



Prevención de riesgos en talleres de carpintería y mueblería



SUBGERENCIA DE CAPACITACIÓN Y PUBLICACIONES

Introducción

En los talleres de carpintería y mueblería se desarrolla una serie de actividades, tales como fabricación de muebles domésticos o comerciales, reparación y restauración de muebles, etc.

Estas labores se realizan en forma manual o mecanizada, lo cual genera una serie de riesgos. En virtud de ello, se hace necesaria la formación y capacitación de quienes están involucrados en las tareas que se efectúan en este ámbito productivo.

En lo que sigue estudiaremos los riesgos más comunes de accidentes en los talleres de carpintería y mueblería, señalando a su vez las medidas de prevención en cada caso.

Objetivo

- Identificar los riesgos de accidentes en las labores que se realizan al interior de los talleres de carpintería y mueblería y las medidas de prevención para cada caso.

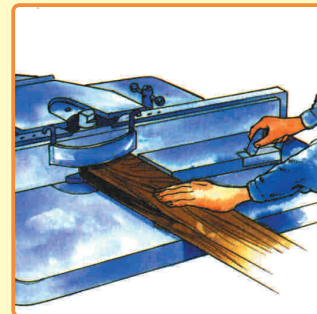
1. Trabajar en forma sana y segura

Las labores en los talleres de carpintería y mueblería no están exentas de riesgos. Sin embargo, usted puede hacer mucho por su seguridad y la de los demás para tener una jornada de trabajo sana y segura. Mantenga una actitud preventiva y contágiela a sus compañeros de taller, todos debemos estar involucrados y unidos en torno al objetivo de la seguridad.

¡Entre todos tenemos que evitar los riesgos de accidentes!

2. Máquinas y herramientas que se utilizan comúnmente en talleres de carpintería y mueblería

Entre las herramientas más utilizadas en los talleres de carpintería y mueblería se encuentran las siguientes:



- Sierras (huincha, circular, caladora, etc.)
- Tronzadoras
- Cepilladoras
- Lijadoras
- Tupí
- Ingletadora
- Taladros
- Herramientas menores (destornilladores, martillos, alicates, formones, marco de sierra, serruchos, etc.)

3. Riesgos involucrados en las actividades en los talleres de carpintería y mueblería

¿Tiene conciencia de los riesgos a los que se ve expuesto en su trabajo? Esperamos que no crea que los accidentes afectan a otras personas y no a usted. Sepa que a usted sí le puede ocurrir un accidente, si es que no actúa en forma segura o si es que no hace nada por eliminar las condiciones inseguras de su ambiente laboral.

Ya sabemos que los accidentes tienen causas que los originan y es allí donde debemos poner atención, para tener una jornada laboral segura, sana y agradable, además de productiva. Veamos a continuación un listado con los riesgos más comunes con los que usted se encontrará en los talleres de carpintería y mueblería:

Su conducta en el trabajo es muy importante en lo que a prevención de riesgos se refiere. Actúe en forma segura y ayude a erradicar las condiciones inseguras de su ambiente laboral.

- Cortes y amputaciones
- Atrapamientos
- Golpes
- Proyección de partículas
- Caídas de igual o distinto nivel
- Contactos eléctricos
- Ruido
- Contactos con sustancias peligrosas
- Sobreesfuerzos
- Incendio y explosiones

En lo que sigue, veremos los distintos riesgos de accidentes en talleres de carpintería y mueblería, con sus causas y las medidas de prevención en cada caso.

4. Riesgos de cortes y amputaciones

¿Se ha detenido a observar la forma en que realiza su trabajo o según su percepción tiene tanta experiencia que ya efectúa sus tareas en forma automática sin siquiera pensar en lo que está haciendo? Esta pregunta tiene por objetivo hacerlo reflexionar acerca de la forma en que usted enfrenta su trabajo, sobre todo pensando en los riesgos de cortes y amputaciones.

4.1. Cortes y amputaciones por elementos cortantes de máquinas

Causas

- Máquinas sin protecciones de las partes móviles.
- Máquinas defectuosas.
- Falta de concentración.
- No usar elementos auxiliares.

Medidas de prevención

- Proteger la parte cortante de las máquinas con algún tipo de resguardo o protección.
- Revisión periódica de dispositivos de bloqueo, enclavamiento y de los circuitos de mando.
- Empleo de elementos auxiliares.
- Uso de elementos de protección personal necesarios en cada operación.
- Generar procedimiento de trabajo.

