

# Aspectos reglamentarios de la calidad de servicio de las telecomunicaciones en América Latina UIT-T SG12

## Régimen de Calidad de Servicios de Telecomunicaciones en Colombia



COMISIÓN DE REGULACIÓN  
DE COMUNICACIONES  
REPÚBLICA DE COLOMBIA



# MODELO DE CONTROL DE CALIDAD DEL SERVICIO



 A cargo de los Proveedores

 A cargo de la CRC





# CONTENIDO DEL RÉGIMEN DE CALIDAD OBLIGACIONES

2. CALIDAD SERVICIOS  
MOVILES



4. DISPONIBILIDAD RED  
AFECTACION SERVICIO



6. FORMATOS  
DE REPORTE



CALIDAD DE  
TELEVISIÓN



1. SEGURIDAD  
EN LA RED



3. CALIDAD SERVICIOS  
FIJOS



5. PLANES DE  
MEJORA



DEFINICIÓN  
BANDA ANCHA  
PARA OFERTAS



CALIDAD  
POSTAL





# CONTENIDO DEL RÉGIMEN DE CALIDAD REQUISITOS ADICIONALES

Acceso DVC y  
Almacenam. Info.



Anexos  
metodológicos



Inf. a usuarios  
Datos fijos



Excepción x  
despliegue



Sistema  
medición  
documentado



Publicar  
QoS ofrecida  
y Mapas de  
Cobertura



Reporte mapa  
cobertura a  
Mintic



Reportes  
En pandemias



Excepciones  
entrantes

# INDICADORES DE CALIDAD

## QoS (Proveedores)

### MOVIL

### FIJO

#### VOZ

#### DATOS

#### VOZ

#### DATOS

2G

3G

3G

4G

2 KPI

2 KPI

3 KPI

2 KPI

1KPI

2 KPI

OSS

OSS

CAMPO

OSS

OSS

CAMPO

### Voz

- % intentos llamada no exitosos.
- % llamadas caídas

### Datos

- 3G Ping (retardo ida y vuelta).
- Tasa de datos media FTP y HTTP
- 4G: % intentos exitosos
- % perdida portadora

### SMS

- % completación de mensajes cortos de texto (Retirado por simplificación)

### Datos

- Velocidad de transmisión de datos alcanzada.
- Retardo en un sentido

### Voz

- Calidad de voz extremo a extremo en redes de conmutación de paquetes



# INDICADORES DE CALIDAD

DISPONIBILIDAD ELEMENTOS DE RED  
(Proveedores)

MOVIL

FIJO

CORE

Red Acceso

CORE

Red Acceso

OSS

**Core**

- MSC, HLR, SCP, SGSN, etc
- NGN fijas y móviles: HSS, P-CSCF, etc

**Acceso**

- EB

**Core**

- Central Conmutación

**Acceso**

- CMTS
- OLT

QoE (CRC)

MOVIL

FIJO

VOZ

DATOS

DATOS

6 KPI

9 KPI

8 KPI

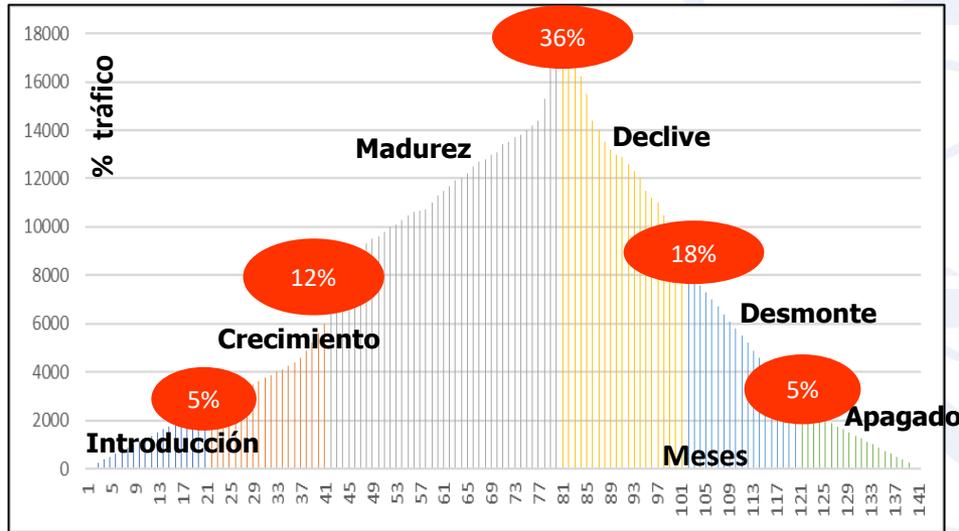
DRIVE TEST / CROWDSOURCING





# OBJETIVOS DEL REGIMEN DE CALIDAD

## Incentivar el despliegue de nuevas tecnologías.



Indicadores mas laxos para fases en una tecnología que se ubique en declive o desmonte durante tres meses consecutivos

