

**Propuesta ACIEM para el ‘Apagón’ Analógico  
y la Televisión Digital Terrestre (TDT)**

**Comisión de Televisión**



**Asociación Colombiana de Ingenieros**

**Bogotá, Abril de 2018**

## **Presentación ACIEM**

ACIEM es la Asociación Colombiana de Ingenieros, gremio profesional de la ingeniería en Colombia con 61 años de existencia (1957 – 2016) y Cuerpo Técnico Consultivo del Gobierno Nacional (Ley 51 de 1986).

Para cumplir con su misión institucional, la Asociación cuenta con diez (10) Comisiones de Estudio integradas por cerca de 200 profesionales, quienes *Ad Honorem* aportan sus conocimientos y experiencias en los siguientes sectores estratégicos:

- *Aeroespacial*
- *Electrónica y Telecomunicaciones*
  
- *Energía*
  
- *Ética*
- *Infraestructura de Transporte*
  
- *Formación e Integración en Ingeniería*
  
- *Mantenimiento y Gestión de Activos*
  
- *Promoción y Desarrollo Empresarial*
  
- *Reglamentos Técnicos de Construcción*
  
- ***Televisión***

El objetivo del presente documento es aportar desde la perspectiva de la Ingeniería, una propuesta que contribuya al éxito de las autoridades y de Colombia para lograr el objetivo del 'Apagón' Analógico y la llegada de la Televisión Digital Terrestre (TDT).

Posterior a un análisis sobre las actuales condiciones en el desarrollo e implementación de la Televisión Digital Terrestre (TDT) en el país, ACIEM en calidad de Cuerpo Técnico Consultivo, presenta una propuesta frente al 'Apagón' Analógico, tanto en hogares como en operadores públicos y privados en beneficio de los usuarios de este servicio.

## **I. Propuesta ACIEM**

ACIEM se permite proponer tanto a las autoridades que regulan la materia, como a los prestadores del servicio de TV abierta en todas sus modalidades, iniciar este año, el 'apagón' analógico por zonas y mediante un proceso gradual por etapas.

### **1. Inicio del 'apagón' en 2018**

Iniciar en el segundo semestre del presente año, el apagado analógico de manera escalonada en las 33 estaciones de la *Red Primaria*.

Lo cual conllevaría las siguientes acciones:

1.1. Elaboración de un cronograma entre operadores públicos y privados de la *Red Primaria* analógica, con fechas y orden en que se irían apagando las 33 estaciones a partir del año 2018.

1.2. Coordinación entre los operadores públicos y privados para la ejecución de un plan de comunicaciones que informe suficientemente del 'apagón', en su zona, a los hogares y a los proveedores de televisores y decodificadores, con el fin de prepararse para esta transición.

## **II. Beneficios de la propuesta**

ACIEM considera que dar inicio en el 2018 a un apagado analógico progresivo sobre la *Red Primaria*, generaría los siguientes beneficios:

## **2.1. Eficiencia del espectro radioeléctrico**

2.1.1. Las frecuencias de las bandas I, II y III en VHF, hoy utilizadas por la red analógica, quedarían paulatinamente disponibles para su aprovechamiento en otros servicios o inclusive para canales adicionales de televisión abierta.

2.1.2. Las frecuencias de la banda IV UHF que hoy son usadas en la *Red Primaria*, quedarían libres con esta primera fase del 'apagón', para uso en la red secundaria, coadyuvando a solucionar el inconveniente de usar frecuencias muy altas en algunas estaciones, hasta reorganizar el espectro después del 'apagón'.

## **2.2. Beneficios para la ANTV**

El 'apagón' escalonado y ordenado de la Red *Primaria* analógica permitiría a la Autoridad Nacional de Televisión (ANTV):

2.2.1. Hacer el seguimiento de tal acción para medir en las áreas de cobertura de las estaciones primarias que se vayan apagando escalonadamente, su impacto, manejo de información y publicidad en condiciones más controladas. Dicha situación permitiría contar con lecciones aprendidas y de esta forma desarrollar mejoras en los procesos a efectos de minimizar los impactos negativos que pudieran presentarse.

