



# SEGURIDAD EN EL TRABAJO Y SALUD OCUPACIONAL

© JENNY SÁNCHEZ



INSTITUTO TECNOLÓGICO  
SUPERIOR  
**STANFORD**  
Condición Universitario

# **SEGURIDAD EN EL TRABAJO Y SALUD OCUPACIONAL**

© Jenny Sánchez

© Instituto Superior Tecnológico STANFORD



© Datos del docente autor:



Nombre: Jenny Sánchez

Título(s) profesional(es):

- Magister en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional

Profesor(a) de:

- Instituto STANFORD, Carrera de Emergencias Médicas: Seguridad en el Trabajo y Salud Ocupacional.

Casa Editora del Polo - CASEDELPO CIA. LTDA.  
Departamento de Edición

Editado y distribuido por:

**Editorial:** Casa Editora del Polo  
**Sello Editorial:** 978-9942-816  
Manta, Manabí, Ecuador. 2019  
**Teléfono:** (05) 6051775 / 0991871420  
**Web:** [www.casadelpo.com](http://www.casadelpo.com)  
**ISBN:** XXX-XXXX-XXX-XX-X  
**DOI:** <https://doi.org/10.23857/XXX-XXXX-XXX-XX-X>

© Primera edición  
© Agosto- 2024  
Impreso en Ecuador

**Revisión, Ortografía y Redacción:**

Lic. Jessica M. Mero Vélez

**Diseño de Portada:**

Michael J. Suárez-Espinar

**Diagramación:**

Ing. Edwin A. Delgado-Veliz

**Director Editorial:**

Lic. Henry D. Suárez Vélez

Todos los libros publicados por la Casa Editora del Polo, son sometidos previamente a un proceso de evaluación realizado por árbitros calificados.

Este es un libro digital y físico, destinado únicamente al uso personal y colectivo en trabajos académicos de investigación, docencia y difusión del Conocimiento, donde se debe brindar crédito de manera adecuada a los autores.

© **Reservados todos los derechos.** Queda estrictamente prohibida, sin la autorización expresa de los autores, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción parcial o total de este contenido, por cualquier medio o procedimiento. parcial o total de este contenido, por cualquier medio o procedimiento.

## Comité Científico Académico

Dr. Lucio Noriero-Escalante  
Universidad Autónoma de Chapingo, México

Dra. Yorkanda Masó-Dominico  
Instituto Tecnológico de la Construcción, México

Dr. Juan Pedro Machado-Castillo  
Universidad de Granma, Bayamo. M.N. Cuba

Dra. Fanny Miriam Sanabria-Boudri  
Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle, Perú

Dra. Jennifer Quintero-Medina  
Universidad Privada Dr. Rafael Bellosó Chacín, Venezuela

Dr. Félix Colina-Ysea  
Universidad SISE. Lima, Perú

Dr. Reinaldo Velasco  
Universidad Bolivariana de Venezuela, Venezuela

Dra. Lenys Piña-Ferrer  
Universidad Rafael Bellosó Chacín, Maracaibo, Venezuela

Dr. José Javier Nuvaéz-Castillo  
Universidad Cooperativa de Colombia, Santa Marta,  
Colombia

## Constancia de Arbitraje

La Casa Editora del Polo, hace constar que este libro proviene de una investigación realizada por los autores, siendo sometido a un arbitraje bajo el sistema de doble ciego (peer review), de contenido y forma por jurados especialistas. Además, se realizó una revisión del enfoque, paradigma y método investigativo; desde la matriz epistémica asumida por los autores, aplicándose las normas APA, Sexta Edición, proceso de anti plagio en línea Plagiarisma, garantizándose así la científicidad de la obra.

## Comité Editorial

Abg. Néstor D. Suárez-Montes  
Casa Editora del Polo (CASEDELPO)

Dra. Juana Cecilia-Ojeda  
Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela

Dra. Maritza Berenguer-Gouarnaluses  
Universidad Santiago de Cuba, Santiago de Cuba, Cuba

Dr. Víctor Reinaldo Jama-Zambrano  
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ext. Chone

# CONTENIDO

PROLOGO.....	9
CAPITULO I	
INTRODUCCIÓN A LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO Y SALUD OCUPACIONAL.....	10
Generalidades.....	11
Clasificación de riesgos laborales.....	12
Aplicación de habilidades blandas en ambientes laborales.....	13
CAPITULO II	
INTRODUCCIÓN A LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO Y SALUD OCUPACIONAL.....	22
Accidente laboral.....	23
Actos y Condiciones inseguras Duración.....	30
Actividades de alto riesgo.....	34
Prevención y Equipos de Protección Personal.....	38
Prevención de Riesgos Laborales en el uso de Drones para búsqueda y rescate.....	41
CAPITULO III	
EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN.....	55
Evaluación de Riesgos Laborales .....	56
Plan de emergencia familiar.....	61
CAPITULO IV	
LEGISLACIÓN LABORAL EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL .....	70
Derechos, obligaciones y sanciones en materia de seguridad y salud ocupacional.....	71
Riesgos del Trabajo (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social).74	



CAPITULO V	
SALUD OCUPACIONAL.....	82
Factores de riesgo para la salud.....	83
Enfermedades Ocupacionales.....	85

## ILUSTRACIONES

<b>Ilustración 1</b> Tipos de Riesgos Laborales.....	12
<b>Ilustración 2</b> Diferencias entre líder y Jefe.....	18
<b>Ilustración 3</b> Causas de Accidentes.....	26
<b>Ilustración 4</b> Factores de riesgo de accidentes laborales....	26
<b>Ilustración 5</b> Accidente laboral.....	29
<b>Ilustración 6</b> Eventos Calificados como accidentes de trabajo.....	29
<b>Ilustración 7</b> Evidencia de trabajo de alto riesgo.....	35
<b>Ilustración 8</b> Trabajos en espacios confinados.....	37
<b>Ilustración 9</b> Prevención en riesgos laborales identificados....	39
<b>Ilustración 10</b> Aspecto cognitivo y conductual.....	40
<b>Ilustración 11</b> Uso de drones.....	43
<b>Ilustración 12</b> Utilización de drones.....	45
<b>Ilustración 13</b> Seguridad Vial.....	47
<b>Ilustración 14</b> Batería de Dron.....	47
<b>Ilustración 15</b> Ambiente Térmico.....	49
<b>Ilustración 16</b> Gafas FPV.....	51
<b>Ilustración 17</b> Consecuencias en la Salud.....	57
<b>Ilustración 18</b> Probabilidad en la salud.....	57
<b>Ilustración 19</b> Valoración del riesgo.....	58
<b>Ilustración 20</b> Nivel de Riesgo.....	59
<b>Ilustración 21</b> Acciones a los diferentes niveles de riesgo.....	59
<b>Ilustración 22</b> Objetivo del plan de Emergencia.....	62
<b>Ilustración 23</b> Estructura de un Plan de Emergencia.....	63
<b>Ilustración 24</b> Derechos y obligaciones.....	71
<b>Ilustración 25</b> Formulario de Aviso.....	77
<b>Ilustración 26</b> Factores de riesgo.....	83



Hoy en día, la salud está determinada por los estilos de vida de cada persona, situación poco preocupante, ya que se observan cambio de hábitos alimentarios absurdos, con una ausencia parcial o en otros casos total de actividad física, el cual provoca un menor gasto energético, dando como resultado problemas de salud con una alta incidencia de determinadas enfermedades relacionadas específicamente con la nutrición.

La nutrición en los seres humanos constituye una de las tareas primordiales en las instituciones y personas encargadas de la salud. Es así, que dentro del ámbito de sus responsabilidades es mantener el estado nutricional de los individuos en óptimas condiciones, promoviendo la lactancia materna exclusiva hasta los seis meses de edad, inicio adecuado de una alimentación complementaria, realizando un seguimiento y fomentando la nutrición para el desarrollo y crecimiento de los niños, adolescentes, para curar, mejorar y prevenir enfermedades en adultos jóvenes y adultos mayores, a través de la implementación de estrategias sobre nutrición y alimentación, con la finalidad de mantener y mejorar la salud, y la calidad de vida de la población.

El Instituto Tecnológico Superior Stanford con su carrera de Técnicos en Enfermería y su personal docente, conscientes de estos problemas que aquejan a la mayoría de la población, estimaron oportuno elaborar un Módulo de Nutrición y dietas el cual contiene información sobre conocimientos actualizados en materia de nutrición, con el fin de ayudar a resolver las inquietudes de los estudiantes en cuanto a nutrición. En este sentido, el aporte de este material educativo en evidencia y políticas de lo que se puede y se debe hacer es y será fundamental en beneficio de los estudiantes del Instituto.

Susana Sagñay

# CAPITULO I

## INTRODUCCIÓN A LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO Y SALUD OCUPACIONAL

**Definición:**

La seguridad en el trabajo y la salud ocupacional son dos conceptos interrelacionados que se centran en garantizar la protección y el bienestar de los trabajadores en su entorno laboral. A continuación, se presentan definiciones para cada uno de estos términos:

**Seguridad en el trabajo:**

La seguridad en el trabajo se refiere a las medidas y prácticas diseñadas para prevenir accidentes, lesiones y enfermedades laborales en el lugar de trabajo. Incluye la identificación y eliminación de riesgos, la implementación de procedimientos de seguridad, el uso adecuado de equipos de protección personal (EPP), la capacitación de los trabajadores en prácticas seguras y la promoción de una cultura de seguridad en la organización.

**Salud ocupacional:**

La salud ocupacional se centra en proteger y promover la salud física, mental y social de los trabajadores en relación con su trabajo. Esto implica la identificación y evaluación de riesgos para la salud en el entorno laboral, la prevención de enfermedades ocupacionales, el diseño de lugares de trabajo ergonómicos, la gestión de factores psicosociales como el estrés laboral, y la promoción de estilos de vida saludables entre los empleados.

En resumen, la seguridad en el trabajo se enfoca en prevenir accidentes y lesiones, mientras que la salud ocupacional se centra en proteger y promover la salud de los trabajadores en su entorno laboral. Ambos aspectos son fundamentales para garantizar un ambiente laboral seguro, saludable y

productivo.



LECCIÓN	2	<b>Clasificación de riesgos laborales</b>
---------	---	---

### Concepto:

Los riesgos laborales se refieren a cualquier peligro o amenaza para la salud y seguridad de los trabajadores en el entorno laboral. Estos riesgos pueden provenir de una variedad de fuentes, incluyendo condiciones físicas, químicas, biológicas, ergonómicas o psicosociales en el lugar de trabajo.

### Clasificación general de factores y agentes de riesgo laboral

Para el estudio y control de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales, existen varias clasificaciones de riesgo, a continuación, una lista de factores divididos según grupos de función de los efectos para la salud e integridad de los trabajadores (Carrera et al., 2019)

#### Ilustración 1 Tipos de Riesgos Laborales

<b>RIESGO FÍSICO</b> Su origen está en los distintos elementos del entorno de los lugares de trabajo: la humedad, el calor, el frío, el ruido, etc.	<b>RIESGO MECÁNICO</b> Son los que se producen por el uso de máquinas, herramientas; produciendo cortes, quemaduras, golpes, etc.	<b>RIESGO QUÍMICO</b> Son producidos por sólidos, polvos, humos, líquidos, vapores, aerosoles, neblinas o gaseosos.
<b>RIESGO BIOLÓGICO</b> Son los virus, hongos, bacterias, parásitos, exposición a vectores, etc.	<b>RIESGO ERGONÓMICO</b> Estos se dan por el manejo manual de carga, movimientos repetitivos, posturas forzadas.	<b>RIESGO PSICOSOCIAL</b> Se producen cuando hay monotonía del trabajo, sobrecarga laboral, alta responsabilidad, autonomía en la toma de decisiones, supervisión y estilos de dirección deficiente, etc.

Riesgo Laboral se considera como “riesgos del trabajo son las eventualidades dañosas a que está sujeto el trabajador, con ocasión o por consecuencia de su actividad.

**Medidas de prevención:** Las medidas preventivas son estrategias esenciales empleadas para reducir la probabilidad de encontrar problemas de salud, daños ambientales y otros efectos adversos. Al implementar prácticas como ejercicio regular, nutrición equilibrada y vacunas, las personas pueden disminuir significativamente el riesgo de enfermedades y mejorar el bienestar general. Comprender y aplicar estas acciones preventivas puede conducir a un estilo de vida más saludable y sostenible, crucial para la prosperidad tanto personal como global.

La aplicación de medidas preventivas implica seguir un proceso sistemático para identificar, evaluar y abordar los riesgos potenciales. Aquí hay algunos pasos generales que pueden ayudar en este proceso:


**1. Identificación de riesgos:** Analiza el entorno o la situación específica para identificar posibles riesgos para la salud o la seguridad. Esto puede implicar revisar las condiciones de trabajo, el entorno físico, las prácticas de trabajo, etc. Realiza una evaluación exhaustiva para identificar todos los riesgos posibles.

**2. Evaluación de riesgos:** Una vez identificados los riesgos, evalúa su probabilidad de ocurrencia y su impacto potencial. Determina quiénes podrían verse afectados por estos riesgos y en qué medida. Esta evaluación te ayudará a priorizar qué riesgos deben abordarse primero y cómo.

**3. Desarrollo de medidas preventivas:** Basándote en la evaluación de riesgos, desarrolla medidas específicas para prevenir o mitigar los riesgos identificados. Estas medidas pueden incluir controles de ingeniería (por ejemplo, cambios en el diseño o en el entorno físico), controles administrativos (como políticas y procedimientos) y el uso de equipo de protección personal (EPP).

Implementación de medidas preventivas: Una vez

que hayas definido las medidas preventivas, implementa estos controles en el entorno de trabajo o en la situación relevante. Asegúrate de que todas las personas involucradas estén informadas sobre las medidas y reciban la capacitación necesaria para su correcta aplicación



En el trabajo, ante cualquier riesgo para la seguridad y salud que no se pueda EVITAR, es necesario IDENTIFICAR LOS PELIGROS, a continuación, MEDIR Y EVALUAR LOS RIESGOS y después CONTROLARLOS en su ORIGEN, luego en la TRANSMISIÓN y al final el control será en la protección al TRABAJADOR



Aprendizaje autónomo	1	Clasificación de Riesgos Laborales
----------------------	---	------------------------------------

Nro	Trabajo autónomo	Escenario de desarrollo	Breve descripción	Duración	Valoración
1	Tarea	Biblioteca	Investigar los tipos de riesgos laborales, elaborar informe y preparar material para exposición.	4 horas	4 puntos

Trabajo autónomo	4 horas	Investigar los tipos de riesgos laborales, elaborar informe y preparar material para exposición.
------------------	---------	--

Investigar sobre riesgos laborales

Se debe investigar la clasificación de riesgos laborales

donde se debe enfocar en el concepto, medio de transmisión y medidas de prevención que ayudarán a minimizar posibles accidentes y el desarrollo de enfermedades ocupacionales.



