



Foro UIT *Fortalecimiento de la Transformación Digital* *en América Latina - Evaluación de QoS -*

Glenn Fallas Fallas
Director General Calidad - Sutel
glenn.fallas@sutel.go.cr

7 y 8 julio de 2022

Sobre el Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios

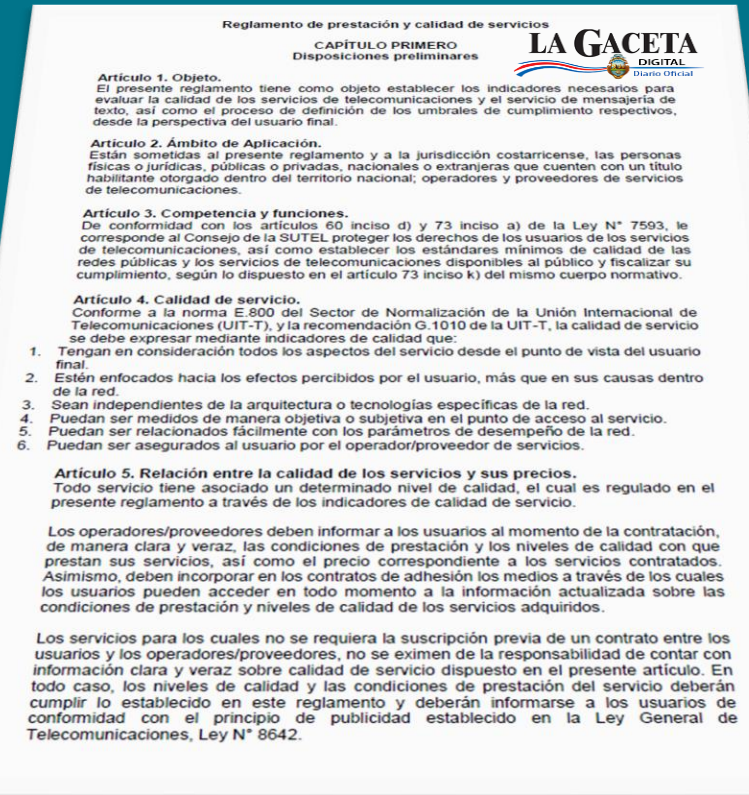
“INDICADORES DE CALIDAD – REGLAMENTO DE PRESTACIÓN Y CALIDAD DE LOS SERVICIOS”

“UMBRALES DE PRESTACIÓN Y CALIDAD DE SERVICIOS (RPCS)”,
CUMPLIMIENTO PARA LOS INDICADORES ESTABLECIDOS EN EL
REGLAMENTO “

“RESOLUCIÓN SOBRE METODOLOGÍAS DE MEDICIÓN
APLICABLES AL REGLAMENTO DE PRESTACIÓN Y CALIDAD DE
LOS SERVICIOS”



- El actual Reglamento de Prestación y Calidad de Servicios (RPCS) se publicó en el diario La Gaceta N°36 del 17 de febrero de 2017.



Los Artículos 8 y 9 del RPCS contienen respectivamente las disposiciones relacionadas con el establecimiento de los Umbrales de cumplimiento y Metodologías de medición para los indicadores de calidad de servicio.

Indicadores de Calidad del RPCS

El RPCS, en su artículo 11, clasifica los indicadores de calidad de la siguiente manera:

Indicadores comunes (IC):

son aquellos aplicables a cualquier servicio de telecomunicaciones.

Indicadores particulares para servicios de voz (IV):

son aquellos aplicables a los servicios de telefonía fija y telefonía móvil.



Indicadores particulares para los servicios móviles (IM):

