

# INSTRUCCIÓN TÉCNICA

## COMPETENCIA TÉCNICA DE LOS INSTALADORES DE BAJA TENSIÓN



CÓDIGO	FECHA DE EMISIÓN	N.º PÁGINAS	N.º ANEXOS	N.º REVISIÓN	N.º FORMATOS
IT07	27/03/2023	18	00	03	00

### CAMBIOS Y/O ACTUALIZACIONES DEL DOCUMENTO

Descripción del Cambio	Fecha	Revisión
Elaboración Inicial del documento	29/09/2021	00
Se incluye numeral 6. Tareas y numeral 7. Prerrequisitos	07/03/2022	01
Se modifica apartado 6 para añadir las tareas y el apartado 7 para incluir aclaración a la justificación de prerrequisitos.	10/02/2023	02
Se modifica apartado 7 para identificar prerrequisitos.	27/03/2023	03

	Realizado	Revisado y Aprobado
Nombre	Emilio Molina	Carlos Martín Fernández
Cargo	DT/DC	Director General
Fecha	27/03/2023	27/03/2023
Firma		

## ÍNDICE

1	Objeto .....	4
2	Alcance .....	4
3	Documentación de Referencia.....	4
4	Definiciones.....	4
5	Competencias.....	5
5.1	Competencia Técnica – Instalador Básico de Baja Tensión.....	5
5.1.1	Conocimientos Teóricos.....	5
5.1.2	Conocimientos Prácticos.....	8
5.2	Competencia Técnica – Instalador Especialista de Baja Tensión en Líneas de Distribución de Baja Tensión.....	9
5.2.1	Conocimientos Teóricos.....	9
5.2.2	Conocimientos Prácticos.....	10
5.3	Competencia Técnica – Instalador Especialista de Baja Tensión en Sistemas de Automatización	10
5.3.1	Conocimientos Teóricos.....	10
5.3.2	Conocimientos Prácticos.....	11
5.4	Competencia Técnica – Instalador Especialista de Baja Tensión en Instalaciones en Locales con Riesgo de Incendio y Explosión.....	12
5.4.1	Conocimientos Teóricos.....	12
5.4.2	Conocimientos Prácticos.....	12
5.5	Competencia Técnica – Instalador Especialista de Baja Tensión en Instalaciones en Quirófanos y Salas de Intervención .....	13
5.5.1	Conocimientos Teóricos.....	13
5.5.2	Conocimientos Prácticos.....	13
5.6	Competencia Técnica – Instalador Especialista de Baja Tensión en Instalaciones Generadoras de Baja Tensión de Potencia Superior o Igual a 10 kW .....	14

---

5.6.1	Conocimientos Teóricos.....	14
5.6.2	Conocimientos Prácticos.....	14
5.7	Competencia Técnica – Instalador Especialista de Baja Tensión en Instalaciones de Lámparas de Descarga en Alta Tensión y Rótulos Luminosos .....	15
5.7.1	Conocimientos Teóricos.....	15
5.7.2	Conocimientos Prácticos.....	15
6	Tareas.....	16
7	Prerrequisitos.....	16
8	Diagrama de flujo.....	18
9	Responsabilidades.....	18
10	Registro/anexos.....	18

## 1 Objeto

Establecer las competencias técnicas de los instaladores de baja tensión necesarias para obtener el otorgamiento de la certificación por parte del Organismo de Certificación de Personas de *INSPECONTROL*.