LECCIÓN	3	Aplicación de habilidades blandas en ambientes laborales
---------	---	--

### Definición

Las habilidades blandas, también conocidas como habilidades interpersonales o habilidades sociales, son fundamentales en el entorno laboral moderno. Estas habilidades son tan importantes como las habilidades técnicas o “duras” y pueden marcar la diferencia en el éxito profesional y la satisfacción laboral. Aquí hay algunas formas en que las habilidades blandas se aplican en el ambiente laboral:

**1. Comunicación efectiva:** La capacidad de comunicarse claramente con colegas y superiores es crucial en cualquier trabajo. Esto incluye la habilidad para escuchar activamente, expresar ideas de manera clara y persuasiva, y adaptar el mensaje.

**2. Trabajo en equipo:** La mayoría de los trabajos requieren colaboración y cooperación con otros. Las habilidades para trabajar en equipo implican ser capaz de contribuir de manera efectiva en un grupo, resolver conflictos, aceptar opiniones diferentes y fomentar un ambiente de trabajo positivo.

**3. Liderazgo:** Incluso si no tienes un rol formal de liderazgo, la capacidad de liderar tareas motiva a las personas que nos rodea y tomar decisiones afectivas es valiosa. Los buenos líderes saben como delegar funciones, inspirar confianza y



empoderar a sus colegas.

**4. Resolución de problemas:** En cualquier trabajo, surgirán desafíos y obstáculos. Las habilidades como la resolución de problemas te permiten identificar problemas, analizar las causas subyacentes y encontrar soluciones creativas y eficaces.

**5. Adaptabilidad:** En un entorno laboral en constante cambio, es importante ser flexible y adaptarse a nuevas situaciones y desafíos. La capacidad de aprender rápidamente, ajustarse a cambios de prioridades y mantener la calma bajo presión es esencial.

**6. Inteligencia emocional:** Esta habilidad implica ser consciente de tus propias emociones y las de los demás, y saber cómo gestionaras de manera efectiva. La inteligencia emocional te permite construir relaciones sólidas, manejar el estrés y resolver conflictos de manera constructiva.

**7. Empatía:** Ser capaz de ponerse en el lugar de los demás y comprender sus perspectivas y sentimientos es importante en cualquier entorno laboral. La empatía te permite construir relaciones más fuertes, resolver conflictos de manera más efectiva.

**8. Ética y responsabilidad:** Actuar con integridad, respetar la confidencialidad, cumplir con los compromisos y tomar decisiones éticas son aspectos fundamentales de las habilidades blandas en el lugar de trabajo.

### **Factores de riesgo laboral:**

Los factores de riesgo laboral son aquellos elementos o condiciones presentes en el entorno laboral que pueden causar daños a la salud de los trabajadores. Estos riesgos pueden variar dependiendo del tipo de trabajo, el entorno laboral y las tareas realizadas.

**Ambiente laboral:** El ambiente laboral se refiere al entorno

físico, emocional y social en el que los empleados realizan sus actividades laborales. Un ambiente laboral positivo y saludable es fundamental para el bienestar, la productividad y la satisfacción de los trabajadores. Algunos aspectos importantes del ambiente laboral incluyen:

**1. Clima organizacional:** Se refiere al ambiente emocional y social en una organización, incluyendo las actitudes, valores, normas y percepciones compartidas por los empleados. Un clima organizacional positivo fomenta la colaboración, la comunicación abierta, la confianza mutua y el respeto entre colegas y superiores.

**2. Cultura corporativa:** Es el conjunto de valores, creencias, prácticas y comportamientos que caracterizan a una organización. Una cultura corporativa sólida y positiva promueve la integridad, la ética, la innovación, el trabajo en equipo y el compromiso con la excelencia.

**3. Condiciones físicas:** Incluyen el diseño y la distribución del espacio de trabajo, la iluminación, la ventilación, la temperatura y la comodidad ergonómica. Un entorno físico seguro, limpio y cómodo es fundamental para el bienestar y la salud de los trabajadores.

**4. Relaciones interpersonales:** Se refiere a las interacciones y relaciones entre colegas, supervisores y subordinados en el lugar de trabajo. Fomentar relaciones positivas, respetuosas y colaborativas puede mejorar el ambiente laboral y fortalecer el trabajo en equipo.

**5. Comunicación:** La comunicación efectiva es clave para un ambiente laboral saludable. Esto incluye la comunicación clara y abierta entre colegas y superiores, así como la retroalimentación constructiva y el intercambio de información relevante.

**6. Equilibrio trabajo-vida personal:** Promover un equilibrio saludable entre el trabajo y la vida personal puede mejorar la

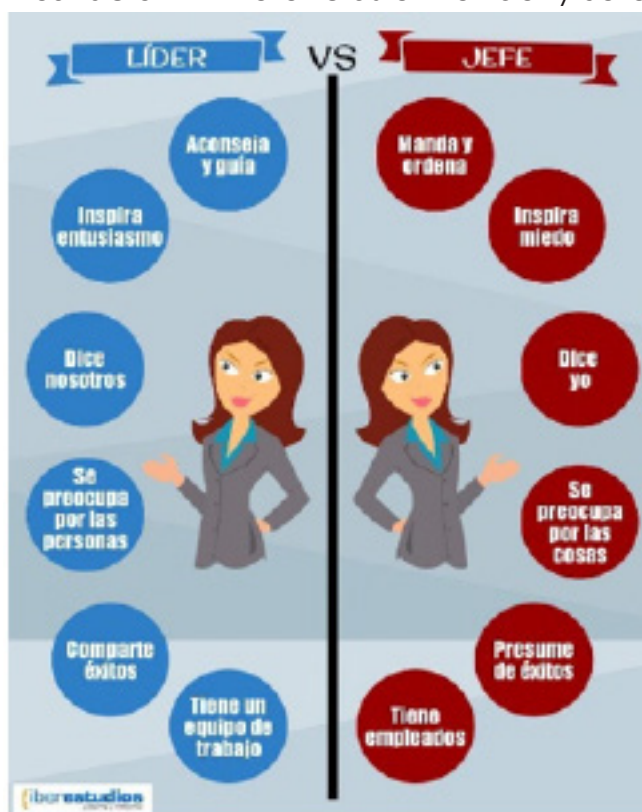
satisfacción laboral y reducir el estrés y el agotamiento entre los empleados. Ofrecer flexibilidad laboral, programas de bienestar y apoyo para la conciliación de responsabilidades familiares puede contribuir a este equilibrio.

**7. Oportunidades de desarrollo profesional:** Proporcionar oportunidades de crecimiento, desarrollo y capacitación profesional puede aumentar la motivación y el compromiso de los empleados. Esto incluye programas de formación, mentoría, promoción interna y reconocimiento del desempeño.

Un ambiente laboral óptimo también depende de los responsables si son líderes o jefes que lleven la batuta de nuestro desempeño.

### ¿Cuál es la diferencia entre LÍDER y JEFE?

**Ilustración 2** Diferencias entre líder y jefe



### **Influencia y motivación:**

**Líder:** Un líder ejerce influencia sobre otros a través del ejemplo, la inspiración y la capacidad para conectar con las personas a un nivel personal. Motiva a su equipo mediante la confianza, el empoderamiento y el reconocimiento.

**Jefe:** Un jefe tiende a ejercer autoridad basada en la jerarquía organizacional y en la posición de poder. Puede utilizar incentivos o consecuencias para motivar a los empleados, pero su enfoque principal puede estar en la productividad y en cumplir con las expectativas de la empresa.

### **Enfoque en el desarrollo de habilidades:**

**Líder:** Un líder se preocupa por el desarrollo personal y profesional de sus empleados. Busca identificar y potenciar las fortalezas individuales de cada miembro del equipo y proporcionar oportunidades de crecimiento y aprendizaje.

**Jefe:** Un jefe puede estar más centrado en la ejecución eficiente de tareas y en alcanzar resultados concretos. Puede que no dedique tanto tiempo o recursos al desarrollo de habilidades de liderazgo y crecimiento personal de sus empleados.

### **Relaciones con el equipo:**

**Líder:** Un líder suele establecer relaciones de confianza y respeto con su equipo. Fomenta la colaboración, la comunicación abierta y el trabajo en equipo.

**Jefe:** Un jefe puede tener una relación más transaccional con su equipo, centrándose en las expectativas de rendimiento y en la entrega de resultados.



<b>Aprendizaje práctico experimental</b>	<b>1</b>	Identificar los diferentes tipos de riesgos laborales que pueden desarrollar el personal de salud en el área de atención pre hospitalaria y rescate
--	----------	---

### Capacitación teórico - práctico

Una vez identificada el área que se les fue designada deben realizar un cuestionario como instrumento para recabar datos de campo y así determinar cuáles son las actividades o tareas que realizan en dicha área con la finalidad de conocer cuáles son los posibles riesgos laborales a los que están expuestos el personal de salud y analizar cuáles son las medidas de prevención que aplican para la reducción de los riesgos.



Autoevaluación

### Cuestionario

#### 1. Enumere los tipos de riesgos laborales:

1: \_\_\_\_\_

2: \_\_\_\_\_

3: \_\_\_\_\_

4: \_\_\_\_\_

5: \_\_\_\_\_

6: \_\_\_\_\_

**2. Seleccione la respuesta correcta: Trabajo es:**

a. El trabajo es una actividad social organizada que, estructurada que, mediante la integración de diversos recursos como personal, materiales, energía, tecnología y organización, posibilita la consecución de metas y la satisfacción de requerimientos específicos.

b. Una actividad organizada que, solo requiere de conocimientos para la ejecución de las tareas.

c. Un proceso dinámico que busca únicamente beneficios personales.

**3. Seleccione la respuesta correcta:** Factores de riesgo ambiental son:

a. Iluminación, ruido, temperatura

b. Ruido, alta responsabilidad

c. Trabajo a presión, temperatura

**4. Seleccione la respuesta correcta:** ¿Consecuencias al estar expuestos a riesgos ergonómicos?

a. Lumbalgias

b. Estrés

c. Caídas

**5. Seleccione la respuesta correcta:** ¿A qué tipo de riesgo corresponde el ruido, iluminación, temperatura?

a) Químico

b) Físico

c) Mecánico

## CAPITULO II

### INTRODUCCIÓN A LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO Y SALUD OCUPACIONAL





LECCIÓN	4	Accidente laboral
---------	---	-------------------

### Concepto:

Es todo evento no deseado, previsible o imprevisible que puede resultar en muerte, enfermedad, lesiones y daños u otras pérdidas y que ocurra dentro de las horas de trabajo, en el trabajo y como consecuencia del trabajo (Carrera et al., 2019). Según el IESS no se considera como accidente de trabajo si un evento ocurre en las siguientes condiciones:

- Evento ocurrido en estado de embriaguez o bajo la acción de una sustancia psicotrópica.
- Si el trabajador intencionalmente, por si solo o valiéndose de otra persona causara incapacidad.
- Si el accidente es el resultado de alguna riña o intento de suicidio.
- Si el siniestro es el producto de un delito.
- Cuando el accidente no tenga relación alguna con la actividad normal que realiza el trabajador.
- Cuando un trabajador se niegue a colaborar con los funcionarios de riesgos del trabajo del IESS.

Un accidente laboral se refiere a cualquier incidente no planeado que ocurre en el lugar de trabajo y que resulta en lesiones físicas o daños a la salud de los trabajadores. Estos accidentes pueden ocurrir en cualquier tipo de entorno laboral, ya sea en una oficina, un sitio de construcción, una fábrica o cualquier otro lugar donde se realicen actividades laborales (Guerra et al,2021).

Algunos ejemplos comunes de accidentes laborales incluyen:

- Caídas desde altura.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Lesiones causadas por maquinaria o equipos.
- Incendios o explosiones.
- Lesiones musculoesqueléticas debido a movimientos repetitivos o posturas incorrectas.
- Cortes, quemaduras u otras lesiones traumáticas.
- Accidentes de tráfico durante actividades laborales.

Es importante señalar que los accidentes laborales pueden tener consecuencias graves para la salud y la seguridad de los trabajadores, así como para la productividad y la reputación de la empresa. Por lo tanto, es fundamental que los empleadores tomen medidas para prevenir y mitigar los riesgos de accidentes laborales mediante la implementación de programas de seguridad ocupacional, la capacitación adecuada de los trabajadores, la identificación y control de peligros, el uso deG equipo de protección personal, entre otras medidas preventivas.

### **Tipos de accidente laboral:**

**Rutinario:** Un accidente laboral de tipo rutinario se refiere a un incidente que ocurre con cierta regularidad en el lugar de trabajo y que puede causar lesiones o daños a los empleados. Estos accidentes pueden variar en gravedad, desde pequeñas lesiones hasta situaciones más serias que requieren atención médica inmediata. Algunos ejemplos de accidentes laborales rutinarios pueden incluir resbalones y caídas, tropiezos con objetos en el suelo, cortes con herramientas,

quemaduras por contacto con sustancias peligrosas, y lesiones musculoesqueléticas debido a movimientos repetitivos o posturas incorrectas.

Es importante que los empleadores implementen medidas de seguridad adecuadas para prevenir estos accidentes, como proporcionar equipos de protección personal, capacitar a los empleados en prácticas seguras de trabajo, mantener el lugar de trabajo limpio y ordenado, y realizar evaluaciones de riesgos regularmente para identificar y abordar posibles peligros. Además, los empleados también deben estar atentos y seguir las prácticas de seguridad establecidas para evitar lesiones en el trabajo.

