



SIFOC

Sistema de Formación para
la Industria de la Construcción

> CAMPO PROFESIONAL
CONSTRUCCIÓN CIVIL

> SUBCAMPO PROFESIONAL
CONSTRUCCIONES DE VIVIENDAS, EDIFICIOS
Y LOCALES COMERCIALES

> FAMILIA PROFESIONAL
CONSTRUCCIÓN TRADICIONAL

> FIGURA PROFESIONAL
CONSTRUCCIONES TRADICIONALES
DE ALBAÑILERÍA

Bases curriculares

Organización y gestión

F

Albañilería Tradicional

Nivel de Competencia II

Módulo G II

Gestionar el propio proceso de trabajo

*Aprobado por el
CFCyE Res N° 188/02*

Módulo G II

Gestionar el propio proceso de trabajo

1 PRESENTACIÓN

Gestionar el propio proceso de trabajo, introduce al alumno en la lógica del proceso de comprensión de: **Gestionar el proceso de trabajo**, este módulo pretende el desarrollo de capacidades que permitan la apropiación de la información necesaria para planificar y administrar su propio trabajo para transformarla en un producto concreto: las construcciones de albañilería tradicional (fundaciones, muros en elevación, refuerzos, terminaciones y cubiertas).

En tal sentido, las experiencias promovidas en el **Módulo G II: gestionar el propio proceso de trabajo**, posibilitarán la concreción del proyecto y su posterior evaluación aplicando como herramientas las técnicas de planificación y administración.

El presente módulo se relaciona, por un lado, con la función del perfil profesional - **Ejecutar procesos constructivos relacionados con las construcciones de albañilería tradicional** - La problemática abordada por esta función requiere del desarrollo de capacidades ligadas a las siguientes actividades profesionales:

Planificar sus propias tareas (procesos constructivos) de albañilería

Tutelar el equipamiento y los insumos en los procesos constructivos de albañilería tradicional

Evaluar y controlar su propio trabajo

El módulo pretende desarrollar en el alumno las capacidades de:

***Interpretación** de informaciones técnicas.*

***Identificación** de una situación problemática.*

***Selección** de equipos, máquinas, herramientas, instrumentos, accesorios, elementos de protección personal, insumos y técnicas de trabajo.*

***Aplicación** de normas de seguridad e higiene.*

***Distinción y establecimiento** de relaciones sociales de cooperación e intercambio.*

***Gestión** de recursos materiales y humanos.*

***Aplicar** técnicas de información.*

Para el desarrollo de estas capacidades se abordarán contenidos relativos a la noción proyecto, entendida como principio ordenador del proceso constructivo, contenidos relacionados con la interpretación de informaciones técnicas; la selección de equipos, máquinas, herramientas, instrumentos, accesorios, elementos de protección personal, insumos y técnicas de trabajo; la aplicación de normas de seguridad e higiene; distinción y establecimiento de relaciones sociales de cooperación e intercambio; la gestión de recursos materiales y humanos; la administración de la obra.

Las capacidades en las que pretende formar el módulo implican la implementación de actividades de aprendizaje que requieran de la participación activa de los alumnos, poniéndolos en contacto con las técnicas de ejecución adecuadas y permitirles medir las consecuencias que supone una ejecución deficiente de los trabajos.

El desarrollo de estas actividades requieren espacios físicos tales como un taller – aula con dimensiones y equipamiento suficientes que permitan replicar ámbitos reales de trabajo como la de una obra.

2 COMO TRABAJAR CON EL MODULO

El presente documento tiene como finalidad la de establecer los parámetros y marco de formación que se pretende desde las bases curriculares. Por lo tanto el módulo se convierte en el eje de la planificación áulica para el equipo docente.

Los datos contenidos en el módulo, hacen referencia directa al documento de desarrollo del perfil profesional y la estructura y bases curriculares, es por ello, que la lectura de cada uno de los módulos

debe ser realizada en conjunto con el documento antes mencionado, pues el de los módulos no reemplaza al anterior.

