



*Agencia Nacional del Espectro*

# X CONGRESO INTERNACIONAL DE ESPECTRO

MOTOR DE CRECIMIENTO  
ECONÓMICO Y SOCIAL





## **PANEL**

**10 años de gestión del espectro en Colombia**

- 1. Joaquin Restrepo - UIT**
- 2. Oscar Giovanni Leon - CITEL**
- 3. Martha Liliana Suarez - DSA**
- 4. Miguel Felipe Anzola - ANE**

# 1. Retos y Logros ANE – Periodo Joaquin Restrepo

## 1. Reconocimiento Institucional (Nacional/Internacional)

- Equipo Humano calificado e imparcial
- Coordinación con actores del sector (Org. Internacionales, Estado, Operadores, Academia, etc.)

## 2. Actualización Control Espectro

- Expedientes: > 2.500
- Implementación red Remota de Monitoreo

## 3. Migraciones y “refarming” de Bandas para nuevas tecnologías

- Banda UHF para la TDT
- Banda UHF para Móvil de Banda Ancha

## 4. Manual Nacional de Gestión de Espectro (Coop. UIT)

## 5. Coordinación de ROE colombiano

# 1. Retos y Logros ANE – Periodo Oscar León

## Administrativos

- Decreto 4169 de 2011: personería, autonomía técnica, administrativa, financiera y patrimonio propio. Adicionó funciones de planeación,
- Aumento planta personal de 55 a 82 personas.
- Compra edificio Calle 93 y camionetas.
- Modelo de entidad para replica en México y Argentina.

## Eficiencia

- Aumento 170% los ingresos por permisos de espectro.
- Aumento 165% las investigaciones por uso ilegal del espectro. 7.000 visitas de control.
- Sistema de Monitoreo reconocido por la UIT como robusto y moderno: 75% territorio.
- Sistema monitoreo límites máximos de exposición.

## Reconocimiento internacional

- ITU-R: Participación activa en comisiones 1, 4, 5 y 6. Apoyo desarrollo contenidos Spectrum Management Training Program.
- CITELE: Relatoría grupo gestión de espectro y relatoría 4 puntos de la CMR 2015.
- Apoyo subastas de espectro de Costa Rica, El Salvador y Perú.
- Mayor votación candidatura a Secretario Ejecutivo CITELE.

## Aportes al sector TIC

- Borrador de pliegos y valoración para tres subastas de espectro.
- Cuadruplicar el espectro subastado para cuarta generación (4G).
- Incrementar de 3 operadores móviles de 3G a 6 operadores de 4G.
- Implementar innovador entrenamiento masivo de espectro para 7.100 colombianos.
- Creación de este Congreso Internacional de Espectro. 21 Noviembre 2011.

# 1. Retos y Logros ANE – Periodo Martha Suarez

## Administrativos

- Ley 1753 de 2015: nuevas funciones de la entidad en relación con antenas y despliegue de infraestructura. Resolución 754 de 2016, actualizada por la Resolución 774 de 2018.
- Concursos de la Comisión Nacional del Servicio Civil – CNSC para proveer definitivamente los empleos vacantes de la planta de personal de la entidad.
- Proyecto de Ley para modernizar el sector. Se fortaleció la ANE, entregándole funciones adicionales en planeación de espectro de radiodifusión sonora y modificando el marco jurídico para actuar rápidamente en situaciones de uso indebido del espectro.

## Eficiencia

- Portal de espectro visible, consultas en línea y simulaciones, para solicitudes de espectro los estudios de viabilidad bajaron de 8 a tan solo 2 meses.
- 27 estaciones de monitoreo ubicadas en 22 ciudades del país identificadas como territorios estratégicos en 2018, con esto 83% de cobertura de las estaciones autorizadas.

## Reconocimiento internacional

- 2016 - "Mejor política de Espectro para banda ancha móvil", *Mobile Globe Awards, GSMA*.
- 2017 - "Innovación en acceso dinámico al espectro", *DSA Global Summit, DSA*.
- Presidencia del grupo Regional de la Comisión de Estudio 5 dedicado al estudio de temas como Cambio Climático, Economía Circular y Campos Electromagnéticos.
- CITEI: Presidencia del Grupo de Gestión de espectro y Vicepresidencia del Subgrupo de Trabajo para la preparación de la CMR.

