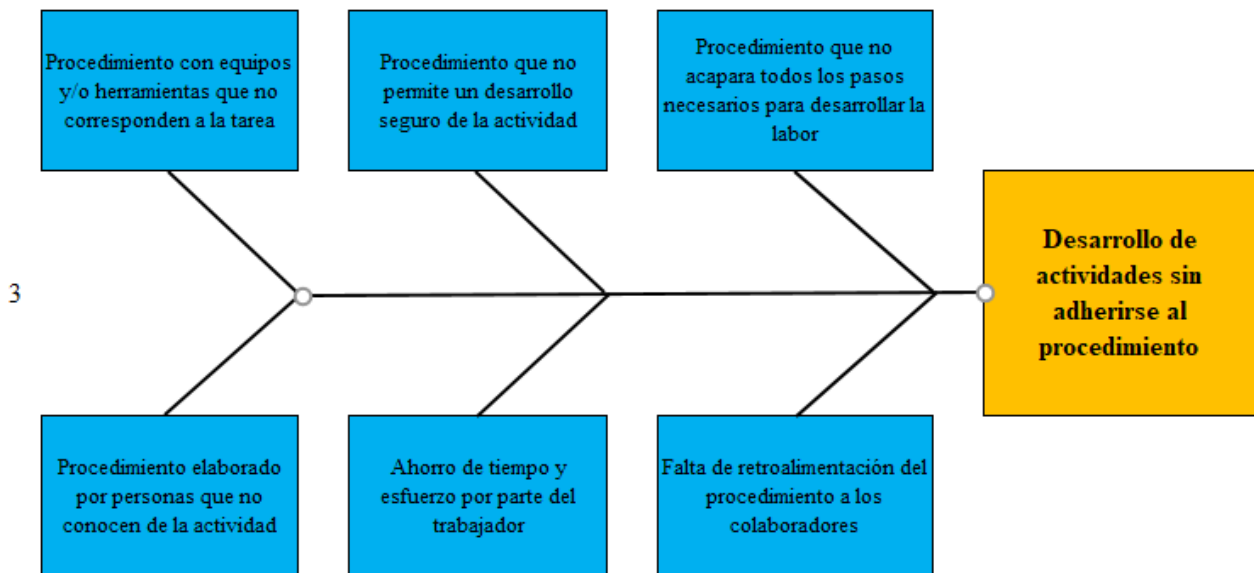
**Gráfica 13 Análisis de espina de pescado acto inseguro No 1**



**Gráfica 14 Análisis de espina de pescado acto inseguro No 2**



Gráfica 15 Análisis de espina de pescado acto inseguro No 3



Las gráficas anteriormente presentadas, se realizaron con el equipo de trabajo QHSE de la empresa, en pro de un análisis más acorde a la realidad latente de la organización, también se realizó encuesta de forma telefónica a colaboradores del área administrativo y del área de operaciones, estos últimos con mayor prioridad en la opinión expuesta, ya que son los procesos con mayor accidentalidad en el desarrollo de Tareas de Alto Riesgo TAR.

**Definición de estrategia de sensibilización a trabajadores y líderes de las áreas operativas sobre consecuencias de los actos inseguros en Tareas de Alto Riesgo TAR**

Luego de identificar las falencias encontradas por medio de análisis causa-efecto o más conocido como método “espina de pescado”, se hace necesario realizar un plan de acción que permita la disminución de los actos inseguros en las TAR de manera progresiva. Este plan de acción se enmarca en una estrategia conjunta con la ARL que asesora a la compañía y es estructurado por medio del ciclo PHVA. Cabe recordar que el ciclo PHVA es un ciclo que está en pleno movimiento. Que se puede desarrollar en cada uno de los procesos. Está ligado a la **planificación, implementación, control y mejora continua**, tanto para los productos como para los procesos del sistema de gestión que lo conformen (Manuel garcía, 2003).

Para el diseño de la estrategia es importante tener claro que ésta es el patrón o plan que integra las principales metas y políticas de una organización, y a la vez establece las acciones coherentes a realizar. Según esta definición, una estrategia debe ser racionalmente planificada, esto determina metas y objetivos a largo plazo, distribución adecuada de recursos, y un plan de acción que ponga en práctica todo lo anterior (Maria, 2020). La estrategia determinada para su aplicación en la empresa Maxim & Fishing es la siguiente:

**Diagnóstico:** En este caso, se tomarán las causas definidas por análisis causa-efecto encontradas en los actos inseguros identificados como los más repetitivos durante el proceso de revisión documental y aplicación de encuesta.

Se alinearé la misión y la visión a las propuestas en la organización, que se presentan a continuación:

**Misión:** Brindar soluciones integrales de ingeniería al sector de hidrocarburos, relacionadas con trabajos de pesca, adquisición de datos con tecnología WIRELINE, pruebas y mantenimiento de pozos; mediante programas de entrenamiento, talento humano competente y equipos modernos,

que garantizan la efectividad en las operaciones bajo estándares de QHSE; promoviendo el bienestar de las partes interesadas, la rentabilidad y continuidad del negocio (Fishing, 2020).

**Visión:** En el año 2022, Maxim Fishing será reconocida a nivel nacional como una de las principales empresas en el sector de hidrocarburos por el buen desempeño en la prestación de los servicios de pesca, adquisición de datos con tecnología WIRELINE, pruebas y mantenimiento de pozos, cimentados en la satisfacción del cliente, la seguridad de las partes interesadas, cumpliendo con los objetivos integrados y el menor impacto generado al medio ambiente (Fishing, 2020).

**Alcance:** Aplica para todos los procesos de la compañía a nivel nacional, donde su proceder implique Tareas de Alto Riesgo para cumplimiento de objetivos organizacionales.

**Objetivo:** Disminuir los actos inseguros realizados en las Tareas de Alto Riesgo que ejecuta la organización Maxim Fishing en cada uno de sus procesos.

**Meta:** Disminución de actos inseguros en tareas de alto riesgo TAR en un 50% para el año 2021.

**Indicador:** Se tomará como referencia en este caso, la accidentalidad de la empresa por ser un elemento de procedencia analizada de forma técnica y la cual ha sido cuantificada a través de los años.

No de accidentes originados por actos inseguros anualmente  
en Tareas de Alto Riesgo TAR

\_\_\_\_\_ X 10

No de accidentes generados anualmente en TAR

**Plan de acción:** A continuación, se presenta la caracterización de los actos inseguros identificados a fin de dar una base para el diseño e implementación del plan de acción, el cual se acondicionado por medio del ciclo PHVA para cumplimiento de objetivo.