**In Itinere:** Un accidente laboral “in itinere” es un tipo específico de accidente que ocurre en el trayecto de ida o vuelta del trabajo. En otras palabras, son accidentes que suceden mientras el empleado se desplaza desde su hogar hacia su lugar de trabajo, o viceversa. Estos accidentes se consideran como parte de la relación laboral y están cubiertos por la legislación de seguridad laboral en muchos países. La importancia de reconocer los accidentes laborales in itinere radica en que, aunque ocurran fuera del lugar físico de trabajo, están relacionados con la actividad laboral y, por lo tanto, pueden ser considerados como accidentes laborales, lo que implica que el empleado puede tener derecho a recibir compensación o beneficios laborales por parte del empleador.

**Por comisión:** Un “accidente laboral por comisión” se refiere a un tipo de accidente que ocurre mientras un empleado está llevando a cabo una tarea o actividad específica en nombre de su empleador o como parte de sus deberes laborales. Estos accidentes son directamente causados por las acciones o negligencia del empleado en el contexto de sus responsabilidades laborales. Es importante tener en cuenta que no todos los accidentes que ocurren durante el

tiempo de trabajo son necesariamente considerados como accidentes laborales por comisión. Para que un accidente sea clasificado como tal, debe estar directamente relacionado con las responsabilidades laborales del empleado y haber ocurrido mientras el empleado estaba actuando en nombre de su empleador (Navarro, 2007).

Para lo cual se identifican las siguientes causas:

**Ilustración 3** Causas de Accidentes

FACTORES PERSONALES	FACTORES DE TRABAJO
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ausencia de formación e información</li><li>• Tratar de ahorrar tiempo o esfuerzo</li><li>• Falta de motivación</li><li>• Ausencia de formación e información</li><li>• Tratar de ahorrar tiempo o esfuerzo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hábitos de trabajo incorrecto</li><li>• Mantenimiento inadecuado de las máquinas o equipos</li><li>• Uso incorrecto de equipos y herramientas</li></ul>

**Ilustración 4** Factores de riesgo de accidentes laborales



## **Relación accidente – calidad de trabajo**

La relación entre los accidentes laborales y la calidad del trabajo es significativa y multifacética. Aquí hay algunas formas en que los accidentes laborales pueden afectar la calidad del trabajo y viceversa:

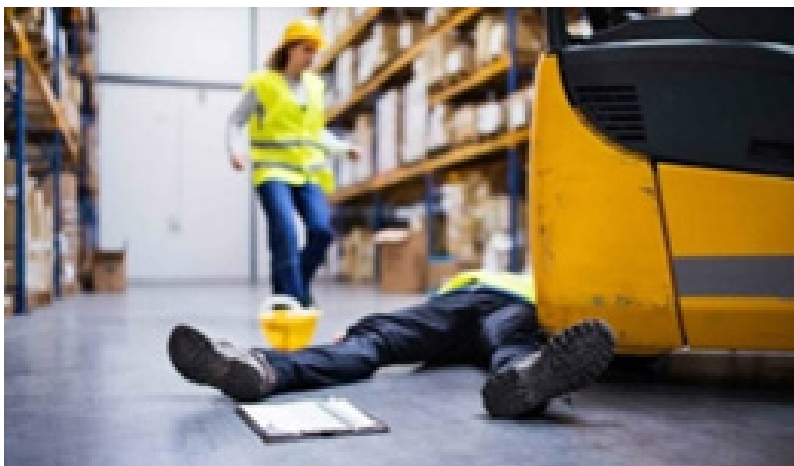
**1. Impacto en la moral y el compromiso:** Los accidentes laborales pueden tener un impacto negativo en la moral y el compromiso de los trabajadores. La percepción de que el lugar de trabajo no es seguro puede reducir la satisfacción laboral y disminuir la motivación de los empleados para realizar su trabajo de manera efectiva.

**2. Productividad y eficiencia:** Los accidentes laborales pueden resultar en tiempo perdido y una disminución en la productividad y la eficiencia del trabajo. La interrupción causada por los accidentes puede retrasar la finalización de proyectos y afectar negativamente los resultados finales.

**3. Clima de seguridad y cultura organizacional:** Los accidentes laborales pueden influir en el clima de seguridad y la cultura organizacional de una empresa. Los accidentes repetidos pueden indicar deficiencias en los sistemas de gestión de seguridad y promover una cultura de complacencia o apatía hacia la seguridad en el lugar de trabajo.

En resumen, los accidentes laborales pueden tener un impacto significativo en la calidad del trabajo, afectando diversos aspectos como la moral de los empleados, la productividad, los costos financieros, la reputación de la empresa y la cultura organizacional. Por lo tanto, es fundamental para las empresas priorizar la seguridad en el lugar de trabajo y tomar medidas proactivas para prevenir accidentes y promover un entorno laboral seguro y saludable.

### **Ilustración 5** Accidente laboral



**Fuente: Rivera A (2020).**

#### **Para trabajar con calidad se deberá:**

- Enfoque en la prevención: Adoptar un enfoque proactivo hacia la prevención de errores y problemas mediante la identificación y mitigación de riesgos antes de que se conviertan en problemas mayores.
- La calidad total se enfoca en evitar accidentes que provocan pérdidas humanas, materiales y económicas a las instituciones.

#### **Accidentes que no se considerarán de trabajo:**

Los accidentes que no se considerarán como accidentes laborales generalmente son aquellos que ocurren fuera del contexto del trabajo y que no están directamente relacionados con las responsabilidades laborales del empleado. Algunos ejemplos de accidentes que generalmente no se consideran como accidentes de trabajo incluyen:

**1. Accidentes que ocurren fuera del horario laboral:** Si un empleado se lesiona durante su tiempo libre, como durante un fin de semana o durante unas vacaciones, por lo general no se considera un accidente laboral, ya que no está directamente relacionado con su empleo.

**2. Accidentes durante actividades personales:** Los accidentes que ocurren mientras un empleado está realizando actividades personales, como deportes, hobbies o actividades domésticas, generalmente no se consideran accidentes de trabajo.

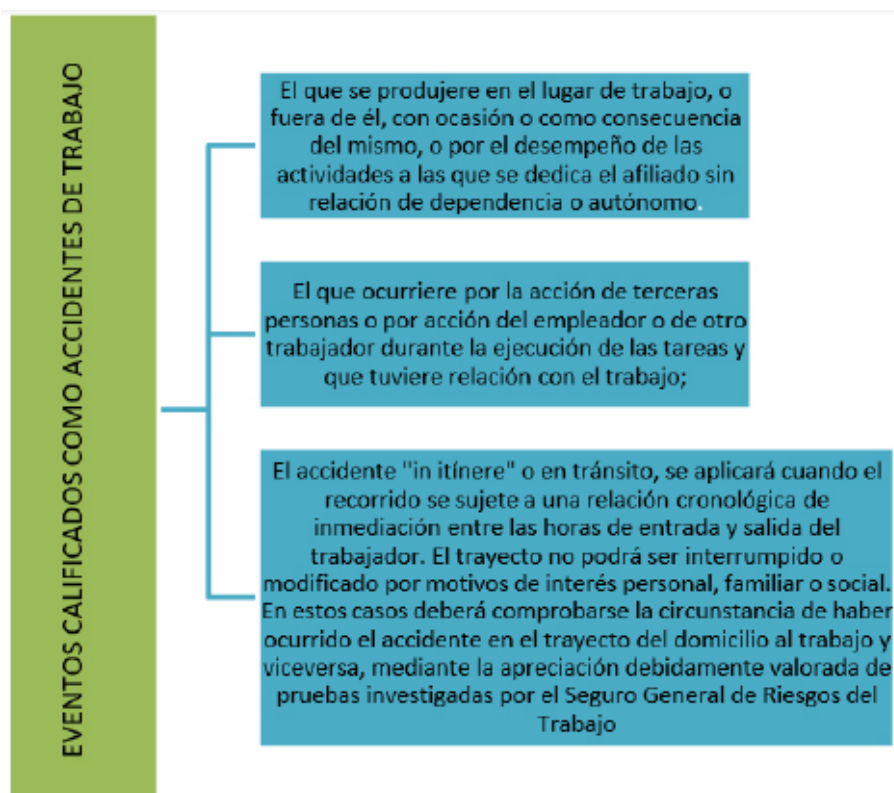
**3. Accidentes causados por negligencia o conducta indebida:** Si un empleado se lesiona debido a su propia negligencia o conducta indebida, como consumir alcohol o drogas en el lugar de trabajo, no se considerará un accidente laboral en la mayoría de los casos.

**4. Lesiones autoinfligidas:** Los accidentes que resultan de lesiones autoinfligidas, como intentos de suicidio o autolesiones deliberadas, por lo general no se consideran accidentes de trabajo.

**5. Accidentes durante el transporte no relacionados con el trabajo:** Si un empleado se lesiona en un accidente de tráfico mientras viaja a o desde el trabajo en un vehículo personal y no en el curso de su empleo, puede no considerarse un accidente laboral, a menos que se pueda demostrar que el viaje estaba relacionado directamente con las tareas laborales (Cañada et al, 2012).

**Ilustración 6** Eventos Calificados como accidentes de trabajo





LECCIÓN	5	Actos y Condiciones inseguras Duración
---------	---	--

### Concepto:

Los actos y condiciones inseguras son factores que contribuyen a la ocurrencia de accidentes y lesiones en el lugar de trabajo. Aquí hay una explicación de cada uno:

1. Actos inseguros: Estos son comportamientos o acciones por parte de los empleados que pueden aumentar el riesgo de accidentes. Algunos ejemplos comunes de actos inseguros incluyen no utilizar el equipo de protección

personal apropiado, ignorar los procedimientos de seguridad establecidos, realizar tareas de manera apresurada o sin la capacitación adecuada, consumir alcohol o drogas en el trabajo, y no reportar condiciones peligrosas.

**Ejemplos:**

- No usar el equipo de protección personal (EPP) adecuado: Esto incluye no usar cascos, gafas de seguridad, guantes, botas u otros equipos de seguridad necesarios para realizar tareas específicas.

- Ignorar los procedimientos de seguridad: Esto puede incluir no seguir los procedimientos establecidos.

- Realizar tareas de manera apresurada: Tratar de completar tareas rápidamente sin seguir los protocolos de seguridad adecuados puede aumentar el riesgo de errores y accidentes.

- No informar sobre condiciones peligrosas: No reportar condiciones inseguras, como pisos resbaladizos, cables eléctricos sueltos, equipos defectuosos o cualquier otro peligro potencial, puede poner en riesgo la seguridad de los demás empleados.

- Usar equipo sin la capacitación adecuada: Operar equipos sin haber recibido la capacitación adecuada puede resultar en lesiones graves o accidentes.

2. Condiciones inseguras: Estas son situaciones o circunstancias en el lugar de trabajo que representan un peligro para la salud o la seguridad de los empleados. Algunos ejemplos de condiciones inseguras incluyen pisos resbaladizos, equipos defectuosos o mal mantenidos, iluminación deficiente, falta de señalización de seguridad, almacenamiento inadecuado de materiales, y exposición a sustancias químicas tóxicas o peligrosas.

### **Ejemplos:**

- Pisos resbaladizos o mojados: Superficies con líquidos derramados, aceite u otros materiales que pueden causar resbalones y caídas.
- Iluminación deficiente: Áreas de trabajo con poca iluminación o luces defectuosas que dificultan ver claramente, aumentando el riesgo de accidentes.
- Equipos y maquinaria defectuosos: Herramientas o maquinaria que no funcionan correctamente debido a problemas mecánicos, eléctricos o de otro tipo.
- Condiciones climáticas extremas: Exposición a temperaturas extremadamente altas o bajas, fuertes vientos, tormentas u otras condiciones climáticas adversas que pueden poner en peligro la seguridad de los trabajadores.

Es importante identificar y abordar tanto los actos como las condiciones inseguras en el lugar de trabajo para prevenir accidentes y lesiones. Esto puede implicar la implementación de programas de seguridad en el trabajo, la capacitación del personal en prácticas seguras, la realización de inspecciones regulares para identificar riesgos potenciales, y la promoción de una cultura de seguridad que fomente la responsabilidad y la comunicación abierta sobre temas de seguridad. Al abordar los actos y condiciones inseguras de manera proactiva, las organizaciones pueden crear entornos de trabajo más seguros y saludables para sus empleados, lo que a su vez puede ayudar a reducir la frecuencia y gravedad de los accidentes laborales (Valdes,2009).

Los accidentes de trabajo pueden ser “evitables”, que aparentemente pudiera parecer que es obvio, cuando precisamente los tópicos culturales que pesan sobre los accidentes de trabajo han asumido erróneamente que: el

infortunio, la mala suerte e incluso las acciones que decidimos realizaxr son el origen para que esto suceda.



<b>Aprendizaje autonomo</b>	<b>2</b>	Actos y condiciones inseguras
---------------------------------	----------	-------------------------------

Nro	Trabajo autó- nomo	Escenario de desarrollo	Breve descrip- ción	Duración	Valoración
2	Tarea	Biblioteca	Identificar  en diferentes fotografías si es acto o condición  en diferentes escenarios de emergencias.	4 horas	2 puntos



<b>Trabajo auto- nomo</b>	<b>2</b>	Identificar en diferentes foto- grafías si es acto o condición insegura en diferentes esce- narios de emergencias.
-------------------------------	----------	---

La tarea consiste revisar diferentes escenarios de emergencias e identificar si es un acto o condición insegura y así poder aplicar las medidas de prevención para minimizar la probabilidad de la ocurrencia de accidentes laborales.

**LECCIÓN****6****Actividades de alto riesgo****Definición:**

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

- Trabajos en alturas
- Trabajos en espacios confinados
- Trabajos en caliente
- Trabajos con energías peligrosas
- Trabajos con sustancias químicas peligrosas

Es muy importante saber cómo intervenir los riesgos de cada una de ellas para evitar la accidentalidad que estos trabajos presentan, generando una mayor frecuencia en los reportes de accidentes de trabajo. Adicionalmente son los que generan mayores días de incapacidad, severidad y costos asistenciales además del costo social que lleva implícito cada accidente para la empresa, el trabajador y su familia.

Para ello hay que determinar si estas son cotidianas o esporádicas, contratadas o directas y de esta manera establecer un plan de acción donde se especifiquen los objetivos, las actividades, los responsables de su ejecución y el presupuesto.

## ¿Cuándo el trabajo es considerado de alto riesgo?

Se considera trabajos de alto riesgo a aquellas actividades que pueden ocasionar accidentes muy graves, y ponen en peligro la vida y la salud de los trabajadores.

