

Revisión de Requisitos Título 4-5 NTSyCS para Nuevas Instalaciones y Modificaciones

2017

DEPARTAMENTO DE PEAJES

Fecha: 30-11-2017

Autor: Pablo Bilbao Rojas

Revisión: Cristian Astudillo Olmos

1 Descripción General

Según el artículo 10 del Anexo Técnico: Requisitos Técnicos Mínimos de Instalaciones que se Interconectan al SI, es requisito para la **Puesta en Servicio** de una nueva instalación o modificación relevante el cumplimiento del Título 4-5 de la Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio.

Para dar cumplimiento al párrafo anterior el Coordinador Eléctrico define la siguiente minuta de verificación de cumplimiento.

2 Diagrama de Flujo

A continuación, se presenta un diagrama de flujo general sobre la revisión del cumplimiento del Título 4-5 NTSyCS para las nuevas instalaciones:

1. Interesado informa diagrama unilineal al dpto. de Proyectos.
2. Dpto. de Proyectos informa a dpto. de Peajes, es último define puntos de medida y requisitos por punto de medida, en función del proyecto y diagramas unilineales informados.
3. Coordinador e interesado iteran comunicaciones hasta que no existan observaciones sobre el cumplimiento del Título 4-5 NTSyCS.
4. Finalizado el punto 3 se comunica que no existen observaciones para la puesta en servicio de la nueva instalación, sobre el Título 4-5 NTSyCS.

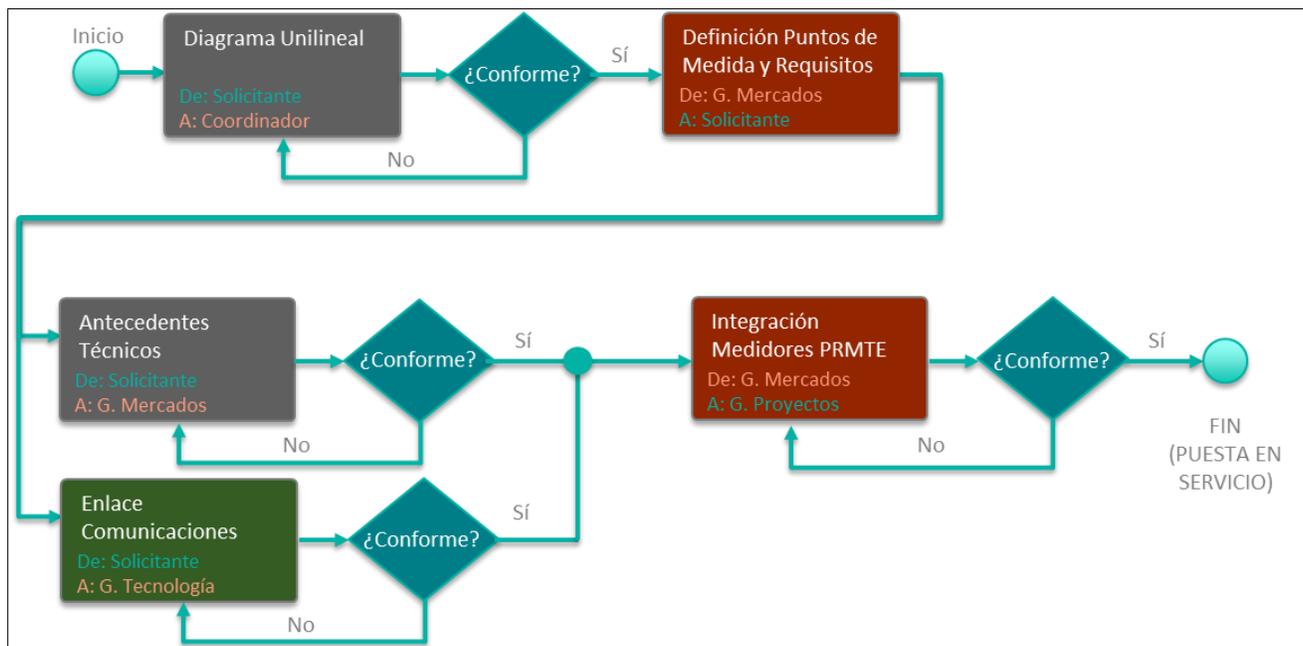


Ilustración 1: Diagrama de flujo revisión requisitos Título 4-5 NTSyCS.