**Actos inseguros definidos por accidentalidad:**

**Tabla 3 Caracterización acto inseguro No 1**

<b>CARACTERIZACIÓN ACTO INSEGURO</b>	
<b>Acto inseguro</b>	Manejo de equipos y/o herramientas de forma inadecuada
<b>Descripción</b>	Uso de equipos y/o herramientas para el desarrollo de las operaciones, manuales y mecánicas, arme y desarme, limpieza y almacenamiento.
<b>Áreas donde se desarrolla</b>	Pozo, área de mantenimiento de herramientas de la bodega, área de mantenimiento de patio.
<b>Cargos relacionados</b>	Operador, auxiliar de operaciones, asistente de mantenimiento, supervisor de herramientas, asistente de almacén.
<b>Clasificación</b>	Riesgo mecánico
<b>Causas</b>	No se realiza inspección de herramientas y/o equipos.
	No hay back up de la herramienta y/o equipo disponible
	Poco o nulo conocimiento sobre manejo adecuado de la herramienta y/o equipo
	Falta de retroalimentación de uso adecuado de la herramienta y/o equipo
	No se trabaja de acuerdo al procedimiento
	No hay percepción del riesgo
<b>Consecuencias</b>	Golpes, contusiones, fracturas.

<b>Mecanismos de control</b>	Programa de mantenimiento de herramientas, análisis de trabajo seguro al inicio de la jornada, reporte de fallas.
<b>Responsable de seguimiento</b>	Departamentos QHSE y Mantenimiento de herramientas.

**Tabla 4 Caracterización acto inseguro No 2**

<b>CARACTERIZACIÓN ACTO INSEGURO</b>	
<b>Acto inseguro</b>	Trabajar sin concentración en la tarea
<b>Descripción</b>	Se realiza labores en base y campo sin poner los ojos en la tarea, observación inestable de lo que se realiza, distracción por periodos cortos de tiempo.
<b>Áreas donde se desarrolla</b>	Bodega, patio, pozo, área administrativa.
<b>Cargos relacionados</b>	Operador, auxiliar de operaciones, asistente de mantenimiento, asistente de almacén, líder de mantenimiento, líder de almacén, mecánicos, asistentes de mantenimiento electromecánico.
<b>Clasificación</b>	Riesgo psicosocial.
<b>Causas</b>	Actividad rutinaria.
	Baja percepción del riesgo.
	Uso de celular en áreas y actividades no permitidas.
	Estresores de índole personal.
	Estresores de índole laboral.
	Fijar atención en labores externas.
<b>Consecuencias</b>	Golpes, contusiones, fracturas, daños en el equipo, daños a terceros.

<b>Mecanismos de control</b>	Programa de capacitaciones, charlas y boletines de seguridad y salud en el trabajo, divulgación de procedimientos.
<b>Responsable de seguimiento</b>	Departamento QHSE y líderes de proceso.

**Tabla 5 Caracterización acto inseguro No 3**

<b>CARACTERIZACIÓN ACTO INSEGURO</b>	
<b>Acto inseguro</b>	Desarrollo de actividades sin adherirse al procedimiento.
<b>Descripción</b>	Se realizan las actividades programadas en el servicio a prestar pero sin seguir el paso a paso que se tiene estipulado en el procedimiento.
<b>Áreas donde se desarrolla</b>	Pozo, área de bodega y patio.
<b>Cargos relacionados</b>	Supervisor, operador, auxiliar de operaciones, líder de mantenimiento, mecánicos, asistentes de mantenimiento electromecánico.
<b>Clasificación</b>	Riesgo mecánico.
<b>Consecuencias</b>	Daños en la estructura de los equipos, daño en las herramientas, afectaciones a la salud del trabajador, pérdidas económicas.
<b>Mecanismos de control</b>	Divulgaciones del procedimiento por parte de los líderes.
<b>Responsable de seguimiento</b>	Departamento QHSE.

**Actos inseguros definidos por encuesta:**



**Tabla 6 Caracterización acto inseguro No 1**

<b>CARACTERIZACIÓN ACTO INSEGURO</b>	
<b>Acto inseguro</b>	Adopción de posturas inadecuadas.
<b>Descripción</b>	Se realiza movimientos y posturas inadecuadas a la hora de levantar cargas o manipular elementos inherentes a la operación.
<b>Áreas donde se desarrolla</b>	Bodega, área administrativa, operaciones (pozo, campo) patio.
<b>Cargos relacionados</b>	Todos los procesos, en este caso especial operaciones.
<b>Clasificación</b>	Riesgo biomecánico.
<b>Consecuencias</b>	Lesiones del Sistema Muscoloesqueletico, fatiga, alteraciones del sistema vascular, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras.
<b>Mecanismos de control</b>	Programa osteomuscular, charlas y boletines de riesgo biomecánico, programa de capacitación.
<b>Responsable de seguimiento</b>	Departamento QHSE

**Tabla 7 Caracterización acto inseguro No 2**

<b>CARACTERIZACIÓN ACTO INSEGURO</b>	
<b>Acto inseguro</b>	Trabajar sobre área de orden y aseo inadecuadas
<b>Descripción</b>	Se realizan actividades sobre condiciones inadecuadas de orden y aseo (polvo, elementos fuera del sitios indicado, cables sueltos, objetos en el piso, derrame de sustancias)
<b>Áreas donde se desarrolla</b>	Pozo, bodega, patio, área administrativa.

<b>Cargos relacionados</b>	Todos los proceso, especialmente área operativa.
<b>Clasificación</b>	Riesgo locativo.
<b>Consecuencias</b>	Golpes, caídas, contusiones, fracturas.
<b>Mecanismos de control</b>	Programa de riesgo locativo, jornadas de orden y aseo, jornadas de clasificación de residuos, capacitación al personal.
<b>Responsable de seguimiento</b>	Departamento QHSE.

**Tabla 8 Caracterización acto inseguro No 3**

<b>CARACTERIZACIÓN ACTO INSEGURO</b>	
<b>Acto inseguro</b>	No comunicar los riesgos
<b>Descripción</b>	Se omite la información sobre cualquier acto inseguro o condición insegura presente en un actividad o área en el ejercicio de las labores diarias.
<b>Áreas donde se desarrolla</b>	Bodega, patio, pozo, área administrativa.
<b>Cargos relacionados</b>	Todos los cargos, en especial cargos operativos.
<b>Clasificación</b>	Riesgo psicosocial
<b>Consecuencias</b>	Generación de incidentes o accidentes laborales, daños a la propiedad.
<b>Mecanismos de control</b>	Programa de comportamiento seguro, reporte de actos y/o condiciones inseguras, estímulo por reporte.
<b>Responsable de seguimiento</b>	Departamento QHSE, líderes de cada proceso.

