

**RESPUESTA A LA CONSULTA REALIZADA POR LA CRC SOBRE EL PROYECTO
REGULATORIO DENOMINADO “Revisión y eventual modificación del Reglamento Técnico
para Redes Internas de Telecomunicaciones – RITEL”**

Los abajo firmantes, estudiantes y docente, investigadores de la Universidad Surcolombiana – USCO, pertenecientes al programa de ingeniería electrónica y adscritos al grupo de investigación UNITCOM nos permitimos participar activamente de la consulta realizada por Comisión de Regulación de Comunicaciones – CRC a través del *Documento de Formulación del Problema Actualización del Reglamento Técnico para Redes Internas de Telecomunicaciones (RITEL)*, como agentes interesados del proceso de análisis e identificados con el grupo de valor: Comunidad académica.

Lo anterior en línea con el proceso enseñanza-aprendizaje propio del curso Redes de Datos que hace parte del currículo del programa, y que ha derivado en la iniciativa para realizar un *análisis de la implementación de RITEL en la zona urbana del municipio de Neiva durante el periodo 2019 – 2024*. Así que, conforme avance dicho estudio, esperamos compartir los resultados de la investigación con la CRC como un aporte al análisis de impacto normativo y para la toma de decisiones regulatorias.

CUESTIONARIO

- a. **¿Considera que las causas presentadas en este documento son las que generan el problema definido? En caso negativo, indicar las razones por las cuales no está de acuerdo con la relación que se establece entre tales causas y el problema definido.**

Si. El problema identificado se ha derivado de las causas descritas en el documento.

Aunque, cabe resaltar, que la eventual modificación del reglamento también puede encontrar motivaciones no solo en lo relacionado a la infraestructura soporte de la red, sino en otros aspectos conexos como: las restricciones para que un profesional pueda ser aprobado como certificador, la débil divulgación del reglamento y la baja distribución geográfica de centros de capacitación y/o certificación a nivel nacional. Lo cual implicaría la realización de un análisis de impacto normativo que involucre no solamente los actores descritos en el documento (constructores y PRST), sino también: centros de certificación, centros de capacitación, administradores de copropiedades y desde luego los usuarios.

Las causas presentadas en el documento, como la obsolescencia tecnológica en las instalaciones de telecomunicaciones internas, son claramente una de las razones fundamentales del problema, ya que limitan la capacidad de las redes para soportar servicios avanzados como el internet de alta velocidad o las redes 5G. No obstante, podría argumentarse que el documento no considera suficientemente otras causas como la falta de coordinación entre los actores del sector (proveedores, instaladores y usuarios), lo cual ralentiza la modernización de las redes.

- b. **Frente al problema planteado, ¿Adicionaría alguna causa? En caso afirmativo, por favor indicarla, justificarla y allegar los soportes que estime pertinentes.**

Sí, añadiríamos como causa la insuficiente capacitación y actualización técnica de los instaladores. En muchas regiones, los profesionales a cargo de las instalaciones no cuentan con formación continua que les permita adoptar las mejores prácticas para las tecnologías más recientes, lo cual retrasa la implementación de soluciones modernas y afecta la calidad del servicio. Al no contar con soportes se informa que se trata de una hipótesis razonable.

- c. ¿Considera que las consecuencias expuestas en el presente documento guardan relación directa con la materialización del problema planteado? En caso negativo, indicar las razones por las cuales no está de acuerdo.**

Sí guardan relación directa.

Sin embargo, un efecto del problema identificado y como consecuencia de las barreras en la aplicación del reglamento, es sin duda la insatisfacción de los usuarios. Además del desincentivo a la libre competencia de proveedores y a la masificación de los servicios de telecomunicaciones. Efectos éstos, que pueden derivar no solamente del problema identificado en el documento, sino de otros que se pueden identificar si se complementa el análisis de impacto normativo con un estudio holístico que involucre a todos los actores (centros de certificación, centros de capacitación, administradores de copropiedades y desde luego los usuarios).

Las consecuencias expuestas, como la degradación de la calidad de los servicios de telecomunicaciones, están claramente vinculadas al problema definido, ya que las redes anticuadas no pueden soportar el ancho de banda y las velocidades que los usuarios demandan hoy en día. Sin embargo, el documento podría profundizar más en otras consecuencias, como el aumento de los costos a largo plazo para los operadores, quienes tendrán que realizar reparaciones y actualizaciones de emergencia más costosas si las redes no se modernizan adecuadamente desde el principio. Por lo tanto, veo una relación clara, pero con la posibilidad de añadir más detalles para una visión completa.

- d. Frente al problema planteado, ¿Adicionaría una consecuencia? En caso afirmativo, por favor indicarla, justificarla y allegar los soportes que sustenten lo expuesto.**

Adicionaríamos: la insatisfacción de los usuarios y el impacto negativo en la masificación de los servicios de telecomunicaciones y la libre elección de proveedores. A pesar de no contar con soportes, se trata entonces de una hipótesis razonable.

