

# **Diseño Curricular Jurisdiccional 2025**

## **FORMACIÓN PROFESIONAL: OFICIAL EN CONSTRUCCIONES CIVILES**

# AUTORIDADES PROVINCIA DE RIO NEGRO

## Gobernador

Alberto Weretilneck

## Ministra de Educación y Derecho Humanos

Patricia Campos

## Vocales Gubernamentales

Fabio Sosa

Romina Procoppo

## Secretaría General

Claudia Tejeda

## Secretaría de Educación

Ana Laura Giovanini

## Directora General de Educación

Romina Faccio

## Directora de Educación Superior

Gabriela Laura Yocco

## Equipo Curricular Jurisdiccional

Eliana Urquiza  
Marianela Bogado

## Referente Institucional

Valeria Zoratti - CEAER

## Diseño y Diagramación

Área Formación e  
Innovación educativa

<b>CAPÍTULO I_ MARCO DE LA POLÍTICA EDUCATIVA PROVINCIAL Y NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL</b>	<b>04</b>
1. 1. La Educación Técnico Profesional en la provincia de Río Negro.	04
1. 2 Marco Normativo para la Educación Técnico Profesional	05
<b>CAPÍTULO II_ LA PROPUESTA DE FORMACIÓN</b>	<b>07</b>
2. 1. Finalidades de la formación profesional	07
2. 2. Ficha Técnica	07
2. 3. Perfil Profesional	08
2.3.1 Alcance del perfil profesional	08
2.3.2 Funciones que ejerce el/la profesional	09
2.3.3 Área ocupacional	10
2.3.4 Capacidades profesionales	10
<b>CAPÍTULO III_ FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS DE LA PROPUESTA CURRICULAR</b>	<b>12</b>
3. 1. Acerca del currículum: el conocimiento, la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación.	12
3. 2. Modalidad de cursado	13
3. 3. Duración de la formación profesional	13
3. 4. Carga horaria	13
3. 5. Condiciones de ingreso	13
<b>CAPÍTULO IV_ ORGANIZACIÓN CURRICULAR</b>	<b>15</b>
4.1. Definición y caracterización del trayecto formativo modular y sus relaciones.	15
4. 2. El trayecto formativo modular	15
4.2.1 Acerca del módulo	16
4.2.1 Acerca de las prácticas profesionalizantes	18
<b>CAPÍTULO V_ ESTRUCTURA MODULAR</b>	<b>19</b>
5. 1. Estructura modular Formación Profesional	19
<b>CAPÍTULO VI_ MÓDULOS</b>	<b>20</b>
6. 1. Módulos comunes	20
6.1.1 Sistemas de Representación Gráfica	20
6.1.2 Denominación del Módulo: Materiales y Herramental	21
6.1.3 Denominación del Módulo: Seguridad e Higiene Laboral	22
6.1.4 Denominación del Módulo: Administración General	22
6. 2. Módulos específicos	24
6.2.1 Denominación del Módulo: Hormigón	24
6.2.2 Denominación del Módulo: Procesos Constructivos I	25
6.2.3 Denominación del Módulo: Instalaciones	26
6.2.4 Denominación del Módulo: Procesos Constructivos II	27
<b>CAPÍTULO VII_ ENTORNOS FORMATIVOS</b>	<b>30</b>
7. 1. Entorno formativo	30
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>32</b>

# FORMACIÓN PROFESIONAL OFICIAL EN CONSTRUCCIONES CIVILES

## CAPÍTULO I\_ MARCO DE LA POLÍTICA EDUCATIVA PROVINCIAL Y NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

### 1.1. La Educación Técnico Profesional en la provincia de Río Negro. Antecedentes y nuevos contextos

La Ley de Educación Nacional N° 26.206 define el Sistema Educativo Nacional en cuatro niveles –Educación Inicial, Educación Primaria, Educación Secundaria y Educación Superior– y ocho modalidades, entre las cuales se ubica como tal la Educación Técnico Profesional. Esta última se rige por la Ley de Educación Técnico Profesional N° 26058 que enmarca los tres niveles de Educación Técnica Profesional: Educación Secundaria, la Educación Superior, responsable de la formación de Técnicos Secundarios y Técnicos Superiores en áreas ocupacionales específicas y de la Formación Profesional para formar recursos humanos en puestos de trabajo específicos.

El ámbito de la Formación Profesional se organiza en su interior según el tipo de propósito formativo, y la forma de acceso, en: Capacitación laboral; Formación profesional inicial organizada a su vez en tres niveles de certificación; y en la Formación Profesional Continua.

En el ámbito provincial la sanción de la Ley Orgánica de Educación F N° 4819, establece en el Título 4, Cap. III, Art. 45, inc. b) “La habilitación de mecanismos administrativos e institucionales que permitan la elaboración de propuestas de formación de técnicos (...) superiores no universitarios como también de formación profesional en las diferentes áreas de la producción y los servicios, de acuerdo a las necesidades y potencialidades de desarrollo de cada región de la provincia”.

Toda Educación Técnico Profesional en el Nivel Superior tiene la intencionalidad

de diseñar itinerarios profesionalizantes que permitan iniciar o continuar procesos formativos sistemáticos en diferentes áreas ocupacionales.

El ámbito y el nivel de Educación Superior se caracterizan por los rasgos peculiares de sus instituciones. Ellas deben no sólo desarrollar funciones relativas a la enseñanza sino también las concernientes a investigación, desarrollo, extensión y vinculación tecnológica, e innovación.

Dada la pluralidad de instituciones de educación superior que actualmente brindan, como parte de su oferta formativa, la modalidad de Educación Técnico Profesional, se marca como orientación la progresiva especificidad de tales instituciones, de modo de asegurar las condiciones institucionales necesarias para que la expectativa señalada en el apartado anterior pueda concretarse.

En las últimas décadas, en la Provincia de Río Negro, se ha producido un incremento de propuestas formativas de Educación Superior Técnico Profesional que se implementan desde los Institutos Superiores, con anclaje territorial en diferentes puntos de la geografía provincial dando respuestas a las necesidades de formación e inserción laboral. En consonancia con lo que establece la Ley de Educación F N° 4819, en su Art. 55 establece que: "Las instituciones que brindan Formación Profesional deben reflejar en su propuesta de formación una estrecha vinculación con el medio productivo local y regional en el cual se encuentran insertas para dar respuesta a las demandas de calificación en aquellos sectores con crecimiento sostenido". Estas instituciones han transitado diferentes contextos, en cuanto a sus inicios y desarrollo, destacándose las acciones destinadas a cubrir el territorio y satisfacer las demandas de formación específica para el sector socio – productivo, promoviendo una adecuada diversificación, que atiende a las expectativas y requerimientos de la estructura productiva, aprovechando en forma integral los recursos humanos, incrementando las posibilidades de actualización y reconversión para los integrantes del sistema y sus egresados.