**Tabla 9 Caracterización acto inseguro No 4**

<b>CARACTERIZACIÓN ACTO INSEGURO</b>	
<b>Acto inseguro</b>	No uso de los elementos de protección personal.
<b>Descripción</b>	No se usan los elementos de protección personal sugeridos para el desarrollo de las labores diarias.
<b>Áreas donde se desarrolla</b>	Bodega, patio, pozo.
<b>Cargos relacionados</b>	Auxiliar de operaciones, operador, supervisor, líder de mantenimiento, asistentes de mantenimiento electromecánico, mecánicos.
<b>Clasificación</b>	Condición de seguridad
<b>Consecuencias</b>	Generación de incidentes, accidentes laborales y/o enfermedad laboral.
<b>Mecanismos de control</b>	Inspecciones, capacitación del personal, charlas y boletines, suministro de EPP.
<b>Responsable de seguimiento</b>	Departamento QHSE y líderes de procesos.

A continuación, revisando la caracterización de los actos, se procede a definir el plan de acción para la estrategia:

**Tabla 10 Plan de acción para implementación de estrategia**

<b>PLAN DE ACCIÓN</b>			
<b>Ciclo</b>	<b>Acciones</b>	<b>Responsable</b>	<b>Evidencia</b>
<b>P</b>	1. Programar reunión con equipo de trabajo QHSE, Talento Humano y Seguridad Vial para definir responsables de elaboración de línea basal de cada uno de los procesos donde se encontraron causales de actos inseguros en TAR. .	Líder HSE	Correo de programación.

<b>H</b>	2. Ejecutar reunión con equipo de trabajo QHSE, Talento Humano y Seguridad Vial y definir responsables de elaboración de línea basal de cada uno de los procesos donde se encontraron causales de actos inseguros en TAR. .	Gerente, Líder HSE, Líder Ambiental, Líder de Calidad, Directora de GATH, Asistente de seguridad vial y Asesor de ARL.	Acta de reunión, registro de asistencia.
	3. Realizar inventario por proceso de todas las actividades que realizan Tareas de Alto Riesgo TAR.	Asesor ARL y líderes de proceso aplicable.	Inventario presentado en tabla
	4. Revisar procedimientos documentados, así como revisión en campo y entrevista a trabajadores de cada uno de las áreas en los que se realizan TAR.	Asesor ARL y líderes de proceso aplicable.	Registro de asistencia, correos, lista de chequeo, registro cuadro Excel.
	5. Modificar procedimientos que se encuentren con falencias según aplique el caso.	Líderes de cada proceso aplicable.	Solicitud de cambio a documentación,
			registro de asistencia de divulgación a personal.
	6. Elaborar programas para cada una de las TAR de la compañía.	Asesor ARL, Líderes de cada proceso aplicable y Líder HSE.	Programa de ejecución de actividades en formato Excel o Word.

	7. Implementar actividades propuestas en cada uno de los programas de TAR.	Líder HSE y líderes de cada proceso.	Registro de asistencia, registro fotográfico, videos, correos, informe gerencial etc.
V	8. Verificar el cumplimiento del plan de acción establecido anteriormente.	Líder de Calidad y Líder HSE	Revisión de tablero de indicadores de seguimiento a las actividades realizadas en programas de TAR.
A	9. Tomar acciones con base en la verificación realizada.	Líder de Calidad y Líder HSE.	Acción de mejora o acción correctiva, plasmada en formato de la organización en caso de aplicar.

### CONCLUSIONES

Se evidencia participación igualitaria de los colaboradores que conforman la organización, pues en la aplicación de las encuestas se muestra porcentaje uniforme entre personas del área administrativa y del área operativa, lo que deduce un análisis menos focalizado a una sola área, permitiendo mayor diversidad en el ejercicio respecto a opiniones y conceptos adquiridos.

Los trabajadores de Maxim & Fishing que fueron encuestados respondieron sí en su totalidad a la pregunta de haber recibido formación en actos y condiciones inseguras, parte elemental en el proceder de la organización, pues ello demuestra que se tienen implementadas acciones como la formación, para la sensibilización en el personal acerca del autocuidado al momento de realizar trabajos de cualquier tipo, en especial en las tareas de alto riesgo.

En la pregunta de si el trabajador ha realizado actos inseguros o los ha visto realizar, la cual tiene una cifra de si con el 85% y de no con el 15%, evidencia la disposición de los colaboradores a una respuesta veraz del ejercicio e igualmente un alto porcentaje de falencias en la forma como se están desarrollando las tareas diarias, en las cuales se expone a ciertos riesgos cuando no se trabaja de manera segura y lo que podría desencadenar efectos no deseados como accidentes laborales, enfermedades laborales o en el peor de los casos, decesos.

Para el análisis de la pregunta No 4 realizada a los encuestados y en la cual se pide señalar los actos que creen han realizado o han visto realizar durante el desarrollo de las actividades de alto riesgo se obtiene que el acto de adopción de posturas inadecuadas presenta la mayor puntuación con el 65%, seguida a ella se encuentra trabajar sobre áreas de orden y aseo inadecuadas con el 60% y junto a éstos también el no uso de elementos de protección personal (EPP) y no comunicar los riesgos con un 50% conformando así, el tercer puesto en la escala. La mayoría de los trabajadores encuentran éstas acciones como relevantes por las circunstancias en las que cumplen sus funciones a diario, tema que debe tenerse en cuenta a la hora de replantear las acciones de mejora en programas como los de orden y aseo, programa ergonómico y de comportamiento seguro que la empresa tiene en sistema integrado de gestión SIG.

Ya analizando los resultados dados por revisión de accidentalidad, en la gráfica que analiza en que área se generaron los incidentes o accidentes durante el periodo 2013-2019, se expresa que los eventos son netamente operativos, pues la parte administrativa representó sólo el 1% de los mismos, acción que podría mostrar mayor percepción del riesgo en ese tipo de funciones e incluso,

que las condiciones del lugar pueden incidir en la presentación de eventos negativos en cualquiera de los frentes de trabajo que se tienen en la empresa a nivel nacional.

En la investigación se halla que la mayoría de los actos inseguros ocasionados en tareas de alto riesgo, se materializaron con un 61%, cifra alta si se tiene en cuenta que la población trabajadora es de tan sólo 200 trabajadores. Otro hallazgo es que, durante el lapso de tiempo estudiado (2013-2019) no se ha logrado bajar la tasa de accidentalidad, tasa que se mantiene casi uniforme a través de los años, lo que supone falencias en los controles o el seguimiento a los planes de acción que se han propuesto para reducir dicha tasa.

Se logra también observar un alto porcentaje de los accidentes e incidentes fueron ocasionados por fallas humanas, esto con un porcentaje de 69%, pero es importante aclarar que durante todo el análisis los actos estuvieron presentes en los accidentes e incidentes generados, y tan sólo en algunos la causa principal fue por condiciones inseguras que junto con el inadecuado proceder de las personas ocasionaron situaciones negativas para el personal que estuvo presente, para el medio ambiente, herramientas y/o equipos entre otros.

Para la gráfica en la cual se expone la cantidad de incidentes y accidentes catalogados en Tareas de Alto Riesgo TAR se logra observar que en la totalidad de los eventos revisados (104 respectivamente), la cifra de dichos eventos en TAR siguen siendo bajos, pues el acto más repetitivo tiene una cantidad de 12 puntos, seguido a este hay puntuaciones de 9 y 6, lo que muestra una tendencia a la baja de forma gradual de los mismos.

