



# Procesos para las instalaciones domiciliarias eficientes y seguras

## **i** Información general

### **Síntesis**

Viendo que la necesidad de formación permanente en el sector de la construcción se ha incrementado en los últimos años, como consecuencia de la innovación tecnológica que ha motivado la incorporación de nuevos sistemas, materiales y técnicas. Esto origina una mayor exigencia en lo referido a la capacidad y calidad en la mano de obra de los variados rubros del sector de la construcción.

Por tal motivo, como docentes de la FAU-UNLP y a partir del acercamiento a trabajadores que desarrollan sus tareas como oficio en el rubro de las instalaciones y carecen de los medios para acceder a un perfeccionamiento o capacitación por ser residentes de localidades distantes de la Facultad, se formula esta propuesta.

El proyecto de extensión tiene como finalidad la implementación de cursos de capacitación sobre planificación y desarrollo de instalaciones domiciliarias eficientes y seguras. Desde el punto de vista formativo se plantea capacitar a trabajadores/ras sobre reglamentaciones, materiales, procesos y técnicas como también reforzar conceptos ya conocidos. Se les brindará herramientas técnicas-proyectuales que les permitirán mejorar la calidad y eficiencia en su desempeño laboral como posibilitar la inserción de nuevos trabajadores en el sector o generar micro emprendimientos.

### **Convocatoria**

Convocatoria Ordinaria 2018

### **Palabras Clave**

Inclusión

Desarrollo comunitario

Articulación con Universidad

Vivienda

Enseñanza por competencias

**Línea temática**EDUCACIÓN PARA LA INCLUSIÓN

---

**Unidad ejecutora**Facultad de Arquitectura y Urbanismo

---

**Facultades y/o colegios  
participantes**

---

**Destinatarios**

Trabajadores/ras del rubro de las instalaciones y jóvenes con deseo de capacitarse y que residen en localidades de la Provincia de Buenos Aires, distantes de la FAU-UNLP.

---

**Localización geográfica**

Residentes de las ciudades de Casbas, Bonifacio (Laguna Alsina) y Guaminí del partido de Guaminí y partidos aledaños. Provincia de Buenos Aires.

---

**Centros Comunitarios de Extensión Universitaria**

---

**Cantidad aproximada de destinatarios directos**35

---

**Cantidad aproximada de destinatarios indirectos**400

---

## ☰ Detalles

---

### Justificación

Este proyecto de extensión, se formula teniendo en cuenta:

1. Las siguientes situaciones:

a. En los últimos años, se ha incrementado la necesidad de formación permanente de los trabajadores del sector de la construcción como consecuencia de la incorporación de nuevos materiales y tecnología. Esto origina una mayor competitividad y exigencia en lo referido a la capacitación y calificación de la mano de obra.

b. Se detectó que hay trabajadores/ras que no cuentan con la posibilidad de acceso a capacitaciones por ser residentes en lugares distantes al dictado de cursos de actualización y, que en muchos casos no quedan a su alcance.

De acuerdo a lo explicado anteriormente, observamos que estos grupos son vulnerables, tanto en aspectos educativos como socio-económicos, ya que no tienen acceso a las herramientas básicas para enfrentar los riesgos inherentes al desarrollo de su tarea, lo que se traduce en inestabilidad laboral lo que conlleva a una carencia de ingresos.

c. Desde la Extensión Universitaria es posible generar vínculos entre la Facultad y el hábitat de los trabajadores/ras para contribuir a la mejora de la calidad de vida, a la inserción social y desarrollo personal de todos los actores sociales involucrados.

2. Los siguientes antecedentes en actividades similares:

a. Durante 2010 y 2011 con el proyecto "Instalación Sanitaria: Proyecto integral de capacitación y ejecución de baños en tres barrios periféricos de La Plata".

b. Durante 2012 y 2013, en FAU-UNLP, Proyecto de Extensión "Las instalaciones y su injerencia en la obra: instalaciones sanitarias" con el dictado cursos de oficios.

c. Entre 2015 a 2017, con el dictado de los cursos de capacitación en "Estrategias para el desarrollo de instalaciones" cuya temática fue sistemas de calefacción y electricidad domiciliaria. Estos cursos se dictaron en el Centro de Formación Profesional de Guaminí en el marco de articulación con la Secretaría de Extensión FAU-UNLP.

En este marco se planteó continuar, a través de un proyecto de extensión, con el acercamiento a aquellos trabajadores que residen en ciudades del Partido de Guaminí, en la Provincia de Buenos, y que desarrollan sus tareas como oficio. Esta capacitación que se les brindará les va a permitir mejorar la calidad y eficiencia en su desempeño laboral, como posibilitar su desarrollo personal que les facilite la inserción laboral en pos de igualdad de condiciones o generar un posible micro emprendimiento.

---

### Objetivo General

Aportar conocimientos necesarios sobre reglamentaciones, nuevos materiales o nuevas tecnologías, de los procedimientos y estrategias del proceso técnico como la interpretación y manejo de planos de las instalaciones en un espacio arquitectónico. Generando mano de obra

calificada en Instalaciones domiciliarias eficientes y seguras.

