



Pontificia Universidad  
Católica del Ecuador

SEDE  
ESMERALDAS

## Programa de Posgrado en Riesgos Laborales

Análisis bibliográfico de los Beneficios de la Prevención de Riesgos  
Laborales en la Empresa.

### LINEA DE INVESTIGACIÓN

Gestión de Riesgos y Productividad Empresarial

Tesis de grado previo a la obtención del título de  
Magister en Gestión de Riesgos, Mención Prevención de  
Riesgos Laborales

Autor: Ing. Agustín Alexander Atiencia Robles

Asesora: Mgt. Alexandra Bautista Segovia

Esmeraldas, Ecuador, febrero, 2021

Trabajo de tesis aprobado luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos por los reglamentos de grado de la PUCESE previo a la obtención del título de Magíster en Gestión de Riesgos, mención Prevención de Riesgos Laborales.

## **TRIBUNAL DE GRADUACIÓN**

**Tema: Análisis bibliográfico de los beneficios de la prevención de riesgos laborales en la empresa.**

**Autor:** Agustín Alexander Atiencia Robles

**Mgt. Alexandra Bautista Segovia**  
**ASESOR DE TESIS**

f. \_\_\_\_\_

**Mgt. José Luis Vergara Torres**  
**LECTOR 1**

f. \_\_\_\_\_

**Mgt. Wendy Arias Carpio**  
**LECTORA 2**

f. \_\_\_\_\_

**Mgt. Luis Hidalgo Solórzano**  
**COORDINADOR DE POSGRADOS**

f. \_\_\_\_\_

**Mgt. Alex Guashpa Gómez**

f. \_\_\_\_\_

**SECRETARIO GENERAL PUCESE**

**Esmeraldas, Ecuador, febrero, 2021**

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD**

Yo, Agustín Alexander Atiencia Robles portador de la cédula de ciudadanía No. 1722902499 declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo la obtención del título de Análisis bibliográfico de los Beneficios de la Prevención de Riesgos Laborales en la Empresa son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Agustín Alexander Atiencia Robles  
1722902499

## **CERTIFICACIÓN**

Luego de la revisión de los contenidos, apartados y capítulos contenidos en la tesis **“Análisis bibliográfico de los beneficios de la prevención de riesgos laborales en la empresa”**, presentada por el **Ing. Agustín Alexander Atiencia Robles**, certifica el director de Tesis, haber revisado que el trabajo cumple los requisitos de calidad, originalidad y presentación exigibles y que se han incorporado las sugerencias del Tribunal, al trabajo de grado.

Mgt. Alexandra Bautista Segovia

**DIRECTORA DE TESIS**

## **DEDICATORIA**

*Dedico el presente trabajo de fin de máster a mi  
familia por su apoyo incondicional.*

*Con cariño.*

*Agustín.*

## **AGRADECIMIENTO**

*Agradezco a mi familia por su apoyo incondicional.*

*Agradezco a mi princesa hermosa, el amor de mi vida,*

*Andrea Benítez, por su apoyo, tiempo y por su compañía.*

*Agradezco a Mgt. Alexandra Bautista, directora de tesis, por*

*su valioso tiempo, aporte, paciencia y ayuda en todo el*

*proceso de desarrollo de este proyecto de investigación.*

*Agradezco a Mgt. Luis Hidalgo, coordinador de la maestría,*

*por su loable gestión y apoyo brindado en el periodo de*

*estudio.*

*Agradezco a cada uno de los docentes que nos impartieron*

*sus conocimientos, experiencia y sabiduría en cada uno de*

*sus módulos correspondientes.*

*¡Gracias totales!*

*Agustín.*

## **Análisis bibliográfico de los Beneficios de la Prevención de Riesgos Laborales en la Empresa.**

### **RESUMEN**

A nivel mundial, ha surgido un incremento en la importancia de la implementación de una gestión de seguridad y salud ocupacional en el trabajo, debido a su aportación en la mejora de las condiciones de sus colaboradores con respecto a una mayor productividad y rentabilidad de sus actividades realizadas en el ámbito laboral. Mejoras, que se han convertido en beneficios para que las empresas públicas y privadas velen por el desarrollo y aplicación de metodologías acordes para la correcta gestión de la seguridad y salud en el trabajo. La Organización Internacional del Trabajo (OIT), indica estadísticas mundiales preocupantes que se han venido dando conforme pasan los años, debido a la ausencia de la prevención y gestión de seguridad y salud en cuestión. Por consiguiente, se analizaron los beneficios de la prevención de riesgos laborales en la empresa mediante una búsqueda bibliográfica y la identificación de los accidentes laborales y enfermedades ocupacionales y así poder determinar los beneficios en el trabajador, medio ambiente, en la imagen de la empresa y los beneficios económicos. Donde resultó un total de 22 tipos de accidentes laborales y un total 104 enfermedades ocupacionales identificadas. Reflejando dentro de los importantes beneficios los siguientes: mejora de la calidad de vida del trabajador, prevención de sanciones legales por incumplimiento de las leyes relacionadas a la prevención de riesgos laborales en la empresa, valor agregado a la empresa contra riesgos relacionados con agentes físicos, químicos, biológicos, mecánicos, psicosociales derivados de la organización laboral, reducción de costos innecesarios y fomentando el aumento de la productividad de la empresa. Por lo tanto, se recomienda incluir dentro del presupuesto general de la empresa, la implementación de un sistema de prevención de riesgos laborales con la finalidad de reducir costos adicionales a causa de accidentes o enfermedades ocupacionales.

**Palabras claves:** Beneficios, empresa, prevención, riesgos laborales.

## **Bibliographic analysis of the Benefits of Occupational Risk Prevention in the Company.**

### **ABSTRACT**

Globally, there has been an increase in the importance of implementing occupational health and safety management at work, due to its contribution to improving the conditions of its employees with respect to greater productivity and profitability of their activities. made in the workplace. Improvements, which have become benefits for public and private companies to ensure the development and application of appropriate methodologies for the correct management of safety and health at work. The International Labor Organization (ILO) indicates worrisome global statistics that have been given over the years, due to the absence of the prevention and management of safety and health in question. Consequently, the benefits of occupational risk prevention in the company were analyzed by means of a bibliographic search and the identification of work accidents and occupational diseases and thus be able to determine the benefits in the worker, the environment, in the image of the company and economic benefits. Where it resulted in a total of 22 types of occupational accidents and a total of 104 identified occupational diseases. Reflecting among the important benefits the following: improvement of the worker's quality of life, prevention of legal sanctions for non-compliance with laws related to the prevention of occupational risks in the company, added value to the company against risks related to physical agents, chemical, biological, mechanical, psychosocial derived from the labor organization, reducing unnecessary costs and promoting the increase of the productivity of the company. Therefore, it is recommended to include within the general budget of the company, the implementation of an occupational risk prevention system in order to reduce additional costs due to accidents or occupational diseases.

**Key words:** Benefits, company, prevention, occupational risks.

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

## Índice general

<b>TRIBUNAL DE GRADUACIÓN.....</b>	<b>II</b>
<b>DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD .....</b>	<b>III</b>
<b>CERTIFICACIÓN.....</b>	<b>IV</b>
<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>V</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>VI</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>VII</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>VIII</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
Presentación del tema de investigación .....	1
Planteamiento del problema.....	3
Justificación .....	5
Objetivos.....	6
<b>CAPITULO 1. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>7</b>
Fundamentación teórico - conceptual.....	7
Antecedentes .....	22
Fundamentación legal .....	24
<b>CAPITULO 2. METODOLOGÍA.....</b>	<b>27</b>
Tipo de estudio.....	27
Definición conceptual y operacionalización de variables.....	27
Población y muestra.....	28
Técnicas e instrumentos.....	28
Análisis de datos .....	29
<b>CAPITULO 3. RESULTADOS .....</b>	<b>30</b>
<b>CAPITULO 4. DISCUSIÓN .....</b>	<b>39</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>41</b>
Conclusiones.....	41
Recomendaciones .....	42
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>43</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>46</b>

## Índice de tablas

Tabla 1. <i>Niveles de riesgo de INSHT. Fuente: INSHT (1995).</i> .....	11
Tabla 2. <i>Lista de los principales actos inseguros. Fuente: Espluga (1994).</i> .....	13
Tabla 3. <i>Consecuencias de los accidentes laborales. Fuente: Esteve (2001).</i> .....	16
Tabla 4. <i>Principales costos de los accidentes laborales. Fuente: INSHT (1999).</i> .....	17
Tabla 5. <i>Factores que generan enfermedades profesionales u ocasionales. Fuente: Fuente: Instituto de Seguridad Laboral &amp; Ministerio del trabajo (2014).</i> .....	19
Tabla 6. <i>Operacionalización de variables.</i> .....	27
Tabla 7. <i>Naturaleza de accidentes en la empresa. Fuente: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (2016).</i> .....	30
Tabla 8. <i>Accidentes de incapacidades parciales permanentes en la empresa. Fuente: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (2016).</i> .....	31
Tabla 9. <i>Listado del tipo de enfermedades reconocidas en la empresa. Fuente: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (2016).</i> .....	33

## Índice de figuras

Figura 1. Principales riesgos laborales. Fuente: Gaviria et al (2017). .....	9
Figura 2. Principales riesgos de enfermedades laborales. Fuente: Gaviria et al (2017).. ..	9
Figura 3. Principales causas que pueden ocasionar un accidente de trabajo. Fuente: Vásquez et al (2008). .....	12
Figura 4. Clasificación del equipo de protección personal. Fuente: Herrick (2017). .....	14
Figura 5. Clasificación general de los accidentes. Fuente: Esteve (2001).. .....	15
Figura 6. Modelo de causas de accidentes. Fuente: Cortez (2007).. .....	18
Figura 7. Diferencia entre enfermedad profesional y accidente. Fuente: Instituto de Seguridad Laboral & Ministerio del trabajo (2014). .....	18
Figura 8. Esquema del análisis del costo - beneficio del proceso preventivo. Fuente: Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo (2016). .....	20

# INTRODUCCIÓN

## **Presentación del tema de investigación**

La seguridad y salud en el trabajo debe ser un estilo de vida, más no una obligación tanto para los empresarios como para los empleados, para que de esta manera se logre un ambiente de trabajo sano y seguro.

Alrededor del mundo, ha surgido un aumento en la importancia de la implementación de una gestión de seguridad y salud ocupacional en el trabajo, debido a su aportación en la mejora de las condiciones de sus colaboradores con respecto a una mayor productividad y rentabilidad de sus actividades realizadas en el ámbito laboral. Mejoras, que se han convertido en beneficios para que las empresas públicas y privadas velen por el desarrollo y aplicación de metodologías acordes para la correcta gestión de la seguridad y salud en el trabajo (Arias, 2017).

Los países en vía de desarrollo, son los principales implicados al momento de cancelar un valor monetario extremadamente alto por muertes, accidentes o enfermedades laborales, esto debido al tipo de actividades que en este sector se realiza, tal es el caso de la agricultura, construcción, pesca y minería, los mismos que presentan altos factores de riesgo (Organización Internacional del Trabajo, 2013).

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), indica estadísticas mundiales preocupantes que se han venido dando conforme pasan los años, debido a la ausencia de la prevención y gestión de seguridad y salud en cuestión. Es así, como 2,02 millones de trabajadores han fallecido por causa de la adquisición de enfermedades laborales, 321.000 trabajadores fallecen al año a causa de accidentes laborales, lo cual significa que por cada 15 segundos transcurridos, un empleado muere por accidente o enfermedad laboral y además 115 empleados atraviesan por un accidente relacionado con el trabajo (Organización Internacional del Trabajo, 2013).

Debido a que el coste de estos sucesos diarios es exuberante, la carga económica de la ausencia de una prevención y gestión de seguridad y salud ocupacional o las malas prácticas de esta, se estima en un valor de 3,94% del total del producto interno bruto global anual (Organización Internacional del Trabajo, 2019).

Referente a lo mencionado anteriormente, se establece que tanto los accidentes como las enfermedades laborales son el principal problema que hoy por hoy enfrenta el trabajador, problema que indudablemente termina asumiendo los pagos correspondientes el empleador de cada empresa, por el descuido presentado ante la normativa legal vigente (Ledesma & Barragán, 2017).

Por consiguiente, resulta imprescindible que las empresas, opten por contar con lugares de trabajo seguro y saludable, no solo para tener éxito y mantenerse en el mercado, sino también para el beneficio de cada uno de sus trabajadores, generando así una minimización en los accidentes y enfermedades laborales. A su vez, fomentando el ahorro a los empleadores en costos excesivos en este tipo de situaciones (Taylor & Francis Group, 2014).

Estos costos asociados a enfermedades y accidentes relacionados con el trabajo, se los clasifica en costos directos e indirectos, considerando a los directos como los relacionados con la mano de obra como tal y a los indirectos como a los costos de los materiales de producción (López, Blasco, Vidal, & Del Campo, 2013).

Ante los datos presentados anteriormente, resulta necesario crear conciencia tanto en los empleadores y empleados para que se preocupen por hacer prevención de riesgos en cada una de sus actividades, esto permitirá evitar grandes pérdidas económicas por accidente y enfermedades relacionadas con el trabajo.

En consecuencia, la presente investigación se llevará a cabo tomando en cuenta a investigaciones realizadas por otros autores, con la finalidad de demostrar a las empresas en general que la aplicación de la prevención de riesgos laborales no es un costo extra, más bien es una inversión para el futuro y un ahorro para la empresa.

## **Planteamiento del problema**

El desconocimiento de la ley no exime de culpa, por lo que los empresarios deben estar al tanto de todas las exigencias de ley en temas de prevención de riesgos laborales para que en un futuro no se vean afectados económicamente.

En el ámbito laboral, existe una relación bilateral entre el empleador y el empleado, los mismos que cuentan con sus respectivas obligaciones y derechos, por lo tanto; resulta importante que ellos tengan el conocimiento del compromiso que presentan al momento de entrelazar una relación con el trabajo y la empresa. Muchas veces, el constante desconocimiento de este aspecto, genera un sinnúmero de problemas que afectan tanto legal como económicamente al empleador y al empleado (Rodríguez, 2011).

A continuación algunos aspectos a mencionar corresponden al, desconocimiento, que afecta considerablemente a los directivos de la empresa, ya que cuando los empleados presentan absentismo laboral por causa de algún accidente o enfermedad ocupacional, produce costos de todo tipo, como sanciones, multas, costos por el tiempo perdido y la búsqueda de personal de reemplazo que puede surgir inexperto en el caso en cuestión y además generar productos defectuosos o servicios ineficientes, provocando para la organización una inversión de una suma económica que no se encuentra previsto dentro del presupuesto general de la empresa (Ledesma & Barragán, 2017).

A esto, se le suma la falta de capacitaciones en medidas de prevención de riesgos laborales a cada uno de los trabajadores y empleadores de la empresa, además las condiciones subestándar existentes en el lugar de trabajo y la ausencia de normas de seguridad, higiene y salud ocupacional, poniendo en riesgo la salud y bienestar de cada uno de los trabajadores (Benito, 2013). Cabe recalcar, que nada de esto va a ser efectivo sin el compromiso de todos y cada uno de los trabajadores en cumplir a cabalidad toda la normativa legal vigente en el país.

En Ecuador, son pocos los estudios realizados sobre los beneficios de los costos de la prevención en la empresa. En el cantón Esmeraldas, son inexistentes, lo cual hace que se incremente el desconocimiento de los costos directos e indirectos que se pueden llegar a ahorrar los empleadores ante estas situaciones.

