



PERÚ

Ministerio  
de Trabajo  
y Promoción del Empleo

Vice Ministerio  
de Promoción del Empleo  
y Capacitación Laboral

Dirección General  
de Formación Profesional  
y Capacitación Laboral

## **SECTOR CONSTRUCCIÓN**



### **MÓDULO SUPERVISIÓN DE TRABAJOS DE FIERRERÍA (40 Horas)**

251



PERÚ

Ministerio  
de Trabajo  
y Promoción del Empleo

Vice Ministerio  
de Promoción del Empleo  
y Capacitación Laboral

Dirección General  
de Formación Profesional  
y Capacitación Laboral

## PRESENTACIÓN

Este módulo es el instrumento técnico que describe las capacidades (conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes) identificadas con el sector productivo (empleadores y trabajadores) que serán desarrolladas a través de programas de capacitación, preparando a los participantes para desempeñarse en puestos de trabajo relacionados a las tareas de supervisión de trabajos de herrería en la construcción de edificaciones.

### Características:

El módulo Supervisión de trabajos de herrería te prepara para trabajar como:

1. Supervisor en trabajos de herrería.
2. Otros afines al puesto.

El módulo Supervisión de trabajos de herrería tiene una duración de 40 horas cronológicas, como mínimo.

✓ La vigencia del módulo es desde..... hasta.....

El programa de capacitación del módulo Supervisión de trabajos de herrería sugiere las unidades de aprendizaje o cursos:

1. Distribución de las tareas de la cuadrilla.
2. Control de la ejecución de las tareas de la cuadrilla.
3. Reporte de la ejecución de las tareas de la cuadrilla.



Módulo de Capacitación N° 4

**SUPERVISIÓN DE TRABAJOS DE FIERRERÍA**

**Asociado a la Unidad de Competencia N° 1**

Supervisar las tareas de las cuadrillas de herrería, de acuerdo al cronograma de avance de trabajo y la normatividad vigente.

CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Distribuir las tareas de la cuadrilla de herrería de acuerdo al cronograma de trabajo y la normatividad vigente.	1.1 Coordina las tareas diarias a realizar y la cantidad de trabajadores por cuadrilla, teniendo en cuenta el programa de trabajo y el cronograma de avance de obra, utilizando equipos de protección personal, respetando la normatividad vigente.  1.2 Instruye y verifica durante la jornada sobre el uso de los equipos de protección personal (EPP) y sistemas de protección colectiva (SPC) requeridos para el desarrollo de los trabajos asignados, constatando la asistencia de la cuadrilla al inicio de las labores.  1.3 Solicita oportunamente la reposición de los EPP y SPC que se encuentren deteriorados e informa a la cuadrilla antes del inicio de la jornada respecto al Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST).  1.4 En una situación práctica dispone la colocación de señalización y protección colectiva, en caso las condiciones del entorno lo requieran, antes de retirarse del frente de trabajo y comunica sobre el avance e imprevistos sucedidos durante la ejecución de las tareas, de ser el caso.
2. Controlar la ejecución de las tareas de la cuadrilla de herrería de acuerdo al cronograma de avance de trabajo y la normatividad vigente	2.1 En una situación práctica orienta y verifica la instalación de los medios auxiliares de seguridad general y de señalización, considerando las normas de seguridad y que cada cuadrilla de herrería cuente con la provisión de herramientas, equipos e instrumentos requeridos para la realización de la tarea y la ubicación de los mismos.  2.2 En una situación práctica controla el proceso constructivo del herrero de acuerdo a las especificaciones técnicas correspondientes y con las medidas requeridas en el plano de estructura.  2.3 En una situación práctica verifica medidas de dobleces de fierro (longitud) de acuerdo al plano, controlando el desarrollo de las tareas asignadas a su cuadrilla y corrigiendo de inmediato los imprevistos que pudieran presentarse.

