

3. Seguridad y prevención de riesgos en faenas portuarias

INTRODUCCIÓN

En el presente módulo, que tiene una duración de 152 horas pedagógicas, los y las estudiantes se introducen en un campo que se considera como un factor crítico de éxito en la productividad de los sistemas empresariales y en todo ámbito de actividades. Diversas leyes de la República han normado los aspectos relacionados con accidentes y enfermedades profesionales, lo cual permitió dar un marco jurídico no solo para tratar estos aspectos, sino para que los trabajadores aprendan a prevenir los accidentes, dado el alto costo e impacto social y humano que provocan al accidentado y a los colegas que laboran junto a él o ella.

Por ende, es importante que el liceo se vincule e interactúe con las mutuales de seguridad en torno a la actualización de procedimientos de seguridad, los equipamientos asociados y las medidas de prevención adoptadas. Los o las docentes responsables de este

módulo deberían tener una validación ante estos organismos y ante la autoridad marítima en las materias respectivas, y los y las estudiantes -una vez egresados- tendrán que validar asimismo sus conocimientos y destrezas ante la autoridad marítima, de acuerdo a lo estipulado en el Decreto Supremo N°49 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social.

Se espera que los y las estudiantes aprendan a identificar los riesgos en la manipulación de mercancías, conozcan la reglamentación de seguridad vigente, usen adecuadamente los implementos de seguridad personal y reconozcan los rótulos y marcas de mercancías peligrosas (IMO). Además, que se interioricen en las normas sobre accidentes de trabajo y enfermedades profesionales contenidas en la Ley 16.744.

APRENDIZAJES ESPERADOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

MÓDULO 3 · SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS EN FAENAS PORTUARIAS		152 HORAS	TERCERO MEDIO		
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ESPECIALIDAD					
<p>OA 7</p> <p>Aplicar constantemente las normas de prevención de accidentes en recintos portuarios y manejar procedimientos para extinción de fuego u otras emergencias en instalaciones portuarias, así como principios básicos de primeros auxilios, cumpliendo con el reglamento del Curso Básico de Seguridad en Faenas Portuarias (del Ministerio del Trabajo y Previsión Social).</p>					
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE GENÉRICOS			
<p>1. Adopta medidas de seguridad y prevención de riesgos en el trabajo vinculado a faenas portuarias y extraportuarias, según la normativa de seguridad portuaria y la Ley 16.744, para evitar accidentes laborales.</p>	<p>1.1</p> <p>Usa los equipos de protección personal de forma completa y oportuna para evitar accidentes y enfermedades profesionales, según la normativa de seguridad portuaria vigente y la Ley 16.744.</p>	D	G	K	
	<p>1.2</p> <p>Evita e informa de las condiciones inseguras detectadas durante la realización de las faenas portuarias, para su prevenir accidentes, según las normas de seguridad portuarias y la Ley 16.744.</p>	D	G	K	
	<p>1.3</p> <p>Realiza las tareas portuarias de movilización de cargas y tramitaciones de forma segura, para prevenir accidentes, siguiendo los protocolos establecidos por la autoridad competente en el desplazamiento dentro de los terminales portuarios, de forma permanente.</p>	D	G	K	
	<p>1.4</p> <p>Respeto las vías de desplazamiento seguras dentro de los terminales portuarios para evitar accidentes y riesgos para las personas, los equipos y la carga, según las normas de seguridad portuaria.</p>	D	G	K	

APRENDIZAJES ESPERADOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE GENÉRICOS		
		1.5 Participa de forma activa en las charlas de seguridad portuaria de inicio de turno, para prevenir accidentes en la faena del día, según la planificación de las operaciones.	D	G	K
		1.6 Informa a la autoridad competente y aplica procedimientos de primeros auxilios en accidentes, para actuar frente a la emergencia de forma oportuna, según las normas de seguridad portuaria y la Ley 16.744.	A	D	K
		1.7 Respeto las normas de tránsito para prevenir accidentes, según las indicaciones del personal de Control Tránsito y las normas de seguridad portuaria.	D	G	K
2.	Adopta medidas de seguridad y prevención de riesgos en el trabajo a bordo de naves mercantes, según la normativa de seguridad portuaria y la Ley 16.744, para evitar accidentes en las faenas en buques.	2.1 Usa los equipos de protección personal específicos en faenas a bordo de naves y en altura, de forma completa y oportuna, para evitar accidentes y enfermedades profesionales, según la normativa de seguridad portuaria vigente y la Ley 16.744.	D	G	K
		2.2 Aplica procedimientos de extinción de fuego, según su tipo, para evitar accidentes, según los procedimientos y normas portuarias y de naves mercantes.	D	G	K
		2.3 Informa de condiciones de riesgo de accidentes a bordo de las naves al superior que corresponda, para evitar accidentes en la faena, según las normas de seguridad y prevención de accidentes portuaria y ley 16.744.	A	D	K
		2.4 Ordena los materiales y herramientas de trabajo usadas en las faenas de trabajo a bordo de la nave, tales como varillas, piñas, trinca, etc., para evitar accidentes y condiciones inseguras, según la normativa de seguridad portuaria.	D	G	K

APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE GENÉRICOS
<p>3. Manipula mercancías peligrosas, utilizando los criterios de trabajo seguro del Código de Mercancías Peligrosas (IMDG) y la normativa de la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante (DGTM y MM), para evitar accidentes y daño a las mercancías y equipos.</p>	<p>3.1 Usa los equipos de protección personal necesarios al trabajar con cargas peligrosas (IMDG), tales como buzo de papel, mascarillas, guantes y otros, para prevenir riesgos a la salud, según la norma de seguridad de cargas peligrosas.</p>	<p>D G K</p>
	<p>3.2 Moviliza las cargas peligrosas según los procedimientos de seguridad establecidos para evitar accidentes de manipulación, según las normas de manejo de cargas peligrosas y seguridad portuaria.</p>	<p>D G K</p>
	<p>3.3 Acopia cargas peligrosas en los lugares predefinidos en los terminales portuarios, para evitar reacciones de sustancias y accidentes, según el tipo de carga, respetando la segregación y las áreas de acopio señalizadas para estos efectos, según las normas de seguridad de mercancías peligrosas y seguridad portuaria.</p>	<p>D G K</p>

3.

EJEMPLO DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

NOMBRE DEL MÓDULO	Seguridad y prevención de riesgos en faenas portuarias
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Uso de equipos de protección personal (EPP)
DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD	12 horas
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE INCLUYE
<p>1. Adopta medidas de seguridad y prevención de riesgos en el trabajo vinculado a faenas portuarias y extraportuarias, según la normativa de seguridad portuaria y la Ley 16.744, para evitar accidentes laborales.</p>	<p>1.1 Usa los equipos de protección personal de forma completa y oportuna para evitar accidentes y enfermedades profesionales, según la normativa de seguridad portuaria vigente y la Ley 16.744.</p> <p>1.3 Realiza las tareas portuarias de movilización de cargas y tramitaciones de forma segura, para prevenir accidentes, siguiendo los protocolos establecidos por la autoridad competente en el desplazamiento dentro de los terminales portuarios, de forma permanente.</p>
METODOLOGÍAS SELECCIONADAS	Texto guía

DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS QUE REALIZAN DOCENTES Y ESTUDIANTES, Y LOS RECURSOS QUE SE UTILIZAN EN CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ETAPAS:

PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Docente:

- › Prepara una introducción al uso de elementos de protección personal (EPP) desde distintos puntos de vista: el legal, respecto de la obligación del uso de los EEP; de las empresas, que tienen como deber en sus procedimientos e instructivos la protección del trabajador; desde las personas, que sufren accidentes; y desde las familias, en el caso de muerte. Esto se acompaña de estadísticas y materiales audiovisuales.
- › Prepara texto guía que aborde los diversos puntos de vista tratados para que sus estudiantes investiguen la importancia legal y las consecuencias de los accidentes por no usar los EEP.

Recursos:

- › Material audiovisual de apoyo respecto del uso de EPP, su uso correcto y las consecuencias de no emplearlos.
- › Material bibliográfico impreso y páginas de internet para buscar información en relación con los implementos de seguridad básicos de uso común y legal en los terminales portuarios, y de los implementos de seguridad complementarios según el tipo de carga (IMDG), como por ejemplo, buzos de papel, máscaras con filtros, pantalones especiales anticortes, etc.
- › Laboratorio con acceso a internet para buscar información.
- › Pauta de evaluación de la actividad, entregada de forma previa a los y las estudiantes.

DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS QUE REALIZAN DOCENTES Y ESTUDIANTES, Y LOS RECURSOS QUE SE UTILIZAN EN CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ETAPAS:

<p>EJECUCIÓN</p>	<p>Docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Presenta la introducción de los principales EPP y su uso correcto. › Facilita las actividades y apoya el trabajo de los grupos de estudiantes. › Colabora con direcciones de internet para facilitar la búsqueda de información y aporta textos de consulta, como manuales de seguridad, informes de mutuales, instructivos de uso de equipos de seguridad y otros. › Presenta el texto guía que deben desarrollar sus estudiantes. El foco de la actividad es que trabajen autónomamente en la búsqueda e integración de información y el desarrollo conceptual del autocuidado y la necesidad y obligación del uso de los EPP como primera barrera preventiva y de cuidado personal. › Facilitar el acceso a las normativas portuarias y la Ley 16.744. <p>Estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> › En parejas, escuchan atentamente la presentación e introducción al tema de seguridad y uso de los EEP, y luego reciben texto guía de trabajo. › Desarrollan el trabajo con los textos y las preguntas que propone su docente. › El foco es el proceso de reflexión, el trabajo con la información y el uso autónomo de información para aplicar en las faenas portuarias y, en particular, en el uso de los EPP y la seguridad portuaria en la realización de las faenas. <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Pauta con preguntas de trabajo. › Rúbrica con las descripciones de los elementos a evaluar de la actividad. › Orientaciones bibliográficas impresas y páginas de internet para buscar información. › Laboratorio con acceso a internet para buscar información.
<p>CIERRE</p>	<p>Estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Cada grupo expone los elementos de protección personal requeridos para las actividades portuarias: los EEP básicos y los complementarios según el tipo de carga a movilizar. <p>Docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Corrige posibles errores, retroalimenta y relaciona los elementos de seguridad con el tipo de carga a movilizar. › Integra la información de protección personal básica para las labores portuarias con los accidentes más comunes, y luego cierra con una reflexión respecto del valor de la vida y la integridad personal en el trabajo.

EJEMPLO DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

NOMBRE DEL MÓDULO	Seguridad y prevención de riesgos en faenas portuarias
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Accidentes y sus consecuencias
DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD	12 horas
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE INCLUYE
<p>2. Adopta medidas de seguridad y prevención de riesgos en el trabajo a bordo de naves mercantes, según la normativa de seguridad portuaria y la Ley 16.744, para evitar accidentes en las faenas en buques.</p>	<p>2.1 Usa los equipos de protección personal (EPP) específicos en faenas a bordo de naves y en altura, de forma completa y oportuna, para evitar accidentes y enfermedades profesionales, según la normativa de seguridad portuaria vigente y la Ley 16.744.</p> <p>2.4 Ordena los materiales y herramientas de trabajo usadas en las faenas de trabajo a bordo de la nave, tales como varillas, piñas, trinca, etc. para evitar accidentes y condiciones inseguras, según la normativa de seguridad portuaria.</p>
METODOLOGÍAS SELECCIONADAS	Estudio de caso
DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS QUE REALIZAN DOCENTES Y ESTUDIANTES, Y LOS RECURSOS QUE SE UTILIZAN EN CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ETAPAS:	
PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD	<p>Docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Prepara un estudio de caso común para el curso con elementos bibliográficos (descripción del caso) que traten de las consecuencias de los accidentes por no usar EPP. <p>Se prepara un caso que ejemplifique, en una tarea portuaria cotidiana, un accidente a un trabajador o trabajadora en una faena de movilización que implique consecuencias para su salud. El caso debe incluir referencias directas y contexto en relación al terminal portuario más cercano.</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Caso de estudio de accidente por no uso de EPP. › Pauta de análisis del caso. › Orientaciones bibliográficas y páginas de internet para buscar información. › Laboratorio con acceso a internet para buscar información.

DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS QUE REALIZAN DOCENTES Y ESTUDIANTES, Y LOS RECURSOS QUE SE UTILIZAN EN CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ETAPAS:

<p>EJECUCIÓN</p>	<p>Docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Presenta a su curso el caso de estudio por no uso de EPP. › Entrega orientación, apoyo bibliográfico y de información en internet, incluyendo las normativas portuarias y la Ley 16.744. <p>Estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Forman parejas e investigan respecto de los accidentes más comunes en las faenas portuarias (a modo de introducción), y luego preparan el caso presentado, resolviendo y analizando las siguientes preguntas, con el fin de elaborar un informe que luego deberá ser presentado: <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuáles condiciones inseguras detectan en el caso? - ¿Cuáles acciones inseguras observan en el desempeño del trabajador? - ¿Usa los implementos de protección personal, correspondientes al tipo de faena que se está realizando? - ¿Cuáles son las razones que generan el accidente? - ¿Cómo prevenir este tipo de accidente? - ¿Qué consecuencias tiene para el trabajador y su familia el accidente? <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Caso escrito con pauta de desarrollo. › Pauta de evaluación del informe y presentación de resultados de la actividad. › Laboratorio con acceso a internet para buscar información.
<p>CIERRE</p>	<p>Estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Los grupos exponen sus presentaciones. › Reflexionan respecto de las consecuencias de los accidentes para la integridad de los trabajadores y del impacto en sus familias. <p>Docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Corrige posibles errores y retroalimenta. › Resume las fortalezas y debilidades del curso al final de la presentación de todos los casos e insta a profundizar los temas tratados, dando ejemplos de su uso en las labores portuarias habituales.