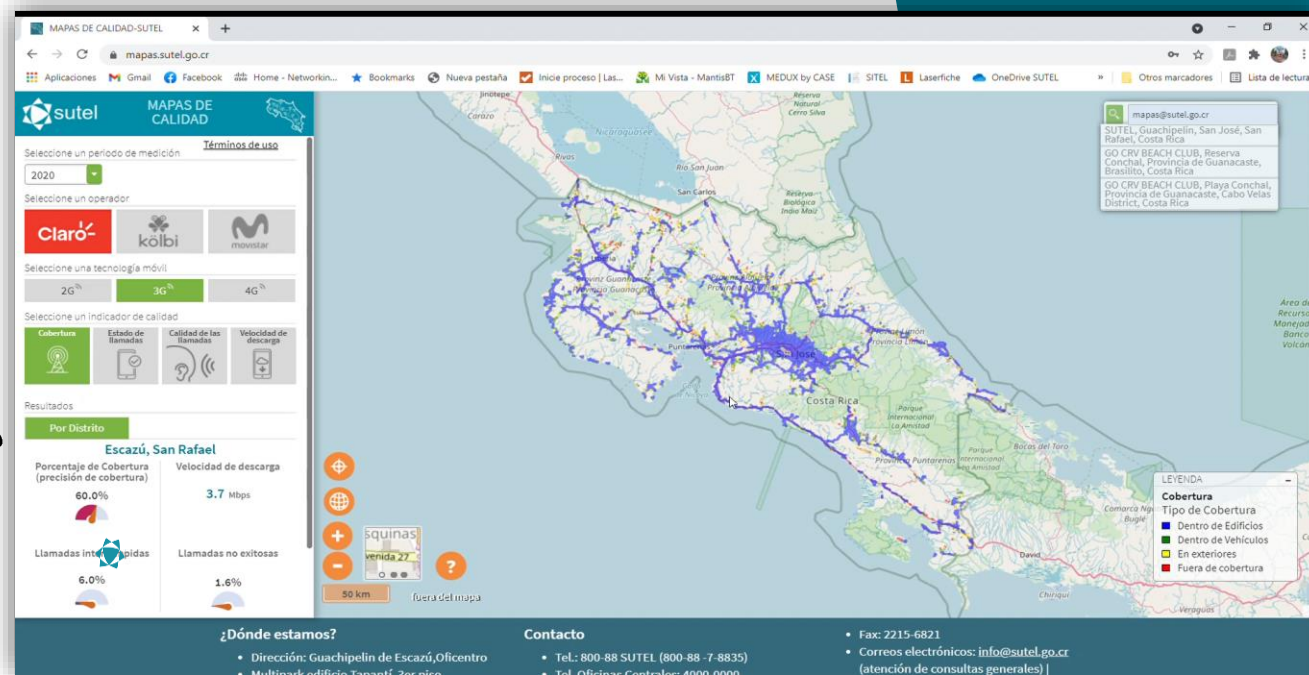
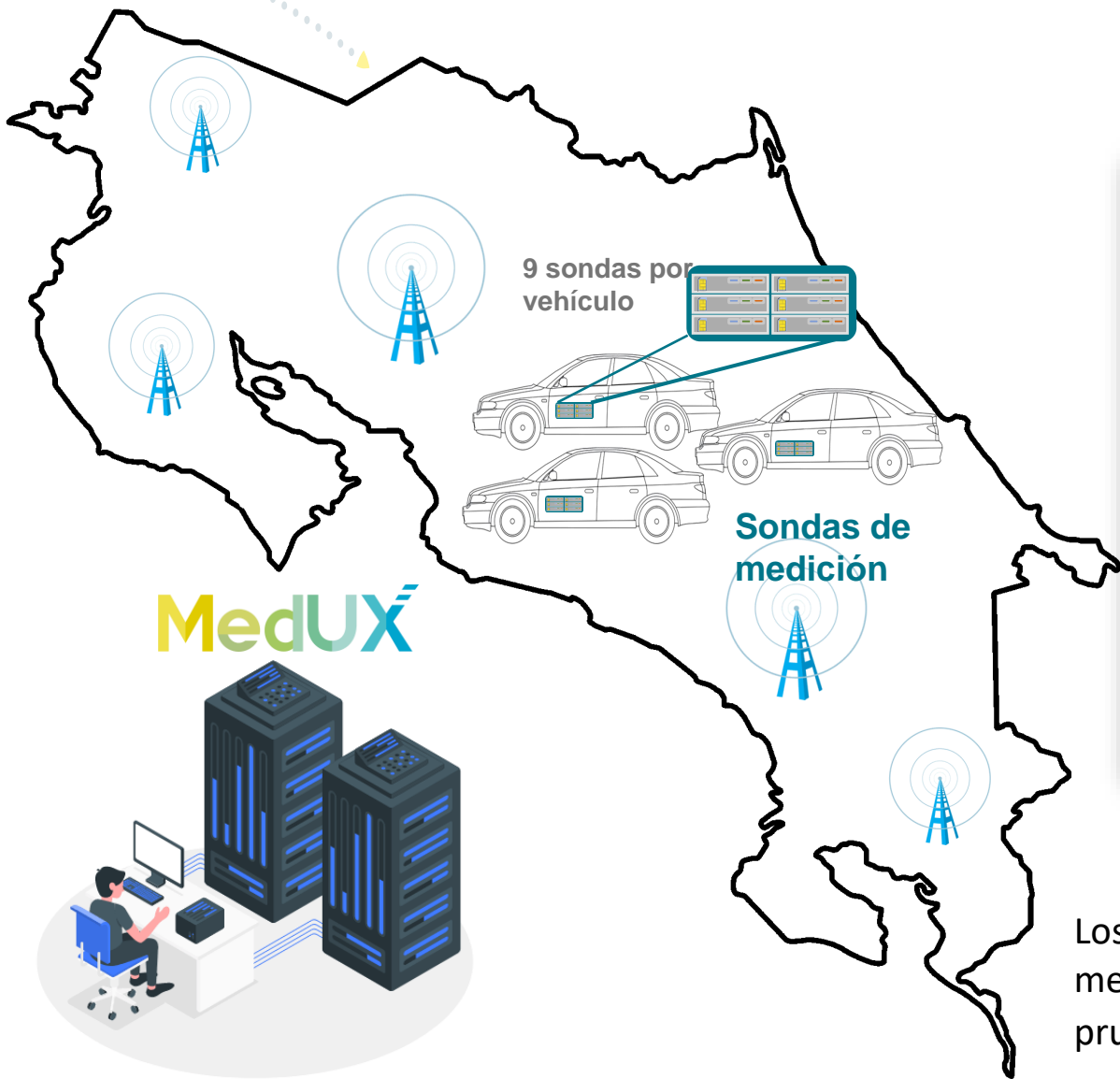
son aquellos aplicables únicamente a los servicios móviles.