### **Ilustración 7** Evidencia de trabajo de alto riesgo



### **Permisos de trabajo**

El Permiso de Trabajo es un proceso sistemático utilizado para autorizar el trabajo controlado en condiciones inusuales y potencialmente peligrosas. El proceso incluye evaluación de riesgos, establecimiento de protocolos de seguridad, comunicación y supervisión para minimizar los riesgos medioambientales, de salud, de seguridad y de sostenibilidad.

La realización de actividades laborales implica riesgos significativos para la salud y seguridad de los trabajadores, así como para los activos y el entorno natural. Por consiguiente,

los sistemas de autorización de trabajo constituyen un componente fundamental de la estrategia general de gestión laboral de una empresa. El permiso de trabajo es un procedimiento meticuloso diseñado para reconocer, comunicar, reducir y supervisar el riesgo en entornos peligrosos, situaciones no habituales y condiciones potencialmente riesgosas, como interrupciones del suministro eléctrico, con el fin de prevenir accidentes (Soriano, 2022).

### **Elementos clave de los sistemas de permiso de trabajo**

Independientemente del sector, un sistema de permiso de trabajo debe incluir procesos para:

- Determinar áreas peligrosas
- Determinar tipos de trabajo considerados peligrosos
- Identificar el alcance del trabajo y los riesgos asociados
- Designar a una persona para autorizar los trabajos peligrosos
- Designar supervisores de trabajo
- Designar personas para realizar el trabajo de forma segura
- Garantizar la formación e instrucción adecuadas
- Comunicar el protocolo a los trabajadores in situ o fuera de las instalaciones a diario
- Determinar la duración permitida de las tareas peligrosas
- Establecer un protocolo para las Operaciones
- Monitorizar y auditar los sistemas de Permiso de Trabajo

### **Permiso de trabajo en espacios confinados:**

Este permiso ayuda a crear controles para la entrada e investigación de espacios confinados, como trincheras, tanques o embarcaciones. Cualquier trabajo más allá de la



entrada y la investigación normalmente requiere un permiso por separado.

El propósito del Permiso de Entrada a Espacios Confinados (CSE) es para garantizar:

1. La preparación correcta de espacios/embarcaciones confinados a los que haya que entrar
2. Ingreso seguro del personal, incluidos los planes de rescate
3. Restauración de espacios confinados

### **Ilustración 8** Trabajos en espacios confinados



Aprendizaje	3	Investigar las actividades de alto riesgo relacionadas a su perfil profesional
-------------	---	--

Nro	Trabajo autónomo	Escenario de desarrollo	Breve descripción	Duración	Valoración
3	Tarea	Aula	Investigar las actividades de alto riesgo relacionadas a su perfil profesional	4 horas	2 puntos



Trabajo autónomo	4	Investigar las actividades de alto riesgo relacionadas a su perfil profesional
------------------	---	--

La tarea consiste en investigar acerca de las actividades que desempeña el personal de atención prehospitalaria y rescate, analizar los procedimientos de actuación y determinar según su criterio cuales se consideran de alto riesgo y por qué.



LECCIÓN	7	Prevención y Equipos de Protección Personal
---------	---	---

Definición

Prevención significa acción y efecto de prevenir. Se refiere a la preparación con la que se busca evitar, de manera anticipada, un riesgo, un evento desfavorable o un

acontecimiento dañoso. Pueden prevenirse enfermedades y accidentes.

En materia de riesgos del trabajo la acción preventiva se fundamenta en los siguientes principios:

a) Gestión de riesgos en su origen, durante su transcurso o en su destino final.

b) Planificación integral para la prevención, que incluya aspectos técnicos, organizativos, condiciones laborales, relaciones laborales y consideraciones ambientales.

c) Identificación, evaluación y control de peligros y riesgos en los lugares de trabajo.

d) Implementación de medidas de control, con prioridad en la protección colectiva sobre la individual.

e) Provisión de información, formación, capacitación y entrenamiento a los trabajadores para realizar sus tareas de forma segura.

f) Asignación de tareas según las capacidades de los trabajadores.

g) Detección de enfermedades profesionales u ocupacionales.

h) Supervisión de la salud de los trabajadores respecto a los riesgos identificados.

### Ilustración 9 Prevención en riesgos laborales identificados

FACTOR DE RIESGO	DAÑOS A LA SALUD	SIGNOS DE ALERTA	PREVENCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura alta (durante el día)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deshidratación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sudoración abundante, rostro rojo, labios secos, impulso de sed (nota: si usted tiene sed ya perdió un litro de agua)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hidratación constante con agua pura.</li> <li>• Utilizar vestimenta ligera, que permita transpirar, de colores claros, de fácil secado, de mangas largas y buf para la cabeza.</li> </ul>

FACTOR DE RIESGO	DAÑOS A LA SALUD	SIGNOS DE ALERTA	PREVENCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Ruido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Irritabilidad</li> <li>•Sordera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Persona alterada, conflictiva, sensible, dolores de cabeza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Retirar de la exposición</li> <li>•Utilizar equipo de protección auditiva</li> <li>•Realizar mantenimiento correctivo y preventivo</li> </ul>

FACTOR DE RIESGO	DAÑOS A LA SALUD	SIGNOS DE ALERTA	PREVENCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Trabajo a presión</li> <li>•Alta responsabilidad</li> <li>•Sobrecarga mental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Ansiedad</li> <li>•Depresión</li> <li>•Estrés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Aspectos físicos cognitivos, conductuales</li> <li>•Direccionamiento a vicios (alcohol, tabaco, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Por lo general relevo de actividades</li> <li>•Turnos rotativos</li> <li>•Pausas activas</li> </ul>

ASPECTO FÍSICO	ASPECTO COGNITIVO	ASPECTO CONDUCTUAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Dolor de pecho</li> <li>•Dificultad respiratoria</li> <li>•Presión arterial alta</li> <li>•Arritmia cardíaca</li> <li>•Deshidratación excesiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Dificultad en la toma de decisiones</li> <li>•Desorientación en tiempo, espacio y persona</li> <li>•Dificultad para reconocer personas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Violencia</li> <li>•Actos antisociales</li> <li>•Exposiciones de enojo</li> <li>•Hiperactividad extrema</li> </ul>



<b>Aprende Auto-nomo</b>	4	Realizar un mapa conceptual acerca de los equipos de protección personal utilizados en su perfil profesional con su debida normativa
--------------------------	---	--

Nro	Trabajo autónomo	Escenario de desarrollo	Breve descripción	Duración	Valoración
3	Tarea	Aula	Realizar un mapa conceptual acerca de los equipos de protección personal utilizados en su perfil profesional con su debida normativa	2 horas	2 puntos



<b>Trabajo autónomo</b>	<b>2 horas</b>	Realizar un mapa conceptual acerca de los equipos de protección personal utilizados en su perfil profesional con su debida normativa
-------------------------	----------------	--

La tarea consiste en elaborar un mapa conceptual de todos los equipos de protección personal que se usan en la atención prehospitalaria y rescate de víctimas con su debida norma o certificación que garantiza la protección en la ejecución de sus tareas.



<b>LECCIÓN</b>	<b>8</b>	<b>Prevención de Riesgos Laborales en el uso de Drones para búsqueda y rescate</b>
----------------	----------	--

**Descripción:**

Los drones, dado su tamaño generalmente reducido, pueden facilitar la supervisión de áreas peligrosas o de difícil acceso, e incluso pueden realizar ciertas tareas. Su impacto en la seguridad y salud laboral puede ser variado y útil, como la supervisión y vigilancia de actividades expuestas a riesgos como caídas desde altura, atropellos, asfixia o exposición a productos químicos. Específicamente, su uso puede ser implementado en actividades como salvamento y emergencias, incluyendo la localización de personas en estructuras y la determinación de medidas y estrategias de actuación.

La gestión de la Prevención de Riesgos Laborales (PRL) se desarrolla en función de los riesgos identificados en el uso de drones, los cuales se detallan a continuación:

### **Cortes:**

El principal riesgo de corte para el piloto y para terceros está en las hélices, especialmente cuando estén en movimiento.

### **Medidas Preventivas:**

- Empleo de protecciones para las hélices.
- Asegurarse de que el dron no será activado mientras se retiran o colocan las hélices.
- Instrucción en el manejo seguro de los drones.
- Uso de guantes protectores al montar o desmontar las hélices.

### **Caídas al mismo nivel:**

Frecuentemente, se presentan riesgos de caídas al mismo nivel tanto en el acceso a la zona de vuelo como durante los desplazamientos del piloto, quien se encuentra concentrado en la operación del dron. Estos riesgos pueden surgir debido a diversos factores, como la presencia de terrenos irregulares, obras en curso u otros elementos relacionados con actividades

de terceros en el área. Además, los embalajes de transporte del dron o sus equipos auxiliares y cargas pueden contribuir a estos riesgos. En ocasiones, es común encontrar embalajes del dron, computadoras u otras cajas colocadas en el área de movimiento del piloto, lo que aumenta la posibilidad de caídas.

### **Ilustración 11** Uso de drones.



#### **Medidas Preventivas:**

- Identificar y evaluar los riesgos del lugar donde se vaya a ubicar el piloto, así como los riesgos del entorno.
- Despejar la zona de vuelo de cajas, embalajes y otros elementos que puedan obstaculizar los movimientos del piloto durante el vuelo (al menos 3 metros alrededor del punto de situación inicial del piloto).

#### **Caídas a distinto nivel:**

Las caídas pueden ocurrir tanto durante el acceso como durante la salida del lugar de operación, así como durante la propia operación de vuelo. Es crucial que el piloto evite situarse en zonas donde pueda estar expuesto a riesgos de caídas desde altura a distintos niveles durante el desarrollo de las operaciones. Por ejemplo, los accesos a áreas de vuelo, como una azotea o ciertas zonas de una planta química, pueden requerir desplazamientos en diferentes niveles. Es

esencial tomar medidas para garantizar la seguridad del piloto y prevenir posibles accidentes por caídas.

### **Medidas Preventivas:**

- Los accesos a las zonas de vuelo requieren ser planificados y realizados de forma segura.
- No pilotar el dron desde zonas que en sus proximidades puedan existir riesgos de caída a distinto nivel.
- Si existe riesgo de caída del piloto durante el pilotaje, se deberán adoptar medidas de protección colectiva, o en su caso individuales, para evitar la caída o bien para evitar los daños derivados de la materialización de este riesgo.

### **Manipulación manual de cargas:**

Usualmente, el piloto lleva manualmente los equipos, accesorios y sus embalajes, los cuales pueden presentar riesgos debido al peso, la disposición, las dimensiones, entre otros factores. Estas cargas a menudo deben ser desplazadas sobre superficies irregulares y con diferentes niveles. Aunque el manejo de estas cargas no ocupa una parte significativa del tiempo o la jornada laboral, puede ocasionar trastornos musculoesqueléticos, específicamente dorsolumbares

### **Medidas Preventivas:**

- Formarse en la manipulación manual de cargas.
- Seleccionar embalajes que permitan una mejor manipulación manual de la carga.
- Dividir la carga en pesos de menor pesaje

### **Incendio y Explosión:**

El riesgo principal de incendio y explosión está relacionado con los entornos de vuelo donde el piloto lleva a cabo sus operaciones. Además, el uso de baterías de litio por parte del piloto representa un riesgo importante de incendio y



explosión si no se almacenan y manipulan adecuadamente. Por ejemplo, las baterías almacenadas en el maletero de un automóvil expuesto al sol pueden provocar un incendio, o una batería que entre en contacto con agua puede explotar, entre otros posibles escenarios.

### **Ilustración 12** Utilización de drones



- Tener en cuenta las advertencias sobre los riesgos indicadas en los pictogramas y recabar información sobre la posible presencia de atmósferas explosivas en la zona de vuelo.
- No dejar baterías en embalajes, coches, etc. donde las condiciones temperatura y/o humedad puedan alcanzar valores extremos fácilmente como consecuencia de las condiciones climatológicas. No manipular las baterías.
- Uso de EPI como guantes y gafas.
- Formación específica en medidas de emergencia en caso de incendio y/o explosión de baterías. Formación en primeros auxilios.

## Seguridad Vial

Además de los riesgos habituales que enfrentan todos los trabajadores durante su desplazamiento hacia el lugar de trabajo (in itinere), el piloto de dron, en la mayoría de los casos, se traslada en vehículo hasta el campo de vuelo, lo que lo expone a riesgos relacionados con la seguridad vial (in misión). Del mismo modo, si el área donde se encuentra el piloto puede ser accedida por vehículos como automóviles, excavadoras o carretillas elevadoras, existe el riesgo de ser atropellado. Por lo general, el área de estacionamiento del vehículo no es segura, ya sea en el arcén de una carretera, un camino, u otro lugar similar, lo que aumenta el riesgo de atropellos y colisiones.

### Ilustración 13 Seguridad Vial



### Medidas Preventivas

- Formación en seguridad vial. Adecuar el tipo de vehículo utilizado a los escenarios de vuelo (circulación por el campo, caminos en mal estado, campos de siembra, etc.).
- Definir criterios de ruta (características que hacen que una ruta se considere no utilizable).
- Definir condiciones meteorológicas de trabajo. Formación

en medidas de emergencia en caso de accidente.

- Disponer de equipos de señalización de los vehículos (conos, triángulos, etc.). Realizar el mantenimiento e inspecciones obligatorias.
- Revisar los niveles de líquidos especialmente el de los de frenos, ruedas en buen estado, retrovisores, etc.

### **Riesgo Químico**

Las baterías pueden desprender líquido, generalmente por goteo del material de sus células que, en contacto con la piel, ojos, etc. puede causar reacciones alérgicas y quemaduras pudiéndose incluso requerir asistencia médica .

### **Ilustración 14** Batería de Dron



### **Medidas Preventivas**

- Tener en cuenta los pictogramas sobre riesgos en la batería.
- Tener en cuenta las advertencias de seguridad del producto.
- Revisar periódicamente el estado de las baterías y retirarlas ante la menor duda de su estado (hinchazón, goteo, etc.).
- Formación en el manejo seguro de baterías.
- Formación en medidas de emergencia y primeros auxilios ante contacto.
- Utilización de EPI.

