



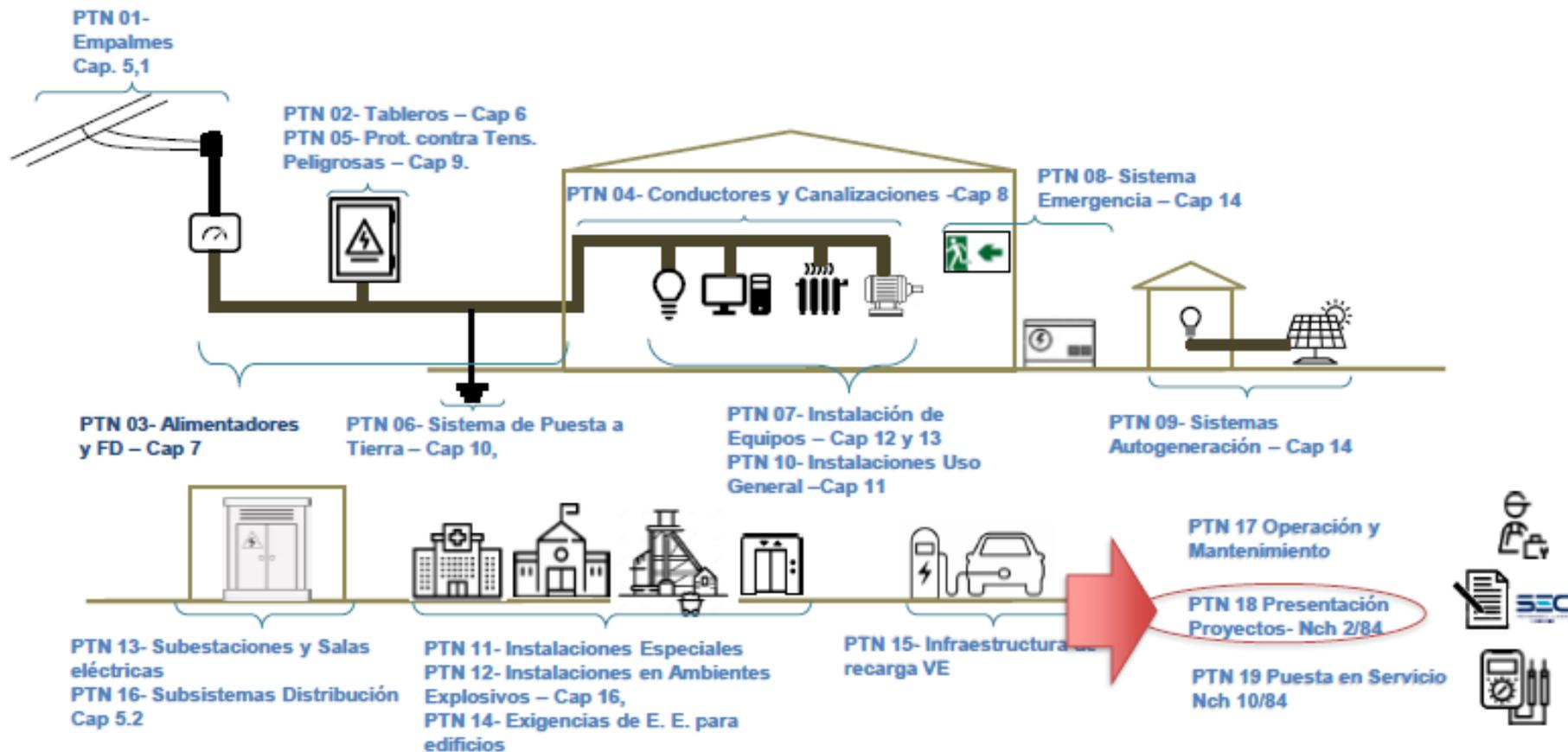
PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO

pucv.cl

Pliego Técnico Normativo RIC N°18

Antofagasta, 2023

Pliegos Técnicos (19)





Presentación de proyectos



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO

1 OBJETIVOS

El objetivo del presente pliego técnico es establecer las disposiciones técnicas que deben cumplirse en la elaboración y presentación de proyectos de las instalaciones de consumo de energía eléctrica del país.

