

MANUAL DEL CURSO

SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

INTRODUCCIÓN

La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) constituye un componente esencial dentro de la gestión organizacional, orientado a la prevención de riesgos laborales derivados de la ejecución de actividades operativas, técnicas y de mantenimiento en los diferentes entornos laborales. La identificación sistemática de peligros, la evaluación de riesgos y la aplicación de medidas de control permiten establecer condiciones de trabajo seguras, reduciendo la probabilidad de ocurrencia de incidentes, accidentes laborales y enfermedades profesionales que puedan afectar la integridad física y la salud de los trabajadores.

En este sentido, el cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como la implementación de procedimientos seguros durante la ejecución de tareas, constituye un requisito fundamental para garantizar ambientes laborales adecuados. La adopción de medidas preventivas, el uso correcto de equipos de protección personal (EPP), la señalización de áreas de riesgo y la estandarización de procesos operativos permiten minimizar la exposición a factores de riesgo de tipo físico, químico, mecánico, ergonómico y biológico presentes en las actividades laborales.

El presente curso se orienta al fortalecimiento de conocimientos técnicos básicos relacionados con la prevención de riesgos laborales, mediante la aplicación de principios de seguridad industrial en actividades de mantenimiento, limpieza, trabajos en alturas y espacios confinados. A través del desarrollo de contenidos teórico-prácticos, se busca promover el cumplimiento de procedimientos seguros de trabajo, contribuyendo a la reducción de condiciones y actos inseguros, así como al mejoramiento continuo de las condiciones de seguridad dentro del entorno laboral.

MÓDULO 1: FUNDAMENTOS Y NORMATIVA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL

1.1 Conceptos Básicos de SST

Seguridad Industrial:

Disciplina técnica orientada a la identificación, evaluación y control de los riesgos presentes en el entorno laboral, mediante la implementación de normas, procedimientos y medidas preventivas destinadas a prevenir accidentes de trabajo y proteger la integridad

física de los trabajadores. Salud Ocupacional: Disciplina enfocada en promover el bienestar físico, mental y social de los trabajadores.

Salud Ocupacional: Área multidisciplinaria enfocada en la promoción, prevención y mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores, mediante la gestión de los factores de riesgo asociados a las condiciones de trabajo.

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de causar daño a las personas, afectar la salud de los trabajadores o generar pérdidas materiales en el entorno laboral.

Riesgo: Probabilidad de que un peligro existente se materialice y genere consecuencias negativas para la seguridad y salud de los trabajadores.

Accidente de Trabajo: Suceso repentino que ocurre por causa o con ocasión del trabajo, y que produce en el trabajador una lesión, perturbación funcional, discapacidad o incluso la muerte.

Incidente: Evento no deseado que ocurre en el entorno laboral y que, sin llegar a causar lesión o daño, tiene el potencial de generar un accidente.

Acto Inseguro: Comportamiento o acción realizada por el trabajador que se desvía de los procedimientos establecidos y que puede provocar la ocurrencia de un accidente.

PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Para la prevención de riesgos laborales en el desarrollo de actividades operativas, de mantenimiento o limpieza, se deberá realizar de manera obligatoria una identificación previa de los peligros presentes en el área de trabajo antes del inicio de cualquier tarea. Posteriormente, se procederá a la evaluación de los riesgos asociados a cada actividad con la finalidad de determinar el nivel de exposición del trabajador y establecer las medidas de control correspondientes.

Antes de ejecutar cualquier actividad, el personal deberá verificar el estado de las herramientas, equipos y maquinarias a utilizar, así como comprobar que las condiciones del entorno laboral sean seguras. De igual manera, será obligatorio el uso adecuado de los Equipos de Protección Personal (EPP) de acuerdo con el tipo de trabajo a realizar, garantizando que estos se encuentren en óptimas condiciones de funcionamiento.