Indicadores particulares para los servicios de acceso a Internet (ID):

son aquellos aplicables a los servicios de acceso a Internet proporcionados a través de redes fijas o móviles.

Evaluación de la calidad de los servicios

Evaluación de calidad de los servicios móviles -drive test-



<https://mapas.sutel.go.cr/>

Los **servicios móviles**, se evalúan por medio de sondas de medición ubicadas en vehículos, con las cuales se ejecutan pruebas de campo tipo *Drive test*.

Obligación de publicación de áreas de cobertura

El artículo 16 del RPCS establece la obligación de publicar mapas de cobertura

The image displays three screenshots of mobile coverage maps for different providers in Ecuador:

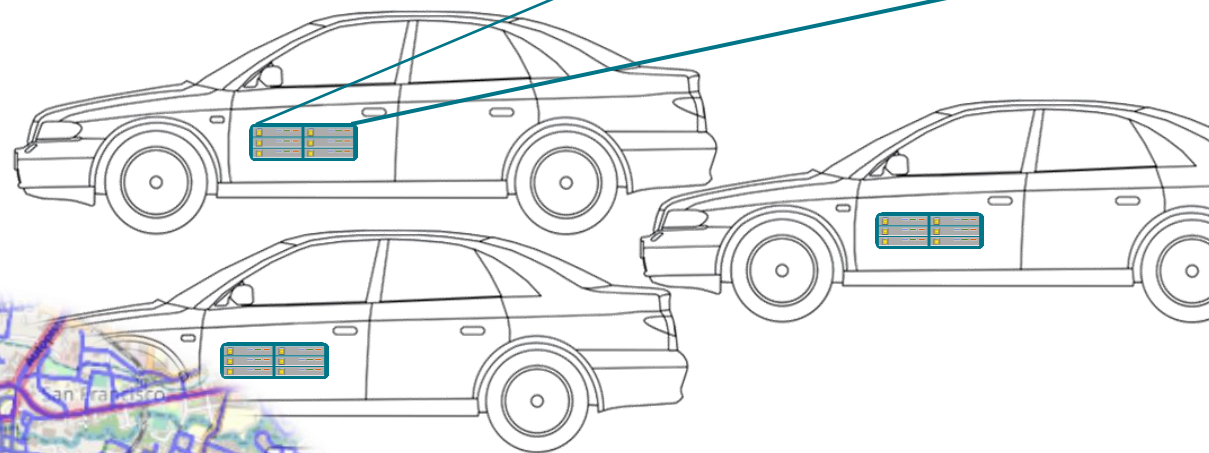
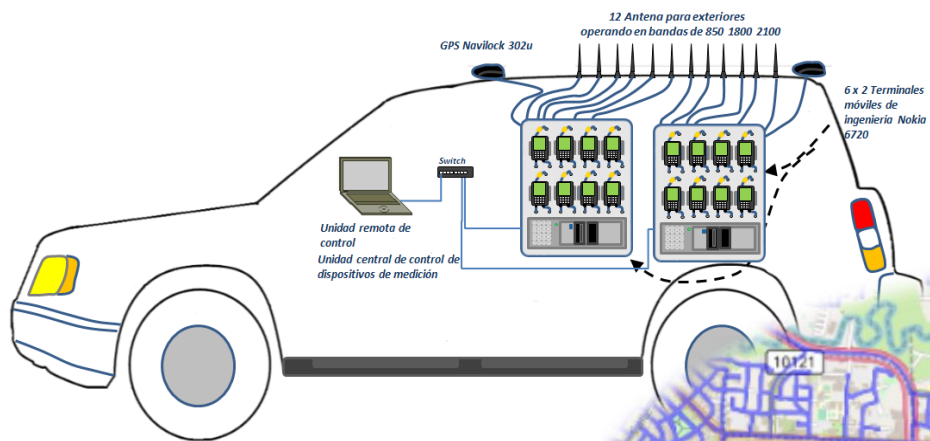
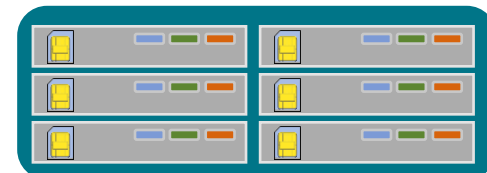
- Top Screenshot (Kólbi):** Titled "Tipo de Cobertura", it shows a map of Ecuador with various coverage areas. The interface includes a "Manual de Usuario" link, a "Cobertura" section with radio buttons for "2G" and "3.5G", and a "Desplegar Datos" section with checkboxes for "Carreteras", "Aeropuertos", "Ríos", "Parques", "Puntos de Referencia*", "Poblaciones*", and "Nombres de Calles". Below this is a "Centrar Mapa Sobre:" section with dropdown menus for "Provincia", "Cantón", and "Distrito", and a "Buscar Localidad" section with a text input field.
- Bottom Left Screenshot (Claro):** Titled "Cobertura Claro", it features a legend with color-coded boxes for "Excelente" (blue), "Buena" (yellow), "Muy Buena" (green), and "Regular" (red). The interface includes a "Centrar Mapa Sobre:" section with dropdowns for "Provincia", "Cantón", and "Pueblo", and an "Agencia:" section with dropdowns for "Provincia" and "Cantón". It also has a "Mostrar mapa de agencias" checkbox and a search bar with a "Buscar" button.
- Bottom Right Screenshot (Movistar):** Titled "Consulta de Cobertura", it includes dropdown menus for "Selección una provincia", "Selección un cantón", and "Selección una localidad". It also has radio buttons for "2G", "3.5G", and "4G" under the heading "Seleccione el tipo de cobertura".



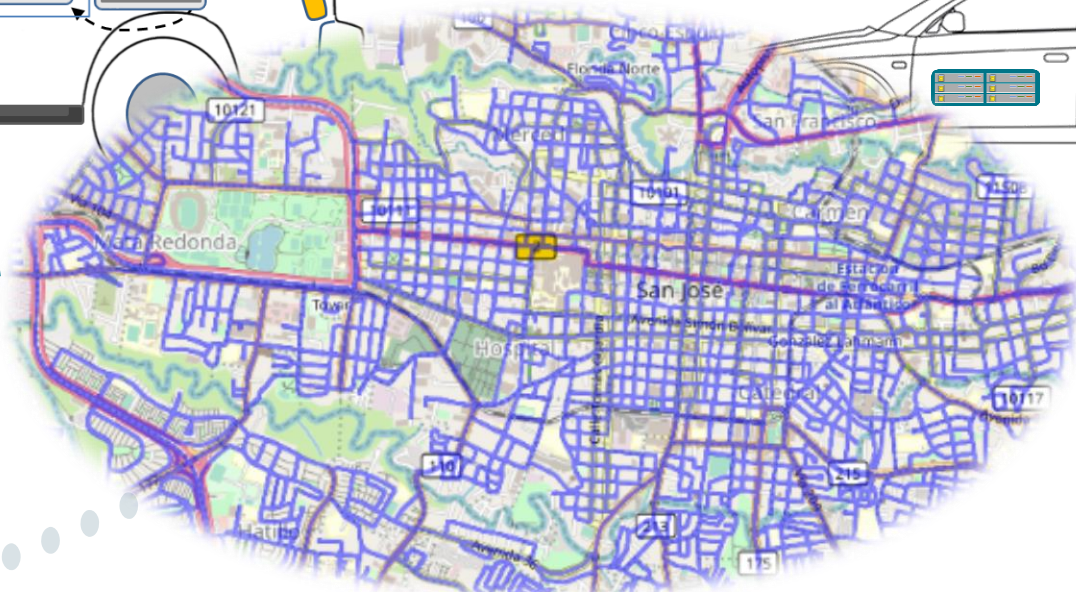
Transición tecnológica de "drive test" unificado a sistema de sondas