## 1.2. Marco Normativo para la Educación Técnico Profesional

El siguiente marco regulatorio configura los lineamientos y criterios para el desarrollo de la Educación Técnico Profesional.

- Ley de Educación Técnico Profesional N° 26.058; que define a la Formación

Profesional como ámbito específico de la Modalidad de Educación Técnico Profesional.

- Resolución N° 261/06 CFE, que define el proceso de homologación y marcos de referencia de títulos y certificaciones de Educación Técnico Profesional.
- La Resolución del CFE 13/07, que define y ordena los tipos de títulos y certificaciones de la Educación Técnico Profesional y la Formación Profesional Inicial y Continua, sus niveles certificación y referenciales de ingreso.
- La Resolución del CFE 115/10, que establece los lineamientos y criterios de organización institucional y curricular de la Formación Profesional.
- La Resolución del CFE 287/16, que explicita los marcos para la elaboración de Diseños Curriculares Jurisdiccionales para la Formación Profesional.
- La Resolución del CFE 288/16, que explicita las orientaciones y criterios de organización para la Formación Profesional Continua y la Capacitación Laboral.
- La Resolución del CFE 295/16, que establece los criterios para la organización institucional y lineamientos para la organización de la oferta formativa para la Educación Técnico Profesional de nivel superior.
- Resolución CFE 451/22 “Procedimiento y componentes para la validez nacional”, que establece los criterios y procedimientos para la tramitación de la validez nacional de títulos y/o certificados de los estudios correspondientes a las opciones pedagógicas presenciales y a distancia de todos los niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional previstos en la Ley de Educación Nacional N° 26.206.

## CAPÍTULO II\_ LA PROPUESTA DE FORMACIÓN

### 2.1 Finalidades de la formación profesional:

La diversidad y riqueza del territorio rionegrino abarca múltiples actividades económicas y de desarrollo productivo, que aportan equilibrio según la participación de cada sector en el Producto Bruto Geográfico provincial. La riqueza de los hidrocarburos en nuestro subsuelo y su potencial posicionan a la provincia como una de las principales productoras de gas y petróleo. Se extraen minerales con destino al mercado intencionalidad sumando a la producción de arena en carteras requerida en la zona de Vaca Muerta. Cabe destacar que un alto porcentaje de la energía producida en la provincia es considerada limpia. Asimismo, la agricultura, ganadería, pesca y actividad forestal aportan ampliamente al desarrollo económico y productivo.

Las políticas públicas educativas acompañan y aportan en este contexto, revalorizando la formación técnica con su impronta de formación para el trabajo. En este sentido, se propone la formación de sujetos en saberes y competencias acorde a las demandas de la industria de la construcción que, a su vez, integra y tracciona diversas actividades dinámicas, cambiantes y competitivas. La certificación establece una estrecha vinculación entre la educación y el trabajo, ofreciendo un currículum adaptable, abierto y en constante actualización.

### 2.2. Ficha Técnica

- Sector/es de actividad socio productivo: Construcciones Civiles
- Denominación del perfil profesional: Oficial en Construcciones Civiles
- Familia profesional: Construcciones
- Denominación de la certificación de referencia: Oficial en Construcciones Civiles
- Nivel y ámbito de la trayectoria formativa: FORMACIÓN PROFESIONAL.
- Tipo de certificación: CERTIFICADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL.
- Nivel de la Certificación: III

### 2.3. Perfil Profesional

El perfil profesional es la expresión ordenada y sistemática, verificable y comparable, de un conjunto de funciones, actividades y habilidades que un profesional puede desempeñar en el mundo del trabajo y la producción. Permite definir su profesionalidad al describir el conjunto de actividades que puede desarrollar, su campo de aplicación y sus requerimientos. El perfil profesional se refiere, pues, al conjunto de realizaciones profesionales que una persona puede demostrar en las diversas situaciones de trabajo propias de su área ocupacional, siendo una referencia fundamental, aunque no la única, para el proceso formativo. El perfil profesional también indica a los distintos actores del mundo del trabajo y la producción, cuáles son los desempeños competentes que se esperan de un determinado profesional, constituyendo un código de comunicación entre el sistema educativo y el productivo. (CFCyE N° 261/06)

#### 2.3.1. Alcance del perfil profesional

El oficial será capaz de prestar servicios profesionales en obras de construcción destinadas a viviendas, obras civiles e industriales. Está en condiciones de construir fundaciones de mampostería y de hormigón armado, construye muros y tabiques de mampostería, columnas de encadenado y vigas de encadenado; realiza contrapisos, carpetas, revoques y cielorrasos a la cal; construye techos de escasa y media pendiente con elementos prefabricados o de chapa aplicando en todos los casos las normas de seguridad e higiene vigentes.

Este profesional tiene responsabilidad limitada; se responsabiliza de la interpretación de las necesidades, la utilización de insumos, equipos, herramientas e información requeridos en las operaciones que realiza, ante sus superiores, de quienes recibe control general. Tiene capacidad para operar con autonomía profesional en los procesos constructivos mencionados; calcular materiales, herramientas e insumos para ejecutar las tareas encomendadas. Está en condiciones de tomar decisiones en situaciones simples y de resolver problemas rutinarios. Posee responsabilidad sobre su propio aprendizaje y trabajo, como también sobre la coordinación del trabajo de auxiliares a su cargo.