### **Riesgos Ergonómicos:**

El piloto, aunque podría estar sentado, con frecuencia se mantiene de pie en bipedestación. Durante el vuelo, a consecuencia de los movimientos de la cabeza, pueden aparecer sobreesfuerzos que afecten a la zona cervical de la columna. Si aplicamos el Método REBA (Rapid Entire Body Assessment), o cualquier otro que pueda ser de aplicación, podemos calcular el riesgo medio para una jornada de 8 horas para una operación específica. Por otra parte, si el piloto utiliza gafas FPV, el esfuerzo que realiza el cuello es mayor, ya que debe compensar el par que genera el peso de la cámara.

### **Medidas Preventivas:**

- Adoptar posturas ergonómicas como estar sentado, cambiar regularmente la posición de los pies, etc.
- Realizar estiramientos antes y después de los vuelos. Vigilancia de la salud.
- Formación.

### **Ambiente Térmico:**

A veces, las operaciones de vuelo se desarrollan en condiciones térmicas específicas, como en la revisión de un horno de colada en fundición o bien a la intemperie en condiciones climatológicas adversas.

### **Ilustración 15** Ambiente Térmico



### **Medidas Preventivas:**

- Seleccionar la vestimenta en función de las condiciones térmicas, de forma que permita, en todo momento, la transpiración procedente del sudor.
- Definir rango de condiciones térmicas y climatológicas en los que es posible desarrollar el vuelo. Para ello, se evaluarán las condiciones mediante un método adecuado (tal como el WBGT). Se tendrán en cuenta las condiciones metabólicas del trabajador.

- Permanecer el mayor tiempo posible en lugares frescos, a la sombra, en caso de calor y abrigados en caso de frío.
- Usar protección solar.
- Usar protección de la cabeza.
- Mantenerse hidratado ingiriendo suficientes líquidos. Utilizar calzado adecuado.

### **Estrés:**

El piloto debe manejar el dron de forma segura y en determinados escenarios de vuelo, se le pueden presentar situaciones complicadas. Un accidente de dron, en muchos casos va a producir su destrucción o averías costosas, lo cual genera presión sobre el piloto. El piloto puede verse sometido a situaciones de alta demanda susceptibles de crear estrés.

### **Medidas Preventivas:**

- Formación teórico-práctica que permita al piloto tener la sensación de dominio del dron.
- Definir las situaciones en que no se debería volar como consecuencia de las exigencias climatológicas, de riesgos a terceros, etc.
- Vigilancia de la salud específica en materia de estrés.
- Definición de limitaciones de tiempo de vuelo y actividad en función de las condiciones de trabajo.

### **Uso de gafas FPV:**

Las gafas Drone FPV son pantallas portátiles que se usan en la cara para permitir que el piloto de FPV vea el video en vivo desde su cuadricóptero FPV. Vienen en todo tipo de tamaños, con diversas características y se adaptan a casi cualquier presupuesto. Debido a que las gafas FPV son uno de los dispositivos principales que usas para volar tu dron FPV, su utilidad puede traer consecuencias. Entre algunos de los

riesgos esta para la visión proviene de que la pantalla está muy cerca de nuestros ojos, lo que hace que estos tengan que centrarse constantemente en lo que se muestra en ella. Estos factores provocan una sobrecarga del sistema visual, por lo que el uso habitual de gafas puede cansarlo y debilitarlo, provocando: fatiga visual, dolores de cabeza, etc. Cuando se utilizan gafas FPV, la tensión en el cuello del piloto es mayor porque tiene que compensar el sistema de visión. torsión debido al peso de la cámara, lo que aumenta el riesgo de problemas abdominales torácicos.

### **Ilustración 16** Gafas FPV



**Medidas Preventivas**

- Usar pantallas de alta resolución.
- Parpadear habitualmente, para mantener la córnea bien hidratada y evitar las molestias que provoca el síndrome del ojo seco. También puede ser aconsejable el uso de colirios.
- Usar lentes de contacto con permeabilidad alta y alto contenido en agua. Este tipo de lentillas permite un mayor intercambio de gases entre el ojo y el aire, por tanto, los ojos pueden “respirar” mejor.
- Vigilancia de la salud específica que incluya valoración ocular y de la columna vertebral.
- Utilizar gafas compactas preferentemente a gafas de caja dado que las compactas generan menor esfuerzo sobre el cuello. Utilizar gafas con distancia interpupilar ajustable (Instituto de Seguridade e Saúde Laboral de Galicia, 2020).



Aprendiza- je práctico experimen- tal	2	Identificar los Equipos de Protección Personal que requieren docentes y estudiantes en las áreas de práctica .
--	---	--

Identificar los equipos de protección personal que requieren docentes y estudiantes en las áreas de práctica.

**El trabajo consiste en lo siguiente:**



- Elabore un checklist
- Aplique el checklist en el Instituto Stanford y reconocer las áreas de prácticas
- Analice las practicas que se realizan e identifique los equipos de protección personal que deben usar para realizar prevención en sus actividades
- Realice un análisis critico
- Elabore recomendaciones



Autoevaluación

### Cuestionario

1. Accidente de trabajo es todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta propia.

V      F

2. Defina accidente laboral

.....  
.....

.....  
.....

3. Mencione 2 actividades de alto riesgo relacionadas con su perfil profesional.

.....  
.....

.....  
.....

4. ¿Cuál es la definición de prevención?

.....  
.....

.....  
.....

5. Mencione los equipos de protección utilizados en el personal de atención prehospitalaria y rescate.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## CAPITULO III

### EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN





La identificación de peligros y la evaluación de riesgos aporta en el desempeño seguro de las actividades laborales, tomando en cuenta las medidas que se deben aplicar luego de haberse reconocido el área y así poder desempeñarse en ambientes lo más seguros posibles.

A cada uno de estos riesgos se le asocia una valoración del riesgo, en función de:

- Probabilidad, valora la facilidad con que puede materializarse el riesgo
- Gravedad, valora las consecuencias de la materialización del riesgo, entendiéndolas como el accidente más probable y/o habitual.

Esta metodología permite cuantificar la magnitud de los riesgos existentes y, en consecuencia, jerarquizar racionalmente su prioridad de corrección.

### **Estimación del riesgo:**

Cada vez que identifiquemos un riesgo potencial, es esencial evaluar su nivel de peligro. Este nivel se determina multiplicando la probabilidad de que el riesgo se materialice por la gravedad de sus posibles consecuencias en términos de daño para los trabajadores. Al considerar la gravedad de estas consecuencias, examinaremos:

- a) Partes del cuerpo que se verán afectadas.
- b) Naturaleza del daño, graduándolo desde lesión leve a lesión grave.

### **Ilustración 17** Consecuencias en la Salud

Muy Bajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Trastornos, molestias, fatiga, discomfort, insatisfacción.</li> </ul>
Bajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Contusiones, erosiones, cortes superficiales y pequeñas, magulladuras, irritaciones, discomfort, molestias.</li> </ul>
Medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Cortes, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores, asma, dermatitis, trastornos musculoesqueléticos.</li> </ul>
Alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Enfermedades que conduce a una incapacidad, sordera, quemaduras.</li> </ul>
Muy Alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Amputaciones, intoxicaciones, fracturas mayores, lesiones múltiples, cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida.</li> </ul>

**Ilustración 18** Probabilidad en la salud

Imposible (Muy Bajo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Extremadamente raro, no ha ocurrido hasta ahora.</li> </ul>
Posible (Bajo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Es muy raro que se produzca el daño, ocurrirá raras veces.</li> </ul>
Poco probable (Medio)	<ul style="list-style-type: none"> <li>•El daño ha ocurrido en muy pocas ocasiones.</li> </ul>
Probable (Alto)	<ul style="list-style-type: none"> <li>•El daño ocurrirá en algunas ocasiones, no sería raro, ha ocurrido alguna vez.</li> </ul>
Inevitable (Muy alto)	<ul style="list-style-type: none"> <li>•El daño ocurrirá siempre o casi siempre, es lo más probable si existe exposición.</li> </ul>

### Ilustración 19 Valoración del riesgo

			GRAVEDAD (IMPACTO)				
			MUY BAJO 1	BAJO 2	MEDIO 3	ALTO 4	MUY ALTO 5
PROBABILIDAD	MUY ALTA	5	5	10	15	20	25
	ALTA	4	4	8	12	16	20
	MEDIA	3	3	6	9	12	15
	BAJA	2	2	4	6	8	12
	MUY BAJA	1	1	2	3	4	5

#### Determinación y significado del nivel de riesgo y prioridad de intervención.

Los niveles de riesgo mencionados en la tabla anterior sirven como base para determinar qué acciones de prevención o corrección deben ser priorizadas, así como para establecer el momento adecuado para llevar a cabo dichas acciones.

Es importante tener en cuenta que los niveles de intervención obtenidos son solo indicativos. Para priorizar un programa de acciones, es esencial considerar tanto el aspecto económico como el alcance de la intervención. Por lo tanto, en situaciones donde los resultados sean similares, se justificará más una intervención prioritaria si el costo es menor y afecta a un mayor número de trabajadores. Además, es fundamental tener en cuenta la percepción de importancia que los trabajadores otorgan a los diferentes problemas. La opinión de los trabajadores no solo debe ser considerada, sino que también influirá directamente en la efectividad del programa de acciones planificadas.

Ilustración 20 Nivel de Riesgo

## MATRIZ DE RIESGOS

### RIESGO

P

G

VR

Nivel de Riesgo

2

4

8

Apreciable

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

Marginal

Marginal

Marginal

Marginal

Marginal

Marginal

Marginal

Marginal

Marginal

Marginal

Marginal

Marginal

Marginal

## LEYENDA

### GRAVEDAD (IMPACTO)(G)

MUY BAJO 1

BAJO 2

MEDIO 3

ALTO 4

MUY ALTO 5

PROBABILIDAD (P)

MUY ALTA

5

5

10

15

20

25

ALTA

4

4

8

12

16

20

MEDIA

3

3

6

9

12

15

BAJA

2

2

4

6

8

12

MUY BAJA

1

1

2

3

4

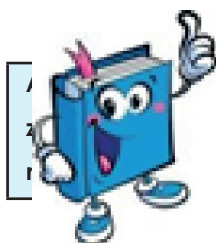
5

Ilustración 21 Acciones a los diferentes niveles de riesgo

NIVEL DE RIESGO	ACCIONES A TOMAR
IRRELEVANTE/MARGINAL	No requiere ningún tipo de actuación
APRECIABLE	No se requiere acción específica. Estudiar las posibles medidas de prevención a implantar y analizar su rentabilidad
IMPORTANTE	Se deben aplicar medidas para reducir el riesgo a corto plazo
MUY GRAVE	No se debe comenzar el trabajo hasta que se haya reducido o eliminado el riesgo



Cuando se busca implementar Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en el entorno laboral, resulta crucial optimizar el desarrollo de sistemas internos con el fin de supervisar y mitigar los riesgos. Estos sistemas están concebidos para ayudar a minimizar los riesgos asociados al trabajo, las operaciones y las finanzas, así como para atenuar el impacto de eventualidades imprevistas. Es importante tener presente que la gestión de riesgos mediante TIC constituye un proceso en constante evolución. Por lo tanto, es necesario integrar políticas y procedimientos de control en todos los niveles de la organización para garantizar una gestión de riesgos eficaz y exhaustiva.



Realizar la evaluación de riesgos laborales en las diferentes áreas de trabajo en el Instituto Superior Tecnológico Stanford

Nro	Trabajo autónomo	Escenario de desarrollo	Breve descripción	Duración	Valoración
1	Practica	Aula	Realizar la evaluación de riesgos laborales en las diferentes áreas de trabajo en el Instituto Superior Tecnológico Stanford	6 horas	4 puntos





LECCIÓN	10	Plan de emergencia familiar
---------	----	-----------------------------

**Definición:**

En la actividad normal se pueden presentar circunstancias inesperadas y súbitas que tengan como consecuencia situaciones de peligro para la colectividad total o parcial de los trabajadores y, en ciertos casos, la población externa. Todo ello podría ir unido a un riesgo de daño a instalaciones y al medio ambiente. Cuando ocurre alguna de estas circunstancias, existe una situación de emergencia.

Se debe tener en cuenta el tamaño y actividad de las organizaciones, debe analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias para evitar sus consecuencias, fundamentalmente en relación a los primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores; para ello deberá designar al personal

encargado de poner en práctica dichas medidas comprobando periódicamente, en su caso, su correcto funcionamiento.

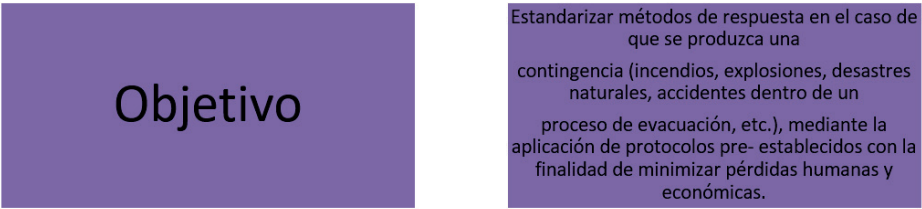
La gestión de emergencias puede variar en complejidad según el tamaño y la actividad de una institución. Hay disposiciones legales que requieren que ciertas instituciones, en función de su tamaño, actividad y uso de sustancias peligrosas, cuenten con Planes de Emergencia o Brigadas de trabajadores capacitados para hacer frente a situaciones de emergencia.

Incluso para instituciones muy pequeñas que no estén legalmente obligadas a tener estos planes, es crucial asegurar

la seguridad del trabajador mediante una preparación mínima para actuar en caso de emergencia. Esto implica proporcionar información y formación básica.

Un plan de emergencia implica la planificación y organización de un equipo humano para utilizar recursos técnicos de manera efectiva con el fin de minimizar las consecuencias humanas y económicas de una situación de emergencia. Estos planes están diseñados para implementar estrategias que reduzcan los daños o el número de personas afectadas en caso de contingencia o accidente (Quimi,2021).