Se deberá implementar la señalización preventiva en áreas que representen peligro, mantener el orden y la limpieza del lugar de trabajo, así como aplicar los procedimientos seguros establecidos para cada tarea. Además, el personal deberá recibir capacitación previa sobre los riesgos existentes y las medidas de prevención aplicables, evitando la ejecución de actividades para las cuales no se encuentre autorizado o capacitado.

Finalmente, cualquier condición insegura detectada deberá ser reportada de manera inmediata al responsable del área con el fin de adoptar acciones correctivas oportunas, reduciendo la probabilidad de ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo o enfermedades profesionales durante la jornada laboral.

FACTORES DE RIESGO LABORAL

Los factores de riesgo laboral son aquellos agentes o condiciones presentes en el entorno de trabajo que pueden afectar la seguridad y salud de los trabajadores durante el desarrollo de sus actividades.

Riesgos Físicos

Son aquellos originados por la exposición a agentes físicos presentes en el ambiente laboral que pueden generar efectos adversos en la salud del trabajador.

Ejemplos:

Ruido excesivo, vibraciones, temperaturas extremas, radiaciones, iluminación inadecuada.

Medidas Preventivas:

Uso de protectores auditivos, control de temperatura en el ambiente, mantenimiento de equipos, adecuada iluminación en áreas de trabajo.

Riesgos Mecánicos

Se producen por el uso de maquinaria, herramientas o equipos que pueden generar lesiones físicas por contacto directo o manipulación incorrecta.

Ejemplos:

Golpes, atrapamientos, cortes, caídas por superficies irregulares, uso inadecuado de herramientas.

Medidas Preventivas:

Capacitación en el uso de equipos, señalización de áreas peligrosas, mantenimiento preventivo de maquinaria, uso de guantes y calzado de seguridad.

Riesgos Químicos

Son aquellos derivados de la exposición a sustancias químicas que pueden ingresar al organismo por inhalación, ingestión o contacto con la piel.

Ejemplos:

Polvos, vapores, gases, líquidos inflamables, productos de limpieza industrial.

Medidas Preventivas:

Uso de mascarillas, guantes, ventilación adecuada, almacenamiento correcto de sustancias peligrosas.

Riesgos Biológicos

Se originan por la exposición a microorganismos que pueden causar enfermedades infecciosas o reacciones adversas en la salud.

Ejemplos:

Virus, bacterias, hongos, contacto con residuos orgánicos o material contaminado.

Medidas Preventivas:

Uso de guantes, mascarillas, lavado de manos, desinfección de superficies de trabajo.

Riesgos Ergonómicos

Se relacionan con la adopción de posturas inadecuadas o la ejecución de movimientos repetitivos durante la jornada laboral.

Ejemplos:

Levantamiento manual de cargas, posturas forzadas, trabajo prolongado de pie.

Medidas Preventivas:

Pausas activas, técnicas correctas de levantamiento de cargas, adecuación del puesto de trabajo.

Riesgos Psicosociales

Están asociados a factores organizacionales que pueden afectar el bienestar mental y emocional del trabajador.

Ejemplos:

Estrés laboral, exceso de carga de trabajo, presión por cumplimiento de metas.

Medidas Preventivas:

Distribución adecuada de tareas, comunicación efectiva, jornadas laborales equilibradas.

1.2 Marco Legal en SST – Ecuador**CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR**

La Constitución de la República del Ecuador establece principios fundamentales en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo:

Art. 33:

Reconoce al trabajo como un derecho y un deber social, garantizando a las personas trabajadoras el respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones justas y el desempeño de labores en un ambiente saludable y libremente escogido o aceptado.

Art. 326 numeral 5:

Determina que toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar.

Art. 122:

Establece la responsabilidad del Estado en garantizar condiciones laborales seguras mediante políticas públicas orientadas a la prevención de riesgos laborales.