Por ende, la prevención de la salud y seguridad de los trabajadores es un tema que genera una gran preocupación conforme pasan los años, como la búsqueda de los mecanismos para disminuir las lesiones, las enfermedades y las muertes laborales. Es por lo mencionado anteriormente, que el establecimiento de un ambiente laboral seguro y sano requiere que cada empresa u organización en conjunto con sus respectivos colaboradores, enfoquen la seguridad y la salud como el componente de mayor prioridad en el ámbito laboral (Ardila & Gonzalez, 2006). Por lo tanto, se plantea la siguiente formulación al problema: ¿Cuáles son los beneficios económicos de la prevención de riesgos laborales en la empresa?

## **Justificación**

Con la presente investigación se aspira generar un análisis de los beneficios que podrían llegar a conseguir las empresas, al implementar la aplicación del sistema de prevención de riesgos laborales, enfocada no solo al hecho de que evitarían en un tiempo corto, mediano y largo plazo, que el accidente o la enfermedad acontezca, sino que además la adecuación del sistema de prevención de riesgos laborales ayudará a incrementar considerablemente la rentabilidad de la organización.

Además, hay que tener en consideración que las empresas ecuatorianas se encuentran en un alto nivel de competitividad a causa de la globalización a nivel mundial, por lo cual se ven en la necesidad de optimizar mejoras en cada uno de sus departamentos o lugares de trabajo y a su vez implementar capacitaciones y formación continua a cada uno de sus trabajadores. Por consiguiente, resulta indispensable que los empleadores tengan en sus instalaciones un plan de seguridad, higiene y salud ocupacional que vele por el bienestar de sus colaboradores con el fin de disminuir ese 10% de accidentes y enfermedades relacionada con el trabajo que se producen en el país anualmente (Benito, 2013).

A esto se le suma, de que a pesar que el sufrimiento y la vida de los trabajadores no se podrá expresar nunca en valores monetarios, resulta necesario establecer un cálculo del impacto general de estos lamentables acontecimientos y adicionalmente valorar los beneficios promedios de la prevención de las víctimas de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2017).

Finalmente, cabe recalcar que el presente estudio servirá como línea base para conocimiento de las empresas del cantón Esmeraldas y para la realización de nuevas investigaciones porque presentará las diferentes afectaciones en la salud que pueden presentar los trabajadores, así como también los costos que significaría repararlas o tratarlas.

## **Objetivos**

### **General**

Analizar los beneficios de la prevención de riesgos laborales en la empresa.

### **Específicos**

1. Identificar los tipos de accidentes laborales en la empresa.
2. Determinar los tipos de enfermedades ocupacionales en la empresa.
3. Explicar los beneficios en la implementación del sistema de prevención de riesgos laborales en una organización.

# CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO

## 1.1 Fundamentación teórico - conceptual

En primera instancia hay que tener claro dos conceptos, trabajador y empleador, para lo cual; se conoce como trabajador a todo individuo que presta un servicio remunerado económicamente de manera independiente o con relación contractual a una persona, empresa o comunidad en general (Sánchez, 2017). Y se define al empleador como aquellas personas o entidades que contraten una o varias personas para la ejecución de una obra o la prestación de un servicio profesional, por un salario previamente acordado y un tiempo o periodo previamente establecido (Forero, 2010).

### **Seguridad y salud en el trabajo (SST)**

La Seguridad y Salud en el Trabajo, se encarga de establecer procedimientos de seguridad y protocolos de salud, para disminuir y evitar los accidentes y enfermedades laborales, durante el ejercicio de las actividades de la empresa (Ministerio del Trabajo, Ministerio de Educación, & Organización Internacional del Trabajo, 2014).

La salud ocupacional, tiene como objetivo velar por el bienestar de todos los trabajadores, teniendo en cuenta la prevención de accidentes laborales y las enfermedades ocupacionales, la cuales suelen producirse por la exposiciones a las actividades relacionadas con el trabajo (Montalvo, 1985).

Dentro de la seguridad y salud en el trabajo, resulta imprescindible tener claro el concepto de peligro, el cual se considera como aquel potencial que puede causar algún tipo de daño. Además, un peligro se presenta cuando un objeto, sustancia o situación presenta la capacidad inherente de producir un efecto negativo sobre un individuo u objetos (Echemendía, 2011).

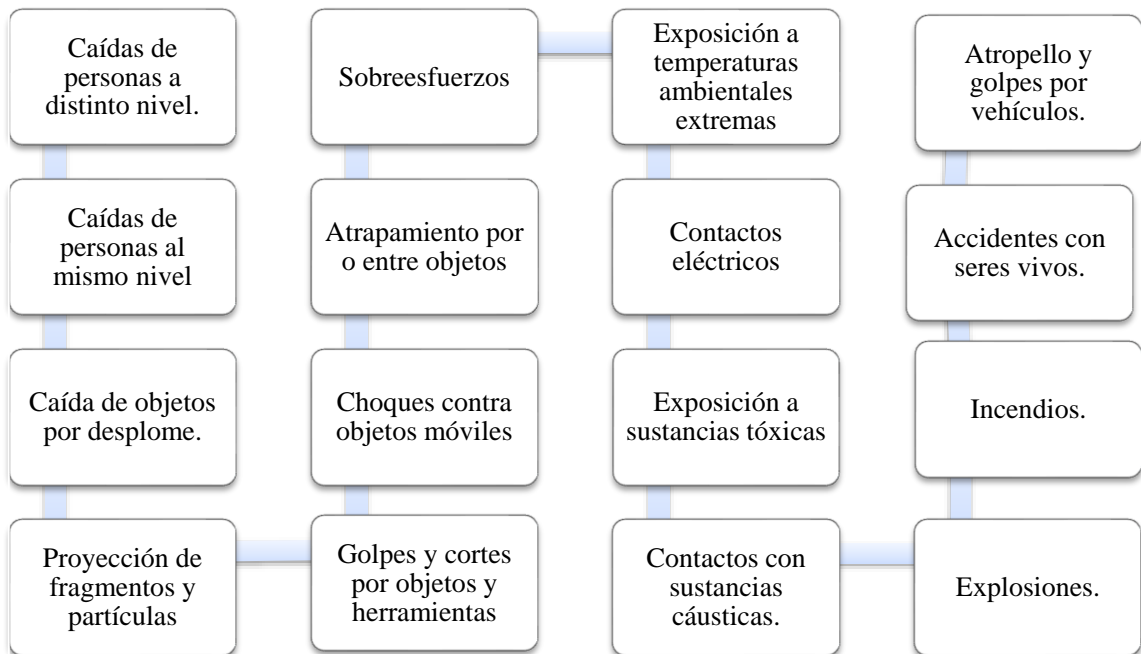
La identificación de peligros, es el procedimiento que se realiza para reconocer todos los potenciales que puedan causar algún tipo de daño, sus características y dimensiones (CEFIC, 2009). El cual, es un punto de suma importancia al momento de establecer medidas correctivas y correctores para enfrentar, contrarrestar y minimizar los diferentes tipos de riesgo que se presentan en cada uno de los puestos de trabajo en una empresa.

### **Riesgos laborales**

Por otro lado, cabe mencionar que los riesgos laborales, son considerados como la materialización de algún peligro con potencial de producir daño a la salud del trabajador debido a la exposición a actividades y condiciones inadecuada del trabajo, las cuales podrían convertirse en enfermedades ocupacionales (Solórzano, 2014).

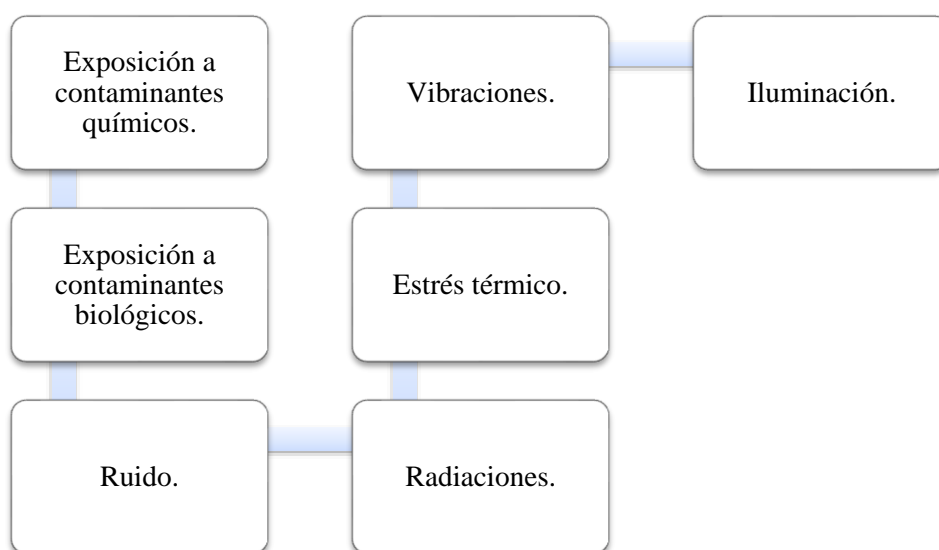
Vásquez, et al. (2008), afirma que el riesgo laboral es una situación que puede afectar de alguna manera la integridad de los trabajadores al momento de realizar sus actividades. Del mismo modo, Cortez (2007), establece que el riesgo puede llegar a causar algún tipo de daño por consecuencia de las inadecuadas condiciones de trabajo (Gaviria, Ruiz, Muñoz, Burgos, & Morales, 2017).

Los principales riesgos referentes a la seguridad se detallan en la figura 1 (Gaviria et al., 2017).



**Figura 1.** Principales riesgos laborales. Fuente: Gaviria et al (2017).

Riesgos de enfermedad relacionadas con el trabajo se detallan a continuación:



**Figura 2.** Principales riesgos de enfermedades laborales. Fuente: Gaviria et al (2017).

Por consiguiente, se entiende como riesgo laboral grave e inminente, a los riesgos que tienen un alto potencial de que ocurran y generen algún daño importante para la salud de los trabajadores (INSHT, 2012).

Además, es importante conocer que un riesgo aceptable o tolerable hace referencia al riesgo que ha sido gestionado, de tal manera, pueda ser tolerable para los trabajadores de la empresa, reduciendo así las posibles consecuencias, todo esto se logra siguiendo los protocolo de seguridad y salud en el trabajo (INSHT, 1995).

A lo anterior expuesto, queda claro la importancia de considerar todos los riesgos ya sean graves o tolerables, al momento de realizar la posterior evaluación de riesgos en cada uno de los puestos de trabajo, para que de esta forma se logre salvaguardar la integridad y bienestar de los trabajadores.

De ahí que, se entiende por la evaluación de riesgos, como aquel procedimiento por el cual se evalúan los riesgos que surgen de los peligros teniendo en cuenta las adecuaciones existentes, para determinar si los riesgos son o no aceptables (INSHT, 1995).

Cabe mencionar, que la evaluación de riesgos en una empresa, cualquier tipo que esta sea, es vital y esencial para velar por el bienestar de los trabajadores y salvaguardar la salud de estos. La siguiente tabla representa un método simple para estimar los niveles de riesgo de acuerdo a su probabilidad estimada y a sus consecuencias esperadas.

**Tabla 1.**

*Niveles de riesgo de INSHT. Fuente: INSHT (1995).*

		<i>Consecuencias</i>		
		<b>Ligeramente dañino</b>	<b>Dañino</b>	<b>Extremadamente dañino</b>
<i>Probabilidad</i>	<b>Baja</b>	Trivial	Tolerable	Moderado
	<b>Media</b>	Tolerable	Moderado	Importante
	<b>Alta</b>	Moderado	Importante	Intolerable

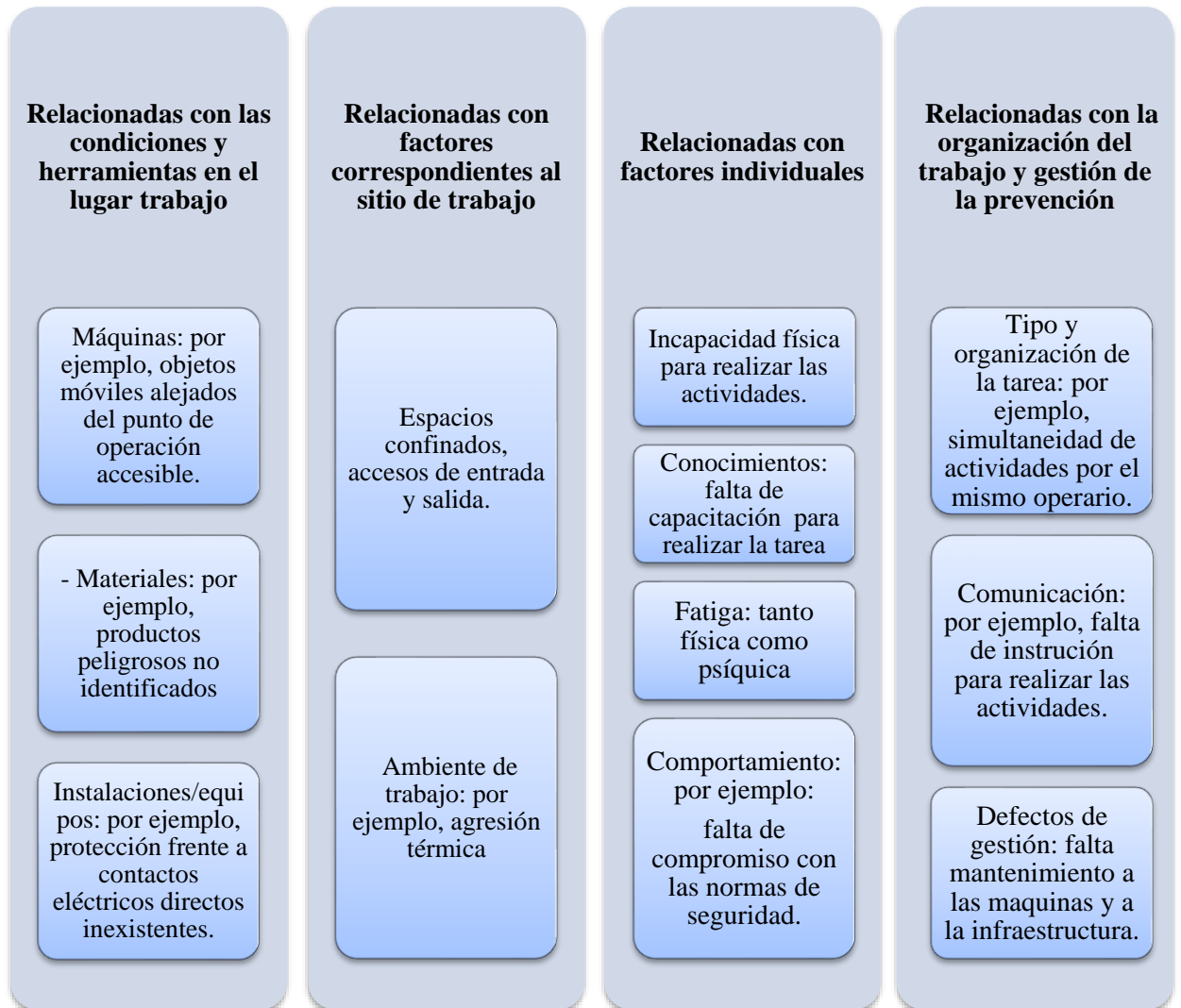
Es así, como se considera a toda actividad, proceso, operación o labor de alto riesgo, aquellas que representan una alta posibilidad de generar un daño considerable a los trabajadores, inclusive su muerte (INSHT, 1995).