3 Requisitos

Para la verificación del cumplimiento del Título 4-5 NTSyCS el Coordinador solicita la siguiente documentación:

1. Diagrama unilineal general de la nueva instalación, especificado por Dpto. de Proyectos.
2. Anexos por punto de medida:
 - a. Certificado fábrica de medidor, en formato PDF.
 - b. Certificado exactitud de medidor emitido por organismo autorizado por la SEC, en formato PDF.
 - c. Foto placa de medidor, número serie legible, en formato JPEG.
 - d. Reporte de configuración de medidor, en formato PDF, incluyendo:
 - i. Número serie.
 - ii. Modelo.
 - iii. Relación de transformación de corriente.
 - iv. Relación de transformación de potencial.
 - v. Tipo de conexión de medición.
 - vi. Variables del perfil de carga.
 - vii. Capacidad de almacenamiento del perfil de carga, registros y eventos.
 - viii. Periodo de integración del perfil de carga.
 - ix. Configuración horaria: zona horaria, DST y sincronización.
 - x. Configuración completitud de intervalos incompletos y nulos.
 - e. Certificado fábrica de transformador de corriente, en formato PDF.
 - f. Foto placa de transformador de corriente, en formato JPEG.
 - g. Certificado fábrica de transformador de potencial, en formato PDF.
 - h. Foto placa de transformador de potencial, en formato JPEG.
 - i. Esquemas elementales de corriente alterna del esquema de medida de energía, en formato PDF.
 - j. Actas de auditoría al esquema de medida de energía, en formato PDF.
 - i. Acta N°1: Cumplimiento de Características Técnicas Equipo de Medida.
 - ii. Acta N°2: Cumplimiento de Características Técnicas Transformadores de Medida.
 - iii. Acta N°3: Revisión de Equipo de Medida.
 - iv. Acta N°4: Intervención de Equipo de Medida*.
 - v. Acta N°5: Análisis Fasorial de Equipo de Medida*.
 - k. Ficha técnica de información del esquema de medición de energía.

*Cabe destacar que las Actas 4 y 5 sólo se deben solicitar en caso de modificaciones a esquemas de medida existentes.

En el caso que la nueva instalación sea propiedad de una nueva empresa coordinada se le solicita como requisito adicional el formulario para nombramiento de encargados Sistema de Medidas para Transferencias Económicas a los que se refiere el literal p) del art. 4 del anexo técnico SMTE.

3.1 Diagrama Unilineal

El diagrama unilineal a presentar por el interesado de la nueva instalación debe contar como mínimo con los siguientes elementos:

- Transformadores de corriente y potencial.
 - Núcleos por cada transformador.
 - Relación de transformación por cada núcleo y destacando la relación de transformación operativa final.
 - Clase de precisión por núcleo.
- Medidor de facturación.
- Equipos en general conectados a los núcleos de los transformadores de medida, incluido block de pruebas.
- Respectivo cableado de conexión entre equipos y transformadores de medida.

En este documento se debe validar:

- Exclusividad del circuito de corriente para Transferencias Económicas.
- Relaciones de transformación y precisión de los transformadores de medidas conectados al medidor.

3.2 Certificado fábrica de medidor

En el certificado de fábrica se debe validar que aparezca el número serie del equipo, marca y modelo. Adicionalmente debe aparecer norma en que basa su construcción (IEC 62053-22:2003 o ANSI C12.20-2015) y los resultados de las pruebas de exactitud realizadas.

3.3 Certificado exactitud de medidor emitido por organismo autorizado por la SEC

En este documento se debe verificar número serie del equipo certificado y los resultados de las pruebas de exactitud realizadas.

3.4 Foto placa de medidor.

En la foto se debe validar el número serie del equipo de medida.