CÓDIGO DEL TRABAJO

El Código del Trabajo establece las siguientes obligaciones y prohibiciones:

Art. 42 – Obligaciones del Empleador:

Numeral 2: Instalar fábricas, talleres u oficinas cumpliendo las disposiciones de prevención, seguridad e higiene del trabajo.

Numeral 3: Indemnizar a los trabajadores por accidentes laborales ocurridos por falta de medidas de seguridad.

Numeral 29: Proporcionar a los trabajadores los equipos de protección personal necesarios para prevenir riesgos laborales.

Art. 44 – Prohibiciones del Empleador:

Literal a: Obligar al trabajador a laborar en ambientes peligrosos sin adoptar las debidas medidas de prevención.

Literal c: Exigir la ejecución de actividades sin el uso de equipos de protección personal.

DECISIÓN 584 – INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La Comunidad Andina mediante esta normativa establece:

Art. 11:

El empleador deberá adoptar medidas necesarias para garantizar la protección de la seguridad y salud de los trabajadores.

Art. 14:

Obligación de identificar, evaluar y controlar los riesgos laborales presentes en el ambiente de trabajo.

Art. 18:

Implementación de sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional en los centros de trabajo.

DECRETO EJECUTIVO 255

Art. 1:

Establece disposiciones obligatorias para la gestión de la seguridad y salud en actividades laborales de alto riesgo.

Art. 5:

Determina la responsabilidad del empleador en la implementación de programas preventivos de riesgos laborales.

Art. 8:

Obligatoriedad de capacitar al personal en materia de prevención de riesgos laborales.

RESOLUCIÓN CD 513 – IESS

La Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social establece:

Art. 9:

Implementación obligatoria del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Art. 10:

Evaluación periódica de los factores de riesgo laboral.

Art. 53:

Registro e investigación obligatoria de accidentes de trabajo.

ACUERDO MINISTERIAL 196

Emitido por el Ministerio del Trabajo:

Art. 4:

Implementación obligatoria del Sistema de Gestión de SST en todos los centros de trabajo.

Art. 7:

Conformación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

Art. 11:

Desarrollo de programas de capacitación en prevención de riesgos laborales.

ACUERDO MINISTERIAL 122 (CONSTRUCCIÓN Y OBRAS CIVILES)

Art. 3:

Obligación de implementar medidas preventivas específicas en actividades de construcción.

Art. 6:

Uso obligatorio de equipos de protección personal en obra.

Art. 9:

Capacitación permanente en prevención de riesgos laborales para trabajadores del sector construcción.

ACUERDO MINISTERIAL 102 – NO DISCRIMINACIÓN EN EL ÁMBITO LABORAL

Emitido por el Ministerio del Trabajo, este acuerdo establece disposiciones orientadas a garantizar el respeto a la igualdad y no discriminación dentro de los espacios de trabajo, promoviendo ambientes laborales seguros, inclusivos y libres de violencia.

Art. 1:

Establece la obligatoriedad de prevenir cualquier tipo de discriminación en el acceso, permanencia y desarrollo en el empleo, garantizando igualdad de oportunidades para todos los trabajadores.

Art. 3:

Prohíbe toda forma de trato diferenciado, exclusión o restricción basada en condiciones personales que tenga por objeto o resultado menoscabar el ejercicio de los derechos laborales.

Art. 7:

Determina que los empleadores deberán implementar políticas internas orientadas a la prevención de la discriminación, acoso laboral y cualquier forma de violencia en el entorno de trabajo.

1.3 Procedimientos Básicos de Seguridad

- **Identificación de peligros:**

Consiste en el reconocimiento previo de condiciones, actos o factores que

puedan generar incidentes o accidentes en el área de trabajo, considerando instalaciones, equipos, herramientas, sustancias y entorno laboral.

- **Evaluación de riesgos:**

Una vez identificados los peligros, se deberá analizar la probabilidad de ocurrencia y el nivel de consecuencia que estos pueden generar, a fin de establecer medidas de control adecuadas para su mitigación.