2 ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN

Las disposiciones de este pliego técnico serán aplicables a los proyectos de todas las instalaciones de consumo de energía eléctrica, en adelante e indistintamente, instalaciones, que se elaboren con el objeto de ser posteriormente ejecutados y presentados ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

Tramites Eléctricos SEC



Area Eléctrica	
TE1	Declaración de Instalaciones Eléctrica Interior
TE2	Puesta en Servicio Obras de Alumbrado Público
TE3	Instalación de Cerco Eléctrico

TE4 Instalaciones de autogeneración (Fotovoltaica)

TE6 Instalaciones Electromovilidad



Disposiciones generales

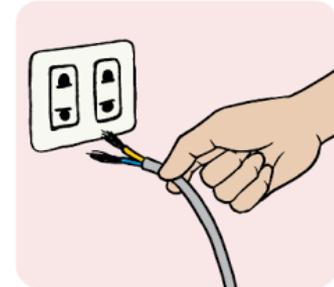


5.1 **Toda instalación de consumo de energía eléctrica** debe contar con un proyecto, el cual debe ser desarrollado de acuerdo con las **normas y los pliegos técnicos** aplicables de este reglamento, de modo de asegurar que la instalación construida de acuerdo con este no presente riesgos para los usuarios, proporcione un buen servicio, permita un fácil y adecuado mantenimiento, tenga la flexibilidad necesaria para permitir ampliaciones y sea eficiente.

5.2 **Toda ejecución de un proyecto de instalación de consumo de energía eléctrica deberá ser realizada y declarada por un instalador eléctrico**, autorizado en la clase que corresponda, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Supremo de Economía, N°92 de 1983, Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos o el que lo reemplace. Dichos profesionales serán ante la Superintendencia los únicos responsables de la presentación y del contenido de los documentos correspondientes a la instalación de consumo de electricidad ejecutada, sin perjuicio de las responsabilidades reglamentarias y judiciales del propietario.

Disposiciones generales

5.6 No se podrá proyectar arranques o circuitos con potencias futuras. Todo circuito que no cuente con una carga definida deberá ser declarado con una **potencia igual a 0 W**.



5.8 La presentación de proyectos correspondientes a las instalaciones de infraestructura de recarga de vehículos eléctricos definidas en **el Pliego Técnico Normativo RIC N°15** y los sistemas de autogeneración incluidos en el **Pliego Técnico Normativo RIC N°09**, deberán ser comunicados, conforme a procedimientos específicos que establecerá la Superintendencia para tales efectos.



5.9 Los proyectos correspondientes a **instalaciones eléctricas de producción, transporte y distribución** de electricidad, a diferencia de los proyectos de instalaciones de consumo de energía eléctrica, se deberán elaborar y comunicar a la Superintendencia, conforme a lo dispuesto en la normativa pertinente

Proyectos de instalaciones de consumo de energía eléctrica



6.1.1 Todo proyecto de instalación de consumo de energía eléctrica deberá incluir a lo menos las siguientes partes:

6.1.1.1 Memoria explicativa.

6.1.1.2 Planos.

6.1.1.3 Informe de verificación inicial.

6.1.1.4 Informe de imágenes.

Memoria Explicativa



¿Cuándo se Exige?

6.2.1.1 Para todos los proyectos eléctricos cuya potencia declarada sea **superior a 10 kW**.

6.2.1.2 Para todos los proyectos eléctricos de **edificios y conjuntos habitacionales**, independiente de la potencia a declarar.

6.2.1.3 Para instalaciones clasificadas como **locales de reunión de personas** e instalaciones en ambientes explosivos, independiente de la potencia a declarar.

6.2.1.4 Para instalaciones conectadas a través de un **empalme de media tensión**, independiente de la potencia a declarar.