3.5 Reporte de configuración de medidor

En el reporte se deben validar los siguientes datos:

- I. Número serie.
- II. Modelo.
- III. Relación de transformación de corriente.
- IV. Relación de transformación de potencial.
- V. Tipo de conexión de medición.
- VI. Variables del perfil de carga.
- VII. Capacidad de almacenamiento del perfil de carga, registros y eventos.
- VIII. Periodo de integración del perfil de carga.
- IX. Configuración horaria: zona horaria, DST y sincronización.
- X. Configuración completitud de intervalos incompletos y nulos.

3.6 Certificado fábrica de transformador de corriente

En el certificado de fábrica se debe validar que aparezca el número serie del equipo, marca y modelo. Adicionalmente debe aparecer norma en que basa su construcción (IEC 61869-2:2012 o ANSI C12.11-2006) y los resultados de las pruebas de exactitud realizadas.

3.7 Foto placa de transformador de corriente

En la foto se debe validar el número serie del transformador de corriente, núcleos, relaciones de transformación y precisión.

3.8 Certificado fábrica de transformador de potencial

En el certificado de fábrica se debe validar que aparezca el número serie del equipo, marca y modelo. Adicionalmente debe aparecer norma en que basa su construcción (IEC 61869-3:2011 (transformadores inductivos); IEC 61869-5:2011 (transformadores capacitivos) o ANSI C12.11-2006) y los resultados de las pruebas de exactitud realizadas.

3.9 Foto placa de transformador de potencial, en formato JPEG

En la foto se debe validar el número serie del transformador de potencial, núcleos, relaciones de transformación y precisión.

3.10 Esquemas elementales de corriente alterna del esquema de medida de energía

En este documento se debe validar:

- Exclusividad del circuito de corriente para Transferencias Económicas.
- Configuración de conexión tipo tres elementos y cuatro hilos.

3.11 Actas de auditoría al esquema de medida de energía, en formato PDF

- I. Acta Nº1: Cumplimiento de Características Técnicas Equipo de Medida.
- II. Acta Nº2: Cumplimiento de Características Técnicas Transformadores de Medida.
- III. Acta Nº3: Revisión de Equipo de Medida.
- IV. Acta Nº4: Intervención de Equipo de Medida*.
- V. Acta Nº5: Análisis Fasorial de Equipo de Medida*.

3.12 Ficha Técnica del Esquema de Medición de Energía

La ficha técnica del EME consta de los siguientes campos:

Nombre de campo	Descripción de lo solicitado	Como llenar
DESCRIPCIÓN PUNTO DE MEDIDA		
Subestación	Nombre subestación según ficha técnica Subestaciones de Infotécnica.	Alfa numérico
Paño	Nombre paño según ficha técnica Subestaciones de Infotécnica.	Alfa numérico