### 2.3.2. Funciones que ejerce el profesional

- **Construir fundaciones:** Realiza la demarcación y ubicación de los elementos de acuerdo a la documentación técnica. Realiza la construcción de pilotines, bases aisladas y plateas sencillas de hormigón armado, así como cimientos de mampostería y de hormigón según un proyecto dado y las indicaciones recibidas; aplicando en todos los casos criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.
- **Construir muros y tabiques de mampostería:** Realiza muros y tabiques de ladrillos cerámicos comunes, ladrillos o bloques cerámicos huecos, bloques de hormigón o cemento, así como muros mixtos de acuerdo con un proyecto dado. También arma dinteles, coloca aberturas y realiza terminaciones de albañilería. Realiza la demarcación y ubicación de los elementos de acuerdo a la documentación técnica, aplicando siempre criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.
- **Construir columnas de encadenado y vigas de encadenado:** Realiza encadenados verticales y horizontales de hormigón armado, de acuerdo a las especificaciones recibidas. Realiza la demarcación y ubicación de los elementos de acuerdo a la documentación técnica, aplicando siempre criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.
- **Realizar contrapisos y carpetas:** Realiza contrapisos sobre terreno natural, sobre losa y con pendiente para desagües. También realiza carpetas para colocación de pisos, e hidrófugas en cubiertas y locales húmedos. Realiza la demarcación y ubicación de los niveles de pisos de acuerdo a la documentación técnica, aplicando en todos los casos criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.
- **Realizar revoques y cielorrasos:** Realiza revoques hidrófugos, gruesos, finos, bolseados o salpicados. También realiza cielorrasos aplicados a la cal; aplicando en todos los casos criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.
- **Construir techos con elementos prefabricados o chapa:** Construye losas planas de viguetas pretensadas y bloques cerámicos, de poliestireno u otros. Asimismo construye techos de chapa con escasa y media pendiente, con estructura de madera o metálica. En ambos casos se coloca la aislación térmica e hidrófuga. Realiza la demarcación, ubicación y presentación de los elementos de acuerdo a la

documentación técnica, aplicando en todos los casos criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

- **Organizar las tareas a realizar:** Planifica sus actividades, asigna tareas a los auxiliares a cargo, calcula y solicita máquinas, insumos, materiales y herramientas necesarios para las tareas encomendadas, en los tiempos definidos por los responsables de la obra.
- **Controlar la realización de las tareas y administrar los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios.** Evalúa y controla los trabajos propios y de auxiliares a su cargo, aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene vigentes. Administra y verifica la calidad y el estado de los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios para la realización de las tareas encomendadas.
- **Acordar condiciones de empleo:** Conviene las condiciones de empleo de acuerdo a las normas laborales vigentes. Ofrece sus servicios y realiza la búsqueda de trabajo.

### 2.3.3. Área Ocupacional

Se desempeña siempre en relación de dependencia. Puede ocuparse en empresas constructoras prestando servicios relacionados con las funciones definidas por su perfil profesional, en obras civiles en proceso de construcción, ampliación o en refacciones. También en emprendimientos de terceros que brindan servicios de construcciones civiles.

### 2.3.4. Capacidades Profesionales

- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable a trabajos de construcciones civiles, identificando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.

- Transferir la información de los documentos a la obra, relacionada con productos o procesos constructivos, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Identificar los problemas que se presenten en la realización de los trabajos a partir del análisis, jerarquización y priorización de la información.
- Integrar las técnicas de trabajo, la información, la utilización de insumos y equipamiento, los criterios de calidad y de producción y los aspectos de seguridad e higiene en las construcciones civiles.
- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramental, maquinaria, material y otros recursos empleados.
- Seleccionar máquinas, herramientas e insumos, instrumentos de medición y control, elementos de protección personal y técnicas de trabajo para los procesos constructivos, con los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Aplicar las normas de seguridad específicas en el contexto general de la obra, en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Aplicar criterios de calidad en los procesos y productos relacionados con las construcciones civiles, tendiendo a generar propuestas de mejoramiento continuo en métodos de producción, técnicas constructivas y organización del trabajo.
- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros equipos o de otros rubros de la obra, que intervengan con sus actividades.
- Transmitir información técnica de manera verbal, sobre el desarrollo de las actividades que le fueron encomendadas.
- Gestionar y administrar los recursos (materiales, insumos y herramientas a su cargo y auxiliares a su cargo) necesarios para el avance de los trabajos, según las condiciones establecidas por los responsables de las tareas encomendadas.
- Gestionar la relación comercial que posibilite la obtención de empleo y las relaciones que devengan con los prestadores de servicios.

## **CAPÍTULO III\_FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA DE LA PROPUESTA CURRICULAR**

### **3.1 Acerca del currículum: el conocimiento, la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación.**

En el currículum de la formación profesional se seleccionan y organizan los conocimientos que son considerados relevantes y útiles para ser transmitidos, reconociendo que dichos conocimientos son construcciones sociales con un carácter histórico y en evolución constante.

La enseñanza en esta formación se entiende como una práctica compleja y situada, que se desarrolla en contextos configurados por múltiples dimensiones: pedagógicas, didácticas, institucionales, éticas y políticas. La enseñanza no es neutral, sino una actividad intencionada que implica la transmisión de conocimientos con un propósito específico, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos del sector. Los métodos y contenidos de enseñanza son cuidadosamente seleccionados para asegurar que los futuros profesionales sean capaces de aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones reales, adaptándose a las particularidades de cada contexto.

Para lograr una enseñanza situada y relevante, que conecte la teoría con la práctica y permita la aplicación efectiva de los conocimientos en el entorno laboral, se utilizan metodologías activas que integran distintas disciplinas y enfoques. Esto implica que los procesos formativos promuevan la participación activa de los estudiantes en la construcción de su propio conocimiento, así como la resolución de problemas específicos del sector. La capacidad de relacionar los conocimientos teóricos con la práctica es esencial en la formación profesional, ya que permite a los participantes enfrentar de manera efectiva las situaciones que encontrarán en el mundo del trabajo.

El aprendizaje en esta formación se concibe como un proceso activo, en el que los estudiantes no solo adquieren conocimientos, sino que también construyen significados a partir de experiencias de enseñanza situadas y contextuales. En este proceso, ellos son agentes activos, capaces de desarrollar aprendizajes significativos que les permitan transferir lo aprendido a situaciones nuevas y cambiantes, una habilidad crucial en el sector, caracterizado por su dinamismo, competitividad y la necesidad constante de adaptación.

La evaluación se plantea como un proceso continuo e integral que no solo mide el conocimiento adquirido, sino que también considera el desarrollo de habilidades prácticas y actitudes profesionales. La evaluación cumple un rol central al proporcionar retroalimentación tanto a los estudiantes como a los formadores, permitiendo ajustar los procesos de enseñanza y aprendizaje para asegurar la calidad formativa y la pertinencia de los contenidos con respecto a las demandas del sector. Los instrumentos de evaluación deben ser variados y adecuados para captar el desempeño integral del estudiantado en situaciones simuladas y reales, valorando su capacidad para resolver problemas, tomar decisiones supervisadas.