En la calificación de actos inseguros por accidentalidad en tareas de alto riesgo se encuentra que la materialización de accidentes o incidentes durante el periodo estudiado (2013-2019) tienen como actos inseguros en el primer puesto; manejo de equipos y/o herramientas de forma inadecuada con un 60%; en el segundo lugar está desarrollo de actividades sin adherirse al procedimiento 45% ; y en el tercer puesto se ubica trabajar sin concentración en la tarea con un 30%, actos que no son

congruentes si se comparan con los señalados por las personas encuestadas, lo que demuestra la necesidad de realizar un análisis de dicha perspectiva encontrada en los encuestados.

El resto de actos presentados en ambos análisis (20 actos inseguros analizados en su totalidad), presentan menor puntuación pero no hay mucha diferencia en la calificación dada a los mismos, lo que expone no sólo existen tres actos inseguros que marquen gran diferencia por su calificación, a cambio encontramos otros actos que siguen la característica de repetitividad que debe ser observada con más atención, ya que podrían convertirse en situaciones de mayor acción repetitiva en las labores diarias del trabajador que los realiza.

## **DISCUSIONES**

Se desarrolla satisfactoriamente el proyecto de investigación propuesto para la asignatura de Seminario de investigación, con ello, se logra la aplicación de los conceptos adquiridos en el desarrollo de las temáticas expuestas. A partir de esto, se permite la verificación de los actos inseguros objeto de estudio en la organización Maxim & Fishing y se muestran las posibles falencias que requieren atención y control para la disminución de la problemática presente relacionada con el desarrollo de incidentes y accidentes laborales.

Para el progreso de la presente investigación se tuvo en cuenta trabajos que extrapolaban incluso el campo de análisis que fue objeto de estudio (actos inseguros), pues en el tema de caracterización de actos inseguros es muy poca la información que se logra obtener. Algunas de las investigaciones que aportaron técnicas de análisis y observación, realizan estudios a labores específicas y en su mayoría, enfocadas a sectores que no hacen parte de la actividad de servicio de la organización Maxim & Fishing, lo que propicia mayor interés en la búsqueda de un resultado a la problemática planteada.



Además de lo anteriormente expuesto, la literatura revisada presenta grandes vacíos, uno es el poco interés que se le ha dado al tema de la correlación del trabajador y los factores que lo llevan sufrir incidentes o accidentes, y otro la limitada proposición de técnicas que erradiquen o disminuyan ese tipo de errores latentes en las empresas, que como se ha demostrado, a gran escala representan un factor desencadenante de dichos efectos nocivos, que pueden afectar no solamente al trabajador, sino también a la compañía de la que son partícipes.

Los resultados dados por la encuesta abren la puerta a dos situaciones que deben ser relacionadas para próximos estudios y son:

1. Los datos arrojados carecen de evidencia objetiva, por lo cual no deben ser tenidos en cuenta, pues el personal administrativo podría no tener totalmente claro la definición y clasificación de las Tareas de Alto Riesgo TAR que se practican en la organización, lo que podría ocasionar que no se responda de forma correcta.
2. Los datos arrojados son un importante elemento que se debe tener en cuenta pues puede que se estén omitiendo al no ser investigados como incidentes o haberse materializado como accidentes laborales, dejando de lado su importancia y, por ende, su observación para posibles planes de acción en los cuales se priorice la disminución de los mismos.

Dado los resultados emitidos por medio de la encuesta y los cuales aún requieren de mayor estudio, se toma como base para comparación ante las hipótesis planteadas la accidentalidad de la empresa desde el año 2013, hasta el año 2019. Con esta información se tienen entonces las siguientes deducciones:

- No se cumple con la hipótesis de trabajo, ya que ésta planteó lo siguiente: Los actos inseguros generadores de accidentes laborales en el desarrollo de las Tareas de Alto Riesgo realizados en Maxim Fishing se deben al inadecuado uso de los Elementos de Protección Personal (EPP), hipótesis no avalada, ya que el acto inseguro que

representan la mayor accidentalidad en las TAR es el manejo de equipos y/o herramientas de forma inadecuada.

- Se cumple con la hipótesis nula, ya que ésta planteó lo siguiente: Los actos inseguros generadores de accidentes laborales en el desarrollo de las Tareas de Alto Riesgo realizados en Maxim Fishing no se deben al inadecuado uso de los Elementos de Protección Personal (EPP), en su caso se debió a otro tipo de acto que se describe en la deducción anterior.
- No se cumple con la hipótesis alternativa la cual planteó: Los actos inseguros generadores de accidentes laborales en el desarrollo de las Tareas de Alto Riesgo realizados en Maxim Fishing se deben al incumplimiento de los procedimientos establecidos para el desarrollo de cualquier actividad en la organización, porque, aunque éste acto haga parte de los tres primeros actos con mayor puntuación en el análisis de la accidentalidad, no es el primero en la lista.

### **RECOMENDACIONES**

Es necesario, se realice una revisión exhaustiva de las situaciones que actualmente están provocando en el trabajador el proceder incorrecto a la hora de ejercer sus labores, más si éstas son catalogadas como de alto riesgo, puesto que la omisión de trabajar de forma segura puede contribuir a que sigan presentándose continuamente accidentes o incidentes en los procesos de la empresa.

Es necesario verificar también las actividades o en su caso específico, los procedimientos de alto riesgo, en los cuales se podrían estar presentando dichos actos inseguros, esto con el fin de mejorar los controles que se tienen para su disminución y búsqueda incesante de su eliminación.

Se hace prudente después de la revisión, replantear las estrategias con las cuales se está atacando el problema de accidentalidad y la repetitividad de éstos en las tareas de alto riesgo, ya que en lo observado los controles aún son muy permisivos o en la mayoría de los casos ineficaces, pues

la tendencia a la accidentalidad no disminuye, lo que podría llevar a situaciones aún más peligrosas para la salud y bienestar del personal e incluso la estabilidad de la organización de forma económica y social.

Es importante realizar este tipo de acciones investigativas en pro de la mejora continua de la compañía, por ende, la comunicación de los resultados presentes no sólo debe ser de interés para el equipo que gestiona la parte de seguridad y salud ocupacional de la empresa, sino también de la alta dirección y de los colaboradores, pues postulación de posibles soluciones al tema no sólo debe ser definido por las personas que tienen el conocimiento e identificación de falencias en materia de seguridad, sino que también es importante la opinión de quien está inmerso en la acción como lo es el trabajador e igualmente el apoyo de la alta dirección para que las acciones planteadas tengan insumos técnicos, económicos y estructurales que permitan una solución altamente efectiva a la hora de ser aplicada.

