

ACTUALIZACIÓN DEL REGLAMENTO TÉCNICO PARA REDES INTERNAS DE TELECOMUNICACIONES (RITEL)

Documento de Alternativas de Solución

6. CONSULTA.

1. Sobre el numeral 1.4 Definiciones.

i. ¿Qué definiciones dentro del numeral 1.4 considera que requieren ajustes o modificaciones?

Rta: La definición de SETU. (Ajustes en texto color verde)

Salón o gabinete de equipos de telecomunicaciones único (SETU): Sitio único de instalaciones de telecomunicaciones en el que se alojan las conexiones a las redes públicas para el acceso a los servicios de telecomunicaciones cableados, así como la instalación de los equipos y elementos necesarios para la adecuación y tratamiento de los servicios radiodifundidos. Cuando sea utilizado este tipo de salón en inmuebles conformados por varios edificios, o conjuntos de uso residencial o mixto, su ubicación podrá ser en el interior de un edificio o en espacios separados de las edificaciones, debiendo construirse encima del nivel del suelo o en el piso inmediatamente anterior al cual empiezan las viviendas. Las dimensiones dispuestas para el SETU en el presente reglamento serán las mismas, independiente si en el diseño se opta por la construcción de un salón de equipos de telecomunicaciones único o por instalar un gabinete.

¿Por qué?

Rta: Porque brinda opciones de espacio y materiales que en la práctica han sido sugeridas por los constructores especialmente en proyectos de poca altura con 3, 4, 5 y 6 pisos. Previendo en todo caso la canalización de enlace superior, la ubicación del mástil, la antena TDT y otras que a futuro puedan requerir los PRST.

ii. ¿Qué definiciones adicionales cree que deberían incluirse en este numeral? ¿Cuál sería su justificación?

Rta: Definiciones para “Planos de infraestructura soporte” y “Planos unifilares Red TDT”.

- **Plano de infraestructura soporte (Plano IS):** Representación gráfica, detallada y a escala de un proyecto de vivienda o conjunto de uso mixto, garantizando la comprensión del proyecto respecto a la instalación y ubicación de los componentes de la infraestructura soporte. Incluye la información con identificación numérica de cámaras de enlace, de distribución y cajas de paso, gabinetes de piso, dimensiones y cantidades, especificaciones de materiales, detalles constructivos, nomenclatura de la viviendas e identificación de los diferentes espacios habitacionales, datos del nombre, ubicación, propietario, contenido del plano, diseñador, firma del diseñador, constructor, firma del constructor, convenciones y notas aplicadas al RITEL. Adicionalmente, los datos de la versión del plano, fecha de emisión y/o motivo de

actualización; y en todo caso utiliza los nombres especificados en el reglamento, los planos son trazables con la memoria de cálculo y hacen parte de la documentación inicial (diseño) y final del proyecto (planos record).

- **Plano unifilar Red TDT (Plano TDT):** Representación gráfica simplificada que ilustra la configuración de las redes de captación, distribución y dispersión de las señales para el acceso al servicio de Televisión Digital Terrestre (TDT), desde la antena hasta cada una de las tomas de usuario de señal de televisión. Los planos unifilares de la Red TDT usan líneas únicas para representar el cableado de las diferentes redes y conexiones entre los dispositivos pasivos y activos de la red. Cada componente se representa con un símbolo (convención) que informa los datos de la frecuencia, la potencia, las pérdidas o atenuaciones de cada dispositivo activo o pasivo de la red, entre otros que correspondan y adicionalmente las líneas del unifilar proveen la información de todas las distancias en el cableado.

Incluye datos del nombre, ubicación geográfica, propietario, contenido del plano, diseñador, firma del diseñador, constructor, firma del constructor, convenciones, dimensiones y notas en todo caso aplicadas al RITEL. Datos adicionales de la versión del plano, fecha de emisión y/o motivo de actualización; los planos unifilares hacen parte de la documentación inicial (diseño) y la documentación final del proyecto (planos record).

Justificación.

a. Falta de estandarización en los planos.

b. Falta de simbología o convenciones propias del RITEL.

c. Falta de diferenciación de las canalizaciones y redes en los planos (convenciones).

Se nombran los planos de Infraestructura soporte (IS) con nombres que no corresponden al RITEL, Ej.:

- Redes generales piso 1. (incluyen sistemas como: CCTV, Citofonía, Control de ingreso, otros)
- Redes generales piso tipo.

Sugerencias haciendo uso de los nombres del RITEL:

- Canalización interna de usuario - Piso 1
- Canalización interna de usuario - Piso tipo
- Canalización de dispersión - Piso 1
- Canalización de dispersión - Piso tipo
- Canalización de distribución y dispersión (plano con corte vertical)
- Infraestructura soporte - Urbanismo.

b. Las convenciones y notas en los planos, no corresponden al RITEL, frecuentemente los planos tienen convenciones de otros sistemas (Eléctrico, citofonía, CCTV).

c. Se encuentran planos unifilares de la TDT sin la información de la potencia de salida del equipo de cabecera, sin distancias, sin pérdidas de los componentes, incluso se podrían unificar o estandarizar las convenciones para los componentes. Los constructores deben tener toda la información de la red a la mano.