En síntesis, este enfoque promueve una enseñanza contextualizada, un aprendizaje activo y significativo, y una evaluación integral que permita el desarrollo personal y profesional, garantizando la transferencia de lo aprendido a situaciones prácticas en el ámbito laboral.

### **3.2. Modalidad de cursado**

Presencial

### **3.3. Duración de la formación profesional**

1 (un) año

### **3.4. Carga Horaria Total**

576 horas reloj

### **3.5. Condiciones de ingreso**

Teniendo en cuenta el Reglamento Académico Marco de la Jurisdicción, Resolución N°4077/14, en el mismo se establecen las siguientes condiciones:

- Artículo 5°: Ingreso.- A las instituciones de Educación Superior dependientes de la Provincia de Río Negro se ingresa de manera directa, atendiendo a la igualdad de oportunidades y la no discriminación.
- Artículo 6°: Inscripción.- Para inscribirse en una institución de Educación Superior es necesario presentar la siguiente documentación:
  - a) Solicitud de inscripción.
  - b) Constancia de estudios secundarios completos, acreditados con la presentación del título en original y copia, o constancia de título en trámite o

constancia de finalización de cursado del secundario con materias adeudadas.

c) Fotocopia autenticada del documento de identidad (datos de identificación y domicilio).

d) Partida de Nacimiento actualizada, original y copia autenticada.

e) CUIL.

Esta documentación debe obrar en el legajo de cada estudiante al comenzar el ciclo lectivo. Por Secretaría de Estudiantes se realiza la carga de ingresantes en el sistema SAGE-LUA o sistema de administración de estudiantes equivalente, y se mantendrá actualizada la información respecto a su condición de regularidad y rendimiento académico.

## CAPÍTULO IV\_ORGANIZACIÓN CURRICULAR

### 4.1. Definición y caracterización del trayecto formativo modular

El modelo de estructura curricular recomendada para el ámbito de la Formación Profesional, es el trayecto formativo y la estructura modular. El mismo tiene como propósito central articular saberes teórico-prácticos que posibiliten los aprendizajes de la profesión desde una visión integral. El diseño curricular modular propicia una estructura que tiende a minimizar la fragmentación, favoreciendo instancias curriculares que integran saberes y los contextualizan en ambientes profesionales y en situaciones de resolución de problemas.

En relación con los sujetos de la formación, el concepto de 'trayecto' permite reconocer la diversidad de recorridos formativos y sus modos de transitarlos. Esta cuestión remite a las diferentes posibilidades con las que cuentan los estudiantes para iniciar y continuar su desarrollo profesional, entendido éste como un proceso dinámico traccionado por los intereses individuales, y los requerimientos y demandas que se van estructurando en cada sector socioproductivo.

### 4.2. El trayecto formativo modular

El modelo de 'trayecto formativo modular' se organiza mediante un conjunto ordenado de módulos cuyo diseño contiene los aspectos formativos que, de conjunto, permiten a los sujetos de la formación el desarrollo de las capacidades que caracterizan al perfil profesional de una figura formativa de referencia. La certificación de cada trayecto formativo corresponde a una figura formativa y, en consecuencia, a una certificación de FP." (Res. CFE N° 287/16). Mientras que, los contenidos que presentan los módulos integran saberes de naturaleza diversa, en articulación con los tipos de capacidades profesionales que concretamente organizan a cada uno de ellos.

El diseño curricular modular, como organización del trayecto formativo en la FP, presenta las siguientes virtudes:

- Mejora la trayectoria de los estudiantes en términos de ingreso, sostenimiento y promoción del proceso formativo.
- Permite la articulación de trayectorias formativas que relacionan varias figuras con distintos niveles de certificación en una misma familia profesional o

agrupamiento; permitiendo alcanzar una certificación profesional que a la vez es condición de ingreso a otra trayectoria más compleja o de otro nivel de certificación.

- Permite que un estudiante curse y acredite una serie de módulos comunes que sean de base a un conjunto de figuras formativas de la misma familia profesional o agrupamiento, logrando acumular acreditaciones parciales de las capacidades adquiridas. De esta forma, el estudiante cursa y acredita un módulo común que es parte de otros trayectos formativos.
- Incentiva al estudiante a sostener la trayectoria formativa permitiendo la flexibilidad de ingreso y egreso, acreditando los saberes y capacidades de cada módulo con independencia del trayecto en su conjunto.

La organización de la estructura modular procura ser flexible para posibilitar la entrada y salida de los estudiantes y facilitar la organización institucional de la oferta formativa. Asimismo, establece cargas horarias para cada módulo, adecuadas a las características de la población joven y adulta de la Formación Profesional, evitando secuenciaciones rígidas entre módulos.

#### **4.2.1. Acerca del módulo**

El módulo puede definirse como la unidad que integra el conocimiento básico con el conocimiento aplicado, y que asume formas de organización particulares, es un proceso formativo integral con autonomía relativa en tanto cada uno de ellos es un espacio en sí, con capacidades que lo configuran como tal; y a la vez, un espacio que se constituye en relación y articulación con los otros módulos. Es definido también como una unidad de evaluación que acredita aprendizajes centrados en capacidades profesionales.

Se trata de un formato de espacio curricular con características particulares en tanto:

- El término de referencia para conformar un módulo está dado por las situaciones profesionales para las cuales se forma. Se organiza en torno a un problema o rasgo relevante del área o campo ocupacional.

- Esos problemas o cuestiones a los que aludimos son ejes que contribuyen a articular, dar coherencia e integrar el contenido y las prácticas. Es por esto que los módulos articulan e integran los saberes con problemas relevantes del campo ocupacional al que se refiere y se configuran como necesarios en relación a las capacidades profesionales a lograr.
- Esos problemas o cuestiones requieren la combinación de la teoría y la práctica, la acción y la reflexión. De este modo, saber y saber hacer, son y se presentan como complementarios en la tarea de acción/reflexión/comprensión en el proceso de formación.