## 2 Alcance

Aplica a todos los solicitantes y candidatos de servicios de certificación como Instaladores de baja tensión en las siguientes categorías:

- Instalador Básico de Baja Tensión
- Instalador Especialista de Baja Tensión en Líneas de Distribución de Baja Tensión
- Instalador Especialista de Baja Tensión en Sistemas de Automatización
- Instalador Especialista de Baja Tensión en Instalaciones en Locales con Riesgo de Incendio y Explosión
- Instalador Especialista de Baja Tensión en Instalaciones en Quirófanos y Salas de Intervención.
- Instalador Especialista de Baja Tensión en Instalaciones Generadoras de Baja Tensión de Potencia Superior o Igual a 10kW
- Instalador Especialista de Baja Tensión en Instalaciones de Lámparas de Descarga en Alta Tensión y Rótulos Luminosos

## 3 Documentación de Referencia

- UNE-EN ISO/IEC 17024:2012 “Evaluación de la conformidad. Requisitos generales para los organismos que realizan certificación de personas”.
- RD 842/2002, de 18 de septiembre modificado por el RD 298/2021, de 27 de abril – Apéndice II de la Instrucción Técnica Complementaria ITC-BT-03

## 4 Definiciones

- Candidato: Solicitante que ha cumplido con los requisitos establecidos por el esquema de certificación correspondiente, permitiendo su participación en el proceso de certificación.

- Conocimiento: Facultad del ser humano para comprender por medio de la razón la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas.
- Competencia. Capacidad para aplicar conocimientos y habilidades para lograr los resultados previstos.
- Tarea. Labor o trabajo que realiza alguien.
- Esquema de Certificación. Requisitos específicos de certificación relacionados a categorías de ocupaciones específicas o habilidades de personas, a las que se aplican las mismas normas y procedimientos.
- Habilidades: Capacidad de una persona para hacer una cosa y con facilidad
- Solicitante: Persona que ha presentado una solicitud para ser admitido en el proceso de certificación.

## 5 Competencias

El presente documento describe las Competencias Técnicas que deben demostrar las personas que desean obtener la certificación como Instaladores de Baja Tensión para cada una de las categorías descritas en el Alcance, los elementos descritos se detallan conforme a los contenidos detallados en el Apéndice II de la Instrucción Técnica Complementaria ITC-BT-03 del RD 842/2002, de 18 de septiembre, modificado por el RD 298/2021, de 20 de abril.

### 5.1 Competencia Técnica – Instalador Básico de Baja Tensión

#### 5.1.1 Conocimientos Teóricos

1. Fundamentos de las instalaciones eléctricas
  - 1.1. Conceptos básicos de electrotecnia
    - 1.1.1. Corriente alterna y corriente continua
    - 1.1.2. Sistemas trifásicos y monofásicos
    - 1.1.3. Componentes de las instalaciones eléctricas
    - 1.1.4. Cables y conductores
    - 1.1.5. Aparata de protección
    - 1.1.6. Receptores y máquinas eléctricas: motores y transformadores
  - 1.2. Cálculo eléctrico de las líneas de BT
    - 1.2.1. Criterio de capacidad térmica
    - 1.2.2. Criterio de caída de tensión