281

	<p>2.4 Supervisa el acopio de desechos de acuerdo a las indicaciones técnicas y la normatividad vigente, comunicando sobre el avance e imprevistos sucedidos durante la ejecución de las tareas y en caso de presentarse una situación de alto riesgo paraliza la labor hasta el cese de la situación de peligro.</p>
<p>3. Reportar la ejecución de las tareas de la cuadrilla de herrería, de acuerdo al cronograma de trabajo y la normatividad vigente.</p>	<p>3.1 En una situación práctica utiliza los equipos de protección personal considerando la normatividad vigente y de manera verbal o por escrito informa sobre el avance de la ejecución de las tareas asignadas reportando algún problema de paralización en su zona trabajo.</p> <p>3.2 Registra mediante formatos la solicitud de herramientas, instrumentos, materiales y equipos al almacén, las situaciones relacionadas al Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST), el cumplimiento de las directivas de prevención de riesgos, la solicitud de pedido de EPP y SPC al almacén y; el uso y conservación de EPP y SPC.</p> <p>3.3 Registra diariamente la lista de asistencia a la charla de seguridad y las evidencias del cumplimiento de las tareas asignadas diariamente, comunicando sobre el avance e imprevistos sucedidos durante la ejecución de las tareas.</p>

#### CONTENIDOS BÁSICOS

- Equipos de protección personal.
- Medidas de seguridad y medios auxiliares.
- Cuidado del medio ambiente.
- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Estrategias para la organización de trabajadores.
- Técnicas de mantenimiento y limpieza de herramientas, instrumentos y equipos empleados en operaciones de herrería.
- Lectura de planos de estructuras.
- Escalado de planos de estructuras.
- Las zapatas, vigas de cimentación, columnas, viga peraltada, placa, losas (techos) y escalera: Procesos y armado.
- Cálculo de materiales.
- Programas de trabajo y cronograma de avance de obra.
- Técnicas de rendimientos en trabajos de herrería.
- Formatos de registro sobre solicitud a almacén.

#### ACTITUDES

- Cuidado del medio ambiente acopiando desechos y uso adecuado de materiales.
- Confianza en su propia capacidad.
- Interés y respeto por las opiniones, estrategias y soluciones de los otros.
- Responsabilidad en el manejo de las máquinas, herramientas y equipos.
- Comprender los intereses, motivaciones, afectos o sentimientos de los demás.
- Normas de seguridad establecidas.
- Cooperación y trabajo en equipo.

- Orden, la limpieza y el cuidado del lugar de trabajo y el medio ambiente en general.
- Exactitud con el cumplimiento de las instrucciones y las especificaciones técnicas.

### **CONTEXTO FORMATIVO (requisitos mínimos)**

#### **Equipo personal:**

#### **Equipo de protección personal:**

- Guantes de cuero.
- Botas con punta de acero.
- Botas de jebe.
- Mascarilla.
- Casco con barbiquejo.
- Lentes.
- Arnés y línea de vida.
- Tampones auditivos.
- Orejeras (opcional).

#### **Equipamiento:**

#### **Herramientas:**

- Cizalla para cortar fierro y alambre.
- Wincha.
- Tortol de fierro.
- Trampa para doblar fierro.
- Suples.
- Tubo para doblar fierro.
- Comba de 4 libras.
- Martillo de uña.
- Arco de sierra.

#### **Medios auxiliares de seguridad general y de señalización:**

- Andamios.
- Mallas de seguridad.
- Cintas de seguridad.
- Señalización.

#### **Instrumentos:**

- Regla de aluminio.
- Nivel de burbuja.
- Cordel plomada.
- Escuadra plana.
- Tiralíneas.
- Manguera transparente.
- Plomada.

#### **Equipos:**

- Banco de fierro.
- Caballetes.
- Escaleras.

#### **Información / Formatos:**

- Reglamento Nacional de Edificaciones (Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA).

- Folletos de información de seguridad personal y colectiva.
- Planos de estructuras.