La definición de los perfiles profesionales, es el insumo clave para el diseño y desarrollo de los trayectos formativos de FP, identificando aquellas capacidades profesionales y sus correspondientes contenidos de la formación que son comunes a distintos trayectos formativos del sector socioproductivo y la familia profesional/agrupamiento, como así también, las capacidades profesionales y saberes que son específicos de cada figura formativa. Esta forma de abordar el trabajo de elaboración de los trayectos formativos, permitirá el diseño de varias ofertas formativas sobre la base de definir los módulos comunes y específicos necesarios para la conformación equilibrada y coherente del trayecto formativo, y el desarrollo de las capacidades que se describen en el perfil profesional; pudiendo sin embargo existir propuestas con trayectos únicos por la especificidad de la FP.

El módulo organiza y selecciona prácticas formativas y contenidos que tienen como referencia las capacidades profesionales apropiándose del perfil profesional de la figura formativa. Esto implica que, en un mismo módulo, se integran conocimientos teóricos básicos como, así también, aplicados. Estos saberes seleccionados junto al diseño de prácticas formativas y profesionalizantes de distinto tipo (proyecto tecnológico, de resolución de problemas, de análisis de casos, trabajo de campo, etc.), confluyen en el desarrollo y construcción de las capacidades profesionales.

En un sentido general, todo trayecto incluye en su composición: a) módulos comunes cuyas enseñanzas pueden referir al ámbito de la FP en su conjunto, es decir comunes para todos los trayectos formativos de FP; o bien, referir a un sector socio productivo particular; o bien, para un agrupamiento particular de trayectos formativos de la familia profesional; b) módulos específicos cuyas enseñanzas se orientan por un mayor grado de especialización que refieren a una

figura formativa en particular y son, en consecuencia, específicos para un determinado trayecto formativo dentro de la familia profesional de referencia.

#### **4.2.2. Acerca de las Prácticas Profesionalizantes**

En el presente diseño curricular de estructura modular se incorporan las prácticas profesionalizantes al interior de los módulos específicos de la certificación. Las mismas, en interacción con los conocimientos específicos a desarrollar y las capacidades definidas a tal fin, organizan el aprendizaje del saber- saber hacer- saber ser, que requiere la profesión. En los casos de los módulos comunes que requieran destinar un porcentaje de la carga horaria a las prácticas formativas, será el/la docente a cargo quien deberá incorporar actividades, acciones y/o estrategias de enseñanza- aprendizaje de esa práctica.

Las prácticas se plantean como escenarios formativos que, a través del diálogo permanente entre los contenidos, las capacidades y los ámbitos de inserción, integran conocimientos correspondientes al perfil profesional. El docente a cargo de cada módulo será responsable de diseñar y coordinar las acciones de acompañamiento a los estudiantes en el proceso de aprendizaje de las diferentes capacidades a consolidar, ampliar e integrar.

Uno de los ejes de la propuesta didáctica es situar al participante en los ámbitos reales de trabajo con 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, ofrecen alternativas para trascender el aula y constituir ambientes de aprendizaje más significativos. En caso de no poder concretar tales acuerdos, se deberá realizar las prácticas dentro de la institución educativa en un taller adecuado con todos los insumos necesarios simulando un ambiente real de trabajo.

Las prácticas pueden asumir diferentes formatos según Resolución CPE N° 3745/24 pero sin perder nunca de vista los fines formativos que se persiguen con ellas. Se propone la conformación de equipos de trabajo con los estudiantes, destacando la aplicación permanente de criterios de calidad, seguridad e higiene.

## CAPÍTULO V. ESTRUCTURA MODULAR

### 5.1 Estructura Modular Formación Profesional

DENOMINACIÓN DEL PERFIL PROFESIONAL: OFICIAL EN CONSTRUCCIONES CIVILES						
Estructura	1° Cuatrimestre	Horas Reloj Totales del módulo	Horas Prácticas Formativas/ Profesionalizantes	2° Cuatrimestre	Horas Reloj Totales del módulo	Horas Prácticas Formativas/ Profesionalizantes
Módulos comunes	Sistemas de Representación Gráfica	4 hs semanales 64 hs Cuat.	32 hs	Seguridad e Higiene Laboral	3 hs semanales 48 hs Cuat.	24 hs
	Materiales y herramental	4 hs semanales 64 hs Cuat.	32 hs	Administración General	4 hs semanales 64 hs Cuat.	32 hs
Módulos específicos	Hormigón	4 hs semanales 64 hs Cuat.	32 hs	Instalaciones	5 hs semanales 80 hs Cuat.	40 hs
	Procesos Constructivos I	6 hs semanales 96 hs Cuat.	48 hs	Procesos Constructivos II	6 hs semanales 96 hs Cuat.	48 hs
<b>Total, de horas y porcentaje de prácticas formativas/ profesionalizantes</b>		288 hs				
<b>Total de horas de módulos comunes</b>		240 hs				
<b>Total de horas de módulos específicos</b>		336 hs				
<b>Total de horas de la formación profesional</b>		576 hs				

## CAPÍTULO VI. MÓDULOS

### 6. 1. Módulos comunes

#### 6.1.1 Sistemas de Representación Gráfica

Tipo de Módulo: Común

Ubicación en el trayecto: 1er cuatrimestre

Carga horaria teórica: 32 hs reloj

Carga horaria de prácticas formativas de carácter profesionalizante: 32hs

Carga horaria total: 4 hs/64 hs reloj

#### Finalidades Formativas del Módulo

En este módulo tiene como propósito general introducir al estudiantado en sistemas de representación gráfica que son utilizados en su desarrollo profesional.

#### Capacidades profesionales desarrollar

- Reconocer los distintos elementos que componen los planos.
- Interpretar planos, reconociendo los materiales.
- Identificar códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Realizar croquis.

#### Ejes de contenidos. Descriptores

Dibujo técnico para la interpretación de documentaciones gráficas de obras civiles. Planos generales, de replanteo y de detalles constructivos. Unidades de medida. Escalas. Sistemas y métodos de representación. Sistemas de acotamiento.

#### Prácticas Formativas Profesionalizantes

Situar al estudiante en los ámbitos reales de trabajo. Interpretar planos, reconocer simbología, realizar croquis.

### 6.1.2 Denominación del Módulo: Materiales y Herramental

Tipo de Módulo: Común

Ubicación en el trayecto: 1er cuatrimestre

Carga horaria teórica: 32 hs reloj

Carga horaria de prácticas formativas de carácter profesionalizante: 32 hs reloj

Carga horaria total: 4 hs semanales/64 hs reloj

#### Finalidades Formativas del Módulo

En este módulo tiene como propósito general presentar las características y composición de los materiales empleados en la ejecución de obras de construcciones civiles.