- 1.2.3. Criterio de corriente de corto circuito
- 1.2.4. Líneas abiertas y cerradas; líneas de sección uniforme y no uniforme
- 1.3. Reglamentación de las instalaciones eléctricas: REBT y sus ITC
  - 1.3.1. Instaladores de Baja Tensión (ITC-BT-03)
  - 1.3.2. Documentación de las instalaciones (ITC-BT-04)
  - 1.3.3. Puesta en servicio
  - 1.3.4. Verificaciones e inspecciones (ITC-BT-05)
- 1.4. Normativa internacional de instalaciones eléctricas de baja tensión
- 2. Instalaciones de enlace
  - 2.1. Previsión de cargas para suministros de BT (ITC-BT-10)
  - 2.2. Esquemas de las instalaciones de enlace (ITC-BT-12)
  - 2.3. Partes constituyentes de las instalaciones de enlace
    - 2.3.1. Cajas Generales de Protección (CGP) (ITC-BT-13)
    - 2.3.2. Línea General de Alimentación (LGA) (ITC-BT-14)
    - 2.3.3. Centralizaciones de Contadores (CC) (ITC-BT-16)
    - 2.3.4. Derivaciones Individuales (DI) (ITC-BT-15)
    - 2.3.5. Dispositivos Generales de Mando y Protección (DGMP) (ITC-BT-17)
  - 2.4. Cálculo y Montaje de las instalaciones de enlace
    - 2.4.1. Caídas de tensión
    - 2.4.2. Sistemas de instalación: tubos y canalizaciones (ITC-BT-20; ITC-BT-21)
    - 2.4.3. Tipos y emplazamiento de los cuadros eléctricos
    - 2.4.4. Simbología, planos y esquemas eléctricos de las instalaciones
- 3. Instalaciones Interiores o Receptoras
  - 3.1. Prescripciones generales para las instalaciones interiores (ITC-BT-19)
  - 3.2. Instalaciones en viviendas y edificios de viviendas (ITC-BT-25)
    - 3.2.1. Grados de electrificación, número de circuitos y características
    - 3.2.2. Tomas de tierra y protección contra los contactos indirectos (ITC-BT-26)
    - 3.2.3. Instalaciones en locales que contienen una bañera o ducha (ITC-BT-27)
    - 3.2.4. Instalaciones comunes de edificios de viviendas
    - 3.2.5. Dimensionamiento de tubos y canalizaciones
  - 3.3. Instalaciones en edificios comerciales, oficinas e industrias
    - 3.3.1. Carga total correspondiente edificios comerciales, oficinas e industrias
    - 3.3.2. Distribución de la electrificación en el edificio. Equilibrado de cargas

- 3.3.3. Conductores, circuitos y secciones
- 3.4. Instalaciones en garajes y desclasificación de los garajes
- 4. Protecciones de las instalaciones
  - 4.1. Sistemas de conexión del neutro y de las masas en las instalaciones de distribución en BT (ITC-BT-08)
  - 4.2. Instalaciones de puesta a tierra (ITC-BT-18)
  - 4.3. Protección contra los choques eléctricos-contactos directos e indirectos (ITC-BT-24)
  - 4.4. Protección contra las sobrintensidades-sobrecargas y cortocircuitos (ITC-BT-23)
  - 4.5. Protección contra las sobretensiones (ITC-BT-22)
- 5. Instalaciones con características especiales
  - 5.1. Instalaciones de alumbrado exterior (ITC-BT-09)
    - 5.1.1. Introducción a los conceptos luminotécnicos y al REEAE
    - 5.1.2. Cálculos eléctricos de alumbrado
    - 5.1.3. Cálculos luminotécnicos básicos
  - 5.2. Instalaciones en locales de pública concurrencia (ITC-BT-28)
    - 5.2.1. Suministros complementarios
    - 5.2.2. Alumbrado de emergencia
  - 5.3. Instalaciones de infraestructura para la recarga del vehículo eléctrico (ITC-BT-52)
    - 5.3.1. Esquemas de conexión
    - 5.3.2. Previsión de cargas
    - 5.3.3. Requisitos generales y medidas de protección
    - 5.3.4. Tipos de conexión y modos de carga del VE
  - 5.4. Tipos de conexión y modos de carga del VE
    - 5.4.1. Locales húmedos
    - 5.4.2. Locales mojados
    - 5.4.3. Otros locales de características especiales
  - 5.5. Instalaciones de piscinas y fuentes (ITC-BT-31)
  - 5.6. Instalaciones a muy baja tensión y a tensiones especiales (ITC-BT-36; ITC-BT-37)
  - 5.7. Instalaciones de máquinas de elevación y transporte (ITC-BT-32)
  - 5.8. Instalaciones provisionales y temporales de obras (ITC-BT-33)
  - 5.9. Instalaciones de ferias y stands (ITC-BT-34)
  - 5.10. Instalaciones de establecimientos agrícolas y hortícolas (ITC-BT-35)