2. Sobre el numeral 2.1 Obligaciones.

i. ¿Qué obligaciones dentro del numeral 2.1 considera que deberían ajustarse o aclararse? ¿Cómo sugiere que se realicen estos ajustes o aclaraciones?

Rta: Considero que deberían ajustarse las obligaciones de los constructores en cuanto a las competencias.

¿por qué?

- Porque en su mayoría no saben que es el RITEL, ni sus obligaciones, ni las especificaciones y requerimientos técnicos de ciertos componentes (cámaras, gabinetes de piso, SETI, SETS, SETU, PAU, cajas de TU, antenas, equipos de cabecera, tipos de cableado y demás dispositivos TDT).
- Porque se desconoce la gestión documental y los requerimientos en cuanto a normas que deben se deben cumplir.
- Porque en los planos no está toda esta información y los constructores generalmente no conocen sobre las memorias de cálculo.
- Porque los constructores de la Red TDT deberían tener equipos de medición para comprobar las redes durante la implementación y hacer uso de herramientas específicas para cortar los cables (Pelacables rotativos y de doble hoja, otros para conectorizar, etc.) permitiendo incluso ahorrar costos en tiempo y en desperdicio de materiales.

¿Cómo sugiere que se realicen estos ajustes o aclaraciones?

2. Basado en los diseños, suministrar, construir y verificar la red de infraestructura soporte de la red interna de telecomunicaciones del inmueble, de acuerdo con lo especificado en el presente Reglamento.

Los ingenieros encargados de la construcción de la infraestructura soporte, deberán contar con formación o educación no inferior a (8) horas en curso(s) que acrediten competencias en la construcción de la infraestructura soporte para el cumplimiento del RITEL.

4. Basado en los diseños, suministrar, instalar, y dejar habilitada y en operación la red de captación, distribución y dispersión de señales para el acceso al servicio de Televisión Digital Terrestre (TDT), realizando la instalación de estructuras, equipos y demás elementos activos y pasivos necesarios para garantizar en las tomas de usuario las señales captadas con las características de calidad especificadas en el presente Reglamento.

Los ingenieros encargados de la construcción de la Red para el acceso al servicio de Televisión Digital Terrestre (TDT), deberán contar con formación o educación no inferior a (8) horas en curso(s) que acrediten competencias en la construcción de la Red para el acceso al servicio de Televisión Digital Terrestre (TDT) para el cumplimiento del RITEL.

3. Sobre las cámaras de entrada y cámaras de enlace.

i. ¿Qué ajustes adicionales considera necesarios para las especificaciones de las cámaras de entrada y de enlace? ¿Por qué? ¿Cuáles serían los beneficios de estos cambios?

Rta:

La reducción de las dimensiones de las cámaras es muy favorable por costos y espacios, sin embargo, es necesario:

- Aclarar lo propuesto respecto a si el tamaño de las cámaras sin giro y con un giro serán iguales (600mmX600mm).
- Aclarar cómo aplicaría el "TAMAÑO EXCEPCIONAL".
- Incluir las cámaras de distribución.

¿Por qué?

- Porque las cámaras sin y con un giro aparecen con dimensiones iguales.
- Porque no es claro el caso del tamaño excepcional.
- Porque no se mencionan las cámaras de distribución.

4. Sobre las canalizaciones externas y de enlace.

i. ¿Qué modificaciones adicionales sugiere para mejorar el diseño o implementación de las canalizaciones externas y de enlace?

Rta:

Me parece muy favorable la reducción de las cantidades, adicionalmente es preciso incluir la instalación de franjas "de color" cuando la tubería se instala a la vista, por razones de comunicación visual, seguridad y labores de mantenimiento.

5. Sobre los salones o gabinetes de telecomunicaciones.

i. ¿Cómo evalúa la pertinencia y efectividad de la alternativa regulatoria establecida para resolver la problemática identificada? ¿Qué aspectos considera que podrían mejorarse o complementarse?

Rta:

Evaluó como muy favorable este ajuste en razón a los espacios y a la ubicación al interior del inmueble en el caso del SETU, y considero que debe aclararse si continúan los 30 cm para la instalación desde el techo, y si la escalerilla debe ir en posición horizontal en el tramo paralelo al techo.

Debería complementarse o aclararse el texto: “Los mástiles de antena deberán estar conectados al sistema de puesta de tierra de la edificación a través del camino más corto posible conforme a las especificaciones técnicas establecidas en el RETIE.”, texto que corresponde al numeral 2.4.1.1. ELEMENTOS DE CAPTACIÓN, y que refiere a la conexión de los mástiles de antena al sistema de puesta a tierra externo de la edificación y no al sistema de puesta a tierra del SETS/SETU.

6. Sobre las canalizaciones de distribución y dispersión

i. ¿Qué aspectos del diseño o implementación de las canalizaciones de distribución y dispersión considera que deberían ajustarse? ¿Cómo cree que estos cambios impactarían la infraestructura y su eficiencia?