#### Capacidades profesionales desarrollar

- Reconocer los materiales y herramientas, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Seleccionar materiales y herramientas pertinentes para los procesos constructivos siguiendo criterios de calidad y productividad requeridos.

#### Ejes de contenidos. Descriptores

Descripción y utilización de materiales e insumos habituales: mampuestos, áridos, aglomerantes, maderas, hierros, cerámicos u otros. Resistencia de materiales. Tipos de esfuerzos. Acopio de los materiales e insumos.

Descripción y utilización de equipos, máquinas y herramientas habituales en obras. Herramientas manuales y eléctricas. Instrumentos de medición y control.

Medios auxiliares (escaleras, andamios simples de madera y metálicos); características, montaje y utilización de cada uno. Normas de seguridad relacionadas.

#### Prácticas Formativas Profesionalizantes

Análisis de casos con el objetivo de entender los distintos componentes y materiales, conociendo e identificando sus funciones, formas de uso y medidas de seguridad de éstos. Situaciones prácticas de uso de herramientas.

**6.1.3 Denominación del Módulo: Seguridad e Higiene Laboral**

Tipo de Módulo: Común

Ubicación en el trayecto: 2do cuatrimestre

Carga horaria teórica: 24 hs reloj

Carga horaria de prácticas formativas de carácter profesionalizante: 24hs

Carga horaria total: 3hs/48hs reloj

**Finalidades Formativas del Módulo**

Este módulo común pretende otorgar las herramientas necesarias para organizar y evaluar tareas, desarrollando una conciencia preventiva y protectora respecto a los riesgos que pueden estar presentes en el desarrollo de la actividad profesional.

**Capacidades profesionales desarrollar**

- Aplicar las normas de seguridad específicas en una obra de construcción civil, en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.

**Ejes de contenidos. Descriptores**

Seguridad e higiene en la realización de obras civiles. Normativa vigente. Organización integral del trabajo con criterios de seguridad e higiene. Trabajo en altura, utilización de medios auxiliares. Uso de elementos de seguridad personal e indumentaria de trabajo. Métodos de cuidado de la salud y prevención de accidentes y enfermedades profesionales. Prevención del riesgo eléctrico, químico y biológico. Orden y limpieza integral de la obra.

**Prácticas Formativas Profesionalizantes**

Actividades prácticas que propicien el uso y reconocimiento de los equipos, elementos y maquinarias en el sistema constructivo. Simulación de problemáticas cotidianas en el ámbito profesional. Análisis de casos que contrastan reglamentaciones, normas de higiene y seguridad.

**6.1.4 Denominación del Módulo: Administración General**

Tipo de Módulo: Común

Ubicación en el trayecto: 2do cuatrimestre

Carga horaria teórica: 32 hs reloj

Carga horaria de prácticas formativas de carácter profesionalizante: 32 hs reloj

Carga horaria total: 4 hs semanales/64 hs reloj

### Finalidades Formativas del Módulo

Este módulo presenta como objetivo reconocer y valorar la importancia de la administración, gestión y organización en el desarrollo profesional.

### Capacidades profesionales desarrollar

- Utilizar terminología específica de la industria de la construcción.
- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros equipos o de otros rubros de la obra, que intervengan con sus actividades.
- Gestionar y administrar los recursos (materiales, insumos y herramientas a su cargo y auxiliares a su cargo) necesarios para el avance de los trabajos, según las condiciones establecidas por los responsables de las tareas encomendadas.
- Gestionar la relación comercial que posibilite la obtención de empleo y las relaciones que devengan con los prestadores de servicios.

### Ejes de contenidos. Descriptores

Características de una obra constructiva. Rubros de la obra. Alcances generales de su ocupación. Características de los obradores y depósitos según la envergadura de la obra.

Organización del trabajo. Cronograma de trabajo. Tareas críticas. Unidades de trabajo de la mano de obra y medidas de tiempo. Cálculo de materiales e insumos necesarios. Tiempos estándares de las actividades relacionadas con las obras de albañilería.

Conformación de equipos de trabajo. Distribución de tareas y asignación de roles según las capacidades individuales y el contexto de la obra. Coordinación y cooperación con otros rubros o actores dentro de una obra.

Condiciones contractuales. Seguros de riesgo de trabajo. Derechos del trabajador. Obligaciones impositivas. Aportes patronales obligatorios. Costos de mano de obra por actividad, por jornal y mensual. Formas y plazos de pago. Formularios de ingreso laboral. Libreta de cese laboral.

Presentación de antecedentes de trabajo.

### Prácticas Formativas Profesionalizantes

Realizar actividades prácticas que simulan problemáticas propias de la actividad: realizar cronogramas de trabajo, distribuir tareas, cálculos de materiales, presupuestos, armado de cv.

## 6. 2. Módulos específicos

### 6.2.1 Denominación del Módulo: Hormigón

Tipo de Módulo: Específico

Ubicación en el trayecto: 1er cuatrimestre

Carga horaria teórica: 32 hs reloj

Carga horaria de prácticas formativas de carácter profesionalizante: 32 hs reloj

Carga horaria total: 4 hs semanales/64 hs reloj

#### Finalidades Formativas del Módulo

Este espacio presenta las mezclas más usuales en el desarrollo de construcciones civiles. Posteriormente, acerca a los estudiantes al diseño y análisis del comportamiento de estructuras de hormigón armado.

#### Capacidades profesionales a desarrollar

- Transferir la información de los documentos a la obra verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Identificar los problemas que se presenten a partir del análisis, jerarquización y priorización de la información.
- Integrar las técnicas de trabajo, la información, la utilización de insumos y equipamiento, los criterios de calidad y de producción y los aspectos de seguridad e higiene en las actividades de construcción.

#### Ejes de Contenidos. Descriptores

Mezclas usuales en obras de albañilería: morteros y hormigones. Dosificaciones, proporciones, consistencia y tiempos de fragüe. Formas de preparación.

Hormigón armado. Hierros. Diámetros y medidas comerciales. Criterios y procedimientos para medir, cortar y armar la estructura. Técnicas para el llenado, curado de hormigón y desencofrado. Importancia de la secuencia a seguir y los tiempos requeridos en cada caso. Apuntalamiento.