Además, la falta de una revisión oportuna y adecuada del Reglamento Técnico para Redes Internas de Telecomunicaciones (RITEL) puede generar un rezago tecnológico en el país. Este retraso impactaría directamente la competitividad de Colombia en el contexto global de las telecomunicaciones, ya que la implementación de tecnologías avanzadas como la fibra óptica (FTTH), redes 5G y el Internet de las cosas (IoT) dependen de normativas actualizadas que faciliten su despliegue. Sin un marco normativo moderno y adaptado a las necesidades tecnológicas actuales, la infraestructura de telecomunicaciones del país

podría volverse obsoleta más rápidamente, afectando tanto a los proveedores como a los usuarios finales.

Una consecuencia adicional que añadiría es el incremento en la desigualdad digital entre regiones. En áreas urbanas es más fácil implementar las nuevas tecnologías debido a la infraestructura ya existente, pero en zonas rurales o de difícil acceso, la falta de actualización en las redes podría profundizar la brecha en el acceso a internet de alta calidad.

- e. ¿Considera que existen otros grupos de valor que deben tenerse en cuenta en el desarrollo del presente proyecto regulatorio? En caso afirmativo, por favor indíquelos, exponiendo la razón que tendría para ser incluidos.**

Sí: los centros de capacitación en RITEL, toda vez que su capacidad y dispersión geográfica facilitarían el proceso de certificación en sitio, en el entendido que podrían brindar una amplia cobertura de formación a profesionales como potenciales certificadores.

Administradores de propiedad horizontal: Estos grupos, responsables de la gestión de los edificios y condominios residenciales, tienen un impacto directo en la implementación de las redes de telecomunicaciones dentro de los edificios. A menudo, ellos toman decisiones sobre la infraestructura interna y su adecuado mantenimiento, por lo que su participación es fundamental para asegurar que las normativas técnicas sean implementadas correctamente.

Usuarios finales: los usuarios finales también deberían ser considerados dentro de este proyecto regulatorio. La calidad y disponibilidad de las redes internas de telecomunicaciones afectan directamente su experiencia de conectividad. Además, ellos se benefician de una infraestructura robusta y actualizada, lo cual refuerza la necesidad de incluir sus perspectivas en las evaluaciones de impacto normativo y la satisfacción con los servicios. Deben incluirse grupos de usuarios finales, específicamente aquellos en zonas rurales y comunidades con menor capacidad económica. La razón es que cualquier cambio en el reglamento podría impactar de manera significativa el acceso y los costos de los servicios de telecomunicaciones para estos grupos. Además, los pequeños operadores locales que brindan servicios en áreas de difícil acceso también deberían ser tenidos en cuenta, ya que suelen enfrentarse a mayores barreras técnicas y económicas para adaptarse a las nuevas regulaciones.

- f. ¿Mediante qué medio (radio, fibra, coaxial, etc.) están llegando los PRST a los inmuebles?, ¿Qué topología de red (árbol, estrella, topología mixta) usan para el despliegue al interior de los inmuebles para distribuir los servicios de telecomunicaciones a los hogares?**

No contamos con soportes, sin embargo, se presume que el medio de transmisión en expansión es la fibra óptica y a mediano plazo el satélite (auge y masificación de Starlink). Con respecto a la topología de redes internas en los inmuebles, posiblemente: árbol.

- g. ¿Cómo debería aplicarse el periodo de transición para la entrada en vigor de la revisión del reglamento?**

El nuevo reglamento debería aplicar a partir de su fecha de expedición tanto para proyectos de vivienda nuevos que a dicha fecha no hayan iniciado preventa como para aquellos que no hayan iniciado construcción de infraestructura. En el entendido que el reglamento modificado propenderá por garantizar indicadores de eficiencia económica para el gremio constructor; facilidades de implementación para los PRST e ISP; agilidad en la certificación para constructores, PRST, IPS y administradores de copropiedad; cobertura nacional de centros de capacitación y certificación; y satisfacción a los usuarios (calidad en los servicios y libre elección de proveedores).

Además de lo mencionado, sería importante considerar la creación de un mecanismo de acompañamiento técnico por parte de las autoridades reguladoras durante el proceso de implementación del nuevo reglamento. Este acompañamiento puede incluir la designación de equipos técnicos que asesoren tanto a los constructores como a los PRST e ISP en la adopción de las nuevas disposiciones, asegurando así una transición más fluida y efectiva.

Asimismo, se debería prever un sistema de retroalimentación que permita a los actores del sector expresar sus inquietudes y sugerencias durante los primeros meses de aplicación. Esto ayudaría a identificar posibles áreas de mejora en el reglamento y realizar ajustes menores que faciliten su cumplimiento sin comprometer los objetivos regulatorios.

El periodo de transición debería ser progresivo y adaptarse según el tipo de instalación y la ubicación geográfica. Para proyectos en zonas urbanas, donde ya existe infraestructura adecuada, un periodo de transición más corto (1-2 años) sería adecuado. En zonas rurales, donde los operadores enfrentan mayores dificultades para modernizar sus redes, el periodo debería ser más largo (3-5 años). También sería importante proporcionar incentivos económicos o subsidios a los pequeños operadores y desarrolladores para facilitar la adopción de las nuevas normas.

Atentamente,

James Moreno Herrera – james.moreno@usco.edu.co – Docente de la Universidad Surcolombiana

Paula Moreno Cuenca – u20181168104@usco.edu.co - Estudiante de la Universidad Surcolombiana

Jeisson Steven López Vargas - u20181166569@usco.edu.co - Estudiante de la Universidad Surcolombiana