4.2. Cortes y amputaciones por herramientas manuales

Causas

- Herramientas defectuosas.
- Falta de concentración.
- Falta de conocimiento.
- No usar elementos de protección personal.

Medidas de prevención

- Selección y cuidado de las herramientas manuales.
- Entrenamiento.
- Uso de elementos de protección personal necesarios en cada operación.
- Generar procedimiento de trabajo.

Recuerde esto:

Utilice las herramientas sólo para la función que fueron diseñadas.

5. Riesgos de atrapamientos

Las protecciones de partes móviles de las máquinas que se usan en los talleres de carpintería y mueblería deben ser eficaces para evitar riesgos de atrapamientos en su operación. ¿Es suficiente eso? Piense también por un momento en lo que usted hace para no verse expuesto a riesgos de atrapamientos, sobre todo al estar utilizando una de las máquinas del taller: ¿está concentrado en lo que hace?, ¿tiene tomado el pelo si es que usted lo usa largo?, ¿usa ropa adecuada y se ha quitado accesorios o alhajas que pueden exponerlo a riesgos de atrapamientos?

5.1. Causas de atrapamientos

- Máquinas con partes móviles sin protección.
- Operación incorrecta.
- Ropas sueltas, cabello largo suelto, usar adornos o alhajas (anillos, pulseras, etc.).

5.2. Medidas de prevención

- Comprobar que los dispositivos de protección son eficaces.
- Verificar periódicamente la eficiencia de los medios de protección.
- Usar la máquina, herramienta o elemento auxiliar adecuado en cada operación.
- Mantener la distancia adecuada frente a las máquinas.

6. Riesgos de golpes

Tal vez en más de alguna de sus jornadas laborales haya sufrido uno o más golpes y no les ha dado importancia, porque no ha resultado lesionado o no le ha dolido mucho y ha podido seguir trabajando sin problemas. Sin embargo, los golpes pueden ocasionar lesiones y si usted no ha sufrido alguna, esto no quiere decir que nunca le ocurrirá un accidente que le cause una lesión, que puede ser pequeña o muy grande, no lo podemos predecir.

6.1. Causas de golpes

Golpearse por, con o contra objetos materiales o estructuras:

- Descuido.
- Falta de concentración.
- Falta de iluminación.
- Falta de orden y planificación.
- Sobrecarga de las estanterías.

6.2. Medidas de prevención

- Sujetar o anclar firmemente las estanterías a elementos sólidos como paredes o suelos y colocar los objetos más pesados en la parte más baja de éstas.
- Señalizar lugares donde sobresalgan objetos, máquinas o estructuras inmóviles.
- Mantener la iluminación necesaria para los requerimientos del trabajo.
- Eliminar cosas innecesarias.
- Ordenar en los lugares correspondientes.
- Mantener vías de tránsito despejadas.

7. Riesgos de proyección de partículas

Al realizar labores de cepillado, de corte o fresado está expuesto al riesgo de proyección de partículas, las que efectivamente pueden lesionarlo si usted no toma las debidas precauciones para dicha tarea, tales como seguir los procedimientos de trabajo o utilizar elementos de protección personal. No crea que si usted ha repetido un comportamiento inseguro y no le ha sucedido nada, esto seguirá así por siempre. Si no elimina tal comportamiento, puede sufrir un accidente.

Siga los procedimientos de trabajo y utilice los elementos de protección personal.

No crea que los accidentes les ocurren sólo a los demás.

7.1. Causas de proyección de partículas

- Proyección de partículas de madera y virutas provenientes de labores tales como: corte, cepillado, fresado, etc.

7.2. Medidas de prevención

- Generar procedimientos de trabajo.
- Instalar sistemas de captación y aspiración localizada en máquinas generadoras de virutas o partículas de madera.
- Utilizar los elementos de protección personal adecuados a la actividad a desarrollar (careta, lentes, gafas o antiparras, etc.).

8. Riesgos de caídas de igual o distinto nivel

Es necesario tomar conciencia de que una caída puede convertirse en un accidente, cuyas consecuencias no podemos predecir. Por lo mismo, adopte una actitud preventiva, sea ordenado y colabore para tener ambientes de trabajo seguros.