- **Uso adecuado de Equipos de Protección Personal (EPP):**

Todo trabajador deberá utilizar de manera obligatoria el EPP asignado de acuerdo con la actividad a desarrollar, verificando previamente su estado y asegurando su correcto uso durante toda la jornada laboral.

- **Señalización de seguridad:**

Se deberá respetar y mantener visible la señalización preventiva, informativa y restrictiva instalada en las áreas de trabajo, con el fin de advertir riesgos existentes y orientar conductas seguras.

- **Procedimientos seguros de trabajo:**

Las actividades deberán ejecutarse conforme a los instructivos y normas de seguridad establecidas por la organización, evitando prácticas inseguras que puedan comprometer la integridad física del personal o las instalaciones.

- **Reporte de incidentes y condiciones inseguras:**

Todo incidente, accidente o condición de riesgo identificada deberá ser reportada de manera inmediata a la jefatura o responsable de seguridad, con el propósito de implementar acciones correctivas y preventivas oportunas.

1.4 Equipos de Protección Personal (EPP)

Concepto

Los Equipos de Protección Personal (EPP) constituyen elementos, dispositivos o indumentaria diseñados para ser utilizados por el trabajador con el fin de protegerlo contra

uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad y salud durante el desarrollo de sus actividades laborales.

El uso de EPP representa una medida de control frente a riesgos laborales cuando estos no han podido ser eliminados o reducidos suficientemente mediante la implementación de controles de ingeniería o administrativos. Su correcta selección, uso y mantenimiento permite disminuir la probabilidad de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Procedimientos para la Gestión y Uso de EPP

- Identificar los riesgos asociados a cada puesto de trabajo.
- Determinar el tipo de EPP requerido conforme a la actividad a ejecutar.
- Verificar que el equipo cumpla con las especificaciones técnicas de seguridad.
- Inspeccionar previamente el estado físico del EPP antes de su utilización.
- Utilizar obligatoriamente el EPP durante toda la ejecución de la tarea.
- Garantizar el ajuste adecuado del equipo al usuario.
- Realizar limpieza, mantenimiento y almacenamiento adecuado después de su uso.
- Reportar inmediatamente cualquier daño, desgaste o deterioro.
- Sustituir el EPP cuando este no garantice condiciones seguras de protección.

1.5 Planes de Emergencia y Desastres Naturales

Concepto

El Plan de Emergencia es un instrumento de gestión que establece procedimientos organizados de respuesta ante situaciones que puedan generar daños a las personas, infraestructura, equipos o al medio ambiente, tales como incendios, sismos, inundaciones, deslizamientos u otros eventos adversos de origen natural o antrópico.

Su finalidad es prevenir, mitigar y controlar los efectos de una emergencia mediante acciones oportunas que permitan salvaguardar la integridad de los trabajadores y reducir las consecuencias derivadas de estos eventos.

Procedimientos de Preparación y Respuesta ante Emergencias

- Identificar amenazas y factores de vulnerabilidad en el lugar de trabajo.
- Establecer rutas de evacuación debidamente señalizadas.
- Definir puntos seguros de encuentro.
- Designar brigadas de emergencia y responsables de actuación.
- Socializar el plan de emergencia con todo el personal.
- Activar los sistemas de alarma en caso de emergencia.
- Ejecutar la evacuación de manera ordenada y segura.
- Proporcionar primeros auxilios básicos a personas afectadas.
- Coordinar la comunicación con organismos de respuesta externa.
- Realizar simulacros periódicos de evacuación.
- Evaluar las condiciones de seguridad antes de retomar actividades laborales.

BIBLIOGRAFIA

- Constitución del Ecuador
- Código del Trabajo
- Decreto 2393
- Decreto 255
- Resolución CD 513
- Acuerdo Ministerial 196
- Acuerdo Ministerial 122
- ISO 45001:2018
- OIT – Seguridad y Salud en el Trabajo