## REFERENCIAS

Actos, I. (2008). Seguridad e higiene industrial. Obtenido de Seguridad e higiene industrial

HYPERLINK "<https://seguridadhigiene.wordpress.com/2008/03/25/actos-inseguros/>"

<https://seguridadhigiene.wordpress.com/2008/03/25/actos-inseguros/>

Acosta, R. (27 de 06 de 2017). *Coachlatinoamerica*. Obtenido de 7 DEFINICIONES DE

ORGANIZACIÓN: [https://coachlatinoamerica.com/7-definiciones-de-organizacion-](https://coachlatinoamerica.com/7-definiciones-de-organizacion-objetivos-negocios-organización-laboral/)

[objetivos-negocios-organización-laboral/](https://coachlatinoamerica.com/7-definiciones-de-organizacion-objetivos-negocios-organización-laboral/)

Aguirre, E. (02 de 2015). *Universidad UTE*. Obtenido de Relación entre los actos inseguros y la

tasa de accidentalidad en los trabajadores de una planta de alimentos balanceados durante el

periodo 2012-2014: [http://192.188.51.77/bitstream/123456789/17871/1/60825\\_1.pdf](http://192.188.51.77/bitstream/123456789/17871/1/60825_1.pdf)

- Alaniz, C. (2016). *Análisis integral de riesgos y programa de prevención en operaciones de cementación de pozos de petróleo y gas*. Obtenido de REDI-Universidad FASTA:  
<http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/handle/123456789/1548>
- Aldo R. Vera Calzaretta, L. V. (2010). El Estudio de la Percepción del Riesgo y Salud Ocupacional. *Ciencia y Trabajo*, 243-250.
- Ana Teresa Carbonell -Siam, A. T.-V. (15 de 07 de 2010). Scielo. *Ingeniería Mecánica*, 18-25.  
Obtenido de Evaluación de percepción del riesgo ocupacional.
- Angulo, E. M. (2019). *Percepción del riesgo de caída de alturas en una empresa de construcción. Manizales, 2018*. Obtenido de Universidad de Manizales:  
<http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/handle/6789/3485>
- Argüello-López, G. M.-B.-G. (2017). Relación entre capacitación y actitud hacia los riesgos laborales en el sector construcción del área metropolitana de Bucaramanga. *I+ D Revista de Investigaciones*, 9(1), 14-26.
- Atarihuana Pardo, W. P. (2013). *Análisis cualitativo de riesgos mecánicos y medidas de prevención en la planta de tratamiento de agua potable El Troje de la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento Quito (Master's thesis, UNIVERSIDAD TE*. Obtenido de Universidad UTE: <http://192.188.51.77/handle/123456789/12911>
- Aurela Pereira, M. &. (2015). *Guía de evaluación del trabajador postulante para trabajo en alturas (Doctoral dissertation)*. Obtenido de Bdigital CES:  
<http://www.bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/handle/10946/2027>
- Baez, J. (2016). *Análisis integral de riesgos y prevención de una obra en construcción*. Obtenido de REDI-Universidad FASTA: <http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/handle/123456789/1482>

- Bedolla, R. (2012). *Eumed*. Obtenido de Educación : <http://www.eumed.net/libros-gratis/2012a/1163/educacion.html>
- Berenguer, J. C. (23 de 01 de 2014). *Tandfonline*. Obtenido de Estilo de vida, hábito y medio ambiente: [tandfonline.com/doi/abs/10.1174/021093901609631?journalCode=redp20](http://tandfonline.com/doi/abs/10.1174/021093901609631?journalCode=redp20)
- Bravo, T. (03 de marzo de 2018). *En el 2017, cada día se accidentaron 1.800 personas en su trabajo*. Obtenido de El tiempo: <https://www.eltiempo.com/economia/sectores/panorama-de-los-accidentes-de-trabajo-en-colombia-en-2017-189464>
- Calvo, J. C. (2006). Análisis de la percepción del riesgo país: variables relevantes. *Revista europea de dirección y economía de la empresa*, 15(3), 123-138.
- Calzaretta, A. V. (2010). El Estudio de la Percepción del Riesgo y Salud Ocupacional: Una Mirada desde los Paradigmas de Riesgo. *Ciencia & Trabajo*, 12(35).
- Cantabria, U. d. (21 de 06 de 2017). *OCW*. Obtenido de Definiciones de la cultura: <https://ocw.unican.es/mod/page/view.php?id=800>
- Castillo, S. &. (2011). Percepción de riesgos laborales en trabajadores de industrial metalmeccánicas. *Revista Salud Pública y Nutrición.*, 12(2).
- Castillo, S. A. (2011). Percepción de riesgos laborales en trabajadores de industrias metalmeccánicas. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 12(2).
- Cortés Pérez, A. &. (2013). El riesgo de caída desde altura en la fase de explotación de edificios. *BIA*, (279), 56-65.
- Chiavenato, I. &. (2017). Planeación estratégica. *McGraw-Hill Interamericana.*, 1-15.
- Delgado Altamirano, J. C. (2017). *Gestión del talento humano para el control de riesgos en trabajos en altura y espacios confinados mediante un sistema integral seguro sistaec, para el personal de mantenimiento de unión cementera nacional cem planta Chimborazo.*

Obtenido de Universidad Nacional del Chimborazo UNACH:

<http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/4167>

Diego Fernando Barona Gutiérrez, A. M. (2016). Percepción del Riesgo Laboral en Trabajadores del Área de Producción de una Empresa de Fabricación de. *Revista de psicología GEPU*, 134-152. Obtenido de PERCEPCIÓN DEL RIESGO LABORAL EN LOS TRABAJADORES DE UNA EMPRESA DE FABRICACIÓN DE INSUMOS PARA LA INDUSTRIA DEL CALZADO: <https://revistadepsicologiagepu.es.tl/Percepci%F3n-del-Riesgo-Laboral-en-Trabajadores-del-%C1rea-de-Producci%F3n-de-una-Empresa-de-Fabricaci%F3n-de-Partes-de-Calzado%2C-Santiago-de-Cali.htm>

Domínguez, Y. S. (2007). El análisis de información y las investigaciones cuantitativa y cualitativa. *Revista cubana de Salud Pública*, 33.

Echavarría., A. B. (22 de 08 de 2017). *Universidad Autónoma de Occidente*. Obtenido de Identificación de condiciones y de actos inseguros relacionados con el trabajo seguro en alturas en el Valle del Cauca.: <http://red.uao.edu.co/bitstream/10614/9774/1/T07443.pdf>

Elisenda, A. L. (2006). Percepción del riesgo, actitudes y conducta, asegura los agentes implicados en los accidentes laborales. *Gestión práctica de riesgos laborales*, 42.

Estrada, H. (26 de 02 de 2017). *Tareas jurídicas*. Obtenido de ¿Qué es la costumbre?: <http://tareasjuridicas.com/2017/02/26/que-es-la-costumbre/>

FAO. (1999). *Organización de la comida y la agricultura*. Obtenido de Principios y directrices para la aplicación de la evaluación de riesgos microbiológicos: <http://www.fao.org/3/y5307s/y5307s05.htm>.