El módulo persigue la adquisición, por parte de los alumnos, de las capacidades profesionales puestas en juego y las relaciones simultáneas con otras en una agrupación particular que surge del requerimiento de la competencia profesional. Ésta se convierte, al interior del módulo, en aquella situación problemática única y particular, que moviliza todos los componentes de la planificación hacia el objetivo de la adquisición de las capacidades y sus relaciones.

El punto 1. Presentación

Pretende ubicar la expectativa que se persigue desde el módulo y relacionarla con el perfil profesional, la estructura y las bases curriculares, por lo que se requiere el conocimiento global del documento que antecede a los módulos

El punto 3. Referencia al perfil profesional

Establece la relación precisa con una parte determinada del perfil profesional. Esta relación debe ser complementada por la lectura de la descripción completa de aquellas actividades relacionadas con la competencia en cuestión. Esto es necesario para focalizar los puntos de vista de una planificación particular

El punto 4. Capacidades

Es el punto medular para la planificación áulica, ya que se establecen los objetivos formativos del módulo en desarrollo.

Se relacionan las capacidades con las funciones profesionales y aquella competencia profesional en la que se desarrolla, y se detallan las evidencias de desempeño y producto de cada una de las capacidades a formar.

Las evidencias de desempeño, se convierten en indicadores para el planteo de actividades formativas. También se convertirán en indicadores de procesos de evaluación durante el proceso formativo.

Por su parte, las evidencias de producto son indicadores para la determinación de contenidos y como indicador básico de procesos de evaluación del proceso formativo.

El punto 5. Contenidos

Establece aquellos contenidos mínimos que NO pueden obviarse en el desarrollo del módulo.

Los puntos 6 y 7

Son indicativos o guías básicas de actividades formativas y entornos de aprendizajes necesarios para la adquisición de las capacidades en cuestión

Los puntos 8, 9 y 10

Son datos particulares del módulo en cuestión.

Finalmente la planificación áulica será posible a partir de la comprensión y lectura completa de los documentos del perfil profesional, las bases curriculares y los módulos, sintetizando los objetivos en el diseño de las clases por el equipo docente de la FP.

3 REFERENCIA AL PERFIL PROFESIONAL

3.1 - COMPETENCIA IV

Gestionar Procesos Constructivos relacionados con las construcciones tradicionales de albañilería

Planificar sus propias tareas (procesos constructivos) de albañilería

Tutelar el equipamiento y los insumos en los procesos constructivos de albañilería tradicional

Evaluar y controlar su propio trabajo

4 CAPACIDADES

El presente módulo plantea como resultado el desarrollo de las **capacidades** que a continuación se describen y las **evidencias** de desempeño, de producto y de conocimiento (que permiten inferir que se han adquirido las **capacidades** propuestas). Cada equipo docente a cargo del desarrollo del módulo habrá de trabajar, profundizar y ampliar esta propuesta de evidencias en función de las características de los alumnos y el entorno de enseñanza-aprendizaje.

FUNCION PROFESIONAL	COMPETENCIA PROFESIONAL	CAPACIDAD PROFESIONAL
GESTIONAR PROCESOS CONSTRUCTIVOS RELACIONADOS CON LAS CONSTRUCCIONES TRADICIONALES DE ALBAÑILERÍA	IV - GESTIONAR PROCESOS CONSTRUCTIVOS RELACIONADOS CON LAS CONSTRUCCIONES TRADICIONALES DE ALBAÑILERÍA	1, 3, 5, 7, 8, 9, 10

4.1 - DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES PUESTAS EN JUEGO

1 - Interpretar información técnica, escrita o verbal que se presente, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable a trabajos de albañilería de cimientos y de elevación (de carácter tradicional), identificando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance (que lo interpretado es lo requerido) para ejecutar una acción requerida.

Evidencia de desempeño:

IV

Interactúa con quien le suministra información, indicando en forma escrita o verbal, sobre el plano o en campo: la posición relativa, dimensiones, técnica constructiva, elementos componentes, materiales, relación con partes o la totalidad de la obra para la gestión de los distintos procesos y/o productos involucrados en este tipo de obras.