ACIEM propone considerar inicialmente estaciones que permitan medir adecuadamente estos impactos, a efectos de tomar correctivos en mercados de tamaño intermedio, obteniendo así valiosa información antes de intervenir los mercados de mayor audiencia y por ende de mayor impacto técnico y financiero.

2.2.2. Con este proceso ordenado de 'apagón', la ANTV tendría mayores facilidades para estimular la instalación de decodificadores o la venta de televisores con TDT, focalizando escalonada y ordenadamente en cada mercado la información al público y los correctivos necesarios.

Lo anterior, permitiría al Gobierno Nacional conocer qué poblaciones de menores recursos requieren subsidios para adquirir los equipos receptores<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Generando, de ser el caso, la iniciativa para ser incorporada en el plan de desarrollo del nuevo gobierno.

2.2.3 Dado que en las estaciones de la Red Primaria existe una alta coincidencia de emplazamientos y cerros entre las redes de los operadores públicos y privados, se le facilitaría a la ANTV acordar con ellos, la fecha y el apagado simultáneo de los transmisores analógicos para cada estación.

Para este proceso la ANTV podría analizar y considerar las coincidencias de cubrimiento entre la red pública y la red privada, y acordar con ellos las estaciones que corresponderían en cada escalón de apagón.

### **2.3. Beneficios para canales concesionarios públicos y privados**

En concepto de ACIEM, los concesionarios tendrían los siguientes beneficios:

2.3.1. Reducción paulatina de sus costos de operación en energía, combustibles, y repuestos, que son cada vez más costosos y difíciles de conseguir.

2.3.2. Al apagar estaciones y liberar las frecuencias se dejará de pagar derechos por su uso, con el consecuente impacto en los costos.

2.3.3. Con las señales exclusivas por TDT, los operadores tendrían una mejor recepción en los hogares debido a su posibilidad de recepción *in door* en una porción importante de las áreas de cubrimiento, la cual no requiere uso de antenas exteriores ni ductos comunales en los edificios para su conexión al decodificador o al TV.

Esta ventaja es muy valiosa si consideramos que el permanente aplazamiento del Reglamento Técnico de Redes Internas de Telecomunicaciones (RITEL), por parte de la CRC, ha hecho imposible el uso de ductos comunales para cablear antenas de TV abierta y gratuita en los edificios, ductos indispensables para la recepción de las señales analógicas, inconveniente superado por las señales digitales TDT con recepción de antenas interiores *in door*.

Para alcanzar este beneficio, ACIEM considera que la CRC, en desarrollo de sus competencias, debería adelantar un proceso regulatorio y definir los niveles mínimos de señal que permitirán la armonización de las redes

2.3.4. Con las señales de su canal principal de modo exclusivo en HD por TDT, los operadores de servicios de televisión por suscripción deberán transportar las señales con la misma calidad original en sus redes.

Para este efecto, es necesario que previamente a este proceso la CRC establezca el estándar técnico aplicable para que los operadores de televisión por suscripción cumplan con este mandato y digitalicen todas sus redes.

## **2.4. Beneficios para los usuarios cubiertos por la red primaria**

2.4.1. La TDT ofrece mejor calidad de recepción y limpieza en sonido y video, en los televisores HD que ya tienen incluida la tecnología digital, y está comprobado que también mejora la recepción de las señales en los televisores analógicos acondicionados con decodificador.

2.4.2. Los usuarios gozarán de todos los beneficios de la TDT incluida la movilidad en sus receptores portátiles, celulares y tabletas que tengan incorporado el receptor TDT.

