



**FabARQ**  
**Taller de fabricación y prototipos**  
Escuela de Arquitectura  
Universidad San Sebastián

***Manual de***

***Seguridad***

**2**

# **Seguridad en el Fab ARQ**

## *Introducción*

En el taller de fabricación FabArq los estudiantes desarrollan elaboración de prototipos, maquetas de entrega y estudio, mediante la utilización de herramientas, equipos y maquinarias de carácter digital como análoga, razón por la cual pueden estar expuestos a situaciones de riesgos o peligros asociados a la utilización de estos equipos en especial los de alta complejidad.

El taller de fabricación está consciente de estos riesgos, por lo que cuenta con mecanismos para prevenir y resguardar la seguridad e integridad de los estudiantes.

Previo a obtener las certificaciones del taller, es obligatorio que los estudiantes asistan a una Inducción de seguridad, la cual deben completar todos los años. En dicha Inducción se les hace entrega de las herramientas necesarias para enfrentar situaciones inseguras o riesgosas, a la vez, de qué manera desenvolverse de forma efectiva frente a aquellos eventos que pongan en riesgo su salud o las condiciones del ambiente de trabajo.

Una vez realizada la Inducción de seguridad se permite el ingreso a los talleres del Fab ARQ y la debida utilización de sus implementos.

Es importante recalcar que las acciones

y condiciones inseguras provocadas por el alumno son las responsables de los accidentes, los estudiantes tienen la obligación de respetar los protocolos y normativas del taller de fabricación, utilizar los elementos de protección personal, según corresponda al equipo que se esté utilizando y en las máquinas que lo requieran.

Los encargados tanto análogo como digital, son la figura de autoridad dentro del FabArq, por lo que estarán a cargo de resguardar la seguridad de los estudiantes como de los talleres, evitando que los estudiantes no cumplan con los protocolos, los cuales serán activados para enfrentar cualquier situación de riesgo o peligro, respetando las indicaciones descritas en el manual.

Cuando ocurra algún evento, es recomendable no tomar la iniciativa frente a ello y por ningún motivo desobedecer alguna orden dictada por los encargados.

Cumpliendo con una actitud preventiva en los talleres por parte de estudiantes como docentes se limitan las situaciones que puedan poner en riesgo a todos.

# ***Riesgos en los talleres de Fabricación***

*Fab ARQ*

Diversos son los riesgos asociados al trabajo con herramientas, equipamiento y maquinarias peligrosas.

Los riesgos más probables que se exponen los estudiantes en el taller de fabricación son:

- 1 • Riesgos de cortes y amputaciones
- 2 • Riesgos de atrapamientos
- 3 • Riesgos de golpes
- 4 • Riesgos de proyección de partículas
- 5 • Riesgos de caídas de igual o distinto nivel
- 6 • Riesgos de contactos eléctricos
- 7 • Riesgos de ruido
- 8 • Riesgos de contacto con sustancias peligrosas
- 9 • Riesgos de sobreesfuerzos
- 10 • Riesgos de incendio o explosiones

## ***Riesgos de cortes y amputaciones***

*Fab ARQ*

Son producidas por componentes o 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, seguros y de los circuitos de mando.
- Empleo de elementos auxiliares.
- Uso de elementos de protección personal necesarios en cada operación.
- Generar procedimiento de trabajo.

**Riesgos de  
atrapamientos***Fab ARQ***Causas de atrapamientos:**

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

**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.

**Riesgos de golpes con objetos,  
materiales o estructuras:**

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

**Medidas de prevención:**

- Sujetar o anclar firmemente los mesones 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.

**Riesgos de  
proyección de partículas**

*Fab ARQ*

**Causas de proyección de partículas:**

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

**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.).

***Riesgos de caídas  
de igual o distinto nivel***

*Fab ARQ*

**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.

**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.



***Riesgos de  
contactos eléctricos***

*Fab ARQ*

**Causas de contactos eléctricos:**

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

**Medidas de prevención:**

- 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.

**Causas de ruido:**

- Generado por maquinaria y equipos.

**Medidas de 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.

***Riesgos de contacto  
con sustancias peligrosas***

*Fab ARQ*

**Causas de contacto con sustancias peligrosas:**

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

**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, almacenados, etiquetados y en lugares ventilados.
- Utilizar los elementos de protección personal adecuados al tipo de producto a manipular.
- Generar procedimientos de trabajo.

## **Riesgos de sobreesfuerzos**

*Fab ARQ*

### **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).

### **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.

**Riesgos de incendio  
o explosiones***Fab ARQ***Causas de incendio o explosiones:**

- Llamas abiertas.
- Proyección de partículas incandescentes.
- Descuidos en el control de las fuentes de calor.
- Acumulación de vapores emanados de pinturas, barnices, etc.
- Mezcla de polvo de madera y aire.

**Medidas de prevención:**

- Mantener el orden y el aseo en todos los lugares de trabajo.
- Los materiales combustibles o inflamables deben mantenerse lejos de los procesos que signifiquen altas temperaturas (almacenados en locales apartes y bien ventilados).
- Establecer prohibición de encender fuegos zonas de alto riesgo de incendio.
- Generar procedimientos de trabajo

## **Equipamiento**

## **Accidentes y eventos**

*Fab ARQ*

### **Sala de primeros auxilios.**

Sede Los Leones, Edificio D, 1º piso.  
horario de lunes a viernes de 08:00 a 21:00

- Recursos básicos para la contención en primeros auxilios.
- Atención primaria de cortes y hematomas.
- Rescate móvil con ambulancia convenio para alumnos (UCM)

### **Sistemas de extinción de incendios.**

- Extintores portátiles de PQS y CO2 en áreas energizadas.
- Red Húmeda.
- Sistema de alarmas de emergencia.

**Fab ARQ**  
**Información**

*Sede SCL*

Encargado Taller Digital:

*Alonso Barra*

*mail: alonso.barra@uss.cl*

Este material se encuentra publicado en:

*<http://www.arquitecturauss.cl/>*

*Edición 2019*



**Escuela de Arquitectura**  
**UNIVERSIDAD SAN SEBASTIÁN**