- 5.11. Instalaciones de cercas eléctricas para ganado (ITC-BT-39)
- 5.12. Instalaciones en caravanas y parques de caravanas (ITC-BT-41)
- 5.13. Instalaciones en puertos y marinas para barcos de recreo (ITC-BT-42)
- 5.14. Instalaciones en locales con radiadores para saunas (ITC-BT-50)
- 5.15. Instalaciones eléctricas en muebles (ITC-BT-49)
- 6. Instalación de Receptores
  - 6.1. Prescripciones generales para la instalación de receptores (ITC-BT-43)
  - 6.2. Receptores de alumbrado (ITC-BT-44)
  - 6.3. Aparatos de caldeo (ITC-BT-45)
  - 6.4. Cables y folios radiantes en viviendas (ITC-BT-46)
  - 6.5. Motores, transformadores, reactancias y condensadores (ITC-BT-47; ITC-BT-48)
- 7. Instalaciones generadoras de baja tensión de potencia inferior A 10 kW. (ITC BT-40)
  - 7.1. Tipos y clasificación
  - 7.2. Montaje y mantenimiento
  - 7.3. Sistemas antivertido para instalaciones sin excedentes
  - 7.4. Condiciones generales y particulares para la conexión
    - 7.4.1. Instalaciones aisladas
    - 7.4.2. Instalaciones asistidas
    - 7.4.3. Instalaciones interconectadas
  - 7.5. Protecciones e instalaciones de puesta a tierra

### **5.1.2 Conocimientos Prácticos**

- 1. Montaje y puesta en servicio de instalaciones de baja tensión que estén comprendidas en el ámbito de este reglamento y que no se reserven a la categoría de especialista
- 2. Verificación, mantenimiento y reparación de instalaciones de baja tensión que estén comprendidas en el ámbito de este reglamento y que no se reserven a la categoría de especialista
  - 2.1. Verificación inicial de instalaciones, en función de sus características, y de acuerdo con la normativa vigente
  - 2.2. Mantenimiento y reparación de instalaciones
  - 2.3. Mantenimiento o reparación de la apartamenta de protección, control, seccionamiento o conexión



3. Manejo aparatos de medida y herramientas
  - 3.1. Herramientas utilizadas en instalaciones eléctricas de baja tensión: tipos y manejo
  - 3.2. Manejo de aparatos de medida de magnitudes eléctricas

## **5.2 Competencia Técnica – Instalador Especialista de Baja Tensión en Líneas de Distribución de Baja Tensión**

Además de las competencias descritas 5.1, el Solicitante o Candidato que desee realizar el proceso de Certificación en la Categoría de Instalador Especialista de Baja Tensión en Líneas de Distribución deberá adelantar procesos de examinación en las siguientes competencias técnicas.

Nota: Si el Solicitante o Candidato se encuentra en posesión de una certificación o carné que lo habilita como Instalador Básico de Baja Tensión, su examinación solo se efectuará en los contenidos técnicos descritos en 5.2.1 y 5.2.2

### **5.2.1 Conocimientos Teóricos**

1. Líneas de distribución en Baja Tensión
  - 1.1. Tipos de redes de distribución: radiales, en anillo
  - 1.2. Líneas aéreas (ITC-BT-06)
    - 1.2.1. Componentes: Conductores aislados y desnudos, Apoyos, aisladores y herrajes, accesorios de sujeción
    - 1.2.2. Cálculo mecánico de las líneas: conductores y apoyos
    - 1.2.3. Intensidades admisibles en régimen permanente y en cortocircuito
  - 1.3. Líneas subterráneas (ITC-BT-07)
    - 1.3.1. Cables aislados
    - 1.3.2. Intensidades admisibles en régimen permanente y en cortocircuito: factores de corrección por tipo de instalación
  - 1.4. Acometidas (ITC-BT-11)
  - 1.5. Normas particulares de las empresas distribuidoras