**Ilustración 22** Objetivo del plan de Emergencia

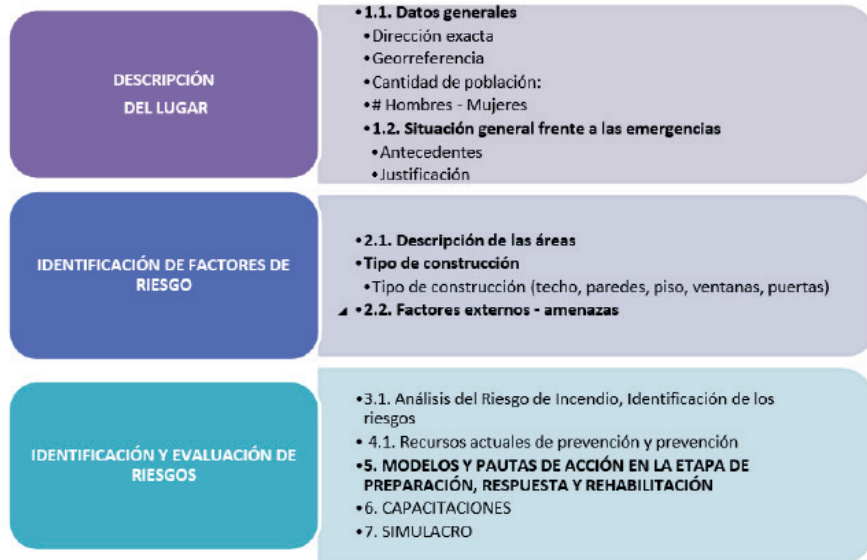


Los planes de emergencia son de obligada implementación cuando existan circunstancias de riesgo y el personal debe estar entrenado para saber responder de forma rápida y segura ante estas situaciones.

**Estructura del Plan de Emergencia:**

La estructura de un Plan de Emergencia debe centrarse en el análisis de las vulnerabilidades y riesgos a los que se enfrenta en distintos entornos físicos, ya sea en el ámbito familiar o institucional. Este enfoque es fundamental para desarrollar protocolos de actuación adecuados frente a diversas emergencias.

## Ilustración 23 Estructura de un Plan de Emergencia



### Simulacro de emergencia:

Los simulacros de emergencia cumplen diversos propósitos fundamentales. En primer lugar, permiten que las personas responsables comprendan y se familiaricen con sus roles dentro del plan de emergencia. Además, son útiles para identificar posibles deficiencias en el plan y proponer medidas correctivas para mantenerlo actualizado, garantizando así su eficacia en su conjunto.

Estos simulacros son ejercicios prácticos que involucran la participación de todo el personal, y en muchos casos también incluyen la colaboración de medios externos como bomberos, Cruz Roja, policía, entre otros. Por lo tanto, requieren una preparación exhaustiva previa. Sin embargo, su realización oportuna proporciona resultados y conclusiones de gran relevancia para el mantenimiento y la mejora del plan de emergencia existente.

## **Preparación:**

Preparar adecuadamente cualquier simulacro, incluyendo el primero, es esencial. La realización del primer simulacro marca el final del proceso de implementación del plan de emergencia o autoprotección y representa el punto más alto de las actividades de informar, difundir el plan y capacitar al personal en general. El nivel de esfuerzo y dedicación durante esta fase de implementación influirá directamente en los resultados alcanzados durante los simulacros.

## **Definición del escenario:**

Es fundamental prestar especial atención a la definición del escenario o supuesto de simulacro, que debe planificarse minuciosamente. Este escenario debe basarse en las situaciones de emergencia potenciales que se identificaron al escribir el plan de emergencia o de autoprotección. Este guión incluye una secuencia detallada de los horarios, los objetivos del simulacro, la lista de participantes, los recursos necesarios y los métodos de observación y evaluación. De esta manera, se garantiza que el simulacro sea útil y efectivo para poner a prueba la preparación y la respuesta ante emergencias (Dorge y Jones, 2011).

## **Etapas de desarrollo:**

Previamente al simulacro:

1. Establecer la hora y fecha del simulacro.
2. Definir el tipo y magnitud del simulacro, que condicionará el nivel de activación y las necesidades de los equipos participantes y materiales.
3. Inventario de los recursos humanos y materiales a involucrar.
4. Informar a todo el personal de la realización del simulacro, para evitar conductas inadecuadas.

5. Verificación previa de las condiciones adecuadas de las instalaciones y de la señalización e iluminación de emergencia de los recorridos de evacuación.
6. Designar el lugar y la persona que inicia el simulacro



### **El mismo día del simulacro**

1. Preparación del “escenario” del simulacro.
2. Reunión preparatoria previa al simulacro a cargo del responsable para concretar las funciones de cada uno de ellos en la realización del simulacro.
3. Previsión de posibles accidentes durante el simulacro (por ejemplo, golpes o caídas) y disponer de primeros auxilios.
4. Realización del simulacro, con la anotación de las acciones desarrolladas por los participantes y la hora en que se realizan, con la indicación de las posibles incidencias.
5. Tras la finalización del simulacro, reunión posterior de los responsables de la emergencia y así poder analizar los resultados obtenidos (Espulgas,2017).



<b>Aprendi- zaje Auto- nomo</b>	<b>6</b>	Elaborar el Plan de Emergencia fa- miliar
---	----------	--

Nro	Trabajo autó- nomo	Escenario de desarrollo	Breve descrip- ción	Duración	Valoración
3	Tarea	Viviendas de los estudiantes	Elaborar un Plan de Emergencia Familiar	4 horas	4 puntos



<b>Trabajo autònomo</b>	<b>4 horas</b>	Elaborar un Plan de Emer- gencia Familiara
-----------------------------	--------------------	---

La tarea consiste en analizar las vulnerabilidades, peligros y riesgos existentes en cada una de las viviendas con la finalidad de elaborar un Plan de Emergencia que ayude a estandarizar los métodos de respuesta y así minimizar pérdidas humanas y económicas. Dicho plan debe ser socializado con los integrantes de la familia mediante capacitaciones relacionadas a primeros auxilios, evacuación y contra incendios.



<b>Aprendiza- je práctico experimen- tal</b>	<b>1</b>	Realizar capacitaciones sobre primeros auxilios, evacuación y contra incendios a los miembros de la familia además y un simulacro de emergencia
--	----------	---

### Capacitación teórico - práctico

Se debe capacitar a las personas que tiene relación con el lugar para el cual se elaboró el Plan de Emergencia en los siguientes temas:

- Primeros Auxilios
- Evacuación
- Contra Incendios

### Guía temática

1. PRIMEROS AUXILIOS
  - 1.1. ¿Qué son los primeros auxilios?
  - 1.2. La importancia de tener un botiquín
  - 1.3. Accidentes
  - 1.4. Enfermedades
  - 1.5. Funciones de la Brigada de Primeros Auxilios
  - 1.6. Que se debe hacer Antes, Durante y Después de un desastre natural
2. EVACUACIÓN
  - 2.1. Señalética de evacuación
  - 2.2. Protocolos de evacuación
  - 2.3. Que hacer Antes, Durante y Después de un desastre natural
  - 2.4. Funciones de la Brigada de Evacuación
  - 2.5. Traslado de personas (técnicas según recursos existentes)
3. CONTRA INCENDIOS
  - 3.1. ¿Cuál es la diferencia entre fuego e incendio?
  - 3.2. Partes de un extintor
  - 3.3. Técnicas para el uso de un extintor
  - 3.4. Funciones de la Brigada de Contra Incendios
  - 3.5. Que hacer Antes, Durante y Después de un Incendio

**Simulacro de emergencia**

Se debe elaborar el ejercicio para el simulacro, donde estará enfocado en los siguientes puntos:

- Identificación del tipo de emergencia a enfrentar.
- Organización de las personas en las distintas áreas del hogar.
- Clarificación de las responsabilidades de cada miembro del hogar.
- Puesta en práctica de los conocimientos adquiridos durante las capacitaciones, tales como las rutas de evacuación, los puntos de encuentro y el traslado de personas afectadas (Valencia,2023).



**Autoevaluación**

**Cuestionario**

6. ¿Cuál es el propósito de evaluar riesgos laborales?

.....

.....

.....

.....

7. A que hace referencia la probabilidad dentro del proceso de evaluación de riesgos laborales



.....  
.....

.....  
.....

8. A que hace referencia la gravedad dentro del proceso de evaluación de riesgos laborales

.....  
.....

.....  
.....

9. ¿Cuáles es el objetivo principal de un Plan de Emergencia?

.....  
.....

.....  
.....

10. Capacitar en primeros auxilios, evacuación y contra incendio son temas relacionados en la preparación de respuesta de un plan de emergencia

V      F

## CAPITULO IV

### LEGISLACIÓN LABORAL EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

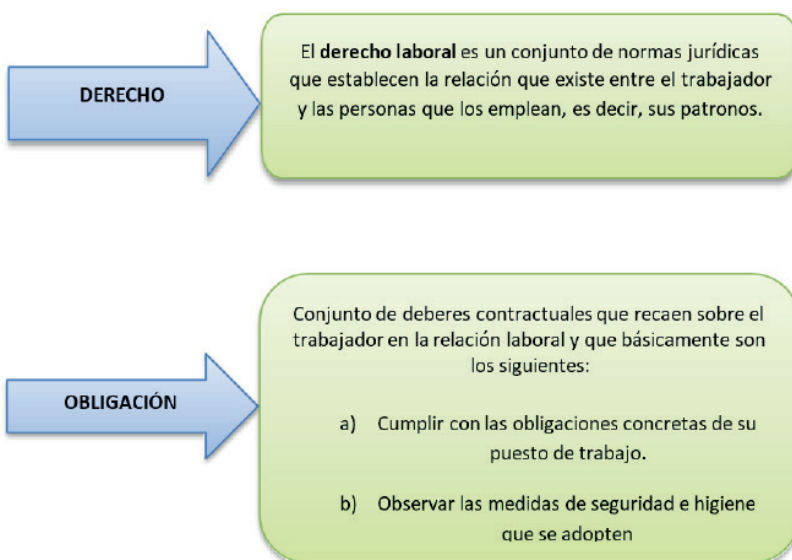


LECCIÓN	11	Derechos, obligaciones y sanciones en materia de seguridad y salud ocupacional
---------	----	--

### Definición:

Los Derechos Laborales son esenciales para todos los individuos, ya que proporcionan tanto conocimiento sobre los derechos como sobre las responsabilidades que tienen como trabajadores. Como seres humanos, estamos sujetos a ciertos derechos y obligaciones. Estos derechos laborales comprenden un conjunto de normas y principios destinados a regular las relaciones entre empleadores y empleados. Desempeñan un papel crucial al protegernos como trabajadores y al evitar que los empleadores o superiores actúen de manera autoritaria y violen nuestros derechos fundamentales como personas (Sandoval,2011)

### Ilustración 24 Derechos y obligaciones



## **Derecho en materia de seguridad en el trabajo**

- Los trabajadores tienen el derecho fundamental a recibir una protección efectiva en materia de seguridad y salud en el entorno laboral.
- Es responsabilidad del empleador informar adecuadamente a los trabajadores para que puedan desempeñarse de manera segura en su lugar de trabajo.
- Los trabajadores deben recibir formación tanto teórica como práctica para asegurar un conocimiento de cuando de los equipos de trabajo, los sistemas de seguridad y las nuevas tecnologías aplicadas.
- Se garantiza el derecho del trabajador a ser consultado y a participar en todas las cuestiones relacionadas con la seguridad y la salud en el trabajo.
- En caso de riesgo grave e inminente para su salud e integridad física, el trabajador tiene el derecho de interrumpir la actividad laboral. La seguridad personal y colectiva debe prevalecer sobre las tareas laborales.
- Todos los trabajadores tienen el derecho de recibir vigilancia periódica de su estado de salud. Los exámenes médicos regulares permiten detectar y diagnosticar posibles problemas relacionados con la salud laboral (Agra,2018).

## **Obligaciones en materia de seguridad en el trabajo**

- Emplear adecuadamente las máquinas, herramientas, equipos de transporte y cualquier otro medio utilizado en su labor.
- Utilizar correctamente los medios y equipos de protección proporcionados en sus diversos trabajos, siguiendo las instrucciones recibidas al respecto.

- No desactivar ni obviar los dispositivos de seguridad presentes en los equipos y herramientas bajo su responsabilidad, asegurándose de su correcto funcionamiento.
- Informar de inmediato a su superior jerárquico directo y a los trabajadores designados para actividades de protección y prevención sobre cualquier situación que considere un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores.
- Emplear correctamente los Equipos de Protección Personal proporcionados por el empleador para reducir la incidencia de accidentes.
- Cuidar tanto de su propia seguridad y salud como de la de sus compañeros y otras personas afectadas por su actividad profesional.

*El incumplimiento por los trabajadores de las obligaciones en materia de prevención de riesgos tendrá la consideración de incumplimiento laboral. Segarra & Cañamares, M. (2022)*

### **Política de prevención de riesgos laborales**

Dentro de sus respectivos sistemas nacionales de seguridad y salud en el trabajo, los países miembros se comprometen a mejorar continuamente las condiciones de seguridad y salud ocupacional. Este objetivo busca prevenir lesiones tanto físicas como mentales que puedan surgir durante el desempeño laboral.

Para garantizar este compromiso, cada país miembro desarrollará, implementará y revisará regularmente su política nacional de mejora de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo. Asimismo, se espera que todas las organizaciones elaboren y adopten su propia política de seguridad y salud ocupacional. Esta política refleja el compromiso de la organización con la prevención de riesgos laborales y es un requisito fundamental al establecer regulaciones internas de seguridad e higiene en el trabajo (Portela,2010).

### **Sanciones:**

La legislación nacional de cada país miembro determinará la naturaleza de las sanciones aplicables para cada infracción, tomando en consideración, entre otros, la gravedad de la falta cometida, el número de personas afectadas, la gravedad de las lesiones o los daños producidos o que hubieran podido producirse por la ausencia o deficiencia de las medidas preventivas necesarias y si se trata de un caso de reincidencia.

Cuando una violación grave de las normas vigentes constituya un peligro inminente para la salud y seguridad de los trabajadores, del mismo lugar de trabajo y su entorno, la autoridad competente podrá ordenar la paralización total o parcial de las labores en el lugar de trabajo, hasta que se subsanen las causas que lo motivaron o, en caso extremo, el cierre definitivo del mismo.



<b>LECCIÓN</b>	<b>12</b>	Riesgos del Trabajo (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social)
----------------	-----------	---

## **Definición**

El Seguro General de Riesgos del Trabajo protege a los asegurados y empleadores en las contingencias derivadas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, mediante la aplicación de programas de prevención en Seguridad y Salud Ocupacional y acciones de reparación en las contingencias derivadas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, incluida la rehabilitación física y mental, y la reinserción laboral.