Memoria Explicativa



6.2 Memoria explicativa: Cálculos Justificativos:

6.2.3.2.1 Análisis de cargas.

6.2.3.2.2 Cálculos de intensidades de corrientes.

6.2.3.2.3 Cálculos de alimentadores y conductores.

6.2.3.2.4 Cálculos de canalizaciones. Sección, tipo y código utilizado.

6.2.3.2.5 Cálculos de caídas de tensión de alimentadores y circuitos finales.

6.2.3.2.6 Análisis de distancias de seguridad.

6.2.3.2.7 Cálculos de cortocircuito o los niveles de cortocircuito informados por la empresa distribuidora.

6.2.3.2.8 Para instalaciones cuya potencia declarada sea superior a 20 kW o para instalaciones conectadas a través de un empalme en media tensión, se deberá incluir adicionalmente lo siguiente:

1. Estudio de coordinación y selectividad de protecciones.
2. Cálculos de iluminación.
3. Cálculo y diseño del sistema de puesta a tierra.

Memoria Explicativa

Especificaciones técnicas

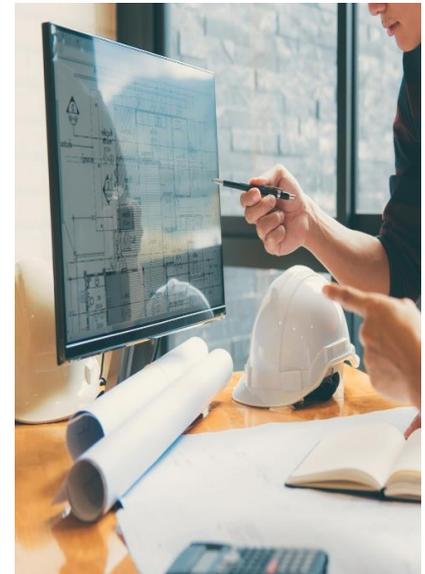
1. Incluir los certificados de productos
2. Describir el sistema de puesta a tierra: Ubicación, sección del conductor, tipo de conducto, longitud, conexiones, camarillas de registro, tipo de conexión (MT/BT, BT, etc)

Cubicación de materiales

Informe de verificación inicial

Resultados y mediciones del RIC N°19

Certificados de calibración equipos (por fabricante)

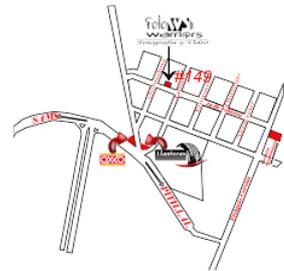
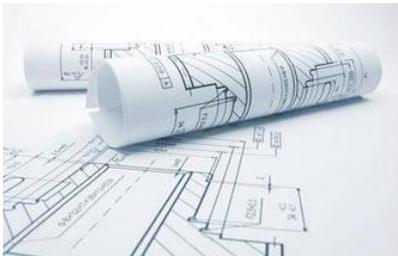


Planos

En la primera lámina debe mostrarse la **ubicación** geográfica de la instalación en coordenadas UTM o geodésica DATUM WGS8.

Debe incluir croquis de la ubicación (calles que delimitan terreno).

Simbología. Nombre, función, corriente nominal, IP)



DESIGNACION	SIMBOLO	DESIGNACION	SIMBOLO
1. SIMBOLOS GENERALES			
1.1 CORRIENTE ALTERNIA		3.3 /ARTEFACTO FLUORESCENTE DE n TUBOS	
1.2 CORRIENTE CONTINUA		3.4 BATERIA	
1.3 TOMA CORRIENTE PROTECCION		3.5 BOCINA	
1.4 TOMA TIERRA DE SERVICIO		3.6 CALENTADOR DE AGUA	
2. SIMBOLOS GENERALES			
2.1 ALIMENTACION DESDE EL PISO INFERIOR		3.7 CAMPANILLA	
2.2 ALIMENTACION DESDE EL PISO SUPERIOR		3.8 COCINA ELECTRICA	
2.3 ALIMENTACION HACIA EL PISO INFERIOR		3.9 CONDENSADOR	
2.4 ALIMENTACION HACIA EL PISO SUPERIOR		3.10 CONDENSADOR SINCRONICO	
2.5 ARRANQUE O DERIVACION		3.11 CHOCARRA	
2.6 BANDAJA O ESCALERILLA PORTACABLE		3.12 EMPALME	
2.7 CABLE CONCENTRICO		3.13 ENCHUFE HEMBRA PARA ALUMBRADO	
2.8 CABLE FLEXIBLE		3.14 ENCHUFE HEMBRA DOBLE DE ALUMBRADO	
2.9 CAJA DE DERIVACION		3.15 ENCHUFE HEMBRA PARA CALEFACCION	
2.10 CAMARA DE PASO		3.16 ENCHUFE HEMBRA PARA FUERZA MONOFASICO	
2.11 CAMARA DE REGISTRO		3.17 ENCHUFE HEMBRA PARA FUERZA TRIFASICO	
2.12 CANALIZACION SUBTERRANEA		3.18 ENCHUFE HEMBRA PARA USOS ESPECIALES	
2.13 CRUCE		3.19 GANCHO DE UNA LUZ	
2.14 LINEA DE n CONDUCTORES		3.20 GANCHO DE n LUCES	
2.15 SIMBOLO GENERAL DE CANALIZACION		SIMBOLOS ELECTRICOS PARA PLANOS DE ARQUITECTURA	
3. SIMBOLOS DE APARATOS Y ARTEFACTOS			
3.1 ALTERNADOR			
3.2 ARTEFACTOS DE CALEFACCION			

