



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 LABORES EN CONSTRUCCIÓN (80 Horas)





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 labores en construcción.

Características:

El módulo Supervisión de labores en construcción te prepara para trabajar como:

1. Operario de supervisión de labores en construcción.
2. Otros afines al puesto.

El módulo Supervisión de labores en construcción tiene una duración de 30 horas cronológicas, como mínimo.

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

El programa de capacitación del módulo Supervisión de labores en construcción sugiere las unidades de aprendizaje o cursos:

1. Interpretación del documento técnico de la obra.
2. Control de la ejecución de las tareas de la obra.
3. Registro administrativo de la ejecución de las tareas.



Módulo de Capacitación N° 2

SUPERVISIÓN DE LABORES EN CONSTRUCCIÓN

Asociado a la Unidad de Competencia N° 2

Dirigir los procesos constructivos (albañilería, herrería, encofrado e instalaciones), de acuerdo a las indicaciones del jefe inmediato, el documento técnico de la obra y la normatividad vigente.

CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Interpretar el documento técnico de la obra, según el tipo de labor a supervisar, de acuerdo a las indicaciones técnicas, el documento técnico de la obra y la normatividad vigente.	1.1 Viste el uniforme de trabajo y el equipo personal. 1.2 Identifica los diferentes tipos de planos, las áreas de trabajo y las ubica en el terreno de acuerdo a normatividad vigente, realiza mediciones a fin de verificar si coinciden con los planos y utiliza los equipos de protección personal en el trabajo de campo. 1.3 Verifica en los planos las instalaciones sanitarias, eléctricas, de gas, aire acondicionado, telecomunicaciones, e identifica la simbología y la escala empleada en sus diferentes especialidades.
2. Controlar la ejecución de las tareas de la obra, de acuerdo a las indicaciones del jefe inmediato, el documento técnico de la obra y la normatividad vigente.	2.1 Viste el uniforme de trabajo y el equipo personal. 2.2 Verifica permanentemente los procesos constructivos de albañilería, encofrado, herrería, instalaciones eléctricas, sanitarias, empleando equipos de protección personal hace las correcciones de inmediato ante los imprevistos que pudieran presentarse. 2.3 En caso de identificar peligros y evaluar riesgos que conlleven a que la actividad sea considerada de alto riesgo: paraliza la labor hasta el cese de la situación de peligro y supervisa el acopio de residuos sólidos en los lugares asignados de acuerdo a la normatividad vigente. 2.4 Verifica la ejecución de las tareas de las cuadrillas de albañilería, encofrado, herrería e instalaciones sanitarias, eléctricas, informa sobre los cambios generados en la ejecución de la obra para el replanteo en los diferentes planos y entrega el bosquejo efectuado de los cambios sugeridos.
3. Registrar administrativamente la ejecución de las tareas, de acuerdo a las indicaciones técnicas y el documento técnico de la obra y la normatividad vigente.	3.1 Viste el uniforme de trabajo y el equipo personal. 3.2 Informa de manera verbal o por escrito sobre el avance de la ejecución de las tareas asignadas y mediante formato algún problema de paralización en su zona trabajo, está protegido equipos de protección personal, considerando la normatividad vigente.



3.3 Registra mediante formato la solicitud de herramientas, insumos, equipos y materiales (H.I.E.M.) 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 equipos de protección personal (EPP) y sistemas de protección colectiva (SPC) al almacén, el uso y conservación de EPP y SPC, la lista de asistencia a la charla de seguridad y las evidencias del cumplimiento de las tareas asignadas, informando sobre el avance de la obra y los imprevistos sucedidos durante la ejecución de las tareas.