Donde, un lugar de trabajo es considerado como aquel medio donde los trabajadores realizan diferentes tareas o actividades, las cuales pueden implicar que permanezcan por tiempos cortos o prolongados (Ministerio del Trabajo et al., 2014).

### **Condiciones y actos inseguros**

Cortez (2007), afirma que la condición insegura está relacionada con la deficiente gestión para mejorar el entorno de trabajo, lo cual podría ser un causante de algún accidente. Así mismo, establece que el acto inseguro, son todos los actos que se realizan sin tener en cuenta los protocolos de seguridad, lo cual puede repercutir para que se originen los accidentes (García, 2006).

Vásquez, et al. (2008), establece las principales causas por las que se originan los accidentes en función de las condiciones inseguras que se presentan en el lugar de trabajo al momento de llevar a cabo cada una de sus actividades diarias, en la siguiente figura se detallan:



**Figura 3.** Principales causas que pueden ocasionar un accidente de trabajo. Fuente: Vásquez et al (2008).

Se conoce como actos inseguros, a aquellos errores del trabajador causados por acciones inseguras, estas acontecen cuando se da un comportamiento nada prudente por parte del empleado, creando una posible causa del accidente (Espluga, 1994). A continuación, se enlistan ejemplos de actos inseguros llevados a cabo por el trabajador, los mismos que ocasionan accidentes o enfermedades ocupacionales generando una baja en la productividad de la empresa.

**Tabla 2.**

*Lista de los principales actos inseguros. Fuente: Espluga (1994).*

<b>Actos inseguros</b>	
<b>1</b>	Reparar una máquina con el motor encendido.
<b>2</b>	Realizar actividades sin tener la respectiva autorización.
<b>3</b>	No usar los dispositivos de seguridad relacionados con las máquinas o instalaciones.
<b>4</b>	Usar equipos o herramientas que se encuentran deteriorados.
<b>5</b>	Usar un equipo o máquina de manera errónea.
<b>6</b>	No advertir sobre algún peligro a los demás trabajadores que están realizando alguna tarea.
<b>7</b>	Usar de manera incorrecta los equipos de protección personal y ropa de trabajo.
<b>8</b>	Falta de orden y limpieza en la zona de almacenamiento.
<b>9</b>	Levantar cargas sin tomar las debidas precauciones.
<b>10</b>	No cumplir el reglamento de seguridad y salud establecido.
<b>11</b>	Realizar mezclas de productos químicos sin tener conocimientos de los mismos.
<b>12</b>	Llegar al lugar de trabajo bajo los efectos del alcohol o sustancias psicotrópicas.
<b>13</b>	Realizar bromas a los compañeros mientras se realiza una actividad.
<b>14</b>	Transitar por debajo de cargas suspendidas.
<b>15</b>	Ingresar a espacios confinados sin tener la debida autorización.

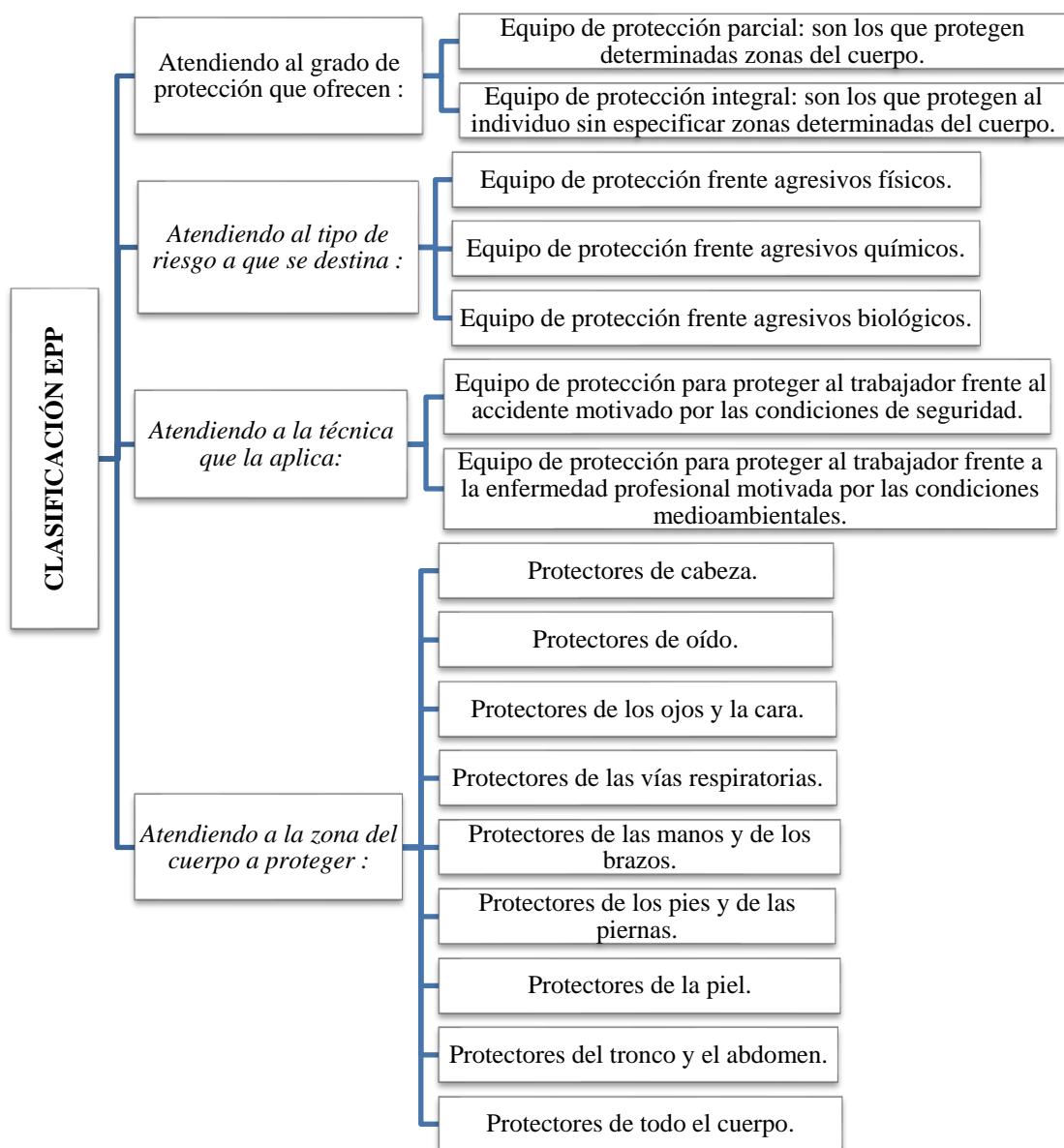
Cabe recalcar, que el empleador es el responsable de que en el lugar del trabajo siempre existan condiciones seguras antes, durante y una vez finalizada la labor. Mientras que el acto inseguro forma parte de la responsabilidad de los trabajadores al momento de llevar a cabo sus actividades.

Una vez analizado los conceptos de condición y acto inseguro, aparece un término de vital importancia en el tema, la prevención. La prevención, es el aglomerado de medidas pronosticadas para evitar o minimizar los riesgos relacionados con el trabajo. Según, Rodríguez (2007), la prevención de accidentes radica en disminuir los accidentes laborales a través de la prevención.

Por otro lado, Avelino (2008), establece que la prevención se basa en aquellas acciones establecidas en la fase de diseño como también posterior a la hora de llevar a cabo los trabajos enfocados a la eliminación de los riesgos laborales.

Las medidas de prevención, son todas acciones que se acogen con el principal objetivo de reducir y de ser posible obviar los riesgos originarios de actividades relacionadas con el trabajo (INSHT, 2012).

Es así, como aparece un concepto importante, equipo de protección personal, conocidos por su siglas EPP, estos se definen como aquellos equipos empleados para la protección de uno o varios riesgos laborales que atentan contra la salud y seguridad del trabajador (Herrick, 2017). El equipo de personal se lo clasifica de la siguiente manera:

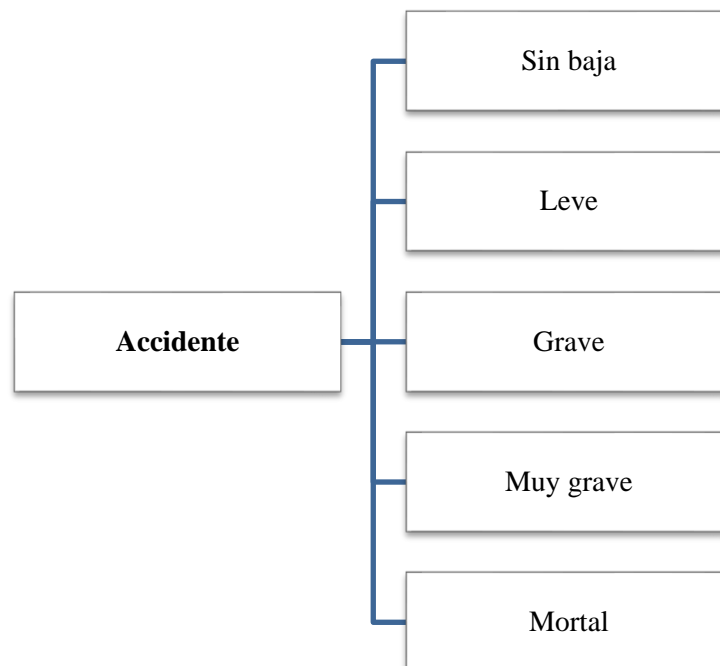


**Figura 4.** Clasificación del equipo de protección personal. Fuente: Herrick (2017).

La prevención de riesgos psicosociales, sirve para evitar la generación de incidentes o accidentes en el ámbito laboral. Por lo tanto, un incidente laboral, es un suceso que ocurre en horas laborales o relacionadas con las actividades de trabajo, donde el empleado no sufre lesiones graves o lesiones en sí, y que se logran atender con cuidados de primeros auxilios, sin necesidad de uso de servicios médicos mayores (Fernández, Pérez, Menéndez, & Lázara, 2008).

Un accidente de trabajo es aquel accidente que se da al momento de realizar las actividades laborales diarias. Por lo tanto, se consideran accidentes de trabajo, solo a aquellos que suceden cuando las personas se encuentran realizando alguna actividad referente al trabajo incluso fuera del lugar y horario de trabajo, siempre y cuando se encuentre bajo las órdenes estrictas del empleador e incluido los viajes desde lugar de residencia hacia el trabajo o viceversa (Fernández et al., 2008).

Según Esteve (2001), se define la clasificación general de los accidentes laborales en concordancia con el grado en el que se presentan las lesiones, tal como se muestra en la figura 5.



**Figura 5.** Clasificación general de los accidentes. Fuente: Esteve (2001).

Por consiguiente, se determinan las siguientes consecuencias de los accidentes relacionados al trabajo (Esteve, 2001):

**Tabla 3.**

*Consecuencias de los accidentes laborales. Fuente: Esteve (2001).*

<b>Consecuencias de los accidentes laborales</b>	
<b>Para el trabajador</b>	Pérdida parcial de una remuneración, malestar físico, incapacidad permanente, ineficiencia como trabajador, complejos derivados de las lesiones, inestabilidad laboral, entre otros.
<b>Para la familia</b>	Ansiedad, futuro incierto por limitación económica, gastos extras durante la recuperación del trabajador.
<b>Para la empresa</b>	Costos directos, costos indirectos.
<b>Para la Nación</b>	Reducción de ingresos
<b>Para el material</b>	Obsolescencia.
<b>Para el equipo</b>	Gastos de reparación.
<b>Para el tiempo</b>	Aumento de costos.
<b>Para la tarea</b>	Disminución de la calidad

### **Costos de los accidentes**

Los principales costos de los accidentes relacionados con el trabajo son los que se detallan a continuación (INSHT, 1999).

**Tabla 4.**

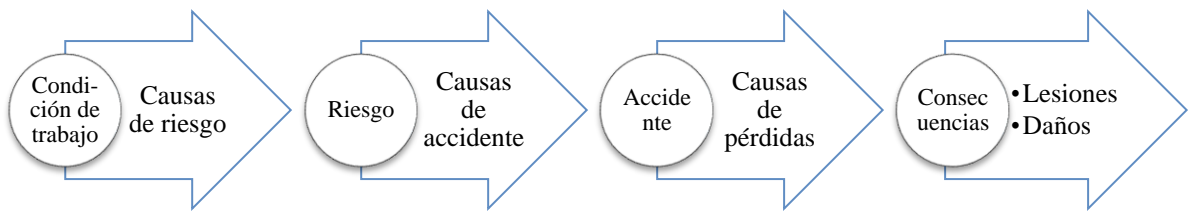
*Principales costos de los accidentes laborales. Fuente: INSHT (1999).*

<b>Costos de los accidentes</b>	
<b>Mano de obra</b>	Las pérdidas de tiempo de todos los trabajadores que sufren accidentes.
<b>Maquinaria</b>	Las pérdidas de maquinaria de producción, maquinas auxiliares, herramientas, etc.
<b>Materiales</b>	Afectaciones de las materias primas, productos en etapa de elaboración y acabados.
<b>Instalaciones</b>	Las pérdidas originadas por los deterioros las edificaciones, instalaciones, entre otros.
<b>Tiempos</b>	Las pérdidas por horas de trabajo no realizadas como consecuencia del accidente.

Toda empresa u organización debe llevar a cabo la evaluación de cada incidente ocurrido en sus instalaciones y a su mando para así poder determinar su causa y garantizar que estos sucesos no vuelvan a ocurrir, ya sea que el accidente ocasione o no una lesión. Por lo que, el encargado de la seguridad de la empresa y el supervisor de línea investigan los accidentes de manera conjunta.

Cabe mencionar, que una de las responsabilidades que tiene un supervisor es evitar en lo que más pueda la generación de accidentes relacionados con el trabajo. Por consiguiente, para lograr esto, el supervisor necesita aprender a través de la participación activa en el programa de seguridad, para así tener conocimiento respecto al por qué, cómo, dónde ocurren y quiénes están involucrados en los accidentes (OSALAN, 2015).

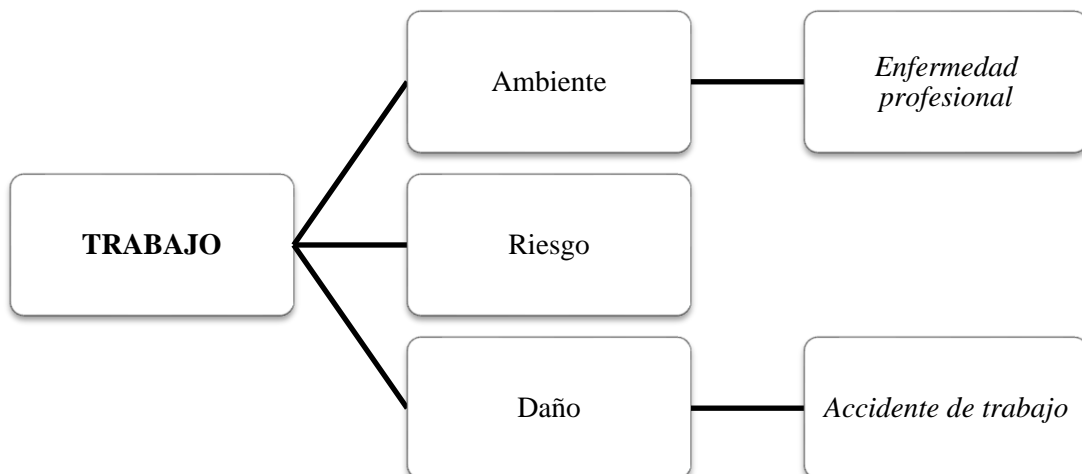
Una investigación de accidentes termina siendo una técnica para analizar los accidentes laborales que acontecen con la finalidad de conocer todos los detalles de lo ocurrido. Es así como en la figura 6, se muestra el modelo de las causas de los accidentes (Cortez, 2007).