8.1. Causas de las caídas de igual o distinto nivel

- Superficies de tránsito sucias (escaleras, pasillos, etc.).
- Suelos mojados y/o resbaladizos.
- Superficies irregulares o con aberturas.
- Desorden.
- Calzado inadecuado.
- Falta de iluminación.

8.2. Medidas de prevención

- Limpieza de líquidos, polvo o residuos u otros elementos que puedan caer al suelo.
- Eliminar del suelo suciedades y obstáculos con los que se pueda tropezar.
- Mayor eficacia en la limpieza (orden y aseo frecuente).
- Calzado adherente.

9. Riesgos de contactos eléctricos

La electricidad nos permite hacer funcionar las máquinas y herramientas que utilizamos en nuestro taller. En virtud de ello, tenemos que estar atentos para efectuar una correcta utilización de esta energía, es decir, debemos evitar los riesgos de contactos eléctricos, ya sea por contactos directos o indirectos.

9.1. Causas de contactos eléctricos

- Contacto directo: parte activa.
- Contacto indirecto: con masas (falta de puesta a tierra, deterioro de aislamiento).

Riesgos de contactos eléctricos:

- *Por instalaciones eléctricas y/o herramientas o máquinas dañadas.*
- *Manipulación de equipos y máquinas con manos mojadas.*

9.2. Medidas de prevención

- Revisar periódicamente la instalación eléctrica.
- Verificar interruptores diferenciales, accionando pulsadores de prueba una vez al mes.
- Utilizar máquinas y equipos que tengan incorporada la tierra de protección.
- No intervenir máquinas ni equipos eléctricos.
- No utilizar los aparatos eléctricos con las manos mojadas o húmedas.
- No utilizar máquinas ni equipos que estén en mal estado.
- Utilizar extensiones eléctricas certificadas y que estén en buenas condiciones.

10. Riesgos de ruido

En el taller, las máquinas o la utilización de herramientas, entre otras cosas, generan ruido. Es muy necesario verificar si el ruido no sobrepasa los límites permitidos, para lo cual se puede pedir una evaluación del nivel de ruido en el ambiente. Asimismo, no debe dejar de utilizar los elementos de protección personal, sobre todo si sabe que está expuesto a riesgos de ruido que le pueden ocasionar lesiones permanentes en su capacidad auditiva.

10.1. Causas de ruido

- Generado por maquinaria y equipos.

10.2. Medidas de prevención

- Realizar mantención preventiva a máquinas y equipos de trabajo.
- Solicitar evaluación de ruido en el ambiente de trabajo.
- Utilizar los elementos de protección personal adecuados.

11. Riesgos de contacto con sustancias peligrosas

Son varias las sustancias con las cuales tiene que trabajar en el taller de carpintería y mueblería, ya sea pinturas, barnices, pegamentos, disolventes, entre otros. Todas estas sustancias pueden tener efectos nocivos en el organismo humano y por ello es necesario tomar las precauciones adecuadas. No piense que por tener una mayor experiencia que otros trabajadores ya no corre riesgos al manipular estas sustancias. Tampoco crea que su habilidad le permite incluso dejar de utilizar los elementos de protección personal o no respetar los procedimientos de trabajo que se han establecido para ello.

11.1. Causas de contacto con sustancias peligrosas

- Contacto con sustancias y productos tales como: pinturas y barnices, disolventes, pegamentos, etc.

11.2. Medidas de prevención

- Sustituir sustancias peligrosas por otras con las mismas propiedades, pero que generen menos peligro a las personas.
- Tener las Hojas de Datos de Seguridad de las sustancias peligrosas.
- Mantener los recipientes bien cerrados, bien almacenados, etiquetados y en lugares ventilados.
- Utilizar los elementos de protección personal adecuados al tipo de producto a manipular.
- Generar procedimientos de trabajo.

12. Riesgos de sobreesfuerzos

El manejo manual de materiales, los movimientos repetitivos, las posturas incorrectas de trabajo, entre otras variables, lo exponen a riesgos de sobreesfuerzos. En virtud de ello, no sobreestime su capacidad para cargar materiales, solicite ayuda si así lo requiere y utilice elementos auxiliares de transporte. A su vez, no adopte posturas incorrectas de trabajo, posibilitando además cambios de postura.