#### Prácticas Formativas Profesionalizantes

Desarrollar actividades prácticas que incluyen mezclas, transporte y encofrado de hormigón.

### 6.2.2 Denominación del Módulo: Procesos Constructivos I

Tipo de Módulo: Específico

Ubicación en el trayecto: 1er cuatrimestre

Carga horaria teórica: 48 hs reloj

Carga horaria de prácticas formativas de carácter profesionalizante: 48 hs reloj

Carga horaria total: 6 hs semanales/96 hs reloj

#### Finalidades Formativas del Módulo

Este módulo busca formar a los estudiantes en competencias propias de la aplicación de técnicas constructivas, centrando el saber-hacer en la primera etapa de la obra.

#### Capacidades profesionales a desarrollar

- Interpretar información técnica relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable a trabajos de construcción, identificando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Transferir la información de los documentos a la obra verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Identificar los problemas que se presenten a partir del análisis, jerarquización y priorización de la información.
- Integrar las técnicas de trabajo, la información, la utilización de insumos y equipamiento, los criterios de calidad y de producción y los aspectos de seguridad e higiene en las actividades de construcción.

#### Ejes de Contenidos. Descriptores

Suelos: Tipos. Resistencia y profundidad. Excavaciones y zanjeos. Compactación de la tierra.

Fundaciones: Características de los distintos tipos de fundaciones. Muros de fundación. Pilotines, plateas, zapatas corridas, de mampostería y de hormigón.

Muros y Tabiques: Tipos y características de muros y tabiques de mampostería. Trabas y disposiciones de los mampuestos de acuerdo a los espesores de los muros. Muros dobles, compuestos y con cámara de aire. Características de los muros y tabiques según su función (cerramiento, divisorio, portante, interior/externo, etc.).

Columnas y Vigas: Columnas y vigas de encadenado. Refuerzos. Encadenados y dinteles. Colocación de aberturas. Formas de colocación. Protección.

Patologías y defectos usuales en obras. Su prevención durante el proceso constructivo.

### Prácticas Formativas Profesionalizantes

Desarrollar actividades prácticas reales o simuladas de:

La realización de fundaciones de hormigón armado para alguna construcción que incluya las actividades de demarcación y ubicación de los elementos y movimiento de tierra, preparación del suelo y la utilización de encofrados.

La elevación de muros y tabiques de mampostería, con sus correspondientes encadenados, dinteles, colocación de aberturas y la realización de las terminaciones (antepechos, molduras, mochetas). Para estas prácticas se trabajará con distintos tipos de mampuestos o ladrillos. Se realizarán muros de ladrillos comunes a la vista con junta tomada y rasada.

Estas prácticas implican la utilización por parte de los estudiantes, de documentación gráfica y escrita, equipos, herramientas, instrumentos de medición y control, materiales e insumos necesarios y los elementos de protección personal para desarrollar las mismas.

### 6.2.3 Denominación del Módulo: Instalaciones

Tipo de Módulo: Específico

Ubicación en el trayecto: 2do cuatrimestre

Carga horaria teórica: 40 hs reloj

Carga horaria de prácticas formativas de carácter profesionalizante: 40 hs reloj

Carga horaria total: 5 hs semanales/80 hs reloj

### Finalidades Formativas del Módulo

Este módulo tiene por finalidad proporcionar a los estudiantes conocimientos generales y básicos sobre sistemas de distribución y recolección de energía y fluidos en edificios. La intención es que los mismos sean considerados al momento de planificar y ejecutar tareas en obras.

### Capacidades profesionales a desarrollar

- Reconocer los distintos materiales componentes de una instalación y su utilización.
- Identificar sistemas, artefactos, accesorios, diámetros, colores reglamentarios, normativa, que intervienen en las distintas instalaciones.

- Interpretar un proyecto de construcción.

#### Ejes de Contenidos. Descriptores

Instalaciones Eléctricas: Circuitos. Planillas. Elementos de maniobra y protección. Tableros seccionales y principales. Líneas seccionales. Luminotecnia: unidades de flujo, intensidad e iluminancia. Método de cálculo. Diagramas de distribución; método punto a punto. Fuerza motriz y baja tensión. Planos y documentación de proyecto. Aspectos constructivos.

Instalaciones Sanitarias: Normas de Obras Sanitarias sobre alimentación de agua. Proyecto de instalación de agua y de agua caliente. Sistemas de calentamiento de agua. Cloacas y pluviales. Previsiones en el hormigón armado para ductos e instalaciones. Planos y documentación de proyecto. Aspectos constructivos.

Instalaciones para Gas: Características de los gases combustibles utilizados. Gas natural de redes de distribución y gas envasado. Proyecto de las instalaciones domiciliarias. Disposiciones reglamentarias para su proyecto y ejecución. Planos, documentación y aspectos constructivos.

#### Prácticas Formativas Profesionalizantes

Análisis de proyectos de instalaciones de gas, agua y luz. Charlas técnicas. Visitas en obra.

### 6.2.4 Denominación del Módulo: Procesos Constructivos II

Tipo de Módulo: Específico

Ubicación en el trayecto: 2do cuatrimestre

Carga horaria teórica: 48 hs reloj

Carga horaria de prácticas formativas de carácter profesionalizante: 48 hs reloj

Carga horaria total: 6 hs semanales/96 hs reloj

#### Finalidades Formativas del Módulo

Este módulo se propone continuar con los saberes apreñados en "Procesos Constructivos I", profundizando en competencias propias de la aplicación de técnicas constructivas en el resto de la obra.

#### Capacidades profesionales a desarrollar

- Interpretar información técnica relacionada con productos, procesos y/o

tecnología aplicable a trabajos de construcción, identificando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.

- Transferir la información de los documentos a la obra verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Identificar los problemas que se presenten a partir del análisis, jerarquización y priorización de la información.
- Integrar las técnicas de trabajo, la información, la utilización de insumos y equipamiento, los criterios de calidad y de producción y los aspectos de seguridad e higiene en las actividades de construcción.

### **Ejes de Contenidos. Descriptores**

Contrapisos y Carpetas: Tipos y características de los distintos contrapisos y carpetas. Contrapisos armados, sobre terreno natural y sobre losa. Carpetas hidrófugas. Juntas de dilatación. Pendientes a desagües. Niveles de piso terminado.