2G/ 3G	% Intentos de llamada no exitosos			% Llamadas caídas		
Fase	Zona 1	Zona 2	Satelital	Zona 1	Zona 2	Satelita
Introducción	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Crecimiento	3,0%	5,0%	7,0%	2,0%	5,0%	6,0%
Madurez	3,0%	5,0%	7,0%	2,0%	5,0%	6,0%
Declive	4,0%	6,0%	8,0%	4,0%	6,0%	8,0%
Desmonte	5,0%	7,0%	9,0%	5,0%	6,0%	8,0%
Apagado	NA	NA	NA	NA	NA	NA



# OBJETIVOS DEL REGIMEN DE CALIDAD

Fomentar el despliegue de infraestructura en sitios apartados



Se busca que los operadores lleguen a zonas donde actualmente no hay cobertura



En ocasiones los operadores no ven atractivo llegar a determinadas zonas debido a que mantener los niveles de cumplimiento de los indicadores es muy costoso por las sanciones a las que se ven expuestos

Ámbitos geográficos donde no exista obligación de cobertura y tengan 3 estaciones o menos, no tienen valores de cumplimiento, pero reportan información

**Resolución en 2018: 876 de 1100 municipios por política de masificación fueron excluidos de verificación del valor objetivo y presentar planes de mejora**

El monitoreo de las estaciones base se mantiene.