### **5.2.2 Conocimientos Prácticos**

1. Montaje y puesta en servicio de instalaciones de baja tensión que estén comprendidas en el ámbito de este reglamento y que estén reservadas a la categoría de especialista
2. Verificación, mantenimiento y reparación de instalaciones de baja tensión que estén comprendidas en el ámbito de este reglamento y que estén reservadas a la categoría de especialista
  - 2.1. Verificación inicial de instalaciones, en función de sus características, y de acuerdo con la normativa vigente
  - 2.2. Mantenimiento y reparación de instalaciones
  - 2.3. Mantenimiento o reparación de la aparamenta de protección, control, seccionamiento o conexión
3. Ejecución de las instalaciones aéreas: Conductores aislados y desnudos; distancias de separación; Cruzamientos, proximidades y paralelismos
4. Ejecución de las instalaciones subterráneas: tipos de instalación y condiciones para cruzamientos, paralelismos y proximidades

## **5.3 Competencia Técnica – Instalador Especialista de Baja Tensión en Sistemas de Automatización**

Además de las competencias descritas 5.1, el Solicitante o Candidato que desee realizar el proceso de Certificación en la Categoría de Instalador Especialista de Baja Tensión en Sistemas de Automatización deberá adelantar procesos de examinación en las siguientes competencias técnicas.

Nota: Si el Solicitante o Candidato se encuentra en posesión de una certificación o carné que lo habilita como Instalador Básico de Baja Tensión, su examinación solo se efectuará en los contenidos técnicos descritos en 5.3.1 y 5.3.2

### **5.3.1 Conocimientos Teóricos**

1. Sistemas de automatización (ITC-BT-51)
  - 1.1. Automatismos eléctricos
    - 1.1.1. Elementos que componen las instalaciones: sensores, actuadores, dispositivos de control y elementos auxiliares. Tipos y características
    - 1.1.2. Cuadros eléctricos

- 1.1.3.Simbología normalizada en las instalaciones
- 1.1.4.Planos y esquemas eléctricos normalizados. Tipología
- 1.2. Instalaciones automatizadas
  - 1.2.1.Tipos de sensores. Características y aplicaciones
  - 1.2.2.Actuadores: relés, contactores, solenoides, electroválvulas (entre otros)
  - 1.2.3.Control de potencia: arranque de motores (monofásicos y trifásicos, entre otros)
  - 1.2.4.Protecciones contra cortocircuitos, derivaciones y sobrecargas
  - 1.2.5.Arrancadores estáticos y variadores de velocidad electrónicos
  - 1.2.6.Controladores programables. Autómatas
  - 1.2.7.Programas de control. Programación

### **5.3.2 Conocimientos Prácticos**

1. Montaje y puesta en servicio de instalaciones de baja tensión que estén comprendidas en el ámbito de este reglamento y que estén reservadas a la categoría de especialista
2. Verificación, mantenimiento y reparación de instalaciones de baja tensión que estén comprendidas en el ámbito de este reglamento y que estén reservadas a la categoría de especialista
  - 2.1. Verificación inicial de instalaciones, en función de sus características, y de acuerdo con la normativa vigente
  - 2.2. Mantenimiento y reparación de instalaciones
  - 2.3. Mantenimiento o reparación de la aparamenta de protección, control, seccionamiento o conexión
3. Sistemas de automatización, gestión técnica de la energía y seguridad para viviendas y edificios
4. Sistemas de control distribuido
5. Instalación y programación de sistemas de supervisión, control y adquisición de datos
6. Control de procesos

## **5.4 Competencia Técnica – Instalador Especialista de Baja Tensión en Instalaciones en Locales con Riesgo de Incendio y Explosión**

Además de las competencias descritas 5.1, el Solicitante o Candidato que desee realizar el proceso de Certificación en la Categoría de Instalador Especialista de Baja Tensión en instalaciones en locales con riesgos de incendio y explosión deberá adelantar procesos de examinación en las siguientes competencias técnicas.