12.1. Causas de sobreesfuerzos

- Incapacidad física.
- Manejo inadecuado de materiales.
- Posturas incorrectas de trabajo.
- Movimientos repetitivos.
- Falta de elementos auxiliares de transporte menor (por ejemplo, un carro).

12.2. Medidas de prevención

- Utilizar equipos auxiliares para el movimiento de carga.
- Respetar cargas máximas según sexo y edad.
- Generar procedimiento de manejo de materiales.
- Posibilitar cambios de postura.
- Solicitar ayuda.

No trate de mover más carga de la que puede transportar y solicite ayuda siempre que sea necesario.

13. Riesgos de incendio o explosiones

Uno de los riesgos a los que puede estar expuesto y que se hace más evidente al trabajar con materiales combustibles es la posibilidad de que se produzca un incendio o una explosión. En virtud de lo anterior, entre otras cosas, preocúpese de revisar que la instalación eléctrica esté en perfectas condiciones, siga los procedimientos de trabajo y colabore con el orden y el aseo.

13.1. Causas de incendio o explosiones

- Origen eléctrico (instalaciones eléctricas defectuosas o inadecuadas).
- Llamas abiertas.
- Proyección de partículas incandescentes.
- Descuidos en el control de las fuentes de calor y/o combustibles.
- Acumulación de vapores emanados de pinturas, barnices, etc.
- Mezcla de polvo de madera y aire.
- Electricidad estática.

13.2. Medidas de prevención

- Renovación periódica de aire en el ambiente de trabajo (ventilación y extracción forzada o natural).
- Mantener bajo control toda fuente de calor o de combustible.
- Mantener el orden y el aseo en todos los lugares de trabajo.
- La instalación eléctrica debe cumplir con la normativa vigente de servicios eléctricos, en el diseño, instalación, mantención y uso.
- Los materiales combustibles o inflamables deben mantenerse lejos de los procesos que signifiquen altas temperaturas (almacenados en locales aparte y bien ventilados).
- Establecer prohibición de encender fuegos y de fumar en zonas de alto riesgo de incendio.
- Evitar labores que generen electricidad estática (roce con partes metálicas, etc.); de no poder evitarse, se deberá conectar a tierra los equipos involucrados.
- Generar procedimientos de trabajo.

Evite las acciones y las condiciones inseguras

No debe permitirse cometer acciones inseguras ni debe permitir que otros las cometan, así como también debe estar atento a las condiciones del ambiente de trabajo. No crea que la experiencia o la habilidad que usted pueda tener es suficiente, también es necesaria una actitud preventiva que favorezca el desarrollo de un trabajo sano, seguro, agradable y productivo.

Ficha Resumen Prevención de riesgos en talleres de carpintería y mueblería

Trabajar en forma sana y segura

- Las labores en los talleres de carpintería y mueblería no están exentas de riesgos. Mantenga una actitud preventiva y contágiela a sus compañeros, todos debemos estar unidos en torno al objetivo de la seguridad.

Riesgos de accidentes en carpintería y mueblerías

1. Cortes por elementos cortantes de máquinas y por herramientas manuales.
2. Atrapamientos.
3. Golpes.
4. Proyección de partículas.
5. Caídas de igual y distinto nivel.
6. Contactos eléctricos.
7. Ruido.
8. Contactos con sustancias peligrosas.
9. Sobreesfuerzos.
10. Incendio y explosiones.

1. Cortes

1.1. Cortes y amputaciones por elementos cortantes de máquinas

Riesgos

- Máquinas sin protecciones de las partes móviles.
- Máquinas defectuosas.
- Falta de concentración.
- No usar elementos auxiliares.

Prevención

- Proteger la parte cortante de las máquinas con algún tipo de resguardo o protección.
- Revisión periódica de dispositivos de bloqueo, enclavamiento y de los circuitos de mando.
- Empleo de elementos auxiliares.
- Uso de elementos de protección personal necesarios en cada operación.
- Generar procedimiento de trabajo.

1.2. Cortes y amputaciones por herramientas manuales

Riesgos

- Herramientas defectuosas.
- Falta de concentración.
- Falta de conocimiento.
- No usar elementos de protección personal.

Prevención

- Selección y cuidado de las herramientas manuales.
- Entrenamiento.
- Uso de elementos de protección personal necesarios en cada operación.
- Generar procedimiento de trabajo.

2. Atrapamientos

Riesgos

- Máquinas con partes móviles sin protección.
- Operación incorrecta.
- Ropa suelta, pelo largo suelto, usar adornos o alhajas (anillos, pulseras, etc.).