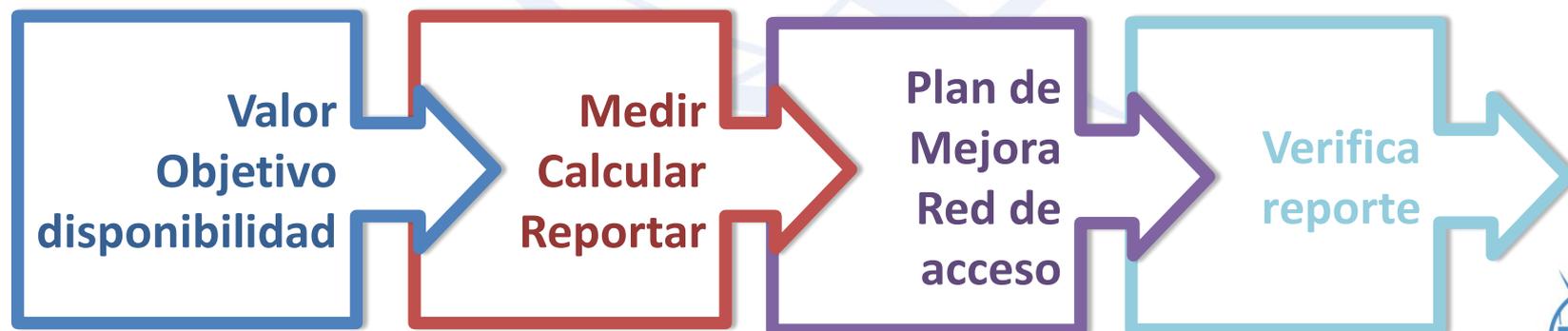
# OBJETIVOS DEL REGIMEN DE CALIDAD

## Impulsar la mejora continua de calidad

### A nivel de los indicadores



### A nivel de disponibilidad de elementos de red

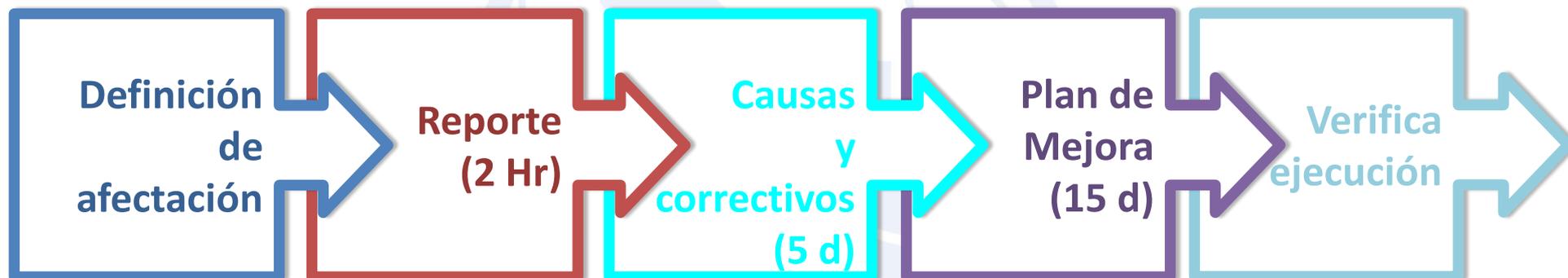




# OBJETIVOS DEL REGIMEN DE CALIDAD

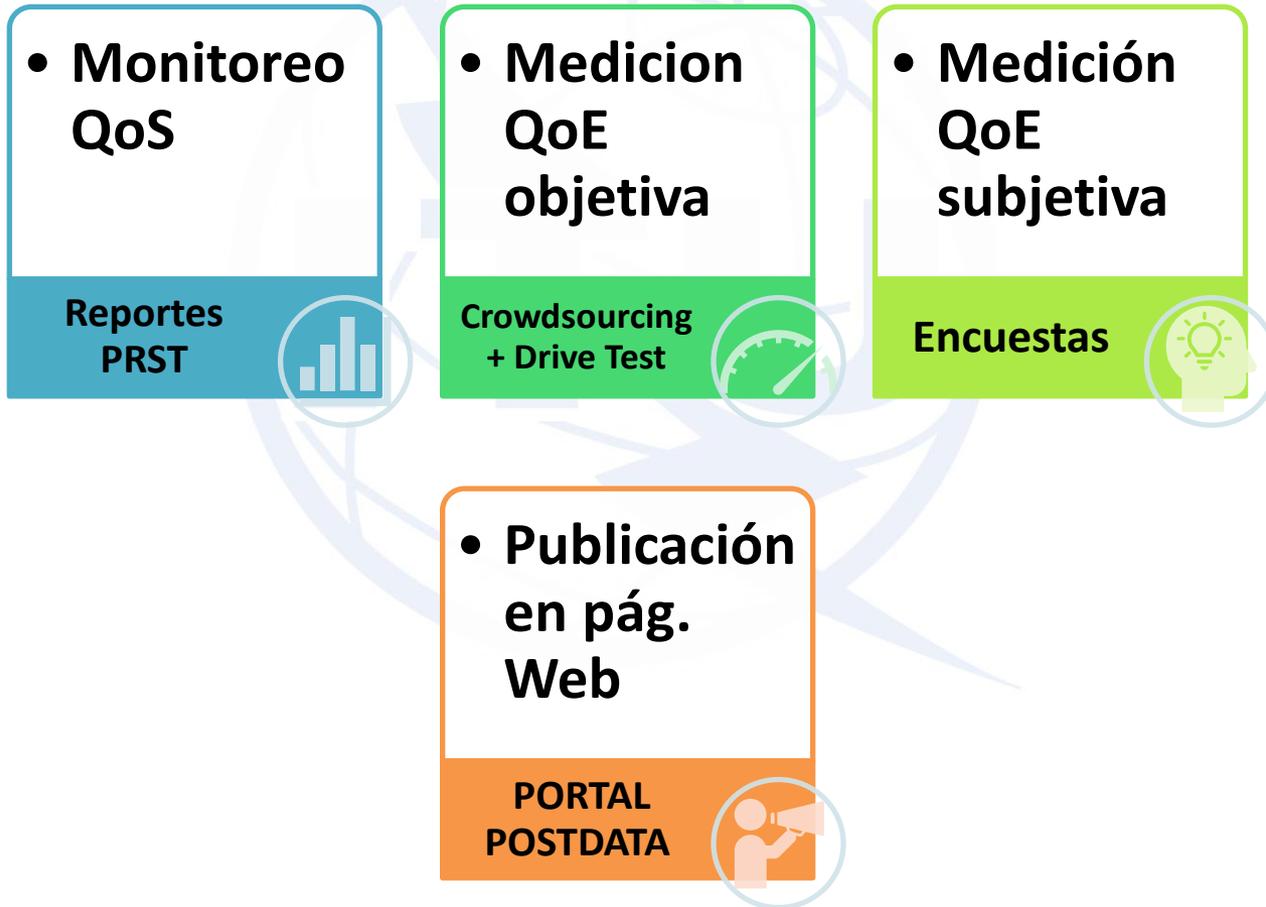
## Evidenciar afectaciones al usuario final