Nota: Si el Solicitante o Candidato se encuentra en posesión de una certificación o carné que lo habilita como Instalador Básico de Baja Tensión, su examinación solo se efectuará en los contenidos técnicos descritos en 5.4.1 y 5.4.2

### **5.4.1 Conocimientos Teóricos**

1. Instalaciones en locales con riesgo de incendio y explosión (ITC-BT-29)
  - 1.1. Clasificación de emplazamientos y Modos de protección
  - 1.2. Condiciones de la instalación para todas las zonas peligrosas
  - 1.3. Criterios de selección de material

### **5.4.2 Conocimientos Prácticos**

1. Montaje y puesta en servicio de instalaciones de baja tensión que estén comprendidas en el ámbito de este reglamento y que estén reservadas a la categoría de especialista
2. Verificación, mantenimiento y reparación de instalaciones de baja tensión que estén comprendidas en el ámbito de este reglamento y que estén reservadas a la categoría de especialista
  - 2.1. Verificación inicial de instalaciones, en función de sus características, y de acuerdo con la normativa vigente
  - 2.2. Mantenimiento y reparación de instalaciones
  - 2.3. Mantenimiento o reparación de la aparatada de protección, control, seccionamiento o conexión
3. Selección de material para trabajar en ambientes clasificados
4. Instalaciones de estaciones de servicio, garajes y talleres de reparación

## **5.5 Competencia Técnica – Instalador Especialista de Baja Tensión en Instalaciones en Quirófanos y Salas de Intervención**

Además de las competencias descritas 5.1, el Solicitante o Candidato que desee realizar el proceso de Certificación en la Categoría de Instalador Especialista de Baja Tensión en instalaciones en Quirófanos y Salas de Intervención deberá adelantar procesos de examinación en las siguientes competencias técnicas.

Nota: Si el Solicitante o Candidato se encuentra en posesión de una certificación o carné que lo habilita como Instalador Básico de Baja Tensión, su examinación solo se efectuará en los contenidos técnicos descritos en 5.5.1 y 5.5.2

### **5.5.1 Conocimientos Teóricos**

1. Instalaciones en quirófanos y salas de intervención (ITC-BT-38)
  - 1.1. Medidas de protección
  - 1.2. Puesta a tierra y equipotencialidad
  - 1.3. Alimentación con transformador de aislamiento
  - 1.4. Protección diferencial y contra sobreintensidades
  - 1.5. Suministros complementarios
  - 1.6. Riesgo de incendio y explosión
  - 1.7. Control y mantenimiento
  - 1.8. Cuadros de distribución y receptores especiales

### **5.5.2 Conocimientos Prácticos**

1. Montaje y puesta en servicio de instalaciones de baja tensión que estén comprendidas en el ámbito de este reglamento y que estén reservadas a la categoría de especialista
2. Verificación, mantenimiento y reparación de instalaciones de baja tensión que estén comprendidas en el ámbito de este reglamento y que estén reservadas a la categoría de especialista
  - 2.1. Verificación inicial de instalaciones, en función de sus características, y de acuerdo con la normativa vigente
  - 2.2. Mantenimiento y reparación de instalaciones
  - 2.3. Mantenimiento o reparación de la aparamenta de protección, control, seccionamiento o conexión

3. Selección de material para trabajar en ambientes clasificados
4. Instalación de receptores especiales

## **5.6 Competencia Técnica – Instalador Especialista de Baja Tensión en Instalaciones Generadoras de Baja Tensión de Potencia Superior o Igual a 10 kW**

Además de las competencias descritas 5.1, el Solicitante o Candidato que desee realizar el proceso de Certificación en la Categoría de Instalador Especialista de Baja Tensión en instalaciones Generadoras de Baja Tensión de Potencia Superior o Igual a 10kW deberá adelantar procesos de examinación en las siguientes competencias técnicas.