FAO, E. d. (17 de 03 de 1995). *FAO*. Obtenido de Explicación de los juicios de valor y otros factores que influyen en el proceso de análisis de riesgo a nivel nacional e internacional.:

<http://www.fao.org/3/j0776s/j0776s08.htm>

FAO/OMS, S. d. (2005). *FAO*. Obtenido de Codex Alimentarius:

<https://books.google.com.co/books?id=mwU3si21bsYC&pg=PA65&lpg=PA65&dq=Un+m%C3%A9todo+utilizado+para+analizar+el+comportamiento+de+un+modelo,+midiendo+las+variaciones+de+salida+que+resultan+de+los+cambios+a+su+entrada&source=bl&ots=vE3MacZnIY&sig=ACfU3U2SN>

Fernández, J. B. (10 de 2018). *Confederación Española de Organizaciones*. Obtenido de Incidencia del comportamiento humano en los accidentes de trabajo:

[https://contenidos.ceoe.es/CEOE/var/pool/pdf/publications\\_docs-file-562-incidencia-del-comportamiento-humano-en-los-accidentes-de-trabajo-octubre-2018.pdf](https://contenidos.ceoe.es/CEOE/var/pool/pdf/publications_docs-file-562-incidencia-del-comportamiento-humano-en-los-accidentes-de-trabajo-octubre-2018.pdf)

Fishing, M. &. (2020). *Maxim Fishing*. Obtenido de Misión/Visión:

<https://www.maximfishing.com/mision-vision.php>

Flores Bolaños, A. W. (2014). *Análisis de la normativa técnica pertinente para la implementación de un manual de inspección y mantenimiento del sistema de izaje usado en el proceso de perforación de pozos petroleros aplicable a la Industria Hidrocarburífera del Ecuador*.

Obtenido de Universidad UTE: <http://192.188.51.77/handle/123456789/5263>

Flores, M. I. (2007). Las variables: Estructura y función de la hipótesis. *Investigación Científica*, 163-179.

Freire, E. E. (2018). La hipótesis en la investigación. *Mendive*, 108-109.

- Gabriela Betzabé Pérez-Manríquez, M. S.-A. (2012). Diagnóstico de factores de riesgo relacionados con la accidentabilidad de mano en trabajadores de una empresa refresquera. *Medicina y Seguridad en el trabajo*, 13-26.
- García, J. Z. (07 de 2013). *Universidad Autónoma del estado de Hidalgo*. Obtenido de La hipótesis en la investigación.: <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa4/n1/m9.html>
- Gil-Monte, P. (2012). Riesgos psicosociales en el trabajo y salud ocupacional. *Revista peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 29, 237-241.
- González, A. B. (2016). Análisis de las causas y consecuencias de los accidentes laborales ocurridos en dos proyectos de construcción. *Revista ingeniería de construcción*, 31(1), 05-16.
- González, M. C. (2009). Percepción del riesgo sobre protección y pérdida auditiva en trabajadores expuestos a ruido en el trabajo. *Cienc Trab [periódico na internet]*, 1-4.
- Guerrero, G. F. (s.f.). *Academia*. Obtenido de Metodología de la investigación:  
[https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/45455784/metodologia\\_investigacion.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DMetodologia\\_de\\_la\\_Investigacion\\_Licencia.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/45455784/metodologia_investigacion.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DMetodologia_de_la_Investigacion_Licencia.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%)
- Güilgüiruca Retamal, M. M. (2015). Factores de riesgo psicosocial y estrés percibido en trabajadores de una empresa eléctrica en Chile. *MEDICINA y SEGURIDAD del trabajo*, 61(238), 57-67.
- Guirao, J. E. (2015). riesgos laborales en la construcción. Un análisis sociocultural. *Universitas*. *Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, (23), 65-86. Obtenido de (23), 65-86.



- Henao, G. J. (2017). Evolución de la cultura de la gestión de riesgos en el entorno empresarial colombiano: revisión y diagnóstico. *Journal of Engineering and Technology*, 6(1), 22-45.
- Hernández, R. (10 de 2017). *UCA*. Obtenido de Metodología de la investigación.
- Iacaruso, L. A. (2016). Análisis de riesgo para montaje de estructura en tanque. 104.
- Ibarra Martínez, M. A. (23 de 02 de 2018). *Incidencia de los riesgos mecánicos en los accidentes laborales dentro de una empresa de artes gráficas. Diseño de un plan de prevención de riesgos (Master's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ingeniería Industria*. Obtenido de Universidad Internacional SEK:  
<http://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/2800>
- Ignacio Rodríguez Garzón, M. M.-F. (2013). El riesgo percibido por el trabajador de la construcción: ¿qué rol juega el oficio? *Revista de la Construcción*, Vol. 12.
- Ishikawa, K. (1943). *Diagrama Causa-Efecto*. Obtenido de Google Académico:  
[https://scholar.google.es/scholar?hl=es&lr=lang\\_es&as\\_sdt=0%2C5&q=diagrama+causa+efecto&btnG=&oq=diagrama+causa](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&lr=lang_es&as_sdt=0%2C5&q=diagrama+causa+efecto&btnG=&oq=diagrama+causa)
- James, W. (2020). *Torre de Babel*. Obtenido de La psicología contemporánea: <https://www.e-torredebabel.com/Psicología/Contemporánea/James.htm>
- Jasmin B. Santos, A. G. (2017). Caracterización del componente ejecutivo en personal operativo vinculado al sector de hidrocarburos. *Ingenierías Universidad de Medellín*, 219-230.
- Koller, D. (2015). *Análisis, identificación y evaluación de los riesgos producidos en la actividad de perforación de pozos de gas*. Obtenido de REDI-Universidad FASTA:  
[http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1091/2015\\_SH\\_030.pdf?sequence=1](http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1091/2015_SH_030.pdf?sequence=1)