### EVIDENCIAR AFECTACIONES



# OBJETIVOS DEL REGIMEN DE CALIDAD

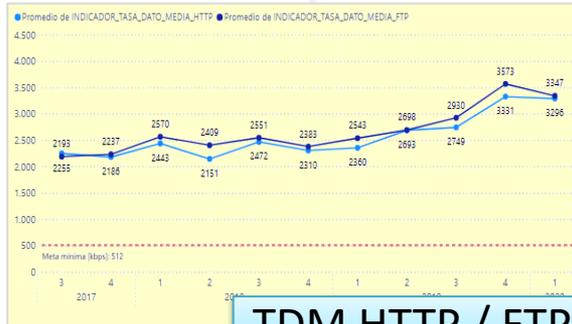
## Transparencia al usuario de QoS y QoE





# ESTADO DE LA CALIDAD MOVIL

DATOS 3G



TDM HTTP / FTP



PING Nal & Intl

DATOS 4G

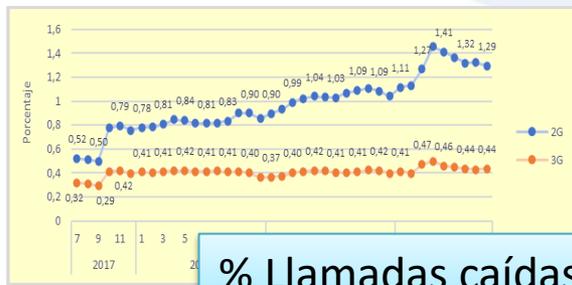


% Intentos no exitosos

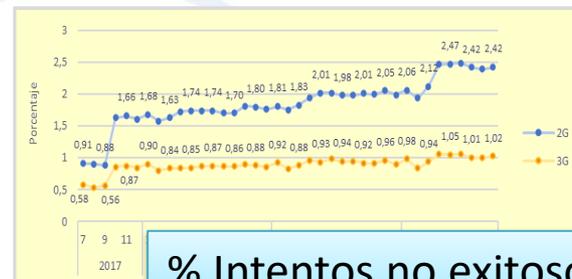


% Perdida anormal portadora

VOZ MOVIL



% Llamadas caídas

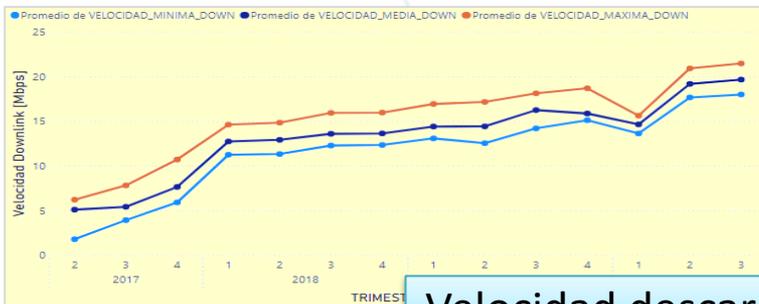


% Intentos no exitosos





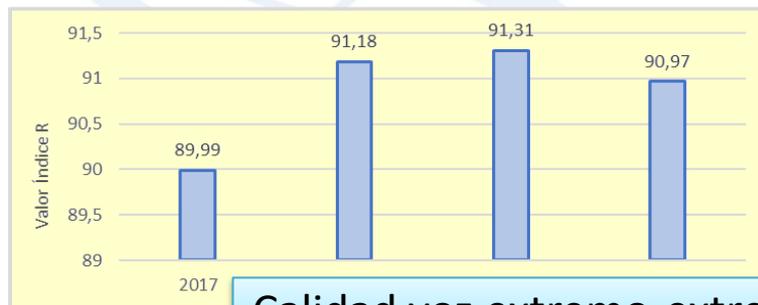
# ESTADO DE LA CALIDAD FIJO



Velocidad descarga



Retardo en un solo sentido



Calidad voz extremo-extremo





# AREAS DE OPORTUNIDAD

## REVISION MEDICIONES DE CAMPO - 2020

Incluyó margen de tolerancia por horas faltantes de medición

Se derogó anexo metodológico para mediciones a cargo de la CRC – Permitió contratar crowdsourcing

## AGENDA REGULATORIA 2021 - 2022

Revisión Metodologías de medición de parámetros de calidad.

Modernizar el régimen de calidad frente a evolución tecnológica, transición a nuevas tecnologías y cambios en hábitos de consumo



# Aspectos reglamentarios de la calidad de servicio de las telecomunicaciones en América Latina

**GRACIAS**

- **HUGO ROMERO**
- [hugo.romero@crcom.gov.co](mailto:hugo.romero@crcom.gov.co)
- +57 310 2101716