**Figura 6.** Modelo de causas de accidentes. Fuente: Cortez (2007).

### Enfermedad profesional

Es aquella enfermedad que aparece como resultado de los riesgos que prevalecen en el ambiente laboral. Vásquez, et al. (2008), define la enfermedad ocupacional o profesional como aquella enfermedad que es producida con motivo a la realización de las actividades relacionadas con el trabajo desempeñado por cuenta ajena (Instituto de Seguridad Laboral & Ministerio de Trabajo, 2014). La diferencia que existe entre un accidente de trabajo y la enfermedad ocupacional se presenta en la siguiente figura.



**Figura 7.** Diferencia entre enfermedad profesional y accidente. Fuente: Instituto de Seguridad Laboral & Ministerio del trabajo (2014).

De la misma manera, la OIT y MT, determinaron como los factores responsables que conllevan a una enfermedad profesional, las siguientes:

**Tabla 5.**

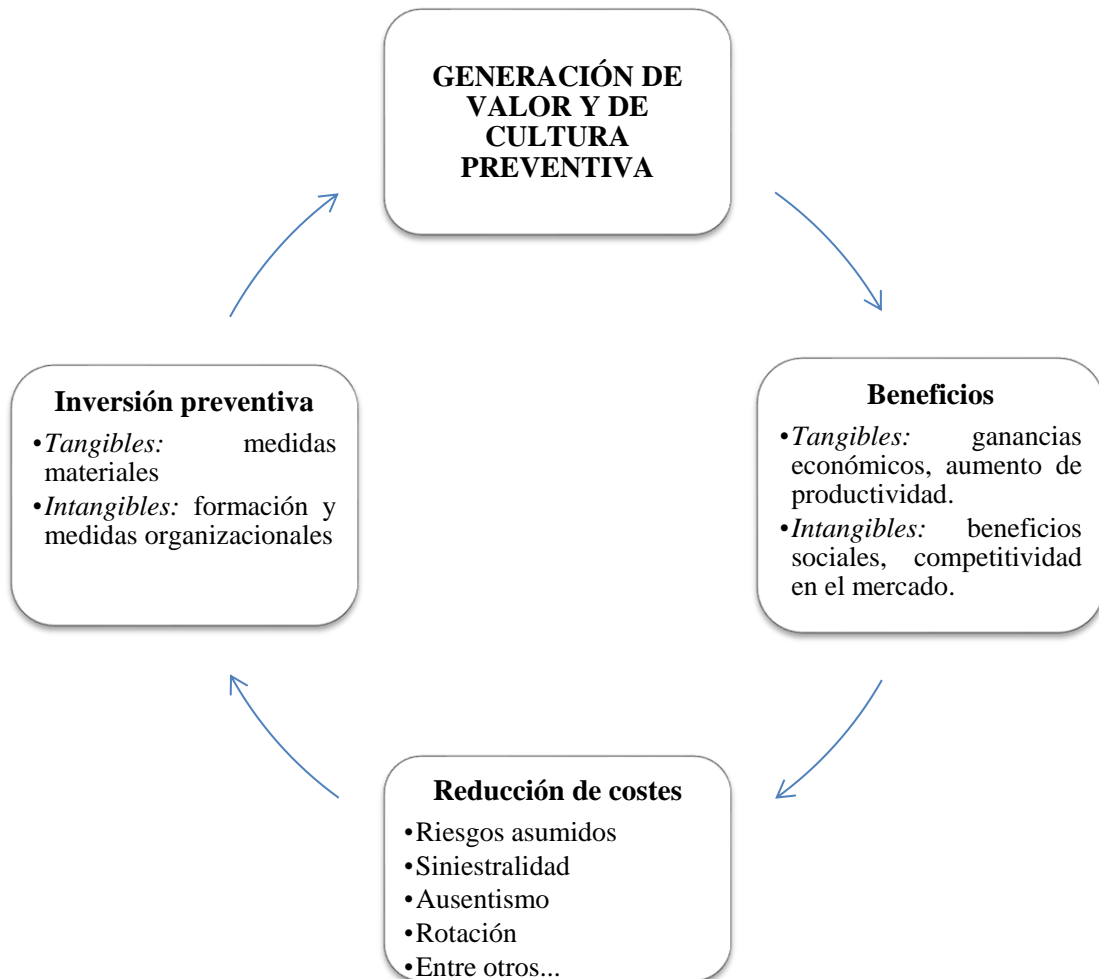
*Factores que generan enfermedades profesionales u ocasionales. Fuente: Fuente: Instituto de Seguridad Laboral & Ministerio del trabajo (2014).*

<b>FACTORES QUE GENERAN ENFERMEDADES PROFESIONALES</b>	
<b>F.1</b>	La concentración del agente contaminante en el medio ambiente de trabajo. De manera periódica se actualiza una guía con los valores máximos de exposición profesional ante compuestos químicos, durante las jornadas de trabajo diario y semanal, mientras perdure el contrato laboral.
<b>F.2</b>	Límite de exposición. Los límites de exposición hacen referencia a los tiempos de exposición máximo para cada trabajador.
<b>F.3</b>	Las características fisiológicas de cada trabajador. La concentración y el tiempo de exposición están establecidos para una “población normal”, por lo que, es necesario analizar las condiciones de vida de cada uno de los trabajadores para determinar si es apto o no, para el puesto de trabajo al cual ha sido asignado.
<b>F.4</b>	La relatividad de la salud. El trabajo es un proceso en constante evolución, los métodos de trabajo y los materiales usados son cada día más diversos, y también lo son términos de salud y enfermedad, por lo que no es suficiente limitarse a lo establecido oficialmente.
<b>F.5</b>	La presencia de algunos compuestos contaminantes al mismo tiempo. Dado que las consecuencias producidas por un elemento peligroso, reducen la capacidad inmunológica de un individuo, los niveles máximo para la exposición deben ser controlados de manera estricta, más aun cuando estos se encuentran en espacios confinados.

### **Análisis del costo – beneficio de la prevención de riesgos laborales en una empresa.**

El análisis de costo – beneficio de la prevención de los riesgos laborales en una empresa resulta totalmente indispensable para velar por el bienestar económico de los empleadores, con la finalidad de que inviertan para evitar accidentes y enfermedades ocupacionales, lo cual en un futuro resultará un ahorro importante para la empresa.

Según Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo (2016), el análisis de costo – beneficio del proceso preventivo se esquematiza de la siguiente manera:



**Figura 8.** Esquema del análisis del costo - beneficio del proceso preventivo. Fuente: Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo (2016).

Es así, como la generación de valor y cultura preventiva lleva consigo beneficios, reducción de costes y la inversión preventiva, donde, dentro de los beneficios se

encuentran los de tipo tangibles e intangibles de igual manera que en la inversión preventiva. Los mismos que al conocer ya analizar a la paulatina reducción de los costos referentes a los riesgos asumidos, la siniestralidad, el ausentismo laboral y demás situaciones adversas.

## 1.2 Antecedentes

Internacionalmente, se han llevado a cabo estudios semejantes, los mismos que se detallan a continuación.

En países vecinos, como es el caso de Colombia, en el año 2015, en Bogotá - Colombia, se realizó un estudio titulado “Importancia de prevenir los riesgos laborales en una organización”, donde mediante un estudio bibliográfico se enfocó en resaltar la importancia de implementar la prevención de riesgos laborales mediante el sistema de gestión de estos en las empresas, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los empleados y maximizar la productividad de la empresa en general. El cual, concluye que es obligación de las empresas brindar a cada uno de sus colaboradores una formación continua referente a la prevención para evitar en lo mayor posible la generación de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo y así reducir costos (Guevara, 2015).

Un año más tarde, se efectuó un estudio sobre los costos de los accidentes laborales en Cartagena – Colombia, siendo este un análisis netamente descriptivo tomando en cuenta datos de un lapso de cuatro años (2009 – 2012). En mismo que mostró resultados de que en Cartagena debido al alto nivel de accidentabilidad laboral, las compañías colombianas aseguradores han costado un valor económico aproximado de 11 millones de dólares por estos acontecimientos, cuyos costos invisibles que se encuentran ligados a la pérdida de la producción y a la afectación al empleado, este valor se incrementa a aproximadamente 44 millones de dólares. Para lo cual, los autores recomiendan que las empresas, cualquier tipo de que estas sean y de la actividad que realice, debe de implementar medidas de prevención en su organización con la finalidad de reducir los elevados costos que se pagan por accidentes laborales o enfermedades profesionales (Acevedo & Yáñez, 2016).

Adicional a este, en el año 2019 se publicó el estudio titulado “Costos de la prevención de los riesgos laborales en las organizaciones”, ejecutado en Bogotá - Colombia. El mismo que se llevó a cabo mediante la búsqueda bibliográfica de investigaciones realizadas por otros autores, por lo tanto, tiene como finalidad demostrar que la

implementación de la prevención en las organizaciones es una inversión para el futuro. Es así que como resultados se reflejó una recopilación confiable de los conceptos de la prevención, los costos directos e indirectos, sin dejar a un lado los innumerables beneficios que obtendrían las empresas por llevar a cabo una inversión para la protección de cada uno de sus trabajadores (Sánchez, 2019).

Nacionalmente, en Ecuador, son escasos los estudios relacionados al análisis de los beneficios de la prevención en las empresas, sin embargo, a continuación, se relata un estudio realizado en nuestro país que antecede al estudio aquí propuesto.

En el año 2012, se llevó a cabo un análisis de los costos de la siniestralidad laboral en el Ecuador, el cual fue un estudio netamente descriptivo y bibliográfico que tuvo como finalidad estudiar la información encontrada de la siniestralidad en el trabajo para así determinar los costos y las consecuencias que estos generan. Por consiguiente, la autora realizó tablas de cálculo en la calculadora de Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) para obtener los distintos gastos. Donde se concluye que en el país no existe información suficiente referente a los costos de siniestralidad y que los accidentes que se den en mayor cantidad son los de miembros superiores (52% del total a nivel nacional), siendo la hernia de disco, la enfermedad ocupacional más presentada en los ecuatorianos, resultando costos directos aproximados de \$2.273,00 (Redín, 2012).

### **1.3 Fundamentación legal**

Para la elaboración de la presente investigación, se hará el uso de normativas tanto nacionales como internacionales, con la finalidad de obtener mejores resultados, los mismos que se detallan a continuación.

#### **Normativas nacionales**

En la **Constitución de la República del Ecuador**, se menciona en su artículo 33 sobre el trabajo reconocido como un derecho libremente escogido y aceptado de aspecto social y económico, el mismo que permitirá al trabajador de satisfacer sus necesidades básicas y vivir una vida digna. Adicionalmente, en su artículo 34, menciona también como un derecho de las personas, la seguridad social en todos los aspectos, sin dejar a un lado el trabajo (Asamblea Nacional, 2008).

El **Código de Trabajo**, en su artículo 42 indica las obligaciones del empleador, dentro de los cuales se encuentra el velar por la prevención de riesgos laborales a cada uno de sus trabajadores. Adicionalmente, en el capítulo II “de los accidentes”, exactamente en el artículo 359 se mencionan sobre las indemnizaciones por los accidentes de trabajo y las consecuencias de los mismos. En el artículo 410 del capítulo V “de la prevención de los riesgos, de las medidas de higiene, de los puestos de auxilio y de la disminución de la capacidad para el trabajo” indica, las obligaciones referentes a la prevención de los riesgos, donde los empleados están obligados a adoptar las medidas de prevención necesarias para salvaguardar su bienestar. Finalmente, en el artículo 412, se encuentran los preceptos para la prevención de los riesgos para evitar las enfermedades y accidentes relacionados con el trabajo (Asamblea Nacional, 2012).

En el **Decreto Ejecutivo 2393: Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo**, en su artículo 1 menciona que la finalidad de la creación de este instrumento es la prevención y posterior eliminación de la generación de los riesgos en el ámbito laboral; además, en el artículo 11 se indican las obligaciones de los empleadores y el artículo 185, se muestran los incentivos en pro de la

adopción por parte de los trabajadores de la prevención en sus actividades relacionadas con el trabajo (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 1994).

La resolución número **C. D. 513: Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo** del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), vela por la protección del trabajador afiliado y a su vez protege al empleador o patrono a través de la aplicación de programas de prevención ante los riesgos laborales para evitar la generación de accidentes y enfermedades laborales (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2016).

### **Normativas internacionales**

La **Decisión CAN 584: Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo**, presenta como principal finalidad velar por la regulación de las actividades relacionadas con el trabajo con el objetivo de mantener bien la salud de cada uno de sus trabajadores (Instituto Laboral Andino, 2004).

La **Ley 31/1995: Prevención de Riesgos Laborales**, busca la prevención de los riesgos laborales en su máximo esplendor enfocándose en la implementación de acciones y medidas preventivas en la empresa, para así evitar costos adicionales por la causa de accidentes y enfermedades laborales (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1995).

Las **Normas Técnicas de Prevención – NTP**, son guías voluntarias de buenas prácticas que de manera general tienen como finalidad velar por la implementación adopción de la prevención en las empresas u organizaciones de manera que se evite de la mejor manera posible el surgimiento de los riesgos laborales ya sean físicos, mecánicos, químicos, biológicos, ergonómicos o psicosociales y conseguir tener empresas libres de accidentes y enfermedades laborales. Entre estas normas, se encuentran las enlistadas a continuación.

1. **NTP 442:** Investigación de accidentes-incidentes: procedimiento (INSHT, 1995).
2. **NTP 540:** Costes de los accidentes de trabajo: procedimiento de evaluación (INSHT, 1999).
3. **NTP 592:** La gestión integral de los accidentes de trabajo (I): tratamiento documental e investigación de accidentes (INSHT, 2001).
4. **NTP 924:** Causas de accidentes: clasificación y codificación (INSHT, 2011).



---

económica. Incluye todos los resultados positivos, tanto los materiales como los monetarios (Etchenique & Martínez, 2013)	Beneficios sociales	Incremento de competitividad
---	---------------------	------------------------------

---

### **2.3 Población y muestra**

La muestra fueron todos aquellos documentos, libros, artículos científicos, artículos de revistas, tesis y demás de los últimos 20 años.

### **2.4 Técnicas e instrumentos**

Para la ejecución del presente estudio, se siguió la metodología sugerida por Sánchez en el año 2019, el cual recomienda lo desglosado a continuación (Sánchez, 2019).

Para dar respuesta a los objetivos planteado inicialmente, se analizaron diversos estudios que anteceden a esta investigación y que hayan comprendido una temática semejante a los beneficios económicos de la prevención de riesgos laborales en las empresas. Para lo cual se buscó obtener una perspectiva completa de los factores que intervienen y afectan en los costos y de la inversión de la realización de la prevención en las diferentes empresas del cantón de Esmeraldas.