**Productos y Resultados:**

- Utiliza equipos de protección personal, considerando normatividad vigente.
- Coordina tareas diarias a realizar y la cantidad de trabajadores por cuadrilla tomando en cuenta el programa de trabajo y cronograma de avance de obra.
- Verifica asistencia de la cuadrilla al inicio de labores.
- Instruye y verifica en la jornada sobre uso de equipos de protección personal (EPP) y sistemas de protección colectiva (SPC) necesarios para el desarrollo de trabajos asignados.
- Anticipa reposición de los EPP y SPC que se encuentren deteriorados.
- Informa a la cuadrilla antes del inicio de la jornada respecto al Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST).
- Dispone colocación de señalización y protección colectiva, cuando las condiciones del entorno lo requieran.
- Comunica sobre avance e imprevistos sucedidos durante la ejecución de las tareas.
- Orienta y verifica la instalación de los medios auxiliares de seguridad general y de señalización, considerando las normas de seguridad.
- Orienta y verifica a las cuadrillas de fiertería en la provisión de herramientas, equipos e instrumentos requeridos para la realización de la tarea y su ubicación.
- Controla proceso constructivo del fierro de acuerdo a las especificaciones técnicas.
- Verifica los diámetros de los elementos estructurales coincidan con el plano de estructuras.
- Verifica los recubrimientos de los elementos estructurales cumplan con las especificaciones técnicas del plano de estructuras.
- Verifica horizontalidad y verticalidad de los elementos estructurales, de acuerdo al nivel de obra.
- Constata la medida de la parte superior e inferior del cordel de la plomada coincidan.
- Verifica acabados de dobleces de fierro.
- Constata los ángulos con las medidas requeridas en el plano de estructura.
- Verifica medidas de dobleces de fierro (longitud) de acuerdo al plano.
- Controla desarrollo de las tareas asignadas a su cuadrilla.
- Corrige imprevistos que pudieran presentarse.
- Paraliza labor hasta el cese de la situación de peligro en caso de presentarse peligro.
- Supervisa acopio de desechos de acuerdo a las indicaciones y normatividad vigente.
- Comunica avance e imprevistos sucedidos durante la ejecución de las tareas.
- Informa de manera verbal o por escrito sobre avance de la ejecución de las tareas asignadas.
- Registra solicitud de herramientas, instrumentos, materiales y equipos al almacén.
- Registra situaciones relacionadas al Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST)
- Registra el cumplimiento de las directivas de prevención de riesgos.
- Registra la solicitud de pedido de EPP y SPC al almacén.
- Registra el uso y conservación de EPP y SPC.
- Registra diariamente la lista de asistencia a la charla de seguridad.
- Registra evidencias del cumplimiento de las tareas asignadas.

**Espacios e Instalaciones:**

- Área de trabajo de aproximadamente 80 m<sup>2</sup>.



### Perfil del formador o capacitador

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas a la supervisión de herrería de edificaciones, según las buenas prácticas y las normas de salud y seguridad, y que se acredite mediante una de las formas siguientes:
  - Título profesional o certificación de competencias laborales.
  - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
2. Competencias pedagógicas o metodológicas acreditadas de acuerdo con lo que establezcan las administraciones competentes.