Rta:

Considero que el ajuste sugerido para ahorro espacial del 50% es adecuado, sin embargo, las canalizaciones de distribución entre piso y piso, no deberían tener guías teniendo en cuenta el diámetro de la tubería y las cortas distancias entre gabinetes de piso. En todo caso si para cuando se presenten curvas y distancias largas en algún tramo.

El impacto será positivo al optimizar los espacios y la cantidad de tubería o el área en las bandejas portacables o canaletas.

7. Sobre la caja de Punto de Acceso al Usuario (Caja de PAU)

i. ¿Qué modificaciones o mejoras propone para la Caja de Punto de Acceso al Usuario (Caja de PAU)? ¿Cómo contribuirían estas mejoras a la funcionalidad y eficiencia de la infraestructura?

Rta:

Al permitir la instalación de la toma corriente doble al interior de la PAU, se sugiere especificar la ubicación interna de esta (en la base, en las paredes laterales de la PAU, otra posición).

Estas mejoras contribuyen reduciendo la obra civil para el constructor y con el mejoramiento estético de la vivienda referente a revisar las características de la tapa y la reducción sugerida del tamaño.

8. Sobre las tomas de usuario multiservicio

i. ¿Qué aspectos de las especificaciones de las tomas de usuario multiservicio considera que podrían optimizarse o ajustarse? ¿Cuál sería el impacto de estos cambios?

Rta:

El ajuste propuesto es favorable al reducir la cantidad y ampliar los rangos en la clasificación de los valores de las viviendas.

El impacto es positivo para los constructores al disminuir las cantidades de materiales y para el proceso de certificación porque al permitir el muestreo se reducen los tiempos y usos de los equipos, pudiendo alargar o prolongar los tiempos para la calibración de estos.

9. Sobre las Especificaciones técnicas de la red para el acceso al servicio de Televisión Digital Terrestre (TDT).

i. ¿Qué ajustes considera necesarios en las especificaciones técnicas de la red de acceso al servicio de TDT? ¿Cómo mejorarían estos cambios la calidad y cobertura del servicio?

Rta:

Considero que aunque la Intensidad de señal entre 47 y 70 dB μ V para señales de TV en el rango de frecuencias de 470 a 698 MHz, son el límite mínimo y máximo respectivamente para cumplir con el RITEL, debería haber una ventana entre esos valores para asegurar la calidad del diseño y la implementación, teniendo en cuenta los márgenes de diferencia cuando el constructor no puede instalar exactamente los dispositivos indicados en el diseño si no los más parecidos o próximos en cuanto a las especificaciones técnicas.

De igual manera considero que las memorias de diseño deberán tener tablas de atenuaciones especificando el valor de salida de potencia en el equipo de cabecera, los valores de atenuación del cable a 470 y 698 MHz, las pérdidas de cada componente, y todas las distancias desde el equipo de cabecera hasta las tomas de usuario TDT de las viviendas. Lo anterior según: “(...) f) Incluir todos los elementos necesarios para la captación, adaptación y distribución de las señales de los canales de TDT que, aun cuando no se encuentren operando en la fecha en que se realizan los proyectos, dispongan del título habilitante y en cuya zona de cobertura prevista esté localizada la edificación.”

10. Sobre el Site Survey y los procesos de certificación de cumplimiento de RITEL.

i. ¿Qué mejoras o ajustes sugiere para el proceso de Site Survey y la certificación de cumplimiento de RITEL? ¿Cómo podrían estos cambios facilitar la implementación y cumplimiento del reglamento?

Rta:

Site survey: Falta socialización con propietarios de los proyectos y con los diseñadores para entender qué es el site survey, y en qué momento se debe hacer durante los procesos de diseño, que debe tener puntualmente un informe de site survey.

Procesos de certificación:

- El constructor debería contar con el acompañamiento del organismo certificador desde el periodo de diseño del proyecto, para minimizar errores en la obra.
- Podría no exigirse el documento de solicitud de cobertura al MinTIC, si no únicamente la respuesta del MinTIC que finalmente es la que tiene la información del proyecto, de los canales de cobertura y los puntos de emisión de la señal TDT como información para el diseño y la inspección. Incluso, los diseñadores y los Organismos de inspección podrían consultar en un sitio web, la información que envía el MinTIC, para saber la cobertura TDT en el sitio que se requiera.

- En cuanto a la certificación de los proyectos, después de estos años de exigencia de cumplimiento del RITEL, en el sector no se sabe de vigilancia alguna por parte de la SIC.
- Los copropietarios no saben que es el RITEL, que es la TDT, falta socialización en medios de comunicación.
- Se comenta que algunos PRST retiran incluso el cable de la red TDT aduciendo que ellos llevan la señal TDT en sus servicios.
- Considerando que hasta dentro de 5 años (obligatoriamente) se volverá a modificar el RITEL, es razonable que el reglamento ya se refiera a las redes en fibra óptica.