EJEMPLO DE ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN

NOMBRE DEL MÓDULO	Seguridad y prevención de riesgos en faenas portuarias	
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE GENÉRICOS A EVALUAR
<p>2. Adopta medidas de seguridad y prevención de riesgos en el trabajo a bordo de naves mercantes, según la normativa de seguridad portuaria y la Ley 16.744, para evitar accidentes en las faenas en buques.</p>	<p>2.1 Usa los equipos de protección personal específicos en faenas a bordo de naves y en altura, de forma completa y oportuna, para evitar accidentes y enfermedades profesionales, según la normativa de seguridad portuaria vigente y la Ley 16.744.</p> <p>2.4 Ordena los materiales y herramientas de trabajo usadas en las faenas de trabajo a bordo de la nave, tales como varillas, piñas, trinca, etc., para evitar accidentes y condiciones inseguras, según la normativa de seguridad portuaria.</p>	<p>D Trabajar eficazmente en equipo, coordinando acciones con otros <i>in situ</i> o a distancia, solicitando y prestando cooperación para el buen cumplimiento de sus tareas habituales o emergentes.</p> <p>G Participar en diversas situaciones de aprendizaje, formales e informales, y calificarse para desarrollar mejor su trabajo actual o bien para asumir nuevas tareas o puestos de trabajo, en una perspectiva de formación permanente.</p> <p>K Prevenir situaciones de riesgo y enfermedades ocupacionales, evaluando las condiciones del entorno del trabajo y utilizando los elementos de protección personal según la normativa correspondiente.</p>

Selección de cómo evaluar

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN SELECCIONADOS
<p>Actividad de evaluación</p> <p>Presentación de cada grupo del caso desarrollado y las preguntas que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> › ¿Cuáles condiciones inseguras detecta en el caso? › ¿Cuáles acciones inseguras observa en el desempeño del trabajador? › ¿Usa los implementos de protección personal?, ¿cuáles corresponden al tipo de faena que se está realizando? › ¿Cuáles son las razones que generan el accidente? › ¿Cómo prevenir éste tipo de accidente? › ¿Qué consecuencias tiene para el trabajador y su familia el accidente? 	<p>Pauta de cotejo</p> <p>La evaluación se hará mediante una pauta de cotejo, basada en los criterios y objetivos genéricos.</p> <ul style="list-style-type: none"> › Identifica los EPP básicos para realizar operaciones portuarias de movilización de carga. › Identifica las condiciones inseguras. › Identifica las acciones incorrectas. › Explica las razones por las cuales evitar las acciones inseguras detectadas. › Explica las razones por las cuales prevenir las condiciones inseguras. › Aplica el concepto de incidente, accidente, prevención de enfermedades profesionales.

BIBLIOGRAFÍA

Asociación Chilena de Seguridad. (1997). *Compendio de leyes sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales y otros reglamentos relacionados*. Santiago: Asociación Chilena de Seguridad.

Bernal, R., Manosalva, M., Rezende, S., Sgut, M. y Sánchez, R. (2004). *Protección marítima y portuaria en América del Sur. Implementación de las medidas y estimación de los gastos*. Santiago: CEPAL.

De Larrucea, J., Librán, A. y Marí, R. (2012). *La seguridad en los puertos*. Barcelona: Marge Books.

Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante. (1999). *Convenio internacional para la seguridad de los buques pesqueros*. Valparaíso: Directemar.

Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina mercante. (1999). *Reglamento general de orden, seguridad y disciplina en las naves y litoral de la República*. Valparaíso: Directemar.

Organización Marítima Internacional. (2001). *SOLAS: Edición refundida del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, 1974, y su Protocolo de 1988: artículos, anexos y certificados: incorpora todas las enmiendas en vigor desde el 1 de enero de 2001*. Londres: Organización Marítima Internacional.

Organización Marítima Internacional. (2012). *Código marítimo internacional de mercancías peligrosas*. Londres: Autor.

Sitios web recomendados

<http://www.imo.org/Pages/home.aspx>

<http://www.directemar.cl/>

<http://www.imo.org/Publications/IMDGCode/Pages/Default.aspx>

(Los sitios web, enlaces “y bibliografía” sugeridos en este Programa fueron revisados en marzo de 2015).