Prevención

- Comprobar que los dispositivos de protección son eficaces.
- Verificar periódicamente la eficiencia de los medios de protección.
- Usar la máquina, herramienta o elemento auxiliar adecuado en cada operación.
- Mantener la distancia adecuada frente a las máquinas.

3. Golpes

Riesgos

- Descuido.
- Falta de concentración.
- Falta de iluminación.
- Falta de orden y planificación.
- Sobrecarga de las estanterías.

Prevención

- Sujetar o anclar firmemente las estanterías a elementos sólidos como paredes o suelos y colocar los objetos más pesados en la parte más baja de éstas.
- Señalizar lugares donde sobresalgan objetos, máquinas o estructuras inmóviles.
- Mantener la iluminación necesaria para los requerimientos del trabajo.
- Eliminar cosas innecesarias.
- Ordenar en los lugares correspondientes.
- Mantener vías de tránsito despejadas.

4. Proyección de partículas

Riesgos

- Proyección de partículas de madera y virutas provenientes de labores tales como: corte, cepillado, fresado, etc.

Prevención

- Generar procedimientos de trabajo.
- Instalar sistemas de captación y aspiración localizada en máquinas generadoras de virutas o partículas de madera.
- Utilizar los elementos de protección personal adecuados a la actividad a desarrollar (careta, lentes, gafas o antiparras, etc.)

5. Caídas de igual o distinto nivel

Riesgos

- Superficies de tránsito sucias (escaleras, pasillos, etc.).
- Suelos mojados y/o resbaladizos.
- Superficies irregulares o con aberturas.
- Desorden.
- Calzado inadecuado.
- Falta de iluminación.

Prevención

- Limpieza de líquidos, polvo o residuos u otros elementos que puedan caer al suelo.
- Eliminar del suelo suciedades y obstáculos con los que se pueda tropezar.
- Mayor eficacia en la limpieza (orden y aseo frecuente).
- Calzado adherente.

6. Contactos eléctricos

Riesgos

- Contacto directo: parte activa.
- Contacto indirecto: con masas (falta de puesta a tierra, deterioro de aislamiento).

Prevención

- Revisar periódicamente la instalación eléctrica.
- Verificar interruptores diferenciales, accionando pulsadores de prueba una vez al mes.
- Utilizar máquinas y equipos que tengan incorporada la tierra de protección.
- No intervenir máquinas ni equipos eléctricos.
- No utilizar los aparatos eléctricos con las manos mojadas o húmedas.
- No utilizar máquinas ni equipos que estén en mal estado.
- Utilizar extensiones eléctricas certificadas y que estén en buenas condiciones.

7. Ruido

Riesgos

- Generado por maquinaria y equipos.

Prevención

- Realizar mantenimiento preventiva a máquinas y equipos de trabajo.
- Solicitar evaluación de ruido en el ambiente de trabajo.
- Utilizar los elementos de protección personal adecuados.

8. Contactos con sustancias peligrosas

Riesgos

- Contacto con sustancias y productos tales como: pinturas y barnices, disolventes, pegamentos, etc.

Prevención

- Sustituir sustancias peligrosas por otras con las mismas propiedades, pero que generen menos peligro a las personas.
- Tener las Hojas de Datos de Seguridad de las sustancias peligrosas.
- Mantener los recipientes bien cerrados, bien almacenados, etiquetados y en lugares ventilados.
- Utilizar los elementos de protección personal adecuados al tipo de producto a manipular.
- Generar procedimientos de trabajo.

9. Sobreesfuerzos

Riesgos

- Incapacidad física.
- Manejo inadecuado de materiales.
- Posturas incorrectas de trabajo.
- Movimientos repetitivos.
- Falta de elementos auxiliares de transporte menor (por ejemplo, un carro).

Prevención

- Utilizar equipos auxiliares para el movimiento de carga.
- Respetar cargas máximas según sexo y edad.
- Generar procedimiento de manejo de materiales.
- Posibilitar cambios de postura.
- Solicitar ayuda.

10. Incendio o explosiones

Riesgos

- Origen eléctrico (instalaciones eléctricas defectuosas o inadecuadas).
- Llamas abiertas.
- Proyección de partículas incandescentes.
- Descuidos en el control de las fuentes de calor y/o combustibles.
- Acumulación de vapores emanados de pinturas, barnices, etc.
- Mezcla de polvo de madera y aire.
- Electricidad estática.