CONTENIDOS BÁSICOS

- Uso de los equipos de protección personal.
- Normas de seguridad, medidas de seguridad y medios auxiliares.
- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Lectura de planos.
- Tipos de planos.
- Expediente técnico de obra.
- Medición y proporcionalidad.
- Simbología y terminología en los planos.
- Escalas en los planos de estructuras.
- Escalas y equivalencias entre unidades en los planos de estructuras.
- Detalles de las estructuras.
- Cálculo de materiales.
- Programas de trabajo y cronograma de avance de obra.
- Técnicas de mantenimiento y limpieza de herramientas, instrumentos y equipos.
- Tipos, características y dimensiones comerciales de instrumentos, equipos, materiales y herramientas.
- Unidades de medida y proporcionalidad.
- Rendimientos en trabajos.

En encofrados:

- Procesos para encofrados de: sobrecimiento, columna, vigas, losas, placas y escaleras.

En fierriería:

- Procesos para preparar armaduras de zapatas, vigas de cimentación y columnas, viga peraltada, placa, losas (techos), escalera.

En albañilería:

- Procesos para preparar armaduras de zapatas, columnas, viga peraltada, placa, losas (techos), escalera.

En instalaciones eléctricas:

- Tipos de cajas de salida, tuberías, materiales y accesorios.
- Dimensiones normalizadas de cajas de salida, tuberías y accesorios.
- Proceso de fijación de cajas de salida, de centro y tuberías.
- Técnica de picado.
- Proceso para preparar conectores, curvas y campanas.

En instalaciones sanitarias:

- Conceptos básicos de hidráulica y electricidad.
- Presión mínima y máxima de servicio y presión de tiempo de prueba.
- Técnica de roscado.
- Cálculo de volumen de agua en tubos y cajas.
- Descripción, formas tipos y uso de equipos que se utilizan para realizar pruebas de instalación de desagües, lavaderos y tina.
- Medidas de seguridad y medios auxiliares.
- Tipo y características de formatos de registro sobre solicitud a almacén, AST, cumplimiento de las directivas, de normas, equipos de protección individual (EPI), SPC, cumplimiento de tareas asignadas, problema de paralización de trabajo.
- Planificación y organización de trabajos.

ACTITUDES

- Protege el medio ambiente, usa adecuadamente los materiales y segrega residuos correctamente.
- Tiene confianza en su propia capacidad.
- Respeta las opiniones, estrategias y soluciones de los otros.
- Muestra responsabilidad en el manejo de las máquinas, herramientas y equipos.
- Respeta las normas de seguridad establecidas.
- Trabaja en equipo.
- Muestra orden, limpieza y cuidado de su lugar de trabajo y del ambiente en general.
- Cumple las instrucciones y especificaciones técnicas.

CONTEXTO FORMATIVO (requisitos mínimos)

Equipamiento:

Equipo de protección personal:

- Arnés y Línea de vida (opcional).
- Botas con punta de acero (opcional).
- Botas de jebe.
- Casco con barbiquejo.
- Guantes de cuero.
- Lentes.
- Protección solar.
- Protectores auditivos.
- Protectores respiratorios.

Instrumentos:

- Escuadra de tope.
- Escuadra plana.
- Megohmetro
- Nivel de burbuja.
- Nivel de ingeniero.
- Plomada.
- Wincha.

Información / formatos:

- Reglamento Nacional de Edificaciones (Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y modificaciones).
- Folletos de información de seguridad personal y colectiva.
- Formatos de registro sobre solicitud a almacén, AST, cumplimiento de las directivas, de normas, EPP, SPC, cumplimiento de tareas asignadas, problema de paralización de trabajo.

- Documentos técnicos de obra (cronograma de trabajo, planos de construcción y especificaciones técnicas).