## **III. Consideraciones**

La propuesta presentada por ACIEM, parte del análisis de cada uno de los siguientes hechos:

3.1. La fecha límite para alcanzar el apagado total de las transmisiones analógicas de la televisión radiada, está previsto para el 31 de diciembre del 2019 a la 11:59 de la noche según el acuerdo 002 del 2012 Título III, artículo 8°:

***Artículo 8°.** Cese de las emisiones de televisión terrestre con tecnología analógica. Sin perjuicio de las fechas determinadas para cada una de las modalidades del servicio, las emisiones de televisión abierta radiodifundida terrestre analógica **cesarán antes del 31 de diciembre de 2019**, no obstante lo cual, la CNTV o la entidad que haga sus veces, con base en los análisis, desarrollos e implementaciones realizados podrá adelantar dicho plazo.*

3.2. Es conveniente que el procedimiento de 'apagón' analógico sea cuidadosamente coordinado entre los operadores públicos y privados para la misma fecha y hora para causar la menor afectación posible en los hogares.

3.3. Tal como se recomienda a lo largo de la Hoja de Ruta propuesta por la UIT para Colombia, y considerando la experiencia en otros países, sería adecuado realizar el 'apagón' analógico de forma escalonada y no de una sola vez con el fin de otorgar

el tiempo suficiente para que los hogares de regiones apartadas acondicionen sus televisores y además posibilitar la disponibilidad de televisores y decodificadores TDT por 'oleadas', basada en una demanda controlada por zonas.

3.4. Las estaciones *primarias* corresponden a 33 emplazamientos en los principales cerros del país y cubren más del 68% de la población total de Colombia y más del 50% del territorio nacional.

3.5. Las 33 estaciones *primarias* comprenden, en su área de cobertura, a las principales capitales de departamento, a las ciudades intermedias más populosas, y a los municipios con muestra estadística para la medición de audiencias, llamadas ciudades Ibope.

También se incluyen en la zona de influencia, municipios más pequeños que cualquiera sea la fecha, también serán afectados por el apagado de las estaciones analógicas primarias que los cubre, elemento que debe ser tomado en cuenta cuidadosamente para minimizar la afectación de estas poblaciones.

3.6. Las estaciones *primarias* de la televisión pública y privada se encuentran transmitiendo en *simulcast* las señales analógicas y digitales, ocupando doble espectro; doble equipo de transmisión; doble consumo de energía y el consecuente gasto en repuestos. Todo ello para emitir la misma programación en analógico y en TDT.

3.7. Debido a los continuos aplazamientos que ha sufrido el Reglamento Técnico de Redes Internas de Telecomunicaciones (RITEL) y la colonización de los ductos comunales en los edificios por parte de las empresas de TV por suscripción, es cada vez menor la posibilidad de instalar antenas de TV exteriores en los hogares, indispensables para la recepción de las señales analógicas de los canales abiertos gratuitos, lo que ha estimulado que más hogares deban pasarse al servicio pago por suscripción y cable.

#### **IV. Referentes técnicos y estudios**

Para la construcción de esta propuesta se han tenido en cuenta los siguientes referentes:

- CNTV. Acuerdo 002 de 2012: Reglamentación del servicio TDT.

- Hoja de Ruta para la transición de televisión analógica a televisión digital terrestre en Colombia, presentado el 22 de Marzo 2016, versión 20 preparada por el Banco de Desarrollo de América Latina y el Sector de Desarrollo de la UIT (UIT-D), encargando esta labor al Ing. Julián Seseña con la coordinación de la Autoridad Nacional de Televisión (ANTV).
- Encuesta elaborada por el Centro Nacional de Consultoría (CNC) con el propósito de conocer en los hogares colombianos, el estado actual, conocimiento y tenencia de los sistemas para sintonizar televisión, llamado Estudio Evaluación TDT finalizado en septiembre del 2017.

## V. Conclusiones

- Sería conveniente avanzar en un proceso ordenado de migración a la TDT y apagado escalonado y ordenado de estaciones análogas.
- Así mismo iniciar el proceso de 'apagón' escalonado de la *Red Primaria* analógica durante el año 2018, promoviendo el cambio de televisores o el acondicionamiento de los hogares con decodificadores.
- Es urgente la coordinación con otros entes reguladores como la CRC.