Origen de la energía	Clasificación del flujo de energía: G_C: Generación de central. G_U: Generación de unidad. PMGD: Generación PMGD. T: Transmisión o transformación. SSAA: Servicios auxiliares. L: Retiro no regulado. L_D: Retiro no regulado en distribución. R: Retiro regulado.	G_C - G_U - PMGD - T - SSAA - L - L_D - R
Propietario	Nombre empresa coordinada propietaria del medidor según ficha técnica Empresas de Infotécnica.	Alfa numérico
INFORMACION TECNICA DEL MEDIDOR		
Nº serie medidor	Indicar el número serie de placa del medidor.	Alfa numérico
Marca medidor	Indicar nombre fabricante del medidor.	Texto
Modelo medidor	Indicar modelo de placa del medidor.	Alfa numérico
Clase medidor	Indicar clase de precisión del medidor.	0,2 - 0,5
Año fabricación	Indicar el año de fabricación de placa del medidor, formato "aaaa".	[aaaa]
Norma fabricación medidor	Indicar norma de fabricación del medidor: IEC-62053-22, ANSI C12.20 o NCh2542.	IEC-62053-22, ANSI C12.20 o NCh2542
Método Sincronización	Indicar método de sincronización: IRIG-B (GPS), NTP (Ethernet), o manual.	IRG-B - NTP - Manual
Puerta de comunicación PRMTE	Indicar puerta de comunicación dispuesta para lectura de PRMTE.	Ethernet - Serial
OLCA de calibración/verificación de exactitud	Indicar nombre de OLCA que verificó clase de exactitud del medidor.	Texto
Nº folio certificado de calibración/verificación	Indicar número de folio del último certificado.	Alfa numérico
Fecha de calibración/verificación	Indicar fecha de última verificación/calibración del medidor, en formato "dd-mm-aaaa".	[dd-mm-aaaa]
Nº de elementos e hilos	Nº de elementos (Ne) y de hilos (Nh) con los que cuenta el esquema de medida. Por ej. 3e/4h.	[Ne/Nh]
Código sello EME	Indicar código de sello vigente en el Esquema de Medida de Energía. En el siguiente formato: "Nombre Empresa - Número sello".	Alfa numérico
Fecha instalación sello	Indicar fecha de instalación del sello vigente en el medidor.	[dd-mm-aaaa]
Estado	Indicar condición operativa del medidor, primario o secundario.	Primario - Secundario
INFORMACION TECNICA DE LOS TRANSFORMADORES DE MEDIDA		
Nº de serie TC fase 1	Indicar número de serie de TC fase 1.	Alfa numérico
Nº de serie TC fase 2	Indicar número de serie de TC fase 2.	Alfa numérico
Nº de serie TC fase 3	Indicar número de serie de TC fase 3.	Alfa numérico
Clase de precisión de los TTCC	Indicar clase de precisión de los TTCC.	0,1 - 0,2 - 0,3
Relación TTCC	Indicar razón de transformación de corriente. Por ej. 1000/5.	Alfa numérico
Exclusividad TTCC	Indicar si el núcleo de medidas del TTCC es exclusivo para medidas de transferencias económicas.	Cumple - No cumple
Nº de serie TP fase 1	Indicar número de serie de TP fase 1.	Alfa numérico

Nº de serie TP fase 2	Indicar número de serie de TP fase 2.	Alfa numérico
Nº de serie TP fase 3	Indicar número de serie de TP fase 3.	Alfa numérico
Clase de precisión de los TTPP	Indicar clase de precisión de los TTPP.	0,1 - 0,2 - 0,3
Relación TTPP	Indicar razón de transformación de potencial. Por ej. 12000/120.	Alfa numérico
INFORMACION GENERAL DEL PUNTO DE MEDIDA		
Clave punto de medida	Llenado por COORDINADOR. Clave representativa del punto de medida del medidor.	Alfa numérico
Tensión de punto de medida	Tensión nominal del punto de medida que registra el medidor, en kV.	[kV]
Fecha de puesta en servicio	Indicar la fecha de puesta de servicio del EM. En formato "dd-mm-aaaa".	[dd-mm-aaaa]
COORDENADAS GEOREFERENCIADAS (WGS84)		
Coordenada Norte	Coordenada norte georeferenciada del punto de medida donde está conectado el Equipo de Medida. En formato UTM y base DATUM WGS84.	UTM - Datum WGS84
Coordenada Este	Coordenada este georeferenciada del punto de medida donde está conectado el Equipo de Medida. En formato UTM y base DATUM WGS84.	UTM - Datum WGS84
Zona o Huso [Ej: 18H-19J etc.]	Zona o huso de las coordenadas georeferenciadas. En formato UTM y base DATUM WGS84.	Alfa numérico
CONFIGURACIÓN FLUJOS DE ENERGÍA		
Inyección Barra	Indicar en qué canales se registran las inyecciones hacia la barra, DEL o REC.	DEL - REC
Retiro Barra	Indicar en qué canales se registran los retiros hacia la barra, DEL o REC.	DEL - REC
COMUNICACIONES		
IP NAT	Dirección IP en NAT para COORDINADOR.	Alfa numérico
Puerto NAT	Puerto en NAT para COORDINADOR.	Alfa numérico
Usuario contraseña lectura medidor	Usuario y contraseña con privilegios sólo lectura del medidor.	[Usuario - Contraseña]