Para la búsqueda bibliográfica se utilizó de variados métodos de búsqueda, tales como información importante obtenida de buscadores bibliográficos, tales como Scielo; Lilacs; Elsevier; PubMed, Redalyc, Science Direct, Scopus y Google académico, los mismos que facilitaron la realización del análisis con bases totalmente confiables y debidamente certificadas. Además, se hizo uso de páginas webs oficiales, entre las cuales se encuentran: Ministerio de trabajo (<http://www.trabajo.gob.ec/>), Seguro General del riesgo del trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social – IESS (<http://sart.iess.gob.ec/DSGRT/index2.html>), del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo de España (<https://www.insst.es/>), de la Organización Internacional

del Trabajo (<https://www.ilo.org/global/lang--es/index.htm>) y la Organización Mundial de la Salud (<https://www.who.int/es>). Tomando en cuenta también, a la normativa legal vigente de Ecuador, entre estas la C.D 513 Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS).

Posterior a esto, se procedió a realizar una ficha sugerida y validada por Hugo Garcés, en la primera edición del libro “Investigación científica”, donde se centra en los siguientes puntos más esenciales para una buena revisión bibliográfica: autor, año, tema, palabras claves y síntesis (Garcés, 2000). Tal como se muestra en el anexo 1.

Para la selección de la documentación, se definieron criterios de inclusión y exclusión, siendo los de inclusión: los artículos o documentos basados en conceptos referentes a los beneficios económicos de la prevención en la empresa, donde la búsqueda incluirá términos tales como “*prevención de riesgos laborales*”, “*accidentes y enfermedades laborales*”, “*costos directos e indirectos*” y “*beneficios de la prevención*”.

## **Análisis de datos**

Para el análisis de datos de la presente investigación, se realizó el análisis de contenido, mediante la interpretación de los textos escritos o documentos encontrados siguiendo el método científico, con un análisis objetivo, sistemático y válido, a través de los cuales se analizan las ideas expresadas en cada uno de los documentos que conllevaron a una mejor selección de la información para la redacción del presente documento.

## CAPÍTULO 3. RESULTADOS

### Identificación de los tipos de accidentes laborales en la empresa

Para el cumplimiento del primer objetivo, se tomó como principal referencia a la RESOLUCIÓN C.D. 513 Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo. La cual detalla los accidentes y enfermedades que son consideradas como ocupacionales o laborales.

Los accidentes en la empresa por orden de gravedad son los que se detallan en la siguiente tabla.

**Tabla 7**

*Naturaleza de accidentes en la empresa. Fuente: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (2016).*

Ítem	Naturaleza de accidentes en la empresa
1	Fallecimiento
2	Incapacidad permanente absoluta
3	Ceguera total
4	Incapacidad permanente total
5	Pérdida del brazo por encima del codo o debajo
6	Pérdida de la mano
7	Pérdida de una pierna por la rodilla o debajo
8	Sordera total
9	Pérdida de una pierna por encima de la rodilla
10	Pérdida o invalidez permanente del pulgar y cuatro dedos
11	Pérdida del pie
12	Pérdida o invalidez permanente del pulgar y tres dedos
13	Pérdida o invalidez permanente de cuatro dedos
14	Pérdida de la visión de un ojo
15	Pérdida o invalidez permanente del pulgar y dos dedos

<b>16</b>	Pérdida o invalidez permanente de tres dedos
<b>17</b>	Pérdida o invalidez permanente del pulgar y un dedo 1200
<b>18</b>	Pérdida o invalidez permanente de dos dedos
<b>19</b>	Pérdida o invalidez permanente del pulgar
<b>20</b>	Pérdida de un oído (uno solo).
<b>21</b>	Pérdida o invalidez permanente de un dedo cualquiera
<b>22</b>	Pérdida o invalidez permanente del dedo gordo o de dos o más dedos del pie

De manera específica y detallada, los accidentes de incapacidades parciales permanentes son los siguientes. (Ver anexo 2)

**Tabla 8**

*Accidentes de incapacidades parciales permanentes en la empresa. Fuente: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (2016).*

<b>Accidentes de incapacidades parciales permanentes</b>		<b>N.</b>
-	1. Pérdidas de miembros superiores	23
-	2. Pérdidas de miembros inferiores	14
<b>Anquilosis</b>	3. Pérdida completa de movilidad articular miembros superiores	28
	4. Pérdida completa de movilidad articular miembros inferiores	13
<b>Pseudoartrosis</b>	5. Miembros superiores	16
	6. Miembros inferiores	10
<b>Rigideces articulares</b>	7. Reducción de los movimientos por lesiones articulares tendinosas o musculares miembros superiores	15
	8. Disminución de los movimientos por lesiones articulares tendinosas o musculares miembros inferiores	7
<b>Cicatrices retráctiles que no pueden ser resueltas quirúrgicamente</b>	9. Miembros superiores	4
	10. Miembros inferiores	4
	11. Flexión permanentes de uno o varios dedos	5

<b>Trastornos funcionales de los dedos consecutivos a lesiones no articulares, sino a sección o pérdidas de los tendones extensores o flexores, adherencias o cicatrices</b>	12.Extensión permanente de uno o varios dedos	6
-	13.Callos viciosos o malas consolidaciones	36
-	14.Luxaciones que no puedan ser resueltas quirúrgicamente	10
<b>Parálisis por lesiones de nervios periféricos</b>	15.Miembros superiores	16
	16.Miembros inferiores	8
-	17.Otras lesiones en miembros	24
-	18.Cara	30
-	19.Ojos	12
<b>Hemianopsias</b>	20.Verticales	3
	21.Horizontales	30
-	22.Tórax y su contenido	11
-	23.Abdomen	6
-	24.Aparato génito urinario	13
<b>Columna vertebral</b>	25.Secuelas de traumatismos sin lesión medular	5
	26.Secuelas de traumatismos con lesión medular	6

### **Identificación de los tipos de enfermedades ocupacionales en la empresa.**

Las enfermedades en la empresa por fuente de exposición son las que se desglosan en la siguiente tabla. (Ver anexo 3)

**Tabla 9**

Listado del tipo de enfermedades reconocidas en la empresa. Fuente: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (2016).

	<b>Tipo de enfermedad</b>	<b>Número de enfermedades reconocidas</b>
<b>1. Enfermedades profesionales causadas por la exposición a agentes</b>	1.1. Enfermedades producidas por manipulación o exposición a materiales químicos	41
	1.2. Enfermedades causadas por factores de riesgos físicos	7
	1.3. Factores de riesgo biológicos y patologías infecciosas o parasitarias	9
<b>2. Enfermedades profesionales según el órgano o sistema afectado</b>	2.1. Enfermedades del sistema respiratorio	12
	2.2. Enfermedades de la piel	4
	2.3. Enfermedades del sistema osteomuscular	8
	2.4. Trastornos mentales y del comportamiento	2
<b>3. Cáncer profesional</b>	3.1. Cáncer causado por agentes	21
<b>4. Otras enfermedades</b>	4.1. Nistagmo de los mineros	-
	4.2. Otras enfermedades específicas causadas por actividades o procesos no presentes en esta lista	-

## **Beneficios de la implementación del sistema de prevención de riesgos laborales en una organización**

Al no implementarse un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en la empresa, de manera general se presenta los siguientes resultados negativos:

1. Inadecuado aprovechamiento de los recursos.
2. Aumento de la burocracia en la empresa.
3. Deficiencia en el control del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo al incrementarse el control administrativo de los trabajadores.
4. Pérdida de la visión global sobre los clientes y los trabajadores por parte de la alta dirección de la empresa.
5. Falta de motivación en los trabajadores causada por la confusión creada entre los diferentes Sistemas de Gestión de la empresa.
6. Ausencia de peso de la prevención de riesgos laborales en el diario labor de la empresa, generando un aumento en la accidentabilidad en el puesto de trabajo.

Por lo tanto, en la siguiente tabla se detallan los beneficios de contar con una adecuada prevención de riesgos laborales en la empresa, tabla que se construyó con información de las páginas webs del Ministerio de trabajo, Seguro General del riesgo del trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social – IESS, del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo de España, de la Organización Internacional del Trabajo y la Organización Mundial de la Salud. Tomando en cuenta también, la normativa C.D 513 Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS). Además de los siguientes documentos:

- Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo. (2016). Análisis del coste - beneficio en prevención. La integración del absentismo, 8(3), 25-32.
- Guevara, M. (2015). La importancia de prevenir los riesgos laborales en una organización (tesis de maestría). Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia.

- Ledesma, F., & Barragán, M. (2017). Costo / Beneficio un Modelo Estratégico para el Gestor de la Seguridad y Salud Ocupacional. *Seguridad y Salud Ocupacional*, 1–14.
- Redín, M. A. (2012). *Análisis Del Costo Sobre Siniestralidad Laboral En Ecuador* (tesis de maestría). Universidad San Francisco de Quito, Quito, Ecuador.
- Sánchez, J. (2019). Costos de la prevención riesgos laborales en las organizaciones. *Salud y Seguridad en el trabajo*. (5), 22 – 28.

Prevencción de riesgos laborales	Beneficios			
	Trabajador	Medio Ambiente	Imagen de la compañía	Económicos
<b>Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Mejorar la calidad de vida del trabajador y todo su núcleo familiar.</li> <li>◦ Definición de responsabilidades y derechos</li> <li>◦ Derecho a condiciones óptimas en el sitio trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Garantizar condiciones laborales seguras y sanas para proteger a todo el personal.</li> <li>◦ Contar con políticas de manejo y control de la generación desechos y descargas de aguas residuales, de igual manera, control de los niveles de emisiones de gases que afectan al ambiente, y por consiguiente, afectar a los trabajadores y poblaciones aledañas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Alta competitividad frente a las demás empresas.</li> <li>◦ Informes positivos en el ámbito social y económico.</li> <li>◦ Estrategias para lograr todos los objetivos planteados con respecto a la seguridad y salud en el trabajo, logrando así, preservar la integridad de los trabajadores durante la realización de sus actividades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Reducir los gastos por temas de indemnización a trabajadores por accidentes y fallecimientos.</li> <li>◦ Facilita la toma de decisiones en lo que respecta a procesos, uso de recursos, control y monitoreo de accidentes y posibles enfermedades asociadas con el puesto de trabajo.</li> <li>◦ Evitar sanciones legales por no cumplimiento de las leyes y normas correspondientes a la prevención de riesgos laborales en la empresa.</li> </ul>
<b>Implementación de programas de seguridad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Disminuir accidentes, enfermedades y muertes laborales.</li> <li>◦ Mejorar la moral y estabilidad, obteniendo así un mayor compromiso del trabajador.</li> <li>◦ Mantenerlos ingresos para brindar un sustento a sus familiares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Categorización de los peligros y riesgos con respecto a la salud, seguridad y medio ambiente.</li> <li>◦ Estimar la magnitud de daño que puedan generar los riesgos y peligros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Valor agregado a la empresa. Servir de ejemplo para las demás empresas que quieran implementar un sistema de seguridad y salud ocupacional cuyo objetivo sea de la prevención de accidentes laborales.</li> <li>◦ Reconocimiento e interacción positiva en la comunidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Reducir gastos médicos.</li> <li>◦ Incremento de la productividad.</li> <li>◦ Reducción de ausentismo laboral.</li> <li>◦ Trabajo eficiente y seguro en toda la empresa.</li> </ul>

<p><b>Uso de equipos de protección personal</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ reducir niveles de estrés.</li> <li>◦ Desarrollar la motivación.</li> <li>◦ Mayor pertenencia.</li> <li>◦ Capacitación acerca del correcto uso equipos de protección personal relacionados al puesto de trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Proteger a los trabajadores de los diferentes factores de riesgos, mecánicos, químicos, físicos, biológicos, los cuales podrían ocasionar afectaciones en la salud, tanto con accidentes como con enfermedades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Tener empleados con experiencia y formación en temas de los uso y manejo de equipos de protección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Mayor motivación en los trabajadores para trabajar con seguridad, lo que se convierte, en una mejor calidad y un incremento en la productividad.</li> </ul>
<p><b>Planes de controles y acciones correctivas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Crecer la productividad y consecución de resultados económicos.</li> <li>◦ Aporte a los programas ya existentes.</li> <li>◦ Oportunidad de mejora en deficiencias presentes en la empresa, como por ejemplo: educación y formación a todos los trabajadores para que se logre cero accidentes año tras año.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Minimización de la contaminación sobre los recursos suelo, aire y agua.</li> <li>◦ Reducción de las afectaciones a las especies acuáticas.</li> <li>◦ Cumplimiento con las normas de seguridad necesarias para que no se afecte el medio ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ La mejora continua es parte de los compromisos de la empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Reducción de la producción de productos defectuosos.</li> <li>◦ Disminuir los dobles turnos.</li> <li>◦ Contar con programas de mantenimiento de las diferentes máquinas para que se logre alargar su vida útil.</li> </ul>
<p><b>Análisis de riesgos y procedimientos de seguridad</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Un lugar de trabajo seguro con todos los peligros identificados.</li> <li>◦ Tener claro los procedimientos a seguir en caso de presentarse una emergencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Establecer de manera clara los escenarios a analizar.</li> <li>◦ Definir procedimientos para minimizar los riesgos a la salud de los trabajadores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejor calidad en productos/servicios y procesos.</li> <li>◦ Capacitar a todo el personal de la empresa para que puedan identificar los peligros presentes en el desarrollo de sus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Evitar las demandas.</li> <li>◦ Análisis de los antecedentes de accidentes para evitar que sucedan o calcular su magnitud de daño.</li> </ul>

- 
- Evaluar las actividades relacionadas a su probabilidad en que pueda ocurrir un accidente con severas consecuencias.
  - Establecer los posibles daños que podrían ocurrir a partir de la materialización de un peligro si las condiciones fueran deficientes.
- 

**Fuente:** Elaborado por autor.

## CAPÍTULO 4. DISCUSIÓN

En el presente estudio sobre el análisis bibliográfico de los beneficios de la prevención de riesgos laborales en la empresa, se determinaron las principales enfermedades ocupacionales y los accidentes laborales que se suscitan en la empresa y por ende los beneficios de la implementación de la prevención de riesgos en la misma.

Resultados que se asemejan al estudio realizado sobre el análisis de los costos de la siniestralidad laboral en el Ecuador, debido a que mediante un análisis bibliográfico, en base a investigaciones anteriores y tomando como línea base la normativa vigente ecuatoriana, determinaron que existe escasa información referente a las enfermedades y accidentes que se desarrollan en el ámbito laboral, y además donde resultó que los trabajadores ecuatorianos padecen de accidentes o enfermedades ocupacionales referentes a las extremidades superiores y hernia discal respectivamente (Redín, 2012).

De igual manera, el presente estudio presenta similitud con los resultados encontrados en el estudio sobre la importancia de prevenir los riesgos laborales en una organización de Bogotá, debido a que ambos usan el análisis bibliográfico como método de estudio y a su vez ambos establecieron que la implementación de la prevención en la empresa, es de vital importancia para evitar la ocurrencia de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales y por consiguiente, obtener beneficios sociales y económicos los cuales repercuten en el bienestar y calidad de vida de los trabajadores y en la productividad de la empresa en general (Guevara, 2015).

Se encontraron resultados similares en el estudio sobre los costos de los accidentes laborales en Cartagena, Colombia, ya que a través de un análisis descriptivo y bibliográfico se determinó que los accidentes laborales y las enfermedades ocupacionales van en aumento progresivo debido a la ausencia de acciones de prevención de riesgos laborales en la empresa lo cual ha conllevado a un aumento de pérdidas económicas al tener que contratar personal sustituto de los trabajadores gravemente accidentados para lo cual dentro de los beneficios aquí establecidos incluye la reducción de los elevados

costos que se pagan por accidentes laborales o enfermedades profesionales (Acevedo & Yáñez, 2016).