- Kontoguris, J. L. (2015). Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en fabricaciones & construcciones FELBOJAR EIRL Chimbote. *INGnosis Revista*, 2014.
- Lachira Sernaque, C. P. (2017). *Análisis de riesgos en operaciones de completación de pozos perforados en el yacimiento de Corrientes, Lote 8 de la Selva Peruana*. Obtenido de Universidad Nacional de Piura: <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/1054>
- Luna, J. (11 de 2016). *Academia*. Obtenido de Estudio, medición y evaluación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.:  
[https://www.academia.edu/31596456/ESTUDIO\\_MEDICIN\\_Y\\_EVALUACION\\_DEL\\_SISTEMA\\_DE\\_GESTION\\_DE\\_SEGURIDAD\\_Y\\_SALUD\\_EN\\_EL\\_TRABAJO\\_SG-SST\\_EN\\_UNA\\_PLANTA\\_DE\\_PRODUCCION\\_MANUFACTURERA](https://www.academia.edu/31596456/ESTUDIO_MEDICIN_Y_EVALUACION_DEL_SISTEMA_DE_GESTION_DE_SEGURIDAD_Y_SALUD_EN_EL_TRABAJO_SG-SST_EN_UNA_PLANTA_DE_PRODUCCION_MANUFACTURERA)
- Manuel García, C. Q. (2003). Mejora continua de la calidad en los procesos. *Industrial Data*, 89-94.
- Maria, U. T. (2020). *INF*. Obtenido de Estrategia, organización y negocios:  
<https://www.inf.utfsm.cl/~lhevia/asignaturas/sdeg/topicos/Gestion/cap1pdf.pdf>
- Marsans, L. M. (2006). Percepción del riesgo, actitudes y conducta segura de los agentes implicados en los accidentes laborales. *Gestión práctica de riesgos laborales: Integración y desarrollo de la gestión de la prevención*, (28), 4.
- Medellín, Y. V. (01 de 2012). La percepción de riesgos como factor causal de accidentes laborales. *Gestión Práctica de Riesgos Laborales*, 22-26. Obtenido de La percepción de riesgos como factor causal de accidentes laborales:  
[https://www.researchgate.net/publication/277332730\\_La\\_percepcion\\_de\\_riesgos\\_como\\_factor\\_causal\\_de\\_accidentes\\_laborales](https://www.researchgate.net/publication/277332730_La_percepcion_de_riesgos_como_factor_causal_de_accidentes_laborales)

Meneses, M. (31 de 07 de 2014). *Seguridad Personal y Profesional*. Obtenido de Fallas

humanas/Actos inseguros: [https://seguridadpersonalyprofesional.com/2014/07/31/fallas-humanas-actos inseguros/](https://seguridadpersonalyprofesional.com/2014/07/31/fallas-humanas-actos-inseguros/)

Mosos, J. G. (2016). *Unipiloto*. Obtenido de Método técnico de inspección de seguridad y salud en el trabajo para mitigar condiciones y actos inseguros en la construcción de puentes:

<http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/5825/MONOGRAFIA%20FELIPE%20MOSOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Néstor Beltrán, S. C. (2010). *Unilibre*. Obtenido de Control de riesgos en tareas críticas en la elaboración de muebles de madera Indumay Ltda.:

<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/9118/Doc%20Final%20Proyecto%20de%20Grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

OIT. (2001). *Organización Internacional del Trabajo*. Obtenido de Factores Ambientales en el

lugar de trabajo: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/normativeinstrument/wcms\\_112584.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/normativeinstrument/wcms_112584.pdf)

Osorio, L. (2020). *Calameo*. Obtenido de Liderazgo y compromiso:

<https://es.calameo.com/read/000365754fb34c45b2acb>

Penas, S. (2008). *Books Google*. Obtenido de Aproximación a los valores y estilos de vida de los jóvenes de 13 y 14 años de la provincia de Coruña.:

<https://books.google.com.co/books?id=SYIIUaHlr-4C&pg=PA21&lpg=PA21&dq=valor+es+aquello+que+hace+a+una+cosa+digna+de+ser+a+preciada,+deseada+y+buscada;+son,+por+tanto,+ideales+que+siempre+hacen+referencia+a+l+ser+humano+y+que+%C3%A9ste+tiende+a+convertir+en+>

Pérez, J. C. (2016). *Books google*. Obtenido de La gestión preventiva de la empresa:

<https://books.google.com.co/books?id=BhYzDAAAQBAJ&pg=PA171&lpg=PA171&dq=A+fin+de+mantenerlos+en+niveles+tolerables+a+lo+largo+del+tiempo.+Estos+procedimientos+constituyen+un+conjunto+de+actividades+para+el+control+peri%C3%B3dico+de+las+condiciones+de+trab>

Pillpe Rondinel, R. A. (2013). *Análisis e implementación de un sistema de gestión de riesgos para minimizar los índices de accidentes en la Mina Marta Huancavelica*. Obtenido de UNCP:

<http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/1361>

Pita Fernández, P. D. (27 de 05 de 2002). *Fisterra*. Obtenido de Investigación cuantitativa y

cualitativa: [https://www.fisterra.com/gestor/upload/guias/cuanti\\_cuali2.pdf](https://www.fisterra.com/gestor/upload/guias/cuanti_cuali2.pdf)

Portafolio. (30 de abril de 2019). *645.119 colombianos se accidentaron en el trabajo durante el*

*2018*. Obtenido de Portafolio: <https://www.portafolio.co/economia/645-119-colombianos-se-accidentaron-en-el-trabajo-durante-2018-528984>

Revueltas M, B. J. (2015). Caracterización del ambiente térmico laboral y su relación con la salud de los trabajadores. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 16 (2)3-9.

Rico, D. (05 de 06 de 2016). *Prevencionar*. Obtenido de Seguridad basada en el comportamiento,

saber y querer trabajar seguro.: <http://prevencionar.com/2016/06/05/seguridad-basada-comportamiento-poder-saber-querer-trabajar-seguro/>

Rodríguez Garzón, I. M.-F. (2013). El riesgo percibido por el trabajador de la construcción: ¿qué rol

juega el oficio? *Revista de la Construcción*, 12(3), 83-90.

Rodríguez Garzón, I., Martínez Fiestas, M., & López Cuellar, Á. (2015). El riesgo percibido y la

gestión de la seguridad. *Salud IUS*, 23-32.

Ronda, G. (11 de 03 de 2002). *Gestiopolis*. Obtenido de Un concepto de estrategia:

<https://www.gestiopolis.com/un-concepto-de-estrategia/>

Ruiz, M. (2012). *Eumed*. Obtenido de Técnicas e instrumentos de investigación:

[http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/mirm/tecnicas\\_instrumentos.html](http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/mirm/tecnicas_instrumentos.html)

S.R., P. (junio de 2017). *Análisis de las condiciones de seguridad de los espacios confinados de las bodegas de elaboración de vino, de la región de Murcia*. Obtenido de Universidad Miguel Hernández:

<http://dspace.umh.es/bitstream/11000/4792/1/TD%20P%C3%A9rez%20Sedano%2C%20Ra%20fael.pdf>

SafetYa. (2020). *SafetYa*. Obtenido de Definiciones del SG-SST por la letra P:

<https://safetya.co/definiciones-del-sg-sst/p/>

Sampieri, R. h. (2010). *Academia*. Obtenido de Metodología de la investigación:

[https://www.academia.edu/28774132/Hernandez\\_Sampieri\\_et\\_al\\_Metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_5ta\\_Edicion](https://www.academia.edu/28774132/Hernandez_Sampieri_et_al_Metodologia_de_la_investigacion_5ta_Edicion)