## CONSIDERACIONES PARA EL DESARROLLO DE LA CAPACITACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES
1.1 Coordina las tareas diarias a realizar y la cantidad de trabajadores por cuadrilla, teniendo en cuenta el programa de trabajo y el cronograma de avance de obra, utilizando equipos de protección personal, respetando la normatividad vigente.	<p>1.1.1 Utiliza equipos de protección personal, considerando la normatividad vigente.</p> <p>1.1.2 Coordina las tareas diarias a realizar y la cantidad de trabajadores por cuadrilla, teniendo en cuenta el programa de trabajo y el cronograma de avance de obra.</p>
1.2 Instruye y verifica durante la jornada sobre el uso de los equipos de protección personal (EPP) y sistemas de protección colectiva (SPC) requeridos para el desarrollo de los trabajos asignados, constatando la asistencia de la cuadrilla al inicio de las labores.	<p>1.2.1 Verifica la asistencia de la cuadrilla al inicio de las labores.</p> <p>1.2.2 Instruye y verifica durante la jornada sobre el uso de los equipos de protección personal (EPP) y sistemas de protección colectiva (SPC) requeridos para el desarrollo de los trabajos asignados.</p>
1.3 Solicita oportunamente la reposición de los EPP y SPC que se encuentren deteriorados e informa a la cuadrilla antes del inicio de la jornada respecto al Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST).	<p>1.3.1 Solicita oportunamente la reposición de los EPP y SPC que se encuentren deteriorados.</p> <p>1.3.2 Informa a la cuadrilla antes del inicio de la jornada respecto al Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST).</p>
1.4 En una situación práctica dispone la colocación de señalización y protección colectiva, en caso las condiciones del entorno lo requieran, antes de retirarse del frente de trabajo y comunica sobre el avance e imprevistos sucedidos durante la ejecución de las tareas, de ser el caso.	<p>1.4.1 Dispone la colocación de señalización y protección colectiva, en caso las condiciones del entorno lo requieran, antes de retirarse del frente de trabajo.</p> <p>1.4.2 Comunica al jefe inmediato sobre el avance e imprevistos sucedidos durante la ejecución de las tareas, de ser el caso.</p>
2.1 En una situación práctica orienta y verifica la instalación de los medios auxiliares de seguridad general y de señalización, considerando las normas de seguridad y que cada cuadrilla de herrería cuente con la provisión de herramientas, equipos e instrumentos requeridos para la realización de la tarea y la ubicación de los mismos.	<p>2.1.1 Utiliza equipos de protección personal, considerando la normatividad vigente.</p> <p>2.1.2 Orienta y Verifica la instalación de los medios auxiliares de seguridad general y de señalización, considerando las normas de seguridad.</p> <p>2.1.3 Orienta y verifica que cada cuadrilla de herrería cuente con la provisión de herramientas, equipos e instrumentos requeridos para la realización de la tarea y la ubicación de los mismos.</p>



<p>2.2 En una situación práctica controla el proceso constructivo del fierro de acuerdo a las especificaciones técnicas correspondientes y con las medidas requeridas en el plano de estructura.</p>	<p>2.2.1 Controla el proceso constructivo del fierro de acuerdo a las especificaciones técnicas correspondientes.</p> <p>2.2.2 Verifica que los diámetros de los elementos estructurales coincidan con el plano de estructuras.</p> <p>2.2.3 Verifica que los recubrimientos de los elementos estructurales cumplan con las especificaciones técnicas del plano de estructuras.</p> <p>2.2.4 Verifica la horizontalidad de los elementos estructurales, de acuerdo al nivel de obra.</p> <p>2.2.5 Verifica la verticalidad de los elementos estructurales, constatando que la medida de la parte superior e inferior del cordel de la plomada coincidan.</p>
<p>2.3 En una situación práctica verifica medidas de dobleces de fierro (longitud) de acuerdo al plano, controlando el desarrollo de las tareas asignadas a su cuadrilla y corrigiendo de inmediato los imprevistos que pudieran presentarse.</p>	<p>2.3.1 Verifica acabados de dobleces de fierro, constatando que los ángulos con las medidas requeridas en el plano de estructura.</p> <p>2.3.2 Verifica medidas de dobleces de fierro (longitud) de acuerdo al plano.</p> <p>2.3.3 Controla el desarrollo de las tareas asignadas a su cuadrilla y corrige de inmediato los imprevistos que pudieran presentarse.</p>
<p>2.4 Supervisa el acopio de desechos de acuerdo a las indicaciones técnicas y la normatividad vigente, comunicando sobre el avance e imprevistos sucedidos durante la ejecución de las tareas y en caso de presentarse una situación de alto riesgo paraliza la labor hasta el cese de la situación de peligro.</p>	<p>2.4.1 En caso de presentarse una situación de alto riesgo: paraliza la labor hasta el cese de la situación de peligro.</p> <p>2.4.2 Supervisa el acopio de desechos de acuerdo a las indicaciones del jefe inmediato y la normatividad vigente.</p> <p>2.4.3 Comunica al jefe inmediato sobre el avance e imprevistos sucedidos durante la ejecución de las tareas.</p>
<p>3.1 En una situación práctica utiliza los equipos de protección personal considerando la normatividad vigente y de manera verbal o por escrito informa sobre el avance de la ejecución de las tareas asignadas reportando algún problema de paralización en su zona trabajo.</p>	<p>3.1.1 Utiliza equipos de protección personal, considerando la normatividad vigente.</p> <p>3.1.2 Informa de manera verbal o por escrito al jefe inmediato sobre el avance de la ejecución de las tareas asignadas.</p> <p>3.1.3 Informa mediante formato algún problema de paralización en su zona trabajo.</p>