Aportar una metodología para la elaboración de un listado de materiales y presupuesto que permitan competir en el mercado y garantizar su ejecución.

Incentivar la participación de mujeres, que en muchos casos realizan esta actividad dentro de sus hogares, y que con estos conocimientos se les ofrece además una formación profesional.

---

### **Objetivos Específicos**

- • Proporcionar el conocimiento sobre las reglamentaciones vigentes y las normas de seguridad para desarrollar instalaciones eficientes y seguras.
  - • Proporcionar las descripciones de los componentes, materiales, como los procesos técnicos que rigen el montaje de las instalaciones.
  - • Transmitir el conocimiento de la simbología gráfica y las normas de representación en los planos de instalaciones.
  - • Capacitar en la lectura y comprensión de planos referidos a instalaciones.
  - • Poner en práctica los conocimientos adquiridos, mediante la realización de un proyecto de instalación con su respectivo listado de materiales y presupuesto.
- 

### **Resultados Esperados**

Con la implementación de este proyecto se pretende que los trabajadores/ras:

Obtengan un desarrollo personal que les facilite la inserción laboral en pos de igualdad de condiciones o les permita generar un posible micro emprendimiento.

Puedan resolver situaciones problemáticas que habitualmente debe afrontar un trabajador en su actividad laboral.

Aprendan a organizar las actividades de su trabajo según las relaciones entre componentes, materiales y sus procesos de montaje.

Que de su intervención, al desarrollar, mantener o reparar una instalación, el resultado que ofrezca tanto para las personas como para la propia instalación sea eficiente y segura.

---

### **Indicadores de progreso y logro**

Actividades Reuniones en la FAU

Indicadores Número de reuniones realizadas/convocadas

Actividades Convocatoria, a los trabajadores/ras en las distintas localidades.

Indicadores Número de interesados/total de convocados

Actividades Jornadas de capacitación y prácticas en el Centro de Formación Profesional

Indicadores Actividades realizadas/ planificadas.

Actividades Convocatoria a entidades (clubes barriales, biblioteca pública, bomberos, etc) para contribuir a la eficiencia y seguridad en sus instalaciones.

Indicadores número de entidades certificadas/ entidades convocadas

Actividades Evaluación parcial e informe final

Indicadores Actividades realizadas/ planificadas

---

## **Metodología**

Para lograr los objetivos específicos, se propone la transferencia de la temática a abordar en cuatro módulos.

La modalidad a implementar, por cada módulo, comprenderá dos partes:

La primera es teórica informativa con clases teóricas con medios audiovisuales que además de los contenidos propios de cada módulo se las complementará con gráficos, detalles de montaje, simulación de situaciones o análisis de casos de modo que posibiliten comprender y generar los conocimientos sobre los procedimientos a seguir para resolver las distintas tareas que conllevan el desarrollo de las instalaciones.

La segunda consistirá en la aplicación práctica centradas en torno a la interpretación de simbología gráfica, lectura de planos, comprensión de los procesos de montaje, resolución, diseño y dimensionado de una instalación domiciliaria.

Se prevé la evaluación del proceso realizada en forma continua, como resultado de la observación y reflexión de la actividad habitual, con el propósito de mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

Como material didáctico se confeccionara, por parte del equipo que integra el proyecto, un cuadernillo compuesto por fichas teóricas que contengan los contenidos vistos durante las clases. De esta manera los participantes tendrán una material impreso que podrán consultarlo una vez finalizado el curso.

Como ejemplo de consulta se dejará, a disposición de los participantes, en el centro donde se dicta el curso, un tablero domiciliario con sus componentes y conexionado y un tablero correspondiente a un circuito de bombeo automático.

---

## **Actividades**

- A1. Se realizarán reuniones entre los integrantes del equipo para coordinar las tareas que desarrollará cada uno. Planificar el desarrollo de las clases. Realizar la recopilación y compaginación de las fichas teóricas de apoyo a las clases teóricas. Elaborar las presentaciones y gráficos que serán expuestos en cada clase. Convocatoria, a los trabajadores/ras, a través de afiches o difusión por la radio local en las distintas localidades.
- A2 Inicio del curso en el Centro de Formación Profesional de Guaminí. Se presentarán los objetivos y cómo se va a trabajar. Explorar los saberes previos, las expectativas e intereses de los participantes. Desarrollo del curso Dictado de las clases teórico-

prácticas en encuentros de 3 horas reloj cada uno. Se planifica, para los participantes, realizar actividades grupales e individuales. Actividades grupales: se plantean para promover la participación activa de los participantes para analizar, reflexionar o debatir los temas expuestos en la clase teórica y establecer la mayor cantidad de relaciones. Actividades individuales: Resolución de los trabajos prácticos formulados en función de consignas escritas, verbales y/o interpretación de esquemas o planos. Se busca lograr de los participantes: responsabilidad, participación y compromiso. Registro permanente, por parte de equipo que integra el proyecto, desde el inicio para poder evaluar y ajustar el proceso si lo requiere.