Por último, en el presente estudio se obtuvieron resultados similares a los encontrados en el estudio sobre los costos de la prevención de los riesgos laborales en las organizaciones de Bogotá, Colombia, donde mediante un análisis de bibliografía de investigaciones anteriores de diversos autores se demostró que la implementación de la prevención de riesgos en las organizaciones resulta ser primordial y esencial para la reducción de costos innecesarios en la empresa, convirtiéndose en una inversión para el futuro (Sánchez, 2019).

## **CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 Conclusiones**

Una vez realizada la presente investigación se pudo concluir que la prevención de riesgos laborales en la empresa es de vital importancia para salvaguardar la integridad de todos los trabajadores.

Se identificó que los accidentes laborales ocurridos en el país afectan principalmente a los miembros o extremidades superiores de los trabajadores, como la incapacidad parcial o temporal, la pérdida de los miembros superiores o pérdida de la movilidad.

Se identificó que el tipo de enfermedad que tiene mayor incidencia de acontecer en los trabajadores ecuatorianos es en el musculoesquelético, entre los cuales se detallan la tenosinovitis y el síndrome del túnel carpiano.

Los beneficios de la organización por la implementación del sistema de prevención de riesgos laborales se reflejaron en el trabajador, medio ambiente, imagen de la empresa y en el ámbito económico

## **5.2 Recomendaciones**

Después de haber identificado los tipos de enfermedades y accidentes que se presentan con mayor frecuencia, es importante que las empresas adopten medidas para disminuir estos problemas y con ello evitar pérdidas económicas en la empresa.

Se recomienda incluir dentro del presupuesto general de la empresa, la implementación de un sistema de prevención de riesgos laborales con la finalidad de reducir costos adicionales a causa de accidentes o enfermedades ocupacionales.

Fomentar una cultura de prevención de riesgos laborales a través de campañas, reuniones, talleres y concursos que incluya la participación de la alta directiva y de todos los trabajadores de la empresa

Se recomienda a la alta directiva de las empresas, la elaboración una política de seguridad y salud en el trabajo cuyo objetivo principal sea reducir los accidentes y enfermedades en el trabajo, tomando en cuenta que con esto se estaría dando cumplimiento a la normativa vigente.

## REFERENCIAS

- Acevedo, K., & Yáñez, M. (2016). Costos De Los Accidentes Laborales: Cartagena-Colombia. *Ciencias Psicológicas*, 10(2), 31.
- Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo. (2016). Análisis del coste - beneficio en prevención. *La integración del absentismo*, 8(3), 25-32.
- Ardila, J., & Gonzalez, L. (2006). *Análisis de los beneficios de implementar un sistema de seguridad industrial y salud ocupacional, basado en la norma técnica colombiana TNC OHSAS 18001 desde la experiencia de ecopetrol Planta Villeta: Unna propuesta para los contratistas* (tesis de maestría). Universidad de la Salle, Bogotá, Colombia.
- Arias, C. (2017). Implementation of a security management system and Health at work based on the Ecuador model, *Prevención de riesgos laborales*. (3), 264–283.
- Asamblea Nacional. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Recuperado de <https://www.oas.org/>
- Asamblea Nacional. (2012). *Código del Trabajo*. Recuperado de <http://www.trabajo.gob.ec/>
- Benito, J. (2013). *Seguridad e higiene industrial en el proyecto minero Cerro Blanco, Asunción Mita, Jutiapa* (tesis de maestría). Universidad Rafael Landívar, Jutiapa, Mexico.
- CEFIC. (2009). Riesgo y peligro ¿En qué se diferencian?. *Consejo Europeo de La Industria Química*, (1), 2-3.
- Echemendía, B. (2011). Definitions on the risk and its implications. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 49(3), 470–481.
- Espluga, J. (1994). NTP 415: Actos inseguros en el trabajo: guía de intervención. *Ministerio Del Trabajo y Asuntos Sociales España*. (8), 10-13.
- Esteve, L. (2001). El accidente de trabajo y la enfermedad profesional. *Prevención de riesgos laborales*. (4),5-11.
- Fernández, L., Pérez, M., Menéndez, M., & Lázara, M. (2008). Accidentes e incidentes de trabajo: Guía Sindical. *Prevención de riesgos laborales*. (2), 4-6.
- Forero, R. (2010). *El empleador*. México: Instituto de Investigaciones Jurídicas.
- Garcés, H. (2000). *Investigación científica*. Quito, Ecuador: Ediciones Abya – Yala.
- García, G. (2006). *Reducción de las condiciones y actos inseguros, tras un proceso de*

- capacitación y mejoramiento en una línea de envasado de cremas, en la industria manufacturera de cosméticos* (tesis de maestría). Universidad de Santiago de Guatemala, Guatemala.
- Gaviria, A., Ruiz, F., Muñoz, N., Burgos, G., & Morales, L. (2017). Aseguramiento en riesgos laborales, *Prevención de riesgos laborales*. 232, 1863–1872.
- Guevara, M. (2015). *La importancia de prevenir los riesgos laborales en una organización* (tesis de maestría). Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia.
- Herrick, R. F. (2017). Protección personal. *Enciclopedia de La Salud y Seguridad En El Trabajo*, 32.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (1995). Evaluación de Riesgos Laborales. *Riesgos Laborales*. (2), 1–10.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (1995). NTP 442 Investigación de accidentes-incidentes : procedimiento, *Riesgos Laborales*. (3), 2–8.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (1999). NTP 540: Costes de los accidentes de trabajo: procedimiento de evaluación. *Riesgos Laborales*. (4), 3 – 6.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2001). NTP 592: La gestión integral de los accidentes de trabajo (I): tratamiento documental e investigación de accidentes. *Centro Nacional De Condiciones De Trabajo*. (1), 8.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2011). NTP 924 Causas de accidentes : clasificación y codificación. *Normas Técnicas de Prevención*, 1–8.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2012). Gestión de la prevención de riesgos laborales en la pequeña y mediana empresa. *Normas Técnicas de Prevención*, 9–12.
- Instituto de Seguridad Laboral, & Ministerio de Trabajo. (2014). Enfermedad Profesional. *Riesgos Laborales*. (2), 14 – 16.
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (1994). *Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo*. Recuperado de <http://www.sesaco.com.ec/>
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2016). *Resolución C.D 513 Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo*. Recuperado de <http://sart.iess.gob.ec/>
- Instituto Laboral Andino. (2004). *Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Recuperado de <https://web.ins.gob.pe/>

- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (1995). LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. BOE nº 269 10- 11-1995. *Instituto Nacional de Seguridad e Higiene En El Trabajo INSHT*, 44.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2017). Coste - beneficio de la prevención de riesgos laborales varios. *Prevención de Riesgos Laborales*. (10), 1–6.
- Ledesma, F., & Barragán, M. (2017). Costo / Beneficio un Modelo Estratégico para el Gestor de la Seguridad y Salud Ocupacional. *Seguridad y Salud Ocupacional*, 1–14.
- López, D., Blasco, J., Vidal, F., & Del Campo, F. (2013). Análisis de los costes de los accidentes de trabajo en las centrales hortofrutícolas de economía social de Alicante. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, (79), 243–269.
- Ministerio del Trabajo, Ministerio de Educación, & Organización Internacional del Trabajo. (2014). Aportes para una cultura de la prevención. *Salud y Seguridad en el trabajo*. 1–180.
- Montalvo, B. (1985). Salud y riesgos laborales. *Bol Of Sanif Panam*, 98(1), 20–33.
- Organización Internacional del Trabajo. (2013). Salud y seguridad en el trabajo: Datos y cifras. *Bol Of Sanif Panam*, 96(1), 10–30.
- Organización Internacional del Trabajo. (2019). Seguridad y salud en el trabajo. *Salud y Seguridad en el trabajo*. 1–18.
- OSALAN. (2015). *Manual para la investigación de accidentes laborales*. España: Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales.
- Redín, M. A. (2012). *Análisis Del Costo Sobre Siniestralidad Laboral En Ecuador* (tesis de maestría). Universidad San Francisco de Quito, Quito, Ecuador.
- Rodríguez, H. (2011). Trabajador y patrón. *Salud y Seguridad en el trabajo*. (2), 5 – 11.
- Sánchez, J. (2019). Costos de la prevención riesgos laborales en las organizaciones. *Salud y Seguridad en el trabajo*. (5), 22 – 28.
- Sánchez, Y. (2017). *El concepto de trabajador en el contexto de la protección flexible del derecho del trabajo en la Unión Europea*. Recuperado de <https://eprints.ucm.es/>
- Solórzano, O. (2014). Manual de conceptos de riesgos y factores de riesgo para análisis de peligrosidad. *Sector Agro Alimentario*. 40 – 58.
- Taylor & Francis. (2014). *El análisis económico de la prevención de riesgos laborales : Un estudio de caso en una empresa textil DG Ramos* (tesis de maestría). Universidad Tecnológica Equinoccial, Quito, Ecuador.

## ANEXOS

### Anexo 1. Estructura de ficha bibliográfica.

ID	Autor	Año	Tema	Palabras claves	Síntesis
				<ul style="list-style-type: none"><li>• Prevención de riesgos laborales.</li><li>• Accidentes laborales.</li><li>• Enfermedades ocupacionales.</li><li>• Costos directos e indirectos.</li><li>• Beneficios de la prevención.</li></ul>	

Fuente: Garcés (2000).

### Anexo 2. Listado de incapacidades parciales permanentes

#### I PÉRDIDAS MIEMBROS SUPERIORES

1. Total de un miembro superior por desarticulación escápulo-humeral
2. De un miembro superior entre el hombro y el codo
3. De un miembro superior por desarticulación del codo
4. Ídem entre codo y muñeca
5. Total de una mano (incluso amputación a nivel del carpo o metacarpo)
6. Total de los cinco dedos de una mano
7. Total de cuatro dedos de un mano incluido el pulgar
8. Total de cuatro dedos, con conservación del pulgar
9. Total del pulgar y su metacarpiano
10. Total del pulgar solo (1a. y 2a. falanges)
11. De la 2a. falange del pulgar

12. De un dedo índice con el metacarpiano correspondiente
13. Total de un dedo índice
14. De la 2a. y 3a. falange de un dedo índice 15-20
15. De la 3a. falange de un dedo índice
16. De un dedo medio con su metacarpiano
17. Total del dedo medio
18. De la 2a. y 3a. falange de un dedo medio
19. De la 3a. falange de un dedo medio
20. De un dedo anular o meñique con su metacarpiano correspondiente
21. Total de un dedo anular o meñique
22. De la 2a. y 3a. falange de un dedo anular o meñique
23. De la 3a. falange de un dedo anular o meñique

## II.- PÉRDIDAS MIEMBROS INFERIORES

1. De un miembro inferior por desarticulación de la cadera
2. De un miembro inferior entre cadera y rodilla
3. De un miembro inferior por desarticulación de la rodilla
4. De una pierna, entre la rodilla y el tobillo
5. De un pie a nivel del tobillo
6. De un pie, con conservación del talón
7. De los dedos de un pie incluyendo metatarsos
8. Total del primer dedo, de dos a tres dedos con exclusión del primero del quinto
9. Total de todos los dedos de un pie
10. De ambos pies, con muñones terminales, o proximal a la articulación metatarsofalangiana
11. Total de todos los dedos de ambos pies, a nivel de la articulación metatarsofalangiana
12. De cualquier dedo que no sea el primero
13. De la segunda falange del primer dedo, o de dos falanges distales de cualquier otro dedo
14. De la tercera falange de cualquier dedo

## III.- ANQUILOSIS - PÉRDIDA COMPLETA DE LA MOVILIDAD ARTICULAR MIEMBROS SUPERIORES

15. Completa el hombro con movilidad de omóplato
16. Completa del hombro con fijación e inmovilidad de omóplato
17. Completa del codo en posición de flexión (favorable) entre 110° y 75°
18. Completa del codo en posición de extensión (desfavorable) entre 110° y 180°
19. De antebrazo, con supresión de los movimientos de pronación y supinación
20. Completa de muñeca en extensión, según el grado de movilidad de los dedos
21. Completa de la muñeca en flexión, según el grado de la movilidad de los dedos
22. Anquilosis de todas las articulaciones de los dedos de la mano en flexión (mano en guerra) o extensión (mano extendida)
23. Carpo - metacarpiana del pulgar
24. Metacarpo - falángica del pulgar
25. Interfalángica del pulgar
26. De las dos articulaciones del pulgar
27. De las articulaciones del pulgar y carpometacarpiana del primer dedo
28. Articulación metacarpofalángica del índice
29. Articulación interfalángica proximal del índice
30. Articulación interfalángica distal del índice
31. De las dos últimas articulaciones del índice
32. De las tres articulaciones del índice
33. Articulación metacarpofalángica del dedo medio
34. Articulación interfalángica proximal dedo medio
35. Articulación interfalángica distal dedo medio
36. De las dos últimas articulaciones dedo medio
37. De las tres articulaciones del dedo medio
38. Articulación metacarpofalángica del anular o del meñique
39. Articulación interfalángica proximal del anular o del meñique
40. Articulación interfalángica distal del anular o del meñique
41. De las dos interfalángicas del anular o del meñique
42. De las tres articulaciones del anular o del meñique

#### IV.- ANQUILOSIS - MIEMBROS INFERIORES

43. Completa de la articulación coxo-femoral en rectitud

44. De la articulación coxo-femoral en mala posición (flexión, aducción, abducción, rotación)
45. De las dos articulaciones coxo-femorales
46. De la rodilla en posición de extensión (favorable), de 180 a 135
47. De la rodilla en posición de flexión (desfavorable) de 135 a 30
48. De la rodilla en genuvalgum o genuvarum
49. Del cuello del pie en ángulo recto, con movilidad suficiente de los dedos
50. Del cuello del pie en ángulo recto, con entorpecimiento de la movilidad de los dedos
51. Del cuello del pie, en actitud viciosa
52. Del dedo gordo en rectitud
53. Del dedo gordo en posición viciosa
54. De uno de los cuatro últimos dedos en rectitud
55. De uno de los cuatro últimos dedos en posición viciosa

#### V.- PSEUDOARTROSIS - MIEMBROS SUPERIORES

56. Del hombro
57. Del húmero apretada
58. Del húmero, laxa
59. Del codo
60. Del antebrazo, de un solo hueso, apretada
61. Del antebrazo, de un solo hueso, laxa
62. Del antebrazo, de los dos huesos, apretada
63. Del antebrazo, de los dos huesos, laxa
64. De la muñeca consecutiva a resecciones amplias o pérdidas considerable de subsistencia ósea
65. De todos los huesos de metacarpo
66. De un solo metacarpiano
67. De la falange ungueal del pulgar
68. De la falange ungueal de los otros dedos
69. De la falange proximal del pulgar
70. De las otras falanges del índice
71. De las otras falanges de los demás dedos

## VI. PSEUDOARTROSIS - MIEMBROS INFERIORES

- 72. De la cadera, consecutiva a resecciones amplias con pérdida considerable de sustancia ósea
- 73. De fémur
- 74. De la rodilla con pierna de badajo (consecutiva a resecciones de rodilla)
- 75. De la rótula con callo fibroso corto, flexión poco limitada
- 76. De la rótula con callo fibroso largo, extensión activa casi nula y amiotrofia del muslo
- 77. De la rótula con callo fibroso largo, extensión activa débil y flexión poco limitada
- 78. De la tibia y el peroné
- 79. De tibia sola
- 80. Del peroné solo
- 81. De un metatarsiano