Revoques y cielorrasos: Tipos y características de los distintos revoques y cielorrasos aplicados a la cal. Técnicas de aplicación. Revoques o azotados hidrófugos. Revoques gruesos y revoques finos a la cal. Cielorrasos aplicados a la cal. Refuerzos. Tipos de terminación para revoques. Revoques decorativos. Capas aisladoras.

Techos: Tipos y características de los techos. Tirantería de madera y perfilería de hierro utilizada en la construcción de cubiertas de chapa. Elementos de fijación para chapas. Protección de hierros y maderas. Tipos, características y elementos constitutivos de los techos con elementos prefabricados. Viguetas pretensadas, bloques (cerámicos, de poliestireno u otros), mallas y armaduras en capa de compresión. Función de la capa de compresión. Apuntalamiento. Terminaciones asfálticas. Aislaciones hidrófugas, térmicas y acústicas. Barrera de vapor.

Patologías y defectos usuales en obras. Su prevención durante el proceso constructivo.

### **Prácticas Formativas Profesionalizantes**

Desarrollar actividades prácticas reales de:

La ejecución de terminaciones para muros, pisos y techos tales como revoques, carpetas y cielorrasos aplicados, que impliquen el preparado de la superficie, la realización de fajas o guías, carpetas y azotados hidrófugos donde corresponda; como así también la realización de otro tipo de terminaciones.

La construcción de techos de escasa y media pendiente con elementos prefabricados como viguetas y bloques o de chapa con estructura metálica o de madera.

En el primer caso, con la correspondiente capa de compresión, pases en la losa para conductos, contrapiso con pendientes para desagües pluviales, la realización de cubierta asfáltica y sellado general. En el segundo caso con el armado de la estructura, la colocación de la aislación térmica e hidrófuga, la fijación de chapas, colocación de babetas, canaletas, bajadas de desagües y sellado general.

Estas prácticas implican la utilización por parte de los estudiantes, de documentación gráfica y escrita, equipos, herramientas, instrumentos de medición y control, materiales e insumos necesarios y los elementos de protección personal para desarrollar las mismas.

## CAPÍTULO VII. ENTORNOS FORMATIVOS

### 7.1 Entorno Formativo

Para la determinación de las condiciones mínimas y pertinencia del Entorno Formativo necesario para la formación Oficial en Construcciones Civiles se ha establecido como criterio central “la clara correspondencia entre el desarrollo de actividades o prácticas y el desarrollo de las capacidades previstas”.

Asimismo, en cuanto al modo de organización que deben adoptar los espacios formativos, se establece que “el diseño y acondicionamiento de los espacios y de prácticas deberá ordenarse a facilitar el aprendizaje de los saberes y destrezas por parte de los/las estudiantes, y no sólo la demostración por parte del/la docente.

#### **Instalaciones**

Respecto de la infraestructura se deberá disponer de: talleres, estructuras, tinglados y/o galpones con continuidad de puesta a tierra en la instalación eléctrica, como así también instalaciones sanitarias, bancos de trabajo con complementos e iluminación focalizada; con los correspondientes elementos de seguridad, higiene y medioambiente. Aula de informática.

#### **Equipamiento, herramental, materiales e insumos:**

Odómetro, GPS, nivel óptico y nivel láser, brújulas, elementos de medición, luxómetro, decimilímetro, terulímetro, detector de multigas (H<sub>2</sub>S- CO - Mezcla explosivas - O<sub>2</sub>).

Herramientas manuales y/o eléctricas. hormigonera, taladro eléctrico, amoladora, soldadora, corta fierro, sierra circular, martillo, tenaza, metro, maza, corta fierro, escuadra con talón, carretilla, picota, pala ancha, pala corazon, barreta palanca, barreta punta y pala, balde albañil, zapato compactador y nivel de mano 300/500mm.

Ropa de trabajo y elementos de protección personal: calzado de seguridad, cono de abrams, molde para probetas, protección facial, gafas/antiparras, botiquín, matafuegos,etc.

Insumos para realizar las actividades y tareas prácticas, discos para amoladoras,

flap para amoladora, disco fenobon, punta montada, turbineta, electrodos, clavos, lija, hoja de sierra, combustible, pinceles, rodillos, aerosoles, tanza, estacas, áridos (calcáreo, arena y piedras), cemento, cal, maderas (para encofrar), bancos de trabajo, chapas, etc.

## BIBLIOGRAFIA GENERAL

- Abadía, Florencia y Barrios, Isabel. “Química” Editorial Logika.
- Cappagli Raúl J., (2da edición 1979) “Práctica del Análisis Matemático” Editorial Paidea.
- Chiavenato Idialberto (2da edición), “Comportamiento Organizacional, La Dinamica del Exito en las Organizaciones.” Editorial Mc Graw Hill/Interamericana Editores, S.A. de CV.
- CIRSOC (2015). “Reglamento Argentino de Estructuras de Hormigón”. Disponible en:<https://www.inti.gob.ar/assets/uploads/files/cirsoc/vigencia-2013/area100/area100a/reglamento201completo.pdf>. Editado por INTI.
- CIRSOC (Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles del sistema), (1985). “ Datos Tecnológicos del Hormigón Normal”. Disponible en:  
<https://www.inti.gob.ar/assets/uploads/files/cirsoc/vigencia-2013/area100/area100a/reglamento201completo.pdf>. Editado por INTI.
- CPI Consejo de Políticas de Infraestructura/ Fernando Lago. 1er edición - Ciudad Autónoma de Bs As: FODECO 2023. “Construir 2034, Consensos sobre políticas de Infraestructura”.
- Norma OHSAS 18001:2007, “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional” Disponible en :  
<https://www.cip.org.ec/attachments/article/111/OHSAS-18001.pdf>
- Tippens Paul E. (7ma edición 2011). “Física , conceptos y aplicaciones” Editorial Mc Graw Hill/Interamericana Editores, S.A. de CV.
- Organización Internacional de Normalización, Número de Referencia ISO 9001:2008, “Sistemas de Gestión de la Calidad- Requisitos”. Disponible en:  
<https://www.normas-iso.com/>

- Organización Internacional de Normalización, Número de Referencia ISO 14001:2004, “Sistemas de Gestión Ambiental”. Disponible en: <https://www.normas-iso.com/>
- Organización Internacional de Normalización, Número de Referencia ISO 45001:2018, “Guía de Aplicación de Seguridad y Salud en el Trabajo”. Disponible en: <https://www.normas-iso.com/>



Río  
Negro