- A3. Cierre del curso: con el propósito de promover la integración y aplicación del aprendizaje, se propone que los participantes presenten, en una vivienda unifamiliar el diseño, dimensionado, listado de materiales y el presupuesto de la instalación domiciliaria correspondiente.
- A4. Evaluación de resultados: Se evaluará el desempeño de los participantes durante el desarrollo de las actividades A2 y A3, Se realizará un informe sobre el resultado final del proyecto.

---

## **Cronograma**

Duración: ocho meses

Cronograma de actividades

A 1: Mes 1, Mes 2.

A 2: Mes 3, Mes 4, Mes 5, Mes 6

A 3: Mes 7

A 4: Mes 8

---

## **Bibliografía**

- Pavón, C., Walter, A., Millo, N. (2015). Las instalaciones y su intervención en la obra: instalaciones sanitarias. Trabajo publicado en el libro del congreso Arquisur. (Argentina).FAU-UNLP.
- Walter, A. Pavón C., Millo, N. (2017). La extensión universitaria como herramienta para transferir conocimientos vinculados a la capacitación en instalaciones. Trabajo publicado en el libro del congreso IX Creta. Versión digital. (Argentina) FAUD-UNL.
- Walter, A. Pavón C., Millo, N. (2018). La extensión universitaria como instrumento para la capacitación en instalaciones eléctricas. Trabajo publicado en el libro del congreso X Creta. Versión digital. (Argentina) FAU-UNLP.

Asociación Electrotécnica Argentina. AEA. (2006). Reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles. Buenos Aires. Argentina. Imagen, centro de copiado.

Callóni, J. Rodríguez, P. (2002). Curso básico de instalaciones eléctricas. Buenos Aires. Argentina. Editorial Alsina.

Collavino, S. (2004). Reglas y criterios de la instalación eléctrica. Morón. Argentina. Ediciones Praia.

Collavino, S. (2004). Diseño y dimensionado de la instalación eléctrica. Morón. Argentina. Ediciones Praia

Cordeiro, J. (2016). Proyecto de instalación en viviendas. Buenos Aires. Argentina. Red USERS.

Levy, R (2013). Manual para el técnico instalador electricista domiciliario. Buenos Aires. Argentina. Universitas editorial.

Levy, R (2018). Instalaciones eléctricas seguras. Diseño, proyecto y simbología. Buenos Aires. Argentina. Universitas editorial.

Pedraza, G. (2016). Circuitos en instalaciones eléctricas. Buenos Aires. Argentina. Red USERS.

---

### **Sostenibilidad/Replicabilidad**

El proporcionar conocimientos, herramientas y técnicas, que son vías a una posibilidad de desarrollo personal, genera una apertura a fuentes laborales o micro emprendimientos. Esto constituirá en un gran aporte para las localidades que contará con trabajadores/ras capacitados/as para abordar y resolver situaciones referidas a la temática dada en la capacitación.

Esta propuesta de interacción con pequeñas comunidades del interior de la Provincia de Buenos Aires se puede replicar con la misma estructura metodológica en otros contextos.

---

### **Autoevaluación**

1. La importancia que reviste el acercamiento por parte de docentes de la FAU-UNLP a estos trabajadores/ras, en sus lugares de hábitat, dando una capacitación de calidad para el tratamiento de problemas que afectan al bienestar general.

2. Contribuir con comunidades del interior de la Provincia de Buenos Aires tratando de aportar al mejoramiento de la calidad de vida de la población.

## Participantes

<b>Nombre completo</b>	<b>Unidad académica</b>
Pavon, Nidia Cristina (DIRECTOR)	Facultad de Arquitectura y Urbanismo (Profesor)
Walter, Analia Beatriz (CO-DIRECTOR)	Facultad de Arquitectura y Urbanismo (Jefe de Trabajos Prácticos)
Millo, Nilda Maria (COORDINADOR)	Facultad de Arquitectura y Urbanismo (Jefe de Trabajos Prácticos)
Albornoz, Federico Andres (PARTICIPANTE)	Facultad de Arquitectura y Urbanismo (Auxiliar)
Garritano, Carla Guillermina (PARTICIPANTE)	Facultad de Arquitectura y Urbanismo (Auxiliar)
Attanasio, Angela Mariana (PARTICIPANTE)	Facultad de Arquitectura y Urbanismo (Auxiliar)
Canalini, Hernan Pablo (PARTICIPANTE)	Facultad de Arquitectura y Urbanismo (Alumno)
Contreras Condori, David Ezequiel (PARTICIPANTE)	Facultad de Arquitectura y Urbanismo (Alumno)

## Organizaciones

<b>Nombre</b>	<b>Ciudad, Dpto, Pcia</b>	<b>Tipo de organización</b>	<b>Nombre y cargo del representante</b>
CENTRO DE FORMACIÓN PROFESIONAL N° 402	Guamini, Buenos Aires	Institución de Formación Profesional Estatal Jurisdicción Educativa Provincial	Guesalaga Gladys Noemí, Directora