DESIGNACION	SIMBOLO	DESIGNACION	SIMBOLO
3.21 GENERADOR		3.45 PORTALAMPARA BAO EN PASILLOS	
3.22 INTERRUPTOR DE UN EFECTO		3.47 PORTALAMPARA SIMPLE	
3.23 INTERRUPTOR DE DOS EFECTOS		3.48 RECTIFICADOR	
3.24 INTERRUPTOR DE TRES EFECTOS		3.49 SOLDADORA ESTATICA AL ARCO	
3.25 INTERRUPTOR DE COMBINACION		3.50 SOLDADORA ESTATICA POR RESISTENCIA	
3.26 INTERRUPTOR DE DOBLE COMBINACION		3.51 SOLDADORA TIPO MOTOR GENERADOR	
3.27 INTERRUPTOR DE BOTON (PULSADOR)		3.52 TABLERO DE ALUMBRADO	
3.28 INTERRUPTOR ENCHUFE		3.53 TABLERO DE CALEFACCION	
3.29 INTERRUPTOR ENCHUFE CON DOS INTERRUPTORES		3.54 TABLERO DE FUERZA MOTRIZ	
3.30 INTERRUPTOR DE PUERTA		3.55 TABLERO RAYOS X	
3.31 INTERRUPTOR DE TIRADOR		3.56 TABLERO PARA USOS ESPECIALES	
3.32 LAMPARA DE GAS		3.57 VENTILADOR O EXTRACTOR	
3.33 LAMPARA PORTATIL		4. POSTACION	
3.34 MEDIDOR		4.1 POSTER DE CONCRETO	
3.35 MOTOR DE CORRIENTE CONTINUA		4.2 POSTE DE CONCRETO CON ENTENDION METALICA	
3.36 MOTOR DE INDUCCION		4.3 POSTE DE MADERA	
3.37 MOTOR DE INDUCCION CON ACTOR BOBINADO		4.4 POSTE ESTRUCTURAL METALICO	
3.38 PARTIDOR DE MOTORES		4.5 POSTE TUBULAR METALICO	
3.39 PORTALAMPARA CON CAJA DE DERIVACION		SIMBOLOS ELECTRICOS PARA PLANOS DE ARQUITECTURA	
3.40 PORTALAMPARA CON INTERRUPTOR			
3.41 PORTALAMPARA DE EMERGENCIA			
3.42 PORTALAMPARA DE EMERGENCIA AUTOENERGIZADA			
3.43 PORTALAMPARA DE n LUCES			
3.44 PORTALAMPARA MURAL (APUQUE)			
3.45 PORTALAMPARA MURAL CON INTERRUPTOR			