Evidencia de producto:

IV

Su actividad es ordenada en función de la información recibida, con criterios de eficiencia, listando (por escrito o en forma verbal) el proceso cronológico de trabajo, materiales y equipamiento necesarios.

Las características de las diversas variables que entran en juego con la actividad que va a realizar (tamaño, complejidad técnica de lo especificado, relación con la obra en su conjunto, longitudes, superficies, elementos constructivos de las obras de hormigón armado, encofrados y armaduras y andamios, encuentros, alturas, etc.) se indicaron con vocabulario técnico de obra y sin errores de concepto.

Los gráficos simples sirven como ayuda para explicar verbalmente, el proceso de trabajo o el producto a obtener en forma clara y técnicamente correcta.

La relación de lo especificado es expresada en forma permanente, en la información suministrada con el hecho constructivo

3 - Identificar el o los problemas centrales de una situación problemática que se presente en la ejecución de los trabajos de albañilería tradicional, a partir del análisis de la información y la jerarquización y priorización de las variables detectadas.

Evidencia de desempeño:

IV

Identifica los problemas de una situación problemática que se le presenten durante la gestión de los trabajos de albañilería, los analiza y los ordena según su importancia y urgencia, encuentra una solución para resolver los mismos, o recurre a su superior inmediato para que le sugiera una solución.

Evidencia de producto:

IV

Los problemas fueron resueltos según un orden de importancia y urgencia.

Los problemas fueron resueltos según un orden de importancia y urgencia de acuerdo con las sugerencias recibidas de su inmediato superior.

5 – Seleccionar de acuerdo a las mejores opciones en cuanto a costo, calidad y productividad; equipos, máquinas, herramientas, instrumentos de medición y control, accesorios, elementos de protección personal e insumos y técnicas de trabajo para el desarrollo de cada etapa del proceso constructivo de construcciones tradicionales de albañilería, (cimientos en mampostería y en hormigón pobre, vigas de fundación, muros de elevación con ladrillos comunes y con ladrillos cerámicos portantes y no portantes, columnas, vigas de encadenado, dinteles, aislación hidrófuga vertical y horizontal, revoques gruesos y finos horizontales y verticales, cubierta de losa cerámica y de chapa) de acuerdo al logro de eficiencia

Evidencia de desempeño:

IV

Compara en forma permanente las características técnicas y de uso, del equipamiento, insumos y técnicas de trabajo entre si y con las especificaciones requeridas para cada proceso y producto de las actividades propias de la albañilería tradicional, mencionando las fortalezas y debilidades de cada una de las opciones ofrecidas

Clasifica los datos obtenidos, fruto de la comparación entre las distintas posibilidades listando las características de cada una, para la posterior toma de decisiones.

Evidencia de producto:

IV

Las diferentes tipologías de máquinas, equipos y/o herramientas, las construcciones auxiliares, los materiales, los insumos, los instrumentos de control y los elementos de protección personal y de seguridad de la obra fueron identificadas, comparadas sus características técnicas y seleccionadas según las mejores opciones para ser usadas en los trabajos de albañilería tradicional.

La metodología o técnica de trabajo más apropiada para la ejecución de las tareas propias de la actividad, se seleccionó sobre la base de criterios de calidad de los procesos y de los productos, productividad, eficiencia de la mano de obra, del equipamiento y de los insumos considerando el conjunto de las actividades de la obra a realizar.

Los andamios y los accesorios elegidos evidencian buen estado y resistencia para soportar los esfuerzos requeridos, las partes de madera tendrán fibras largas y los nudos no tomarán mas de la cuarta parte de la sección transversal de la pieza.

7 – Aplicar las normas de calidad en el proceso de trabajo para las construcciones tradicionales de albañilería, en los productos obtenidos y en los resultados esperados por el responsable de la obra; tendiendo a obtener propuestas de mejoramiento continuo en métodos de producción, en las técnicas constructivas a emplear y en la organización y metodología de trabajo.

Evidencia de desempeño:

IV

Propone procedimientos de mejora continua

Promueve acciones de mejora continua en el proceso de gestión de su propio trabajo o sobre trabajos de terceros cuando estos estén a su cargo

Comunica al grupo de trabajo las normas de calidad aplicables al proceso constructivo y la calidad esperada del producto.