## Otros aportes al sector TIC

- Proyecto análisis prospectivo para el desarrollo de la banda ancha móvil en Colombia con una visión de 10 años.
- Análisis de las bandas candidatas para la implementación de 5G y consulta pública.
- Estudio de espectro de uso libre en Colombia y actualización normativa al respecto.
- Articulación y trabajo conjunto con las universidades Colombianas.

# **1. Retos y Logros ANE – Periodo Miguel Felipe Anzola**

- 1. Nuevas funciones - Ley 1978 de 2019**
- 2. Recepción y operación del Sistema de Monitoreo de TV**
- 3. Modernización del Plan Técnico de Radiodifusión Sonora  
y realización de Cuadros de características técnicas**
- 4. Revisión y formalización de inventarios ANE**
- 5. Política de Espectro 2020-2024**
- 6. Despliegue de infraestructura**
- 7. Adecuar operación ANE a COVID-19**

## 2. Visión para la ANE desde su rol en UIT

Por: Joaquin Restrepo

1. Mayor presencia en los Grupos de Estudio de UIT-R
2. Incrementar la Diseminación de Conocimiento en GE
  - Pares: Cooperación Técnica Internacional.
  - Público General: campañas de educación en GE y temas sensibles (RNI, etc.)
3. Plan Nacional de Espectro de Tecnologías de Banda Ancha (>10 años)
  - Redes: Móviles (incl. ondas mm), HAPS, HTSS, dispositivos no licenciados
  - Convergencia: Fijo-Móvil; Multimedia-Radiodifusión (DTT, DAB?)
4. Guía para Políticas de Espectro (Oficial, Comunitario, Comercial, etc.)
5. Más acercamiento con la Academia (I+D, Diseminación)

## 2. Visión para la ANE desde su rol en CITEI

Por: Oscar León

1. Reconocimiento por labores y ser referente internacional.
2. Agilizar eliminación cargas para usuarios del espectro, reducción tiempos para asignación
3. Agilizar mecanismos uso eficiente espectro: compartición, uso dinámico.  
Ejemplo: WiFi6 SP con AFC.
4. Convertir planeación de espectro en política de Estado (no de Gobierno)
5. Presionar cambios latinoamericanos para agilizar economías de escala:  
Recomendaciones CITEI + grandes aliados (México, Brasil, etc)



## **2. Visión para la ANE desde su rol en DSA**

**Por: Martha Suarez**

- 1. Reconocimiento a la importancia de la gestión del espectro y apoyo para seguir siendo referente internacional (UIT, CITELE, otros).**
- 2. Datos, pasados, presentes y futuros (proyecciones), relacionados con permisos, parámetros técnicos y despliegue de infraestructura.**
- 3. Habilitar las condiciones para impulsar diversas tecnologías de banda ancha (4G/5G, Microondas, HAPS, Wi-Fi6, redes satelitales NGSO, TVWS, etc.)**
- 4. Implementar mecanismos de acceso dinámico al espectro.**
- 5. Propender por el beneficio social de la gestión del espectro.**
- 6. Mantener independencia técnica, equipo humano calificado e imparcial.**

## **2. Visión para la ANE desde su rol en ANE**

**Por: Miguel Felipe Anzola**

- 1. Fortalecimiento del capital humano – Habilidades duras, innovación y gestión del conocimiento**
- 2. Normatividad que promueva transformación digital transversal**
- 3. Desarrollo de capacidades ANE (Analítica de datos, etc)**
- 4. Planeación de espectro a largo plazo con enfoque de mercado, aplicaciones y servicios**
- 5. Mecanismos ágiles y flexibles para acceso al espectro**

# X CONGRESO INTERNACIONAL DE ESPECTRO

---

MOTOR DE CRECIMIENTO  
ECONÓMICO Y SOCIAL