Planos

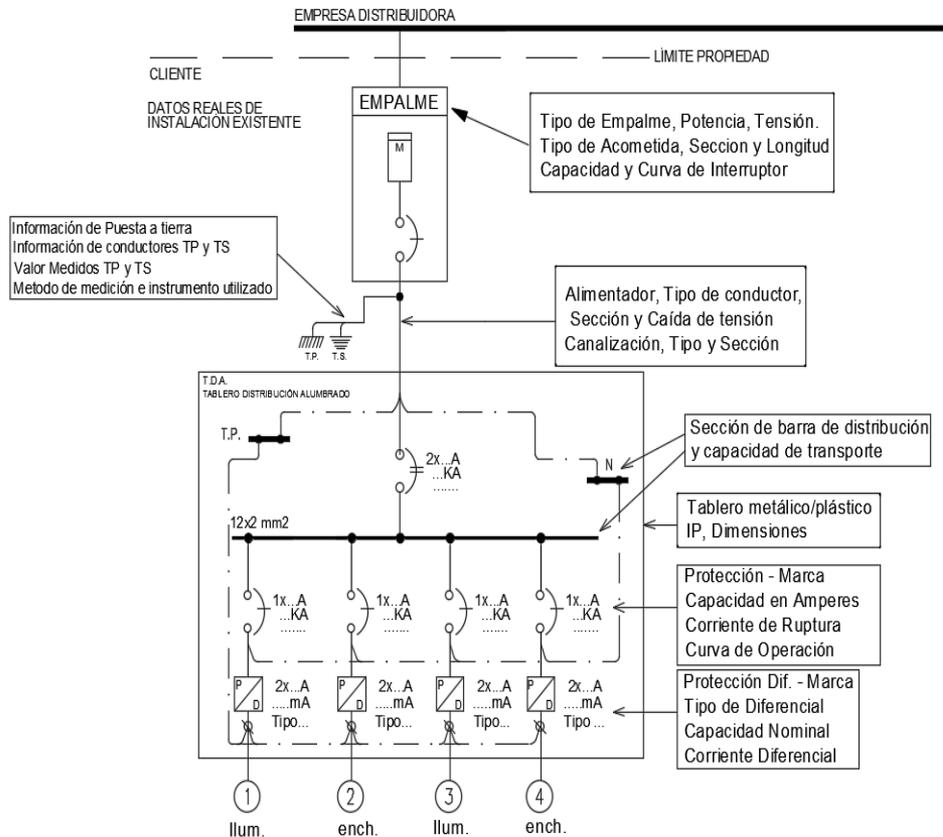


Diagrama Unilineal

- Debe incluir desde la acometida, alimentadores y subalimentadores.
- En MT o BT, tipo de protección, corriente nominal, curva y modelo.
- Empalmes en MT, debe incluir el Transformador, condensadores, baterías, grupos electrógenos, interruptor de acoplamiento.
- Sección de alimentadores, canalización, capacidad nominal,
- Puesta a tierra, resistencia, tensión de paso y contacto. Instrumento y método de medición.

Informe de imágenes

Será obligatorio cuando requiera de memoria explicativa la presentación.

Cuando se declare ante la SEC el informe de imágenes debe ser realizados. Debe incluir:

Numeración propiedad.

Tablero general y distribución (puerta exterior, cubierta cubre equipo) rotulación (nombre tablero, circuitos, equipos, etc).

Aplica **Tablero de condensadores, transferencia automática**



Informe de imágenes

Canalizaciones

Fotografías de conductores, tuberías, bandejas, cajas de derivación, cada de paso o accesorios.

Canalización subterránea

Cámaras subterráneas, disposición de conductores, separadores, taburetes, uniones, derivaciones, zanja donde se canalización.

Canalización aérea

Postes y anclaje disposición y tipo de aislación, equipos de protecciones, uniones, etc.

Sistemas de puesta Tierra

Imágenes de la construcción, profundidad, dimensiones, uniones, camarillas de registro,

Si se uno a un SPT existe, mostrar valor de medición.

Equipos para medir, y valor final de SPT.



Informe de imágenes

Aparatos eléctricos (interruptores y enchufes junto a sus uniones y derivaciones al interior de cajas de derivación).

Equipos de iluminación (luminarias interiores y exteriores indicando sus uniones, derivaciones y aterrizajes, además de su protección IP).

Debe entenderse que las **imágenes solicitadas son** una representación de la instalación en general y que se solicitará en función del equipamiento que tenga la instalación, por lo que no es necesario detallar tablero o circuito de la instalación.

En el caso de que la instalación cuente con un sistema **de respaldo de energía**, el informe de imágenes deberá contar con la siguiente información:

1. Tipo sistema (UPS, generador, batería, etc).
2. Placa.
3. Protecciones.
4. Canalización de conductores.
5. Señaléticas empleadas.