Productos y resultados:

- Identifica los diferentes tipos de planos y las áreas de trabajo
- Identifica en el terreno las áreas, de acuerdo a normatividad vigente
- Realiza mediciones en el terreno a fin de verificar si coinciden con los planos
- Utiliza los equipos de protección personal en el trabajo de campo.
- Verifica en los planos las instalaciones sanitarias, eléctricas, de gas, aire acondicionado, telecomunicaciones
- Identifica la simbología y la escala empleada en sus diferentes especialidades.
- Verifica permanentemente los procesos constructivos de albañilería, encofrado, fierriería, instalaciones eléctricas, sanitarias,
- Hace las correcciones de inmediato
- En caso de identificar peligros y evaluar riesgos que conlleven a que la actividad sea considerada de alto riesgo: paraliza la labor hasta el cese de la situación de peligro.
- Supervisa el acopio de residuos sólidos en los lugares asignados de acuerdo a la normatividad vigente.
- Verifica la ejecución de las tareas de las cuadrillas de albañilería.
- Informa sobre los cambios generados en la ejecución de la obra para el replanteo en los diferentes planos y entrega el bosquejo efectuado de los cambios sugeridos
- Informa de manera verbal o por escrito sobre el avance de la ejecución de las tareas asignadas y mediante formato.
- Registra mediante formato la solicitud de H.I.E.M. 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, el uso y conservación de EPP y SPC, la lista de asistencia a la charla de seguridad y las evidencias del cumplimiento de las tareas asignadas
- Informa sobre el avance de la obra y los imprevistos sucedidos durante la ejecución de las tareas.

Espacios e Instalaciones:

Área de trabajo según la labor a realizar.

Perfil del formador o capacitador

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas a la supervisión de labores de construcción, 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
<p>1.1 Identifica los diferentes tipos de planos, las áreas de trabajo y las identifica en el terreno de acuerdo a normatividad vigente, realiza mediciones a fin de verificar si coinciden con los planos y utiliza los equipos de protección personal en el trabajo de campo.</p>	<p>1.1.1 Utiliza equipos de protección personal, considerando la normatividad vigente.</p> <p>1.1.2 Identifica los diferentes tipos de planos por especialidades (arquitectura, estructuras e instalaciones sanitarias, eléctricas, y otras).</p> <p>1.1.3 Reconoce en el plano las áreas de trabajo y las identifica en el terreno, de acuerdo a normatividad vigente.</p> <p>1.1.4 De ser el caso, realiza mediciones de las áreas de trabajo a fin de verificar si coinciden con los planos. (trazo y replanteo).</p>
<p>1.2 Verifica en los planos las instalaciones sanitarias, eléctricas, de gas, aire acondicionado, telecomunicaciones, e identifica la simbología y la escala empleada en sus diferentes especialidades.</p>	<p>1.2.1 Utiliza equipos de protección personal, considerando la normatividad vigente.</p> <p>1.2.2 Verifica en los planos que las instalaciones sanitarias, eléctricas, de gas, aire acondicionado, telecomunicaciones, entre otras sean idénticas a las del terreno y sugiere modificaciones de ser el caso, para evitar posibles incompatibilidades durante la obra.</p> <p>1.2.3 Identifica la simbología y la escala empleada en los planos del proyecto en sus diferentes especialidades.</p>
<p>2.1 Verifica permanentemente los procesos constructivos de albañilería, encofrado, fierriería, instalaciones eléctricas, sanitarias, empleando equipos de protección personal hace las correcciones de inmediato ante los imprevistos que pudieran presentarse.</p>	<p>2.1.1 Utiliza equipos de protección personal, considerando la normatividad vigente.</p> <p>2.1.2 Verifica permanentemente los procesos constructivos de albañilería, encofrado, fierriería, instalaciones eléctricas, sanitarias y de ser el caso, otras especialidades.</p> <p>2.1.3 De ser el caso, coordina las correcciones de inmediato de los imprevistos que pudieran presentarse.</p>
<p>2.2 En caso de identificar peligros y evaluar riesgos que conlleven a que la actividad sea considerada de alto riesgo: paraliza la labor hasta el cese de la situación de peligro y supervisa el acopio de residuos sólidos en los lugares asignados de acuerdo a la normatividad vigente.</p>	<p>2.2.1 Utiliza equipos de protección personal, considerando la normatividad vigente.</p> <p>2.2.2 En caso de identificar peligros y evaluar riesgos que conlleven a que la actividad sea considerada de alto riesgo: paraliza la labor hasta el cese de la situación de peligro y riesgo asociado.</p> <p>2.2.3 Supervisa el acopio de residuos sólidos en los lugares asignados de acuerdo a las indicaciones técnicas y la normatividad vigente.</p>