## VII.- RIGIDECES - ARTICULARES DISMINUCIÓN DE LOS MOVIMIENTOS POR LESIONES ARTICULARES TENDINOSAS O MUSCULARES MIEMBROS SUPERIORES

- 82. Del hombro, afectando principalmente la propulsión y la abducción
  - 83. Del codo con conservación del movimiento en posición desfavorable entre 110° y 100°
  - 84. Del codo, con conservación del movimiento en posición favorable entre 110° y 75°
  - 85. De torsión, con limitación de los movimientos de pronación y supinación 10-20 86.
- De la muñeca
- 87. Metacarpo-falángica del pulgar
  - 88. Interfalángica del pulgar
  - 89. De las dos articulaciones del pulgar
  - 90. Metacarpo-falángica del índice
  - 91. De la primera o de la segunda articulaciones interfalángicas del índice
  - 92. De las tres articulaciones del índice
  - 93. De una sola articulación del dedo medio
  - 94. De las tres articulaciones del dedo medio
  - 95. De una sola articulación del anular del meñique
  - 96. De las tres articulaciones del anular o del meñique

VIII.- RIGIDECES ARTICULARES - DISMINUCIÓN DE LOS MOVIMIENTOS POR LESIONES ARTICULARES TENDINOSAS O MUSCULARES MIEMBROS INFERIORES

- 97. De la cadera, con ángulo de movilidad favorable
- 98. De la cadera, con ángulo de movilidad desfavorable
- 99. De la rodilla, que permita la extensión completa según el ángulo de flexión
- 100. De rodilla que no permita la extensión completa o casi completa, según el ángulo de flexión
- 101. Del cuello del pie, con ángulo de movilidad favorable
- 102. Del cuello del pie, con ángulo de movimiento desfavorable
- 103. De cualquier dedo

IX.- CICATRICES RETRÁCTILES QUE NO PUEDEN SER RESUELTAS QUIRÚRGICAMENTE - MIEMBROS SUPERIORES

- 104. De la axila, según el grado de limitación de los movimientos del brazo
- 105. Del codo, con limitación de la extensión del antebrazo, entre los 135 a 45
- 106. Del codo en flexión aguda del antebrazo, de 45 a 75 menos
- 107. De las aponeurosis palmar que afectan la flexión o extensión y/o la pronación, supinación, o que produzcan rigideces combinadas

X.- CICATRICES RETRÁCTILES QUE NO PUEDEN SER RESUELTAS QUIRÚRGICAMENTE - MIEMBROS INFERIORES

- 108. Del hueco poplíteo, que limiten la extensión de 170° a 135°
- 109. Del hueco poplíteo, que limiten la flexión de 135° a 90°
- 110. Del hueco poplíteo, que limiten la extensión a menos de 90°
- 111. De la planta del pie, con retracción de la punta hacia uno de sus bordes

XI.- TRASTORNOS FUNCIONALES DE LOS DEDOS CONSECUTIVOS A LESIONES NO ARTICULARES, SINO A SECCIÓN O PÉRDIDAS DE LOS TENDONES EXTENSORES O FLEXORES, ADHERENCIAS O CICATRICES - FLEXIÓN PERMANENTES DE UNO O VARIOS DEDOS

- 112. Pulgar
- 113. Índice o dedo medio

- 114. Anular o meñique
- 115. Flexión permanente de todos los dedos de la mano
- 116. Flexión permanente de cuatro dedos de la mano excluyendo el pulgar

#### EXTENSIÓN PERMANENTE DE UNO O VARIOS DEDOS

- 117. Pulgar
- 118. Índice
- 119. Medio
- 120. Anular o meñique
- 121. Extensión permanente de todos los dedos de la mano
- 122. Extensión permanente de cuatro dedos de la mano, excluyendo el pulgar

#### XII.- CALLOS VICIOSOS O MALAS CONSOLIDACIONES

- 123. De la clavícula, trazo único, cuando produzca rigidez del hombro
- 124. De la clavícula, trazo doble, con callo saliente y rigidez del hombro
- 125. Del húmero, con deformación del callo de consolidación y atrofia muscular
- 126. Del olécrano, con callo óseo o fibroso corto y limitación moderada de la flexión
- 127. Del olécrano, con callo fibroso, largo y trastornos moderados de los movimientos
- 128. Del olécrano, con callo fibroso largo, trastornos acentuados de la movilidad y atrofia de tríceps

#### CALLOS VICIOSOS O MALAS CONSOLIDACIONES

- 129. De los huesos del antebrazo, cuando produzcan entorpecimiento de los movimientos de la mano
- 130. De los huesos del antebrazo, cuando produzcan limitaciones de los movimientos de pronación o supinación
- 131. Con abolición total del movimiento
- 132. Del metacarpo, con callo deforme o saliente, desviación secundaria de la mano y entorpecimiento de los movimientos de los dedos

#### XIII.- CALLOS VICIOSOS O MALAS CONSOLIDACIONES

- 133. Doble vertical de la pelvis, con dolores persistentes y dificultad moderada para la marcha y los esfuerzos

134. Doble vertical de la pelvis, con acortamiento o desviación del miembro inferior
135. De la cavidad cotiloidea, con hundimiento
136. De la rama horizontal del pubis, con ligeros dolores persistentes y moderada dificultad para la marcha o los esfuerzos
137. De la rama izquiopúbica, con moderada dificultad para la marcha y los esfuerzos
138. De la rama horizontal y de la rama izquiopúbica, con dolores persistentes, trastornos vesicales y acentuada dificultad para la marcha o los esfuerzos
139. Del cuello del fémur y región trocantérea, con impotencia funcional moderada, claudicación y dolor
140. Del cuello del fémur y región trocantérea, con impotencia funcional acentuada, gran acortamiento, rigideces articulares y desviaciones angulares
141. De la diáfisis femoral con acortamiento de 1 a 4 cms., sin lesiones articulares ni atrofia muscular
142. De la diáfisis femoral con acortamiento de 3 a 6 cms., atrofia muscular media, sin rigidez articular
143. De la diáfisis femoral, con acortamiento de 3 a 6 cms., atrofia muscular media, y rigidez articular
144. De la diáfisis femoral, con acortamiento de 6 a 12 cms., atrofia muscular y rigideces articulares
145. De la diáfisis femoral, con acortamiento de 6 a 12 cms., desviación angular externa, atrofia muscular avanzada y flexión de la rodilla que no pase de 135
146. De los cóndilos femorales y tuberosidades tibiales, con rigideces articulares, desviaciones, aumento de volumen de la rodilla, claudicación, etc.
147. De la rótula, con callo óseo extensión completa y flexión poco limitada
148. De la tibia y el peroné, con acortamiento de 2 a 4 cms., callo grande y saliente y atrofia muscular
149. De la tibia y el peroné, con acortamiento de más de 4 cms., consolidación angular, desviación de la pierna hacia afuera o hacia adentro, desviación secundaria del pie, marcha posible
150. De la tibia y el peroné, con acortamiento considerable o consolidación angular, marcha imposible
151. De la tibia, con dolor, atrofia muscular y rigidez articular
152. Del peroné, con dolor y ligera atrofia muscular

- 153. Maleolares, con desalojamiento del pie, hacia adentro
- 154. Maleolares, con desalojamiento del pie, hacia afuera
- 155. Del tarso, con el pie plano post-traumático doloroso
- 156. Del tarso con desviación de pie hacia adentro o hacia afuera
- 157. Del tarso, con deformación considerable, inmovilidad de los ortejos y atrofia de la pierna
- 158. Del metatarso, con dolor, desviaciones, impotencia funcional

#### XIV.- LUXACIONES QUE NO PUEDAN SER RESUELTAS QUIRÚRGICAMENTE - MIEMBROS SUPERIORES

- 159. De la clavícula, no reducida o irreductible, interna
- 160. De la clavícula, no reducida o irreductible, externa
- 161. Del hombro
- 162. De los dos últimos metacarpiano
- 163. De todos los metacarpianos
- 164. Metacarpofalángica del pulgar
- 165. De la falange ungueal del pulgar
- 166. De la primera o segunda falange de cualquier otro dedo
- 167. De la tercera falange de cualquier otro dedo

#### XV.- LUXACIONES QUE NO PUEDEN SER RESUELTAS QUIRÚRGICAMENTE

- 168. Del pubis, irreductible o irreducida, o relajación extensa de la sínfisis

#### XVI.- PARÁLISIS POR LESIONES DE NERVIOS PERIFÉRICOS - MIEMBROS SUPERIORES

- 169. Parálisis total del miembro superior
- 170. Parálisis radicular superior
- 171. Parálisis radicular inferior
- 172. Parálisis del nervio subescapular
- 173. Parálisis del nervio circunflejo
- 174. Parálisis del nervio escápulo-cutáneo
- 175. Parálisis del nervio mediano, por lesión en el brazo
- 176. Parálisis del nervio mediano en la mano

- 177. Parálisis del nervio mediano con causangia
- 178. Parálisis del nervio cubital si está lesionado a nivel del codo
- 179. Atrapamiento del nervio mediano de forma unilateral en muñeca
- 180. Atrapamiento del nervio mediano de forma bilateral en muñeca
- 181. Parálisis del nervio cubital si está lesionado en la mano
- 182. Parálisis del nervio radial si está lesionado arriba de la rama del tríceps
- 183. Parálisis del nervio radial si está lesionado abajo de la rama del tríceps
- 184. En caso de parálisis incompleta o parcial (paresia), los porcentajes serán reducidos hasta en un 40

#### **XVII.- PARÁLISIS POR LESIONES DE NERVIOS PERIFÉRICOS - MIEMBROS INFERIORES**

- 185. Parálisis total del miembro inferior
- 186. Parálisis completa del nervio ciático mayor
- 187. Parálisis del ciático poplíteo externo
- 188. Parálisis del ciático poplíteo interno
- 189. Parálisis combinada del ciático poplíteo interno y del ciático poplíteo externo
- 190. Parálisis del nervio crural
- 191. Con reacción causálgica de los nervios antes citados
- 192. En caso de parálisis incompleta o parcial, (parasias), los porcentajes serán reducidos hasta en un 40

#### **XVIII.- OTRAS LESIONES EN MIEMBROS**

- 193. Flebitis debidamente comprobada
- 194. Úlcera Varicosa recidivante, según su extensión
- 195. Escalpe o pérdida considerable del cuero cabelludo
- 196. Epilepsia traumática no curable quirúrgicamente, cuando las crisis pueden ser controladas médicamente y permitan desempeñar algún trabajo
- 197. Epilepsia jacksosiana
- 198. Anosmia por lesión del nervio olfativo
- 199. Por lesión del nervio trigémino
- 200. Por lesión del nervio facial
- 201. Por lesión del neumogástrico (según el grado de trastornos funcionales comprobados)

- 202. Por lesión del nervio espinal
- 203. Por lesión del nervio hipogloso, cuando es unilateral
- 204. Por lesión del nervio hipogloso bilateral
- 205. Monoplejía superior
- 206. Monoparesia superior
- 207. Monoplejía inferior, marcha espasmódica
- 208. Monoparesia inferior, marcha posible
- 209. Paraplejía
- 210. Paraparesia, marcha posible
- 211. Hemiplejía,
- 212. Hemiparesia
- 213. Afasia discreta
- 214. Afasia acentuada aislada
- 215. Afasia con hemiplejía
- 216. Agrafia

#### XIX.- CARA % DE PÉRDIDA

- 217. Mutilaciones extensas, cuando comprenden los dos maxilares superiores y la nariz, según la pérdida de substancia de las partes blandas
- 218. Mutilaciones que comprenden un maxilar superior y el inferior
- 219. Mutilación de la rama horizontal del maxilar inferior sin prótesis posible, o del maxilar en su totalidad
- 220. Pseudoartrosis del maxilar superior, con masticación imposible
- 221. Pseudoartrosis del maxilar superior con masticación posible, pero limitada
- 222. En caso de prótesis con mejoría comprobada de la masticación
- 223. Pérdida de substancia en la bóveda palatina, no resueltas quirúrgicamente, según el sitio y la extensión
- 224. En caso de prótesis con mejoría comprobada
- 225. Pseudoartrosis del maxilar inferior, con masticación posible, por falta de consolidación apretada, de la rama ascendente
- 226. Cuando sea laxa en la rama ascendente
- 227. Cuando sea apretada en la rama horizontal
- 228. Cuando sea laxa en la rama horizontal

229. Cuando sea apretada en la sínfisis
230. Cuando sea laxa en la sínfisis
231. En caso de prótesis con mejoría funcional comprobada
232. Pseudoartrosis del maxilar inferior, con o sin pérdida de substancia, no resuelta quirúrgicamente, con masticación insuficiente o abolida
233. Consolidaciones defectuosas de los maxilares, que dificulten la articulación de los arcos dentarios y limiten la masticación
234. Cuando la dificultad de la articulación sea parcial
235. Cuando con un aparato protésico se corrija la masticación
236. Pérdida de uno o varios dientes: reposición
237. Pérdida total de la dentadura, prótesis no tolerada
238. Pérdida total de la dentadura, prótesis tolerada
239. Pérdida completa de un arco dentario, prótesis no tolerada
240. Pérdida completa de un arco dentario, prótesis tolerada
241. Pérdida de la mitad de un arco dentario, prótesis no tolerada
242. Pérdida de la mitad de un arco dentario, prótesis tolerada
243. Bridas cicatriciales que limitan la abertura de la boca, impidiendo la higiene bucal, la pronunciación, la masticación o dejen escurrir la saliva
244. Luxación irreductible de la articulación témporo-maxilar, según el grado de entorpecimiento funcional
245. Amputaciones más o menos externas de la lengua, con adherencias y según el entorpecimiento de la palabra y de deglución
246. Fístula salival no resuelta quirúrgicamente

## XX.- OJOS

247. Extracción de un ojo
248. Estrechamiento concéntrico del campo visual, con conservación de treinta grados de un ojo
249. En los dos ojos
250. Estrechamiento concéntrico del campo visual, con visión únicamente de 10, o menos de un ojo
251. De los dos ojos
252. Disminución permanente de la vista en 0

- 253. Disminución permanente de la vista en 0,05
- 254. Disminución permanente de la vista en 0,1
- 255. Disminución permanente de la vista en 0,2
- 256. Disminución permanente de la vista en 0,3
- 257. Disminución permanente de la vista en 0,5
- 258. Disminución permanente de la vista en 0,7

#### HEMIANOPSIAS VERTICALES

- 259. Homónimas derechas o izquierdas
- 260. Heterónimas nasales
- 261. Heterónimas temporales

#### HEMIANOPSIAS HORIZONTALES

- 262. Superiores
- 263. Inferiores
- 264. En cuadrante
- 265. Diplopia
- 266. Oftalmoplejía interna unilateral
- 267. Oftalmoplejía interna bilateral

#### HEMIANOPSIAS HORIZONTALES

- 268. Desviación de los bordes palpebrales en tropi6n, ectropi6n, sinblefar6n
- 269. Ep6fora
- 270. F6stulas lacrimales 10-20

#### XXI.- NARIZ

- 271. Mutilaciones de la nariz, sin estenosis nasal
- 272. Con estenosis nasal
- 273. Cuando la nariz queda reducida a un mu6n cicatricial con fuerte estenosis nasal