Evaluación de calidad de los servicios móviles

3 - 6 sondas por vehículo



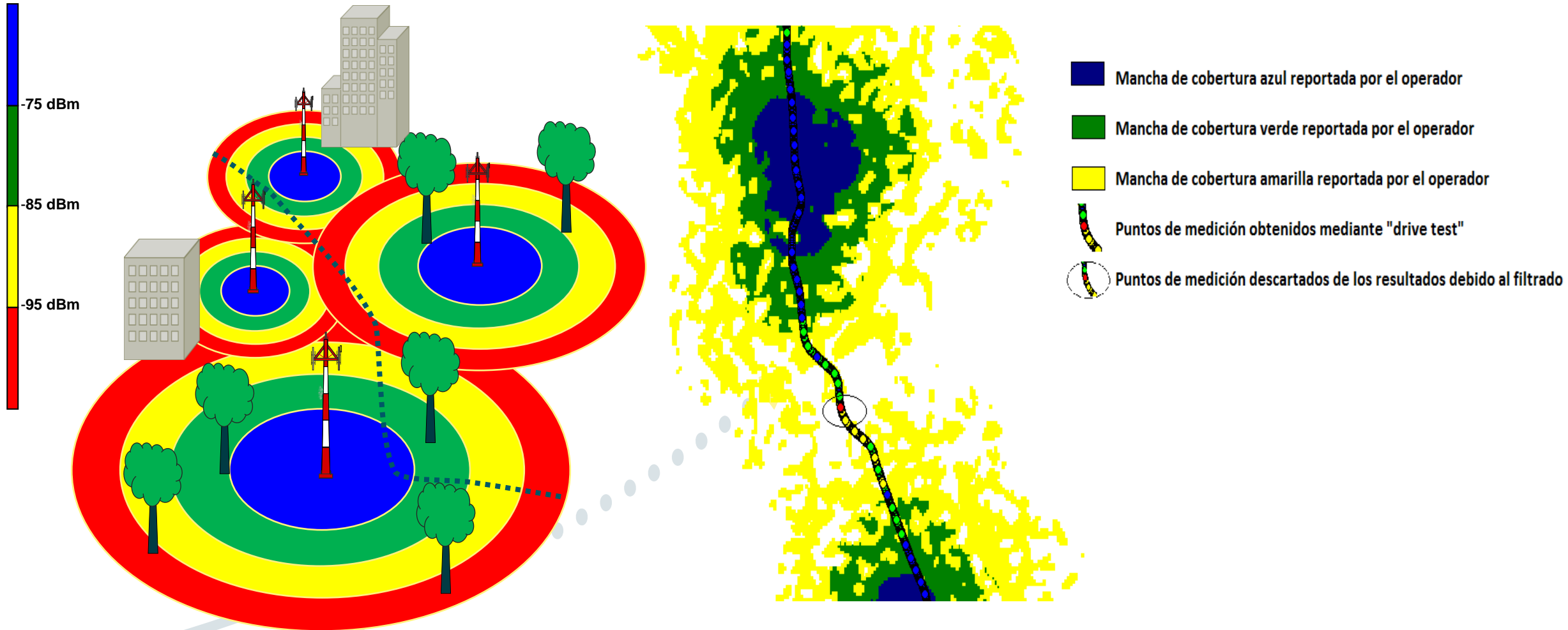
Drive test



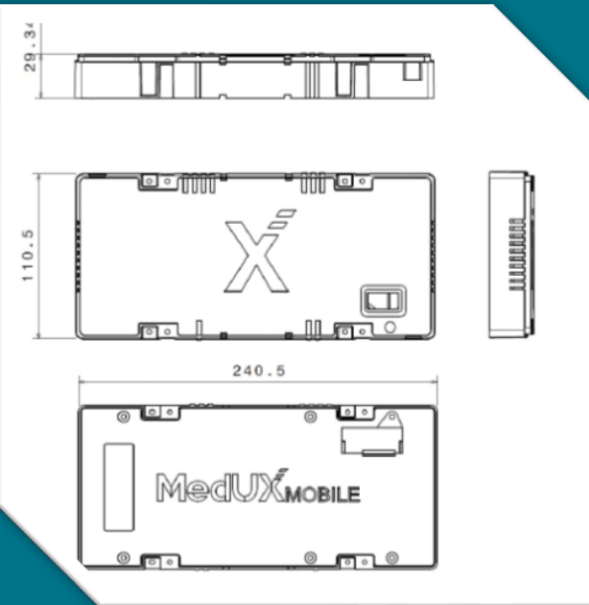
Sondas de medición



Evaluación de calidad de los servicios móviles



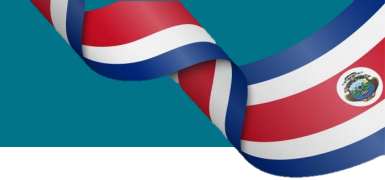
Medición de servicios móviles



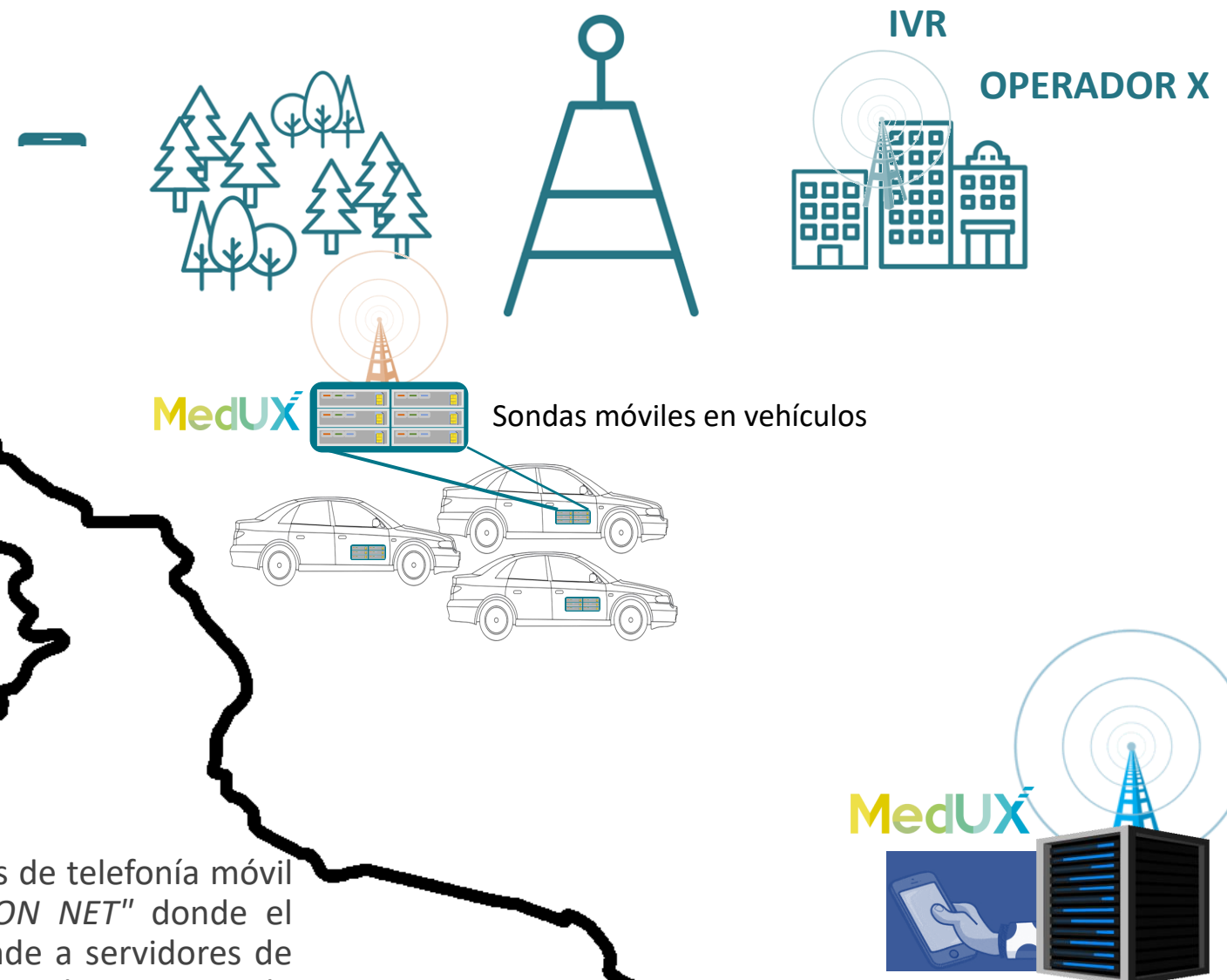
Sondas móviles



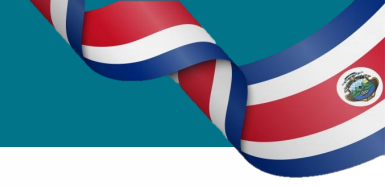
- Se evalúa a los tres operadores presentes en el mercado costarricense, las pruebas que se ejecutan incluyen telefonía e Internet móvil.
- Se ubican conjuntos de 3, 6 o 9 sondas por vehículo, algunos vehículos corresponden al transporte público y otros son unidades dedicadas para completar los recorridos en zonas que no se visitan con mucha regularidad, todo eso con recorridos "drive test" a lo largo y ancho del país.