Desarrolla sus actividades con eficiencia operativa.

Cumple con las condiciones de trabajo establecidas en cuanto a horarios de trabajo y productividad

Integra grupos y equipos de trabajo para perfeccionar las actividades de su sector y de otros sectores de trabajo de la obra.

Evidencia de producto:

IV

Los productos y procesos de trabajo que realiza o controla, se efectúan aplicando las normas de calidad de aplicación en la industria de la construcción y las normas particulares determinadas para la obra.

Los productos tienen las terminaciones de acuerdo a la calidad requerida para el tipo de elemento constructivo y para el uso y contexto general de la obra.

En los procesos de trabajo se definieron las innovaciones y verificó su aplicación de acuerdo a lo

planificado y su resultado, para introducir los ajustes necesarios.

8 - Distinguir y establecer relaciones sociales de cooperación o intercambio con trabajadores de otros sectores de la obra que intervengan simultáneamente con sus actividades, para el ejercicio de las actividades relacionadas con el proceso de trabajo en construcciones tradicionales de albañilería.

Evidencia de desempeño:

IV

Escucha las ideas, propuestas y situaciones problemáticas que se le presentan.

Interactúa con otros trabajadores y con supervisores.

Trabaja en forma coordinada con los distintos sectores de la obra, cooperando con los trabajadores de otros subprocesos.

Plantea las necesidades de su sector en relación con los otros subprocesos.

Explica a otros trabajadores los distintos elementos necesarios y el proceso de trabajo en la gestión de los distintos elementos constructivos de albañilería.

Participa en equipos interdisciplinarios de trabajo.

Evidencia de producto:

IV

Los problemas interdisciplinarios propuestos se resolvieron con el aporte de ideas concretas, de bajo costo y de posible aplicación, desde el punto de vista técnico, de la seguridad.

9 - Gestionar y administrar sus propios recursos (materiales a su cargo y ayudantes), necesarios para el avance de los trabajos de albañilería tradicional, según las condiciones de tiempos costos y calidad establecidos por los responsables de la ejecución de las tareas encomendadas.

Evidencia de desempeño:

IV

Identifica las diferentes magnitudes de los elementos constructivos en forma específica y en el marco del conjunto de la obra.

Estudia la información que posee para relacionarla con la particularidad de la obra.

Asume compromisos comprometidos en cuanto a cantidad y calidad de los trabajos.

Coordina acciones de los ayudantes a su cargo.

Evalúa el rendimiento de su grupo de trabajo en relación con la productividad y con los criterios de calidad.

Planifica sus actividades en orden a la actividad específica y a la totalidad de la obra de albañilería tradicional.

Solicita la entrega de insumos, herramientas y máquinas que necesita para desarrollar sus tareas, previendo el abastecimiento continuo en el proceso de construcción

Cumple con los compromisos asumidos con sus superiores.

Evidencia de producto:

IV

Las tareas de hormigón armado se desarrollaron con criterio interdisciplinario, de mutua complementación entre los integrantes de los grupos de trabajo.

Las metas relacionadas con el proceso de trabajo – productividad - calidad, se alcanzaron.

Las deficiencias de tiempo y calidad de los procesos y productos obtenidos, se corrigieron

La organización de las tareas responde a los tiempos fijados para el subproceso específico y se ajustan al cronograma de conjunto de la obra.

Las características y cantidad los insumos, herramientas y el equipamiento necesario para el desarrollo de las tareas encomendadas se determinaron teniendo en cuenta el las mejores opciones de calidad y productividad de cada elemento.

10 - Aplicar métodos adecuados para informar técnicamente, de manera verbal a superiores, sobre el desarrollo de las tareas de albañilería tradicional que le fueron encomendadas.

Evidencia de desempeño:

IV

Informa técnicamente en forma verbal a superiores y/o ayudantes, los acontecimientos que inciden sobre el desarrollo de las tareas de albañilería tradicional, en forma clara y concisa y sobre todo comprensible para cada uno de los interlocutores.