<p>2.3 Verifica la ejecución de las tareas de las cuadrillas de albañilería, encofrado, fierriería e instalaciones sanitarias, eléctricas, informa sobre los cambios generados en la ejecución de la obra para el replanteo en los diferentes planos y entrega el bosquejo efectuado de los cambios sugeridos.</p>	<p>2.3.1 Utiliza equipos de protección personal, considerando la normatividad vigente.</p> <p>2.3.2 Verifica la ejecución de las tareas de las cuadrillas de albañilería, encofrado, fierriería e instalaciones (sanitarias, eléctricas).</p> <p>2.3.3 De ser el caso, informa sobre los cambios generados en la ejecución de la obra para el replanteo en los diferentes planos (arquitectura, estructura, instalaciones sanitarias, eléctricas y otras instalaciones).</p> <p>2.3.4 Entrega el bosquejo efectuado de los cambios sugeridos, de ser el caso.</p>
<p>3.1 Informa de manera verbal o por escrito sobre el avance de la ejecución de las tareas asignadas y mediante formato algún problema de paralización en su zona trabajo, está protegido equipos de protección personal, considerando la normatividad vigente.</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 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 formato la solicitud de H.I.E.M. 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, el uso y conservación de EPP y SPC, la lista de asistencia a la charla de seguridad y las evidencias del cumplimiento de las tareas asignadas, informando sobre el avance de la obra y los imprevistos sucedidos durante la ejecución de las tareas.</p>	<p>3.2.1 Utiliza equipos de protección personal, considerando la normatividad vigente.</p> <p>3.2.2 Registra mediante formato la solicitud de H.I.E.M. al almacén.</p> <p>3.2.3 Registra mediante formato las situaciones relacionadas al Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST).</p> <p>3.2.4 Registra mediante formato el cumplimiento de las directivas de prevención de riesgos.</p> <p>3.2.5 Registra la solicitud de pedido de EPP y SPC al almacén.</p> <p>3.2.6 Registra mediante formato el uso y conservación de EPP y SPC.</p> <p>3.2.7 Registra diariamente la lista de asistencia a la charla de seguridad.</p> <p>3.2.8 Registra mediante formato evidencias del cumplimiento de las tareas asignadas.</p> <p>3.2.9 Comunica sobre el avance de imprevistos sucedidos durante la ejecución de las tareas, de ser el caso.</p>



FICHA TÉCNICA DEL PERFIL OCUPACIONAL Y MÓDULOS RELACIONADOS

Sector	Construcción
Familia productiva	Construcción e Ingeniería Civil
División	Construcción de Edificios
Código de perfil	F2041005
Perfil Ocupacional	Maestro de Obra en Edificaciones
Competencia general	Supervisar los procesos constructivos de la obra, de acuerdo a las indicaciones del jefe inmediato, el documento técnico de la obra y la normatividad vigente.

Nivel de competencia	Unidad de competencia	Código de la unidad de competencia	Módulos de capacitación	Código del módulo	Horas mínimas
1	Organizar las labores de trabajo de acuerdo a las indicaciones del jefe inmediato, el documento técnico de la obra y la normatividad vigente.	F2041005 - 1	Organización y dirección de labores en construcción.	F2041005 - 1 - M1 - V1	140
2	Dirigir los procesos constructivos (albañilería, fierriería, encofrado e instalaciones), de acuerdo a las indicaciones del jefe inmediato, el documento técnico de la obra y la normatividad vigente.	F2041005 - 2	Supervisión de labores en construcción.	F2041005 - 2 - M2 - V1	80