#### XXII.- O6DOS

- 274. Sordera completa unilateral
- 275. Sordera completa bilateral
- 276. Sordera incompleta unilateral

- 277. Sordera incompleta bilateral
- 278. Sordera completa de un lado e incompleta de otro
- 279. Vértigo laberíntico traumático, debidamente comprobado
- 280. Pérdida o deformación excesiva del pabellón de la oreja, unilateral
- 281. Bilateral

#### XXIII.- CUELLO

- 282. Desviación tortícolis, (inflexión, anterior), por retracción muscular o amplia cicatriz
- 283. Inflexión anterior cicatricial, estando el mentón en contacto con el esternón
- 284. Estrechamiento cicatriciales de la laringe que produzcan disfonía
- 285. Que produzcan afonía sin disnea
- 286. Cuando produzcan disnea de grandes esfuerzos
- 287. Cuando produzcan disnea de medianos o pequeños esfuerzos
- 288. Cuando produzcan disnea de reposo
- 289. Cuando por disnea se requiera el uso de cánula tranqueal o permanencia
- 290. Cuando causen disfonía (o afonía) y disnea
- 291. Estrechamiento cicatricial de la faringe con perturbación de la deglución

#### XXIV.- TÓRAX Y SU CONTENIDO

- 292. Secuelas discretas de fractura aisladas del esternón
- 293. Con hundimiento o desviación sin complicaciones profundas
- 294. Secuelas de fracturas de una a tres costillas, con dolores permanentes del esfuerzo
- 295. De fracturas costales o condrales con callo deforme doloroso y dificultad al esfuerzo torácico o abdominal
- 296. De fracturas costales o condrales con hundimiento y trastornos funcionales más acentuados
- 297. Adherencias y retracciones cicatriciales pleurales consecutivas a traumatismos
- 298. Secuelas post-traumáticas con lesiones bronco-pulmonares, según el grado de lesión orgánica y de los trastornos funcionales, residuales
- 299. Hernia diafragmática post-traumática no resuelta quirúrgicamente
- 300. Estrechamiento del esófago, no resuelto quirúrgicamente
- 301. Adherencias pericardiacas post-traumáticas sin insuficiencia cardíaca
- 302. Con insuficiencia cardíaca según su gravedad

## XXV.- ABDOMEN

- 303. Hernia inguinal, crural o espigástrica inoperable
- 304. Las mismas, reproducidas después de tratamiento quirúrgico
- 305. Cicatrices viciosas de la pared abdominal que produzcan alguna incapacidad
- 306. Cicatrices con eventración inoperables o no resueltas quirúrgicamente
- 307. Fístulas del tubo digestivo o de sus anexos, inoperables o cuando produzcan alguna incapacidad
- 308. Otras lesiones de los órganos contenidos en el abdomen, que produzcan como consecuencia alguna incapacidad probada

## XXVI.- APARATO GÉNITO URINARIO

- 309. Pérdida o atrofia de un testículo
- 310. De los 2 testículos, tomando en consideración la edad
- 311. Pérdida total o parcial del pene, o disminución o pérdida de su función
- 312. Con estrechamiento del orificio uretral, perineal o hipogástrico
- 313. Prolapso uterino consecutivo a accidente de trabajo, no resuelto quirúrgicamente
- 314. Por la pérdida de un seno
- 315. De los dos senos
- 316. Pérdida orgánica o funcional de un riñón estando normal el contra-lateral, tomando en cuenta el estado de la cicatriz parietal y la de edad
- 317. Con perturbación funcional del riñón contra-lateral, tomando en cuenta el estado de la cicatriz parietal y la edad
- 318. Incontinencia de orina permanente
- 319. Estrechamiento franqueable de la uretra anterior, no resuelto quirúrgicamente 30-40
- 320. Estrechamiento franqueable por lesión incompleta de la uretra posterior, no resuelto quirúrgicamente
- 321. Estrechamiento infranqueable de la uretra post-traumática, no resuelto quirúrgicamente, que obliguen a efectuar la micción por un meato perineal o hipogástrico

## XXVII.- COLUMNA VERTEBRAL - SECUELAS DE TRAUMATISMOS SIN LESIÓN MEDULAR

- 322. Desviaciones persistentes de la cabeza o del tronco, con acentuado entorpecimiento de los movimientos
- 323. Escoliosis o cifosis extensa y permanente o rigidez permanente en rectitud de la columna
- 324. Hernia de disco sin compresión radicular
- 325. Hernia de disco intervertebral con compresión radicular
- 326. Artrodesis con alteración neuromuscular

#### SECUELAS DE TRAUMATISMOS CON LESIÓN MEDULAR

- 327. Paraplejia
- 328. Paraparesia de los miembros inferiores, si la marcha es imposible
- 329. Si la marcha es posible con muletas
- 330. Las deformaciones estéticas serán indemnizadas cuando causen incapacidad para el trabajo, según la profesión u ocupación del afiliado
- 331. Pérdida auditiva
- 332. Pérdida de visión (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2016).

### **Anexo 3. Listado de enfermedades ocupacionales**

1. Enfermedades profesionales causadas por la exposición a agentes que resulte de las actividades laborales:

#### 1.1 Enfermedades causadas por agentes químicos

- 1.1.1 Enfermedades causadas por berilio o sus compuestos
- 1.1.2 Enfermedades causadas por cadmio o sus compuestos
- 1.1.3 Enfermedades causadas por fósforo o sus compuestos
- 1.1.4 Enfermedades causadas por cromo o sus compuestos
- 1.1.5 Enfermedades causadas por manganeso o sus compuestos
- 1.1.6 Enfermedades causadas por arsénico o sus compuestos
- 1.1.7 Enfermedades causadas por mercurio o sus compuestos
- 1.1.8 Enfermedades causadas por plomo o sus compuestos
- 1.1.9 Enfermedades causadas por flúor o sus compuestos
- 1.1.10 Enfermedades causadas por disulfuro de carbono

- 1.1.11 Enfermedades causadas por los derivados halogenados de los hidrocarburos
- 1.1.12 Enfermedades causadas por benceno o sus homólogos
- 1.1.13 Enfermedades causadas por los derivados nitrados y amínicos del benceno o de sus homólogos
- 1.1.14 Enfermedades causadas por nitroglicerina u otros ésteres del ácido nítrico
- 1.1.15 Enfermedades causadas por alcoholes, glicoles o cetonas
- 1.1.16 Enfermedades causadas por sustancias asfixiantes como monóxido de carbono, sulfuro de hidrógeno, cianuro de hidrógeno o sus derivados
- 1.1.17 Enfermedades causadas por acrilonitrilo
- 1.1.18 Enfermedades causadas por óxidos de nitrógeno
- 1.1.19 Enfermedades causadas por vanadio o sus compuestos
- 1.1.20 Enfermedades causadas por antimonio o sus compuestos
- 1.1.21 Enfermedades causadas por hexano
- 1.1.22 Enfermedades causadas por ácidos minerales
- 1.1.23 Enfermedades causadas por agentes farmacéuticos
- 1.1.24 Enfermedades causadas por níquel o sus compuestos
- 1.1.25 Enfermedades causadas por talio o sus compuestos
- 1.1.26 Enfermedades causadas por osmio o sus compuestos
- 1.1.27 Enfermedades causadas por selenio o sus compuestos
- 1.1.28 Enfermedades causadas por cobre o sus compuestos
- 1.1.29 Enfermedades causadas por platino o sus compuestos
- 1.1.30 Enfermedades causadas por estaño o sus compuestos
- 1.1.31 Enfermedades causadas por zinc o sus compuestos
- 1.1.32 Enfermedades causadas por fosgeno
- 1.1.33 Enfermedades causadas por sustancias irritantes de la córnea como benzoquinona
- 1.1.34 Enfermedades causadas por amoniaco
- 1.1.35 Enfermedades causadas por isocianatos
- 1.1.36 Enfermedades causadas por plaguicidas
- 1.1.37 Enfermedades causadas por óxidos de azufre
- 1.1.38 Enfermedades causadas por disolventes orgánicos
- 1.1.39 Enfermedades causadas por látex o productos que contienen látex

1.1.40 Enfermedades causadas por cloro

1.1.41 Enfermedades causadas por otros agentes químicos en el trabajo no mencionados en los puntos anteriores cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición a dichos agentes químicos que resulte de las actividades laborales y la(s) enfermedad(es) contraída(s) por el trabajador

## 1.2 Enfermedades causadas por agentes físicos

1.2.1 Deterioro de la audición causada por ruido

1.2.2 Enfermedades causadas por vibraciones (trastornos de músculos, tendones, huesos, articulaciones, vasos sanguíneos periféricos o nervios periféricos)

1.2.3 Enfermedades causadas por aire comprimido o descomprimido

1.2.4 Enfermedades causadas por radiaciones ionizantes

1.2.5 Enfermedades causadas por radiaciones ópticas (ultravioleta, de luz visible, infrarroja), incluido el láser

1.2.6 Enfermedades causadas por exposición a temperaturas extremas

1.2.7 Enfermedades causadas por otros agentes físicos en el trabajo no mencionados en los puntos anteriores cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición a dichos agentes físicos que resulte de las actividades laborales y la(s) enfermedad(es) contraída(s) por el trabajador

## 1.3 Agentes biológicos y enfermedades infecciosas o parasitarias

1.3.1 Brucelosis

1.3.2 Virus de la hepatitis

1.3.3 Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)

1.3.4 Tétanos

1.3.5 Tuberculosis

1.3.6 Síndromes tóxicos o inflamatorios asociados con contaminantes bacterianos o fúngicos

1.3.7 Ántrax

1.3.8 Leptospirosis

1.3.9 Enfermedades causadas por otros agentes biológicos en el trabajo no mencionados en los puntos anteriores cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición a dichos agentes biológicos que resulte de las actividades laborales y la(s) enfermedad(es) contraída(s) por el trabajador

## 2. Enfermedades profesionales según el órgano o sistema afectado

### 2.1 Enfermedades del sistema respiratorio

2.1.1 Neumoconiosis causadas por polvo mineral fibrogénico (silicosis, antracosilicosis, asbestosis)

2.1.2 Silicotuberculosis

2.1.3 Neumoconiosis causadas por polvo mineral no fibrogénico

2.1.4 Siderosis

2.1.5 Enfermedades broncopulmonares causadas por polvo de metales duros

2.1.6 Enfermedades broncopulmonares causadas por polvo de algodón (bisinosis), de lino, de cáñamo, de sisal o de caña de azúcar (bagazosis)

2.1.7 Asma causada por agentes sensibilizantes o irritantes reconocidos e inherentes al proceso de trabajo

2.1.8 Alveolitis alérgica extrínseca causada por inhalación de polvos orgánicos o de aerosoles contaminados por microbios que resulte de las actividades laborales

2.1.9 Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas causadas por inhalación de polvo de carbón, polvo de canteras de piedra, polvo de madera, polvo de cereales y del trabajo agrícola, polvo de locales para animales, polvo de textiles, y polvo de papel que resulte de las actividades laborales

2.1.10 Enfermedades pulmonares causadas por aluminio

2.1.11 Trastornos de las vías respiratorias superiores causados por agentes sensibilizantes o irritantes reconocidos e inherentes al proceso de trabajo

2.1.12 Otras enfermedades del sistema respiratorio no mencionadas en los puntos anteriores cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo

directo entre la exposición a factores de riesgo que resulte de las actividades laborales y la(s) enfermedad(es) contraída(s) por el trabajador

## 2.2. Enfermedades de la piel

2.2.1 Dermatitis alérgica de contacto y urticaria de contacto causada por otros alérgenos reconocidos, no mencionados en los puntos anteriores, que resulten de las actividades laborales

2.2.2 Dermatitis irritante de contacto causada por otros agentes irritantes reconocidos, no mencionados en los puntos anteriores, que resulten de las actividades laborales

2.2.3 Vitiligo causado por otros agentes reconocidos, no mencionados en los puntos anteriores, que resulten de las actividades laborales

2.2.4 Otras enfermedades de la piel causadas por agentes físicos, químicos o biológicos en el trabajo no incluidos en otros puntos cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición a factores de riesgo que resulte de las actividades laborales y la(s) enfermedad(es) de la piel contraída(s) por el trabajador

## 2.3. Enfermedades del sistema osteomuscular

2.3.1 Tenosinovitis de la estiloides radial debida a movimientos repetitivos, esfuerzos intensos y posturas extremas de la muñeca

2.3.2 Tenosinovitis crónica de la mano y la muñeca debida a movimientos repetitivos, esfuerzos intensos y posturas extremas de la muñeca

2.3.3 Bursitis del olécranon debida a presión prolongada en la región del codo

2.3.4 Bursitis prerrotuliana debida a estancia prolongada en posición de rodillas

2.3.5 Epicondilitis debida a trabajo intenso y repetitivo

2.3.6 Lesiones de menisco consecutivas a períodos prolongados de trabajo en posición de rodillas o en cuclillas

2.3.7 Síndrome del túnel carpiano debido a períodos prolongados de trabajo intenso y repetitivo, trabajo que entrañe vibraciones, posturas extremas de la muñeca, o una combinación de estos tres factores

2.3.8 Otros trastornos del sistema osteomuscular no mencionados en los puntos anteriores cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición a factores de riesgo que resulte de las actividades laborales y lo(s) trastorno(s) del sistema osteomuscular contraído(s) por el trabajador

#### 2.4. Trastornos mentales y del comportamiento

2.4.1 Trastorno de estrés postraumático

2.4.2 Otros trastornos mentales o del comportamiento no mencionados en el punto anterior cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición a factores de riesgo que resulte de las actividades laborales y lo(s) trastorno(s) mentales o del comportamiento contraído(s) por el trabajador.

#### 3. Cáncer profesional

3.1. Cáncer causado por los agentes siguientes

3.1.1 Amianto o asbesto

3.1.2 Bencidina y sus sales

3.1.3 Éter bis-clorometílico

3.1.4 Compuestos de cromo VI

3.1.5 Alquitranes de hulla, brea de carbón u hollín

3.1.6 Beta-naftilamina

3.1.7 Cloruro de vinilo

3.1.8 Benceno

3.1.9 Derivados nitrados y amínicos tóxicos del benceno o de sus homólogos

3.1.10 Radiaciones ionizantes

3.1.11 Alquitrán, brea, betún, aceite mineral, antraceno, o los compuestos, productos o residuos de estas sustancias

3.1.12 Emisiones de hornos de coque

3.1.13 Compuestos de níquel

3.1.14 Polvo de madera

3.1.15 Arsénico y sus compuestos

3.1.16 Berilio y sus compuestos

3.1.17 Cadmio y sus compuestos

3.1.18 Erionita

3.1.19 Óxido de etileno

3.1.20 Virus de la hepatitis B (VHB) y virus de la hepatitis C (VHC)

3.1.21 Cáncer causado por otros agentes en el trabajo no mencionados en los puntos anteriores cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición a dichos agentes que resulte de las actividades laborales y el cáncer contraído por el trabajador.

Nota: La terminología utilizada para determinar las enfermedades profesionales u ocupacionales se basarán en la lista del Código Internacional de Enfermedades CIE10.

#### 4. Otras enfermedades

4.1 Nistagmo de los mineros

4.2 Otras enfermedades específicas causadas por ocupaciones o procesos no mencionados en esta lista cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición que resulte de las actividades laborales y la(s) enfermedad(es) contraída(s) por el trabajador (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2016).