## **Freguntas frecuentes**

### **¿Tengo derecho a atención médica por accidente de trabajo independientemente del tiempo de afiliación?**

Si, el afiliado se encuentra cubierto desde el primer día de labor bajo relación de dependencia o sin ella.

### **¿Después de haber sufrido un accidente de trabajo, mi empleador puede despedirme?**

En el caso de accidente de trabajo y/o enfermedad profesional u ocupacional, la unidad respectiva de Riesgos del Trabajo notificará al empleador la obligación de mantener la relación laboral con el trabajador siniestrado, durante el período en el cual el asegurado recibe el subsidio por incapacidad temporal y el año de pensión provisional; así como la obligación de registrar en la página web del IESS ([www.iess.gob.ec](http://www.iess.gob.ec)) el aviso de salida para el caso de pensión provisional.

### **¿Si un afiliado fallece en accidente de trabajo, tiene derecho su cónyuge a recibir montepío?**

Si un afiliado fallece en un accidente de trabajo, su cónyuge tiene derecho a recibir montepío, que son las prestaciones que otorga el Seguro de Riesgos del Trabajo por viudez y orfandad.

**¿Qué tiempo tiene el empleador para dar aviso al IESS que hubo un accidente de trabajo en su empresa?**

El empleador tiene la obligación de dar aviso al IESS sobre un accidente de trabajo en su empresa dentro de un plazo de 10 días contados a partir de la fecha del siniestro.

**¿En los casos de enfermedad profesional que tiempo tiene la empresa para presentar el aviso de enfermedad profesional?**

En los casos en que se advierta indicios de una enfermedad profesional u ocupacional, el empleador comunicará al Seguro General de Riesgos del Trabajo, mediante el aviso en línea de enfermedad profesional u ocupacional, en el término de diez (10) días, contados desde la fecha en que se haya realizado el Diagnóstico Médico Presuntivo Inicial por parte del médico de la empresa o de las unidades de salud.

**¿Si queda alguna secuela del accidente de trabajo, quién califica la incapacidad?**

La calificación de la incapacidad derivada de un accidente de trabajo la realiza el Comité de Valuación de Incapacidades y Responsabilidad Patronal, basándose en informes médicos y técnicos.

**¿Si sufro un accidente de trabajo y mi empleador no reporta el siniestro, puedo acercarme a ingresar el aviso de accidente por mi cuenta?**

Si el empleador no reporta el siniestro de accidente de trabajo, el trabajador, sus familiares o terceras personas pueden presentar el aviso por su cuenta dentro del mismo plazo de 10 días, y tendrá validez para el trámite correspondiente.





## LECCIÓN

13

## Aviso de accidente y enfermedad laboral

## Definición:

El formulario de aviso de accidentes de trabajo o enfermedad laboral es un documento auditable por lo que debe ser llenado con completa veracidad.

## Ilustración 25 Formulario de Aviso

INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO		FORMULARIO DE AVISO DE ACCIDENTE DE TRABAJO		EXPEDIENTE No. 1230
<b>I. DATOS GENERALES</b>				
<b>1. Identificación General de la Empresa</b>				
Razón Social (r):		RUC (r):		
Actividad Económica Principal (r):		No. Patronal:		
Dirección (r):		Referencia (r):		
Provincia (r):	Ciudad (r):	Sector (r):		
Teléfono 1 (r):	Teléfono 2 (r):	Fax (r):	Email (r):	
Nombre del Representante Legal (r):		No. Trabajadores (r):		Administrativos (r): Operarios (r):
Número de sucesos que padece: _____				
<b>2. Identificación de la persona accidentada</b>				
Apellidos (r):		Nombres (r):		
Cédula/Doc. Identificación (r):		Fecha de nacimiento (r):		Edad (r):
Estado Civil (r):		Ocupación (r):		Género: <input type="radio"/> M <input type="radio"/> F
Dirección (r):		Pertenencia al grupo vulnerable? (r):		<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> No
Provincia (r):	Ciudad (r):	Sector (r):		
Teléfono 1 (r):	Teléfono 2 (r):	Fax (r):	Email (r):	
Especialidad (r):		Horario regular de trabajo (r):		
Tiempo en el puesto de trabajo (r):		Ocupación (r):		
<b>II. DETALLES DEL ACCIDENTE</b>				
<b>1. Información del accidente</b>				
Día de la semana (r):		Fecha del Accidente (r):		Horario (r):
Lugar del Accidente (r):		En el centro o lugar de trabajo habitual		En otro centro o lugar de trabajo
Dirección (r):		En el desplazamiento en su jornada laboral		Al ir o volver del trabajo en tránsito
Provincia (r):		Ciudad (r):		Sector (r):
<b>4. Descripción y circunstancias del accidente</b>				
Describir qué hacía el trabajador y cómo se lesionó (r): (Incluir la actividad que desarrollaba el momento del accidente, las herramientas, equipos y/o materia que utilizaba)				
<div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div>				
¿Era su trabajo habitual? (r):		¿Fue accidente de tránsito? (r):		
Puntaje de gravedad del caso (r):		¿Fue accidente de tránsito? (r):		
Persona que lo atendió inmediatamente (r):		El accidente fue tratado a (r):		
<b>5. Información de testigos</b>				
Apellido (r):		Nombre (r):		
Dirección Com. diaria (r):		Teléfono (r):		
Apellido (r):		Nombre (r):		
Dirección Com. diaria (r):		Teléfono (r):		
<b>III. CERTIFICACIONES</b>				
Firma y Sello del Patrono		Firma del Representante		No. Cédula: _____
<b>2004 DE USO EXCLUSIVO DEL IESS</b>				
Lugar y Fecha de Recepción (r):		Firma y Sello del Funcionario		

	<b>INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL</b> <b>SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO</b>	<b>FORMULARIO DE AVISO DE ENFERMEDAD PROFESIONAL</b>	<b>EXPEDIENTE No.</b> 1230-
---	--	--	--------------------------------

**I. DATOS GENERALES**

**1. Identificación General de la Empresa**

Razón Social (1): \_\_\_\_\_ RUC (1): \_\_\_\_\_

Actividad Económica Principal (1): \_\_\_\_\_ No. Patronal: \_\_\_\_\_

Dirección (1): \_\_\_\_\_

(Calle Principal) (Número) (Calle Secundaria)

Provincia (1): \_\_\_\_\_ Ciudad (1): \_\_\_\_\_ Sector (1): \_\_\_\_\_

Teléfono 1 (1): \_\_\_\_\_ Teléfono 2: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ Email: \_\_\_\_\_

Nombre del Representante Legal (1): \_\_\_\_\_ No. Trabajadores (1): \_\_\_\_\_ Administrativos: \_\_\_\_\_ Operarios: \_\_\_\_\_

Dirección del centro de trabajo habitual del afiliado (1): \_\_\_\_\_

(Provincia, Calle Secundaria, Calle Principal, Número, Calle Secundaria)

**2. Identificación del afiliado**

Apellidos (1): \_\_\_\_\_ Nombres (1): \_\_\_\_\_

Cédula/Doc. Identificación (1): \_\_\_\_\_ Fecha de Nacimiento (1): \_\_\_\_\_ (dd/mm/aaaa) Edad: \_\_\_\_\_ Género: ☐ M ☐ F

Estado Civil: ☐ Soltero ☐ Casado ☐ Viudo ☐ Divorciado ☐ Unión Libre

Dirección (1): \_\_\_\_\_

(Calle Principal) (Número) (Calle Secundaria)

Provincia (1): \_\_\_\_\_ Ciudad (1): \_\_\_\_\_ Sector (1): \_\_\_\_\_

Teléfono 1 (1): \_\_\_\_\_ Teléfono 2: \_\_\_\_\_

Escolaridad (1): ☐ Ninguna ☐ Básica ☐ Bachillerato ☐ Superior ☐ Cuarto Nivel Edad en la que empezó a trabajar (1): \_\_\_\_\_

Profesión/Oficio (1): \_\_\_\_\_ Ocupación (1): \_\_\_\_\_ Horario Regular (1): \_\_\_\_\_

Tiempo en el puesto de trabajo (1): ☐ 0 - 6 meses ☐ 7 - 11 meses ☐ 1 - 2 años ☐ 3 - 5 años ☐ 6 - 10 años ☐ 11 - 15 años ☐ más de 15 años

**II. HISTORIA OCUPACIONAL**

**3. Ocupaciones anteriores**

A. Razón Social (1): \_\_\_\_\_ Actividad Económica (1): \_\_\_\_\_

Actividad que realizaba (1): \_\_\_\_\_ Tiempo que laboró aquí (1): \_\_\_\_\_

B. Razón Social (1): \_\_\_\_\_ Actividad Económica (1): \_\_\_\_\_

Actividad que realizaba (1): \_\_\_\_\_ Tiempo que laboró aquí (1): \_\_\_\_\_

C. Razón Social (1): \_\_\_\_\_ Actividad Económica (1): \_\_\_\_\_

Actividad que realizaba (1): \_\_\_\_\_ Tiempo que laboró aquí (1): \_\_\_\_\_

**III. DATOS DE LA ENFERMEDAD**

Enfermedad Profesional que reporta (1): \_\_\_\_\_

Descripción de labores/agotes que se consideran causantes de la presente enfermedad:

Tiempo de exposición (1): \_\_\_\_\_ (meses)

**IV. CERTIFICACIONES**

Firma y Sello del Patrono

Nombre: \_\_\_\_\_

Firma del Denunciante

Nombre: \_\_\_\_\_ Cédula: \_\_\_\_\_

**ZONA DE USO EXCLUSIVO DEL IESS**

Lugar y Fecha de Recepción: \_\_\_\_\_

Firma y sello del funcionario

WSP-048-102
Rev. 02
Fecha Vig. 06/03/2011
Página 1.1
Pág. 1 de 2



## Autoevaluación

### Cuestionario:

1. Mencione 4 obligaciones en materia de Seguridad y Salud Ocupacional

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Mencione 4 derechos en materia de Seguridad y Salud Ocupacional

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....

3. Describa los tipos de sanciones en materia de Seguridad y Salud Ocupacional

.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....

4. ¿Por qué es necesario realizar un aviso de accidente o enfermedad laboral?

.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....

5. ¿Quién define o cataloga accidente de trabajo y

enfermedad laboral?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

# **CAPITULO V**

## **SALUD OCUPACIONAL**



LECCIÓN	14	Factores de riesgo para la salud
---------	----	----------------------------------

### Concepto:

Los factores de riesgo para la salud son aquellos que aumentan la probabilidad de que una persona desarrolle enfermedades, como: la mala alimentación, grasas elevadas en sangre (colesterol y triglicéridos), sobrepeso y obesidad, consumo nocivo de alcohol, el hábito de fumar y la exposición al humo del tabaco, el sedentarismo y la inactividad física. Estos factores de riesgo predisponen a la aparición de las enfermedades no transmisibles. La buena noticia es que pueden modificarse (Ferrante & Virgolini, 2005).

### Ilustración 26 Factores de riesgo



### **Mala alimentación:**

Consumir en exceso alimentos como grasa animal, frituras, azúcar refinada, sal, y productos procesados como gaseosas, snacks, papas fritas, galletitas, entre otros, puede llevar a enfermedades. Se recomienda moderar su consumo o reemplazarlos por opciones más saludables.

### **Grasas elevadas en sangre:**

El aumento del colesterol y los triglicéridos en la sangre puede obstaculizar la circulación sanguínea, lo que incrementa el riesgo de enfermedades cardiovasculares como infartos, derrames cerebrales y problemas circulatorios en las piernas.

### **Sobrepeso y obesidad:**

La acumulación excesiva de grasa en el cuerpo puede provocar enfermedades como diabetes, hipertensión y cáncer. El exceso de grasa abdominal es especialmente perjudicial para la salud.

### **Consumo nocivo de alcohol:**

El consumo excesivo de alcohol puede reducir el autocontrol, los reflejos y la capacidad cognitiva, lo que aumenta el riesgo de accidentes y enfermedades cardiovasculares, como arritmias, hipertensión y accidentes cerebrovasculares.

### **Hábito de fumar y exposición al humo de tabaco:**

El tabaquismo es un factor de riesgo significativo para enfermedades respiratorias crónicas, cáncer y enfermedades cardiovasculares. Además, el humo de segunda mano también puede causar daños a la salud de quienes lo inhalan.

### **Sedentarismo e inactividad física:**

La falta de movimiento y la inactividad física aumentan el riesgo de desarrollar enfermedades como diabetes, enfermedades cardiovasculares, cáncer y obesidad. Se



recomienda realizar al menos 30 minutos de actividad física moderada cinco veces por semana para mantenerse saludable.



LECCIÓN	15	Enfermedades Ocupacionales
---------	----	----------------------------

### **Definición:**

La prevención de riesgos laborales en su sentido más riguroso ha sido uno de los objetivos más desafiantes a lo largo del tiempo. Por ende, es fundamental desarrollar una estrategia sistemática que se perfeccione continuamente con el fin de reducir al mínimo la probabilidad de accidentes en el trabajo, pérdidas materiales o enfermedades profesionales causadas por condiciones laborales adversas. Este enfoque debe ser especialmente prioritario en actividades catalogadas como de alto riesgo, donde la posibilidad de accidentes o enfermedades laborales es considerablemente mayor (Ortega, 2023, p 230).