<p>3.2 Registra mediante formatos la solicitud de herramientas, instrumentos, materiales y equipos al almacén, las situaciones relacionadas al Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST), el cumplimiento de las directivas de prevención de riesgos, la solicitud de pedido de EPP y SPC al almacén y; el uso y conservación de EPP y SPC.</p>	<p>3.2.1 Registra mediante formato la solicitud de herramientas, instrumentos, materiales y equipos al almacén.</p> <p>3.2.2 Registra mediante formato las situaciones relacionadas al Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST).</p> <p>3.2.3 Registra mediante formato el cumplimiento de las directivas de prevención de riesgos.</p>
<p>3.3 Registra diariamente la lista de asistencia a la charla de seguridad y las evidencias del cumplimiento de las tareas asignadas diariamente, comunicando sobre el avance e imprevistos sucedidos durante la ejecución de las tareas.</p>	<p>3.3.1 Registra diariamente la lista de asistencia a la charla de seguridad.</p> <p>3.3.2 Registra mediante formato evidencias del cumplimiento de las tareas asignadas.</p> <p>3.3.3 Comunica al jefe inmediato sobre el avance e imprevistos sucedidos durante la ejecución de las tareas.</p>



A handwritten signature in black ink is written over a circular stamp. The stamp contains some illegible text and a central emblem.

## FICHA TÉCNICA DEL PERFIL OCUPACIONAL Y MÓDULOS RELACIONADOS

<b>Sector</b>	Construcción
<b>Familia productiva</b>	Construcción e Ingeniería Civil
<b>División</b>	Construcción de Edificios
<b>Código de perfil</b>	F2041002
<b>Perfil Ocupacional</b>	Fierrería de Edificaciones
<b>Competencia general</b>	Ejecutar las operaciones de fierrería, de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en los planos de estructura y los requerimientos exigidos para la ejecución de la obra, de acuerdo con la normatividad vigente.

Nivel de competencia	Unidad de competencia	Código de la unidad de competencias	Módulos de capacitación	Código del módulo	Horas mínimas
1	Habilitar los elementos estructurales para las operaciones de fierrería, considerando las indicaciones del jefe inmediato y la normatividad vigente.	F2041002 - 1	<b>Preparación de materiales para fierrería en edificaciones.</b>	F2041002 - 1 - M1 - V1	40
2	Preparar las armaduras para estructuras básicas de cimentación, de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas en los planos de estructura y la normatividad vigente.	F2041002 - 2	<b>Preparación de armaduras para estructuras básicas.</b>	F2041002 - 2 - M2 - V1	80
3	Preparar las armaduras para estructuras complejas de cimentación, de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas en los planos de estructura, los requerimientos exigidos para la ejecución de la obra y la normatividad vigente.	F2041002 - 3	<b>Preparación de armaduras para estructuras complejas.</b>	F2041002 - 3 - M3 - V1	100

4	Supervisar las tareas de las cuadrillas de fierreteria, de acuerdo al cronograma de avance de trabajo y la normatividad vigente.	F2041002 - 4	<b>Supervisión de trabajos de fierreteria.</b>	F2041002 - 4 - M4 - V1	40
---	--	--------------	--	------------------------	----



Handwritten signature and circular stamp.