Sánchez Castro, C. L. (2013). *Estudio, análisis y evaluación de la siniestralidad laboral en las empresas del sector construcción*. Obtenido de PUCP:

<http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/4908>

Santos, A. &. (14 de 12 de 2016). *Relación entre los riesgos percibidos por los trabajadores en minería subterránea y los accidentes de trabajo y enfermedades laborales (Doctoral dissertation, Universidad del Rosario)*. Obtenido de Universidad del Rosario:

<https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/12733>

Social, M. d. (05 de 08 de 1950). *ILO*. Obtenido de Código Sustantivo del Trabajo:

<https://www.ilo.org/dyn/travail/docs/1539/CodigoSustantivodelTrabajoColombia.pdf>

- Sura. (2020). *ARL SURA*. Obtenido de Prevención de riesgos:  
[arlsura.com/index.php/component/content/article/66-centro-de-documentacion-anterior/prevencion-de-riesgos-/484--sp-28338](http://arlsura.com/index.php/component/content/article/66-centro-de-documentacion-anterior/prevencion-de-riesgos-/484--sp-28338)
- Suramericana, S. d. (2020). *SURA*. Obtenido de Glosario ARL:  
<https://www.arlsura.com/index.php/glosario-arl>
- Teresa Carbonel-Siam, A. & -V. (2010). Evaluación de percepción de riesgo ocupacional. *Ingeniería Mecánica*, 13(3), 18-25.
- TIC, C. (29 de abril de 2019). *Alarmanes cifras de accidentes laborales en Colombia*. Obtenido de La Nación: <https://www.lanacion.com.co/2019/04/29/alarmanes-cifras-de-accidentes-laborales-en-Colombia/>
- Tocabens, E. (2011). Definiciones acerca del riesgo y sus implicaciones. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 470-481.
- Torres de Paz, M. B. (2014). *La seguridad basada en el comportamiento e integrada al sistema de gestión de seguridad de JRM*. Obtenido de Universidad Nacional de Ingeniería UNI:  
<http://repositorio.uni.edu.pe/handle/uni/12441>
- Torres de Paz, M. B. (2014). *La seguridad basada en el comportamiento e integrada al sistema de gestión de seguridad de JRM*. Obtenido de Universidad Nacional de Ingeniería UNI:  
<http://repositorio.uni.edu.pe/handle/uni/12441>
- Urteaga, E. &. (2013). La construcción social del riesgo. *Empiria. Revista de Metodología de las Ciencias Sociales*, (25), 147-170.

Vargas, A. D. (2006). *Scielo*. Obtenido de Manejo instrumental del concepto de hipótesis en el diseño de un proyecto de investigación:

<https://www.scielo.sa.cr/pdf/rcafss/v14n2/a03v14n2.pdf>

Villanueva, A. B. (2012). El progreso de la Estadística y su utilidad en la evaluación del desarrollo.

*Papeles de población*, 1-31.

Villegas Vegas, Y. L. (2017). *Análisis de riesgos en actividades de swab durante la extracción de petróleo en reservorios de baja energía en el noroeste del Perú*. Obtenido de Universidad Nacional de Piura: <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/1057>

## ANEXOS

Formato de encuesta realizada a trabajadores:

### **CARACTERIZACIÓN DE ACTOS INSEGUROS EN MAXIM FISHING ENCUESTA CON FINES ESTUDIANTILES**

1. ¿A qué área de la organización pertenece?

Área operativa

Área administrativa

2. ¿Lo han capacitado a usted en actos y condiciones inseguras?

Si

No

3. ¿Ha realizado usted actos inseguros durante el desarrollo tareas de alto riesgo?

Si

No

4. Identifique a continuación, los actos inseguros que usted ha realizado o ha visto de forma repetitiva en el desarrollo de tareas de alto riesgo.

Operar equipos sin autorización

Manejo de equipos y/o herramientas de forma inadecuada

No comunicar los riesgos

Trabajar sin concentración en la tarea

Adopción de posturas inadecuadas

No uso de los elementos de protección personal (EPP)

Uso de elementos de protección (EPP) de forma inadecuada

Trabajar sobre áreas de orden y aseo inadecuadas

Desarrollo de actividades sin adherirse al procedimiento

Trabajar en presencia de derrames de agua u otra sustancia líquida

Subir, bajar escaleras o caminar sin poner cuidado donde pisa

Utilizar celular en áreas donde no es permitido

Hacer bromas en el trabajo con los equipos y/o herramientas

Usar equipos de trabajo defectuosos

Cargar o movilizar indirectamente los materiales

Levantar cargas manualmente de forma incorrecta

Trabajar bajo los efectos del Alcohol y/o sustancias psicoactivas

Realiza actividades sin el conocimiento adecuado

Identificación deficiente de riesgos

No comunicar el verdadero estado de salud



Yo **LUZ ESTHEFANY SARRIA MURCIA**, manifiesto en este documento mi voluntad de ceder a la Corporación Universitaria Unitec los derechos patrimoniales, consagrados en el artículo 72 de la Ley de 1982<sup>1</sup>, de la investigación titulada:

## **CARACTERIZACIÓN DE ACTOS INSEGUROS EN LAS TAREAS DE ALTO RIESGO APLICADOS EN MAXIM FISHING**

Producto de mi actividad académica, para optar por el título de **ESPECIALISTA en GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**. La Corporación Universitaria Unitec entidad académica sin ánimo de lucro, queda por lo tanto facultada plenamente para ejercer los derechos anteriormente cedidos en su actividad ordinaria de investigación, docencia y publicación. La cesión otorgada se ajusta a lo que establece la Ley 23 de 1982. Con todo, en mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada con arreglo al Artículo 30 de la Ley 23 de 1982. En concordancia escribo este documento en el momento mismo que hago entrega del trabajo final a la Biblioteca General de la Corporación Universitaria Unitec.

**Luz Esthefany Sarria Murcia**



**1.075.270.768**

Nombre

Firma

Cédula

---

<sup>1</sup>Los derechos del autor recaen sobre las obras científicas, literarias y artísticas en las cuales se comprenden las creaciones del espíritu en el campo científico, literario y artístico, cualquiera que sea el modo o la forma de expresión y cualquiera que sea su destinación, tales como: los libros, los folletos y otros escritos; las conferencias, alocuciones, sermones y otras obras de la misma naturaleza; las obras dramáticas o dramático musicales; las obras coreográficas y las pantomimas; las composiciones musicales con letra o sin ella; las obras cinematográficas, a las cuales se asimilan las obras de dibujo, pintura, arquitectura, escultura, grabado, litografía; las obras fotográficas a las cuales se asimilan las expresadas por procedimiento análogo a la fotografía, a la arquitectura, o a las ciencias, toda producción del dominio científico, literario o artístico que pueda reproducirse o definirse por cualquier forma de impresión o de reproducción, por fonograma, radiotelefonía o cualquier otro medio conocido o por conocer" (Artículo 72 de la Ley 23 de 1982)