Evidencia de producto:

IV

Los informes verbales han sido transmitidos en tiempo y forma siendo comprendidos por los interlocutores.

5 CONTENIDOS

5.1 - Contenidos técnicos específicos mínimos relacionados con las capacidades:

Aspectos legales en los contratos laborales.
Calidad de terminación y de proceso
Características de la organización en la que desempeña su trabajo
Características técnicas, costo y productividad de las máquinas, herramientas, equipos, instrumentos de medición y control y accesorios.
Características y alcances generales de su ocupación.
Comunicación verbal y escrita
Contextualización de sus actividades, en relación con la obra y con la estructura de la empresa.
Cotas de nivel.
Cronograma de trabajo, tiempos críticos
Descripción técnica de los elementos constructivos.
Eficacia y eficiencia
Escala usuales de representación visual para planos de albañilería
Figuras y cuerpos geométricos
Identificación de su posición dentro de la organización
Interpretación de propuestas presentadas en forma verbal.
Lectura de las planillas de locales.
Lectura de planos
Lectura y comprensión de textos.
Manejo de proporciones
Noción proyecto
Normas de calidad de los procesos y productos
Normas de dibujo técnico relacionadas con planos de albañilería
Normas de seguridad en los procesos constructivos
Operaciones matemáticas básicas
Perpendicularidad, horizontalidad, pendientes
Planta, corte y vistas en dibujo técnico
Procedimientos para el control de tiempos de ejecución planificados por terceros
Productividad
Regla de tres simple y compuesta
Relación de sus actividades con la totalidad de la obra.
Rendimiento de los materiales.
Símbolos y especificaciones del dibujo técnico para planos de albañilería
Sistemas de acotamiento, cotas parciales y acumulativas.
Técnicas de resolución de problemas
Técnicas para la identificación de problemas
Tiempos de las actividades relacionadas a la construcción tradicional de albañilería.
Unidades de longitud, superficie y volumen (SI.ME.L.A.)
Usos adecuados y características de los insumos para las construcciones de albañilería.

6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

Para desarrollar las capacidades que el módulo plantea, se recomienda organizar actividades formativas tales como: Preparar una lista para que se le suministren los materiales, insumos, herramientas, andamios y elementos de protección personal, necesarios para ejecutar un revoque hidrófugo, grueso y fino a la cal en una medianera de 25 m. de altura.

Resolución de situaciones problemáticas que reflejen aquellas que deberá afrontar en la práctica profesional. (Por ejemplo: Que medidas de seguridad se tendrán que tomar para evitar problemas con terceros e el caso de tareas de reparación de un frente a la vía pública)

7 ENTORNO DE APRENDIZAJE

Uno de los ejes de la propuesta didáctica es superar el aula como espacio de aprendizaje. Situar al alumno en los ámbitos reales de la construcción, trabajando sobre las problemáticas que efectivamente surgen en la obra. Los acuerdos que logre la institución educativa con otras de la comunidad y específicamente con empresas del sector, ofrecerían alternativas para trascender el aula y constituir ambientes de aprendizaje más significativos, en caso de no poder concretar tales acuerdos, dicho ámbito real, la construcción debería concretarse en un taller.

El equipamiento a utilizar corresponde a las facilidades que se dispone en las obras de construcción de edificios.

8 REQUISITOS

Para este módulo, se requiere tener aprobado el módulo **MI- -0 GENERAL DEL CAMPO** (capacidades y competencias generales del Campo de la Construcción.) y el módulo **MI- -1 GENERAL DE LA FAMILIA CONSTRUCCIONES TRADICIONALES** (capacidades y competencias generales de la Familia de las Construcción tradicionales), los módulos: **MEII- -a EJECUTAR FUNDACIONES, MUROS EN ELEVACION Y REFUERZOS**, **MEII- -b EJECUTAR TERMINACIONES** y **MEII- -c EJECUTAR CUBIERTAS**

9 CARGA HORARIA

Para el desarrollo de este módulo se considera necesaria una duración de:

Hs. Reloj <u>según trayecto</u>	15
Hs. Reloj <u>según módulo</u>	15

Albañilería tradicional según trayecto