Nota: Si el Solicitante o Candidato se encuentra en posesión de una certificación o carné que lo habilita como Instalador Básico de Baja Tensión, su examinación solo se efectuará en los contenidos técnicos descritos en 5.6.1 y 5.6.2

### **5.6.1 Conocimientos Teóricos**

1. Instalaciones generadoras de baja tensión de potencia superior o igual a 10 kW (ITC-BT-40)
  - 1.1. Tipos y clasificación
  - 1.2. Condiciones generales y particulares para la conexión
    - 1.2.1. Instalaciones aisladas
    - 1.2.2. Instalaciones asistidas
    - 1.2.3. Instalaciones interconectadas
  - 1.3. Protecciones e instalaciones de puesta a tierra

### **5.6.2 Conocimientos Prácticos**

1. Montaje y puesta en servicio de instalaciones de baja tensión que estén comprendidas en el ámbito de este reglamento y que estén reservadas a la categoría de especialista
2. Verificación, mantenimiento y reparación de instalaciones de baja tensión que estén comprendidas en el ámbito de este reglamento y que estén reservadas a la categoría de especialista
  - 2.1. Verificación inicial de instalaciones, en función de sus características, y de acuerdo con la normativa vigente

- 2.2. Mantenimiento y reparación de instalaciones
- 2.3. Mantenimiento o reparación de la aparatada de protección, control, seccionamiento o conexión
3. Ejecución de las distintas instalaciones de autoconsumo
4. Instalación de sistemas antivertido para instalaciones sin excedentes

## **5.7 Competencia Técnica – Instalador Especialista de Baja Tensión en Instalaciones de Lámparas de Descarga en Alta Tensión y Rótulos Luminosos**

Además de las competencias descritas 5.1, el Solicitante o Candidato que desee realizar el proceso de Certificación en la Categoría de Instalador Especialista de Baja Tensión en instalaciones de Lámparas de Descarga en Alta tensión y Rótulos Luminosos deberá adelantar procesos de examinación en las siguientes competencias técnicas.

Nota: Si el Solicitante o Candidato se encuentra en posesión de una certificación o carné que lo habilita como Instalador Básico de Baja Tensión, su examinación solo se efectuará en los contenidos técnicos descritos en 5.7.1 y 5.7.2

### **5.7.1 Conocimientos Teóricos**

1. Instalaciones de lámparas de descarga en alta tensión y rótulos luminosos (ITC-BT-44)
  - 1.1. Rótulos y tubos luminosos alimentados entre 1 kV y 10 kV: Reglas de instalación, envolventes, soportes
  - 1.2. Protección contra los contactos indirectos, protección contra fugas y apertura de circuitos
  - 1.3. Transformadores, convertidores e inversores

### **5.7.2 Conocimientos Prácticos**

1. Montaje y puesta en servicio de instalaciones de baja tensión que estén comprendidas en el ámbito de este reglamento y que estén reservadas a la categoría de especialista
2. Verificación, mantenimiento y reparación de instalaciones de baja tensión que estén comprendidas en el ámbito de este reglamento y que estén reservadas a la categoría de especialista

- 2.1. Verificación inicial de instalaciones, en función de sus características, y de acuerdo con la normativa vigente
- 2.2. Mantenimiento y reparación de instalaciones
- 2.3. Mantenimiento o reparación de la aparamenta de protección, control, seccionamiento o conexión
3. Instalación de rótulos y tubos luminosos alimentados entre 1 kV y 10 kV
4. Protecciones contra fugas

## 6 Tareas

⌘-----⌘

Los instaladores de la Categoría Básica podrán realizar, mantener y reparar las instalaciones eléctricas para baja tensión en edificios, industria, infraestructuras y, en general, todas las comprendidas en el ámbito del presente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, que no se reserven a la categoría especialista.