Prevención

- Renovación periódica de aire en el ambiente de trabajo (ventilación y extracción forzada o natural).
- Mantener bajo control toda fuente de calor o de combustible.
- Mantener orden y aseo en todos los lugares de trabajo.
- La instalación eléctrica debe cumplir con la normativa vigente de servicios eléctricos, en el diseño, instalación, mantención y uso.
- Los materiales combustibles o inflamables deben mantenerse lejos de los procesos que signifiquen altas temperaturas (almacenados en locales aparte y bien ventilados).
- Establecer prohibición de encender fuegos y de fumar en zonas de alto riesgo de incendio.
- Evitar labores que generen electricidad estática (roce con partes metálicas, etc.); de no poder evitarse, se deberá conectar a tierra los equipos involucrados.
- Generar procedimientos de trabajo.

GUIA DE AUTOEVALUACION

Prevención de riesgos en talleres de carpintería y mueblería

I. Responda verdadero o falso

V F

1. Si un trabajador tiene experiencia, puede utilizar un destornillador como si fuera formón.
2. Los más antiguos del taller no están expuestos a riesgos de accidentes, porque llevan muchos años trabajando.
3. La habilidad del trabajador le permite saltarse los procedimientos de trabajo.
4. Una postura incorrecta es causa de sobreesfuerzo.
5. Sólo los recién llegados deben seguir los procedimientos de trabajo.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

II. Seleccione una alternativa

1. ¿Cuál o cuáles afirmaciones son correctas?

- a. Los talleres de carpintería y mueblería no están exentos de riesgos.
- b. Sólo los trabajadores más jóvenes están expuestos a riesgos.
- c. No es necesario seguir siempre los procedimientos de trabajo.
- d. La falta de concentración en la tarea puede causar un accidente.

- I. Alternativas a y c
- II. Alternativas b y d
- III. Alternativas a y d
- IV. Alternativas c y d

2. Son causas de cortes y amputaciones por elementos cortantes de máquinas:

- a. Máquinas sin protecciones de las partes móviles.
- b. Máquinas defectuosas.
- c. Falta de concentración.
- d. No usar elementos auxiliares.

- I. Alternativas a, b y c
- II. Alternativas b, c y d
- III. Alternativas a y d
- IV. Todas las alternativas

3. Medidas para prevenir atrapamientos en las labores del taller de carpintería y mueblería:

- a. Comprobar que los dispositivos de protección son eficaces.
- b. Usar ropa suelta y cabello corto.
- c. Usar la máquina, herramienta o elemento auxiliar adecuado en cada operación.
- d. Mantener la distancia adecuada frente a las máquinas.

- I. Alternativas a, b y c
- II. Alternativas c y d
- III. Alternativas a, c y d
- IV. Ninguna de las alternativas

4. ¿Qué medidas debe tomar para evitar un sobreesfuerzo?

- a. Mantener movimientos repetitivos
- b. Utilizar equipos auxiliares para el movimiento de carga.
- c. Posibilitar cambios de postura.
- d. Solicitar ayuda para mover material cuando sea necesario.

- I. Alternativas a, b y d
- II. Alternativas b, c y d
- III. Alternativas a y d
- IV. Todas las alternativas

5. ¿Cuál alternativa no es correcta?

- a. Un incendio puede tener origen eléctrico.
- b. Los trabajadores con más años de experiencia pueden hacer las tareas a su propia manera sin seguir procedimientos.
- c. Para evitar un riesgo de incendio hay que mantener bajo control toda fuente de calor o de combustible.
- d. Se deben tener las Hojas de Datos de Seguridad de las sustancias peligrosas.

- I. Alternativa a
- II. Alternativa b
- III. Alternativa c
- IV. Alternativa d

Respuestas

I. Verdadero o falso

- 1. F
- 2. F
- 3. F
- 4. V
- 5. F

II. Seleccione una alternativa

- 1. III
- 2. IV
- 3. III
- 4. II
- 5. II



Asociación Chilena de Seguridad
Gerencia de Prevención

Subgerencia de Capacitación y Publicaciones

Av. Vicuña Mackenna 152
Providencia
Fono : 685 2734
Fax : 685 2702

www.achs.cl