### **Salud:**

La salud, según la Organización Mundial de la Salud, es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. (Salud)

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

Enfermedades causadas por agentes químicos

- Enfermedades causadas por berilio o sus compuestos
- Enfermedades causadas por cadmio o sus compuestos

- Enfermedades causadas por fósforo o sus compuestos
- Enfermedades causadas por cromo o sus compuestos
- Enfermedades causadas por manganeso o sus compuestos
- Enfermedades causadas por arsénico o sus compuestos
- Enfermedades causadas por mercurio o sus compuestos
- Enfermedades causadas por plomo o sus compuestos
- Enfermedades causadas por flúor o sus compuestos
- Enfermedades causadas por disulfuro de carbono
- Enfermedades causadas por los derivados halogenados de los hidrocarburos
- Enfermedades causadas por benceno o sus homólogos
- Enfermedades causadas por los derivados nitrados y amínicos del benceno o de sus homólogos
- Enfermedades causadas por nitroglicerina u otros ésteres del ácido nítrico
- Enfermedades causadas por alcoholes, glicoles o cetonas
- Enfermedades causadas por sustancias asfixiantes como monóxido de carbono, sulfuro de hidrógeno, cianuro de hidrógeno o sus derivados
- Enfermedades causadas por acrilonitrilo
- Enfermedades causadas por óxidos de nitrógeno
- Enfermedades causadas por vanadio o sus compuestos
- Enfermedades causadas por antimonio o sus compuestos
- Enfermedades causadas por hexano
- Enfermedades causadas por ácidos minerales

- Enfermedades causadas por agentes farmacéuticos
- Enfermedades causadas por níquel o sus compuestos
- Enfermedades causadas por talio o sus compuestos
- Enfermedades causadas por osmio o sus compuestos
- Enfermedades causadas por selenio o sus compuestos
- Enfermedades causadas por cobre o sus compuestos
- Enfermedades causadas por platino o sus compuestos
- Enfermedades causadas por estaño o sus compuestos
- Enfermedades causadas por zinc o sus compuestos
- Enfermedades causadas por fosgeno
- Enfermedades causadas por sustancias irritantes de la córnea como benzoquinona
  - Enfermedades causadas por amoniaco
  - Enfermedades causadas por isocianatos
  - Enfermedades causadas por plaguicidas
  - Enfermedades causadas por óxidos de azufre
  - Enfermedades causadas por disolventes orgánicos
  - Enfermedades causadas por látex o productos que contienen látex
  - Enfermedades causadas por cloro
- 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 (Arroyave, 2011).

## **Enfermedades causadas por agentes físicos**

- Deterioro de la audición causada por ruido
- Enfermedades causadas por vibraciones (trastornos de músculos, tendones, huesos, articulaciones, vasos sanguíneos periféricos o nervios periféricos)
- Enfermedades causadas por aire comprimido o descomprimido
- Enfermedades causadas por radiaciones ionizantes
- Enfermedades causadas por radiaciones ópticas (ultravioleta, de luz visible, infrarroja), incluido el láser
- Enfermedades causadas por exposición a temperaturas extremas
- 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

## **Agentes biológicos y enfermedades infecciosas o parasitarias**

- Brucelosis
- Virus de la hepatitis
- Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)
- Tétanos
- Tuberculosis
- Síndromes tóxicos o inflamatorios asociados con

contaminantes bacterianos o fúngicos

- Ántrax
- Leptospirosis

• 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

### **Enfermedades profesionales según el órgano o sistema afectado**

#### **Enfermedades del sistema respiratorio**

- Neumoconiosis causadas por polvo mineral fibrogénico (silicosis, antracosilicosis, asbestosis)
  - Silicotuberculosis
- Neumoconiosis causadas por polvo mineral no fibrogénico
- Siderosis
- Enfermedades broncopulmonares causadas por polvo de metales duros
- Enfermedades broncopulmonares causadas por polvo de algodón (bisinosis), de lino, de cáñamo, de sisal o de caña de azúcar (bagazosis)
- Asma causada por agentes sensibilizantes o irritantes reconocidos e inherentes al proceso de trabajo
- Alveolitis alérgica extrínseca causada por inhalación de polvos orgánicos o de aerosoles Resolución No. C.D. 513 34 contaminados por microbios que resulte de las actividades laborales

- 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
- Enfermedades pulmonares causadas por aluminio
- Trastornos de las vías respiratorias superiores causados por agentes sensibilizantes o irritantes reconocidos e inherentes al proceso de trabajo
- 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 (Real, et al 2018).

### **Enfermedades de la piel**

Las dermatosis alérgicas de contacto y la urticaria de contacto son enfermedades de la piel causadas por la exposición a alérgenos específicos presentes en el entorno laboral. Estos alérgenos pueden incluir productos químicos, metales, plantas o cualquier otra sustancia con la que el trabajador tenga contacto durante sus labores. La dermatosis alérgica de contacto se caracteriza por una reacción inflamatoria en la piel después del contacto con el alérgeno, mientras que la urticaria de contacto se manifiesta como una erupción cutánea similar a la picadura de ortiga.

Por otro lado, la dermatosis irritante de contacto ocurre cuando la piel entra en contacto con agentes irritantes reconocidos en el entorno laboral, como productos químicos agresivos o sustancias corrosivas. Estos agentes pueden causar irritación, enrojecimiento, picazón e incluso quemaduras en la piel.

El vitiligo es una enfermedad de la piel caracterizada por la pérdida de pigmentación en ciertas áreas, lo que resulta en manchas blancas o claras en la piel. Aunque la causa exacta del vitiligo no se comprende completamente, se ha sugerido que factores genéticos, autoinmunes y ambientales pueden desempeñar un papel en su desarrollo. En el contexto laboral, la exposición a ciertos agentes químicos o físicos podría desencadenar o empeorar la condición en personas genéticamente susceptibles.

Finalmente, otras enfermedades de la piel causadas por agentes físicos, químicos o biológicos en el trabajo pueden variar ampliamente y pueden incluir quemaduras, irritaciones, infecciones cutáneas, entre otras. Es crucial establecer un vínculo directo entre la exposición a estos agentes en el entorno laboral y las enfermedades cutáneas desarrolladas por el trabajador, mediante métodos científicos o adecuados a las condiciones y prácticas nacionales, para garantizar una adecuada prevención y tratamiento de estas afecciones.

### **Enfermedades del sistema osteomuscular**

- Inflamación de la vaina del tendón en la región de la estiloides radial: Esta condición ocurre debido a la repetición de movimientos, esfuerzos intensos y posturas extremas de la muñeca, lo que puede provocar inflamación en la vaina del tendón en la región de la estiloides radial.
- Inflamación crónica de la vaina del tendón en la mano y la muñeca: Esta inflamación se desarrolla como resultado de movimientos repetitivos, esfuerzos intensos y posturas extremas de la muñeca a lo largo del tiempo, lo que causa una inflamación crónica en la vaina del tendón en la mano y la muñeca.
- Bursitis en la parte posterior del codo: La presión prolongada en esta área puede conducir a la inflamación de la bursa ubicada en la parte posterior del codo, causando

dolor e incomodidad.

- Bursitis prerrotuliana: Esta afección se produce debido a la permanencia prolongada en posición de rodillas, lo que puede inflamar la bursa ubicada delante de la rótula, causando dolor y molestias en la rodilla.

- Epicondilitis: La inflamación del epicóndilo, una prominencia ósea en el codo, se desarrolla como resultado de esfuerzos laborales intensos y repetitivos, como levantar objetos pesados o movimientos repetitivos de la mano y el antebrazo.

- Daños en el menisco: Estos daños son consecuencia de períodos prolongados de trabajo en posición de rodillas o cuclillas, lo que ejerce presión sobre la rodilla y puede causar lesiones en el cartílago.

- Síndrome del túnel carpiano: La compresión del nervio mediano en la muñeca ocurre debido a largos períodos de trabajo intenso y repetitivo, exposición a vibraciones, posturas extremas de la muñeca o una combinación de estos factores, lo que puede resultar en entumecimiento, hormigueo y dolor en la mano y los dedos.

- Otros trastornos del sistema osteomuscular: Estos trastornos pueden manifestarse cuando existe una relación directa entre la exposición a factores de riesgo relacionados con las actividades laborales y los problemas musculoesqueléticos experimentados por el trabajador, como dolor de espalda, contracturas musculares o desgaste articular. Es crucial identificar y abordar estos riesgos laborales para prevenir futuras complicaciones en la salud de los trabajadores (real et al,2018).

### **Trastornos mentales y del comportamiento:**



- Trastorno de estrés postraumático.
- Otros trastornos mentales o del comportamiento no especificados anteriormente, cuando se haya establecido, científicamente o mediante métodos adecuados a las condiciones y prácticas nacionales, una relación directa entre la exposición a factores de riesgo derivados de las actividades laborales y los trastornos mentales o del comportamiento experimentados por el trabajador. (RESOLUCIÓN C.D. 513, s.f.)



Trabajo autónomo	4 horas	Investigar y exponer las enfermedades laborales que pueden desarrollar en su ámbito profesional
------------------	---------	---

Nro	Trabajo autónomo	Escenario de desarrollo	Breve descripción	Duración	Valoración
3	Tarea	Aula	Investigar y exponer las enfermedades laborales que pueden desarrollar en su ámbito profesional	4 horas	2 Puntos



Aprendizaje Autónomo	7	Investigar y exponer las enfermedades laborales que pueden desarrollar en su ámbito profesional
----------------------	---	---

La tarea consiste en identificar las posibles enfermedades ocupacionales que pueden desarrollar en su perfil profesional e investigar causas, síntomas y medidas de prevención para minimizar estas afectaciones a la salud, además deben elaborar un material didáctico para defender el tema.



Aprendiza- je práctico experimen- tal	1	Realizar capacitaciones Realizar capacitaciones a los docentes del Institu- to Superior Tecnológico Stanford sobre factores de riesgo a la salud
--	---	---

**Realizar capacitaciones a los docentes del Instituto Superior Tecnológico Stanford sobre factores de riesgo a la salud.**

En base a los temas tratados en clases, deben preparar un tríptico acerca de factores de riesgo para la salud y las posibles enfermedades laborales que pueden desarrollar los trabajadores del Instituto Stanford en las diferentes áreas, además deben preparar material didáctico para realizar una capacitación con la finalidad de socializar la información y así proponer medidas correctivas para minimizar dichas afectaciones.



**Autoevaluación**

## Cuestionario

1. Concepto de SALUD según la Organización Mundial de la Salud (OMS)

.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....

2. Definición de enfermedad ocupacional o laboral

.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....

3. Definición de factores de riesgo para la salud y mencione 2 ejemplos

.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....

4. Mencione 4 enfermedades que pueden desarrollar el personal de rescate y prehospitolaria

.....

.....

.....

.....

5. Desarrolle las causas, síntomas y medidas de prevención acerca de una enfermedad laboral

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## B i b l i o g r a f í a

### Basica

Agra Viforcos, B. (2018). Derecho de la seguridad y salud en el trabajo. Eolas Ediciones.

Arroyave Echeverri, A. (2011). Enfermedades profesionales en obreros del sector de la construcción por exposición a agentes químicos.

Briceño-Ayala, L. (2022). Medicina preventiva, ocupacional y ambiental. Editorial El Manual Moderno.

Cabrera Alvarez, E. R., Rivadeneira Piedra, C. I., Navarrete

Arboleda, E. D., & Paredes Esparza, A. M. (2019). SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL. Doi: <http://142.93.18.15:8080/jspui/handle/123456789/463>

Dorge, V., & Jones, S. L. (2004). Creación de un plan de emergencia. Guía para museos y otras instituciones culturales.

Falagán Rojo, M. J., Canga Alonso, A., Ferrer Piñol, P., & Fernández Quintana, J. M. (2000). Manual Básico de Prevención de Riesgos Laborales: Higiene Industrial, Seguridad y Ergonomía.

Ferrante, D., & Virgolini, M. (2005). Salud pública y factores de riesgo: vigilancia de factores de riesgo de enfermedades no transmisibles. *Revista Argentina de Cardiología*, 73(3), 221-227.

Guerra, P., Viera, D., Beltrán, D., & Bonilla, S. (2021). Seguridad industrial y capacitación: un enfoque preventivo de salud laboral.

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2008). LIBRO DE LA HIGIENE INDUSTRIAL-EDICIÓN ACTUALIZADA. Madrid, España: Autor.

Navarro, J. L. M. (2007). El factor humano en la seguridad laboral: psicología de la seguridad y salud laboral. Lettera.

Palacio, E. B. (2019). Seguridad y salud en el trabajo. 7 pasos para la implementación práctica y efectiva en prevención de riesgos laborales en SG-SST: Modelo de intervención para cero pérdidas. Manual práctico N. 2. Ediciones de la U.

Portela, V. M. C. (2010). Prevención de riesgos laborales. Ideas propias Editorial SL.

Quimi Banchón, A. W. (2021). Normas de seguridad laboral de la asociación de trabajadores de canteras y graveras San Rafael-Santa Elena año 2020 (Bachelor's thesis, La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2021).

Real Pérez, G. L., Hidalgo Ávila, A. A., Ramos Alfonso, Y., Rodríguez Sánchez, Y., & de León Rosales, L. C. (2018). La evaluación de riesgos en la prevención de enfermedades profesionales, incidentes y accidentes laborales en el cultivo intensivo de tilapia. *Revista Médica Electrónica*, 40(6), 2005-2029.

Soriano-Tarín, G. (2022). Conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 31(3), 310-311.

Trujillo, R. F. (2014). *Seguridad ocupacional*. Ecoe Ediciones.

Valdés, H. (2009). *Accidentes laborales: en busca del riesgo cero*.

Valencia Soto, E. O. (2023). Guía para el Diseño de Simulacros de Incidentes de Ciberseguridad a Través de la Adaptación de Estándares y Metodologías como ISO/IEC 27035, NIST SP 800-61 y NIST SP 800-84 en el Banco Popular.

### **Complementaria**

- ENCICLOPEDIA DE SALUD Y SALUD EN EL TRABAJO- Organización Internacional de Trabajo
- Seguridad e Higiene Industrial-Chamochumbi Barreto, Carelos Máximo
- Seguridad Industrial y Administración de la Salud-C. Ray Asfahl, David W. Rieske
- Decreto Ejecutivo 2393 – Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores
- Resolución 957 – Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud Ocupacional
- Manual para el Profesor de SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Formación Profesional para el empleo- Jorge

Cañada, Ignacio Díaz Olivares, Javier Medina Chamorro, Miguel Ángel Puebla Hernández, José Simón Mata, Manuel Soriano Serrano

- Sistema de Gestión de la SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO-Arnulfo Cifuentes Olarte, Carlos Arturo Cevallos, Olga Lorena Cifuentes Giraldo-2da. Edición

#### WEBGRAFIA

- <https://istas.net/salud-laboral/danos-la-salud/accidentes-y-enfermedades-definiciones/definicion-de-accidente-de-trabajo>
- <https://www.cip.org.ec/attachments/article/2720/3.%20EP%20+%20CASOS%20PRACTICOS%20EP.pdf> <https://www.insst.es/materias/riesgos/seguridad-en-el-trabajo>
- <https://concepto.de/salud-segun-la-oms/#ixzz7fdNLXsWX>



**STANFORD**

Dirección: Espejo 17-19 y Colombia  
Riobamba-Ecuador  
Teléfono: 032 947-328  
STANFORD