Los instaladores y empresas instaladoras de la Categoría Especialista podrán realizar, mantener y reparar las instalaciones de la Categoría Básica y, además, las correspondientes en cada caso a:

- Líneas aéreas o subterráneas para distribución de energía.
- Sistemas de automatización, gestión técnica de la energía y seguridad para viviendas y edificios.
- Sistemas de control distribuido.
- Sistemas de supervisión, control y adquisición de datos.
- Control de Procesos.
- Locales con riesgo de incendio o explosión.
- Quirófanos y salas de intervención.
- Instalaciones Generadoras de baja tensión.
- Lámparas de descarga en alta tensión, rótulos luminosos y similares.

## 7 Prerrequisitos

- Esquema de Certificación – IBTB

Será necesario el cumplimiento de alguno de los siguientes prerrequisitos:

1. Justificar una experiencia profesional de, al menos, dos años en proyectos y/o actividades y tareas relacionadas con las funciones del instalador electricista Categoría Básica.



2. Justificar una experiencia profesional de, al menos, un año en proyectos y/o actividades y tareas relacionadas con las funciones del instalador electricista Categoría Básica y una formación mínima reconocida de 45h<sup>(1)</sup>.
3. Justificar una experiencia profesional de, al menos, medio año en proyectos y/o actividades y tareas relacionadas con las funciones del instalador electricista Categoría Básica y una formación mínima reconocida de 90h<sup>(1)</sup>.
4. Justificar una formación mínima reconocida de 180h<sup>(1)</sup>.

- Esquema de Certificación – IBTE

Será necesario disponer la certificación otorgada por **INSPECONTROL** para la certificación **acreditada** de personas, como Instalador Certificado de Baja Tensión categoría Básica, y cumplir alguno de los siguientes prerrequisitos:

1. Justificar una experiencia profesional de, al menos, 6 meses en proyectos y/o actividades y tareas relacionadas con las funciones del instalador electricista en Baja Tensión, por cada una de las Categorías de Especialista existentes en el esquema para las que el candidato pretenda certificarse.
2. Justificar una experiencia profesional de, al menos, 3 meses en proyectos y/o actividades y tareas relacionadas con las funciones del instalador electricista en Baja Tensión, por cada una de las Categorías de Especialista existentes en el esquema para las que el candidato pretenda certificarse y una formación mínima reconocida de 10h<sup>(1)</sup>.
3. Justificar una experiencia profesional de, al menos, 1 mes en proyectos y/o actividades y tareas relacionadas con las funciones del instalador electricista en Baja Tensión, por cada una de las Categorías de Especialista existentes en el esquema para las que el candidato pretenda certificarse y una formación mínima reconocida de 20h<sup>(1)</sup>.
4. Justificar una formación mínima reconocida de 30h<sup>(1)</sup>.

\* Para evidenciar experiencia se aceptarán vida laboral, certificados de empresa y/o facturas.

\*\*Para evidenciar la formación específica se aceptarán certificados emitidos por la entidad de formación siempre que estén acompañados del temario correspondiente, fechas de realización y duración en horas. No se aceptarán autodeclaraciones.

La entidad de certificación podrá realizar comprobaciones adicionales para garantizar la validez de los certificados de formación presentados.

(1) El contenido formativo del curso, debe cubrir al menos lo especificado en la IT07-"Competencia Técnica de los Instaladores en Baja Tensión" conforme a lo indicado en el Apéndice II, del Real Decreto 298/2021, de 27 de abril, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para la Categoría Básica o y por cada una de las Categorías Especialista, según corresponda para el esquema de certificación que pretenda presentarse.

## **8 Diagrama de flujo**

No existe diagrama de flujo adjunto al presente procedimiento.

## **9 Responsabilidades**

No existe Responsabilidades.

## **10 Registro/anexos**

FO16 Esquema de Certificación – IBTB

FO17 Esquema de Certificación - IBTE