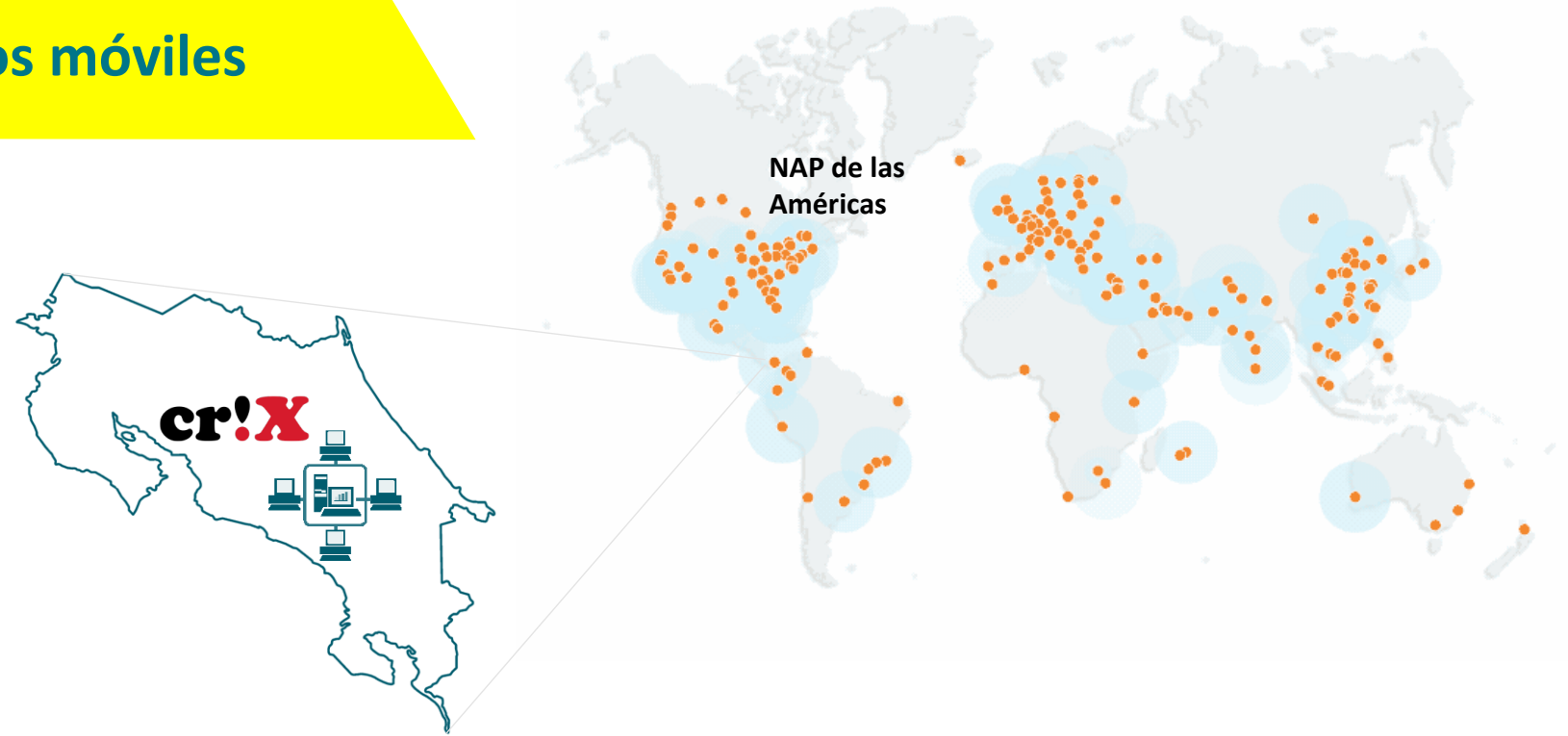
Medición de servicios móviles



- Las pruebas relacionadas con los servicios de telefonía móvil se realizan mediante comunicaciones "ON NET" donde el destino de las comunicaciones corresponde a servidores de respuesta automática que conforman el sistema de medición.

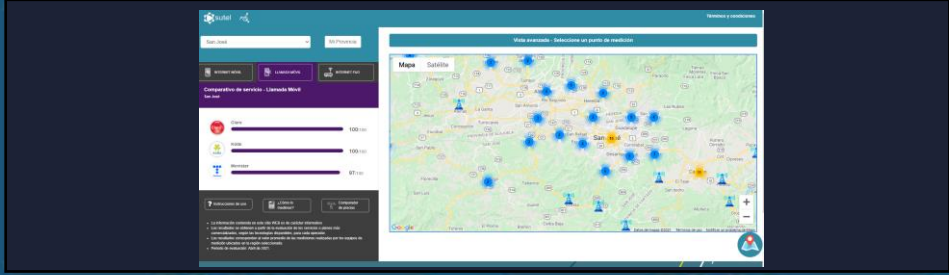
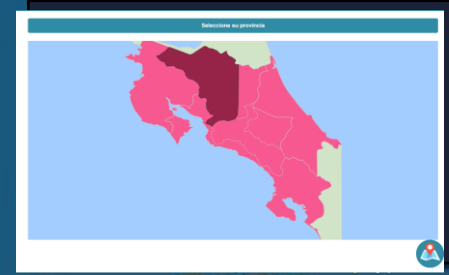
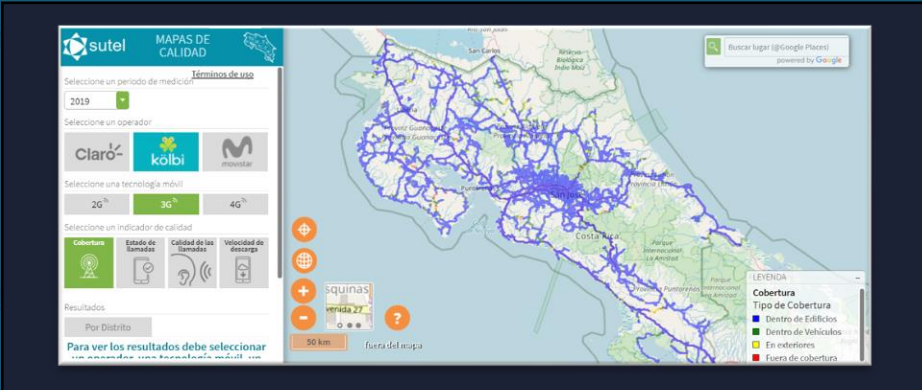
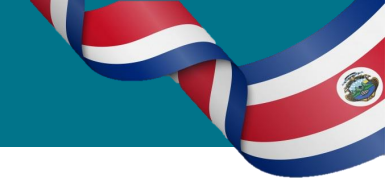


Medición de servicios de datos móviles



- En el caso de los servicios de datos, cuando se trata de mediciones a nivel nacional las pruebas se ejecutan contra un servidor dedicado para dicho propósito en el Punto de Intercambio de tráfico (IXP) administrado por NIC Costa Rica, llamado CRIX.
- Para las mediciones a nivel internacional las pruebas se realizan contra un servidor ubicado en Florida, USA, en el IXP denominado NAP de las Américas.

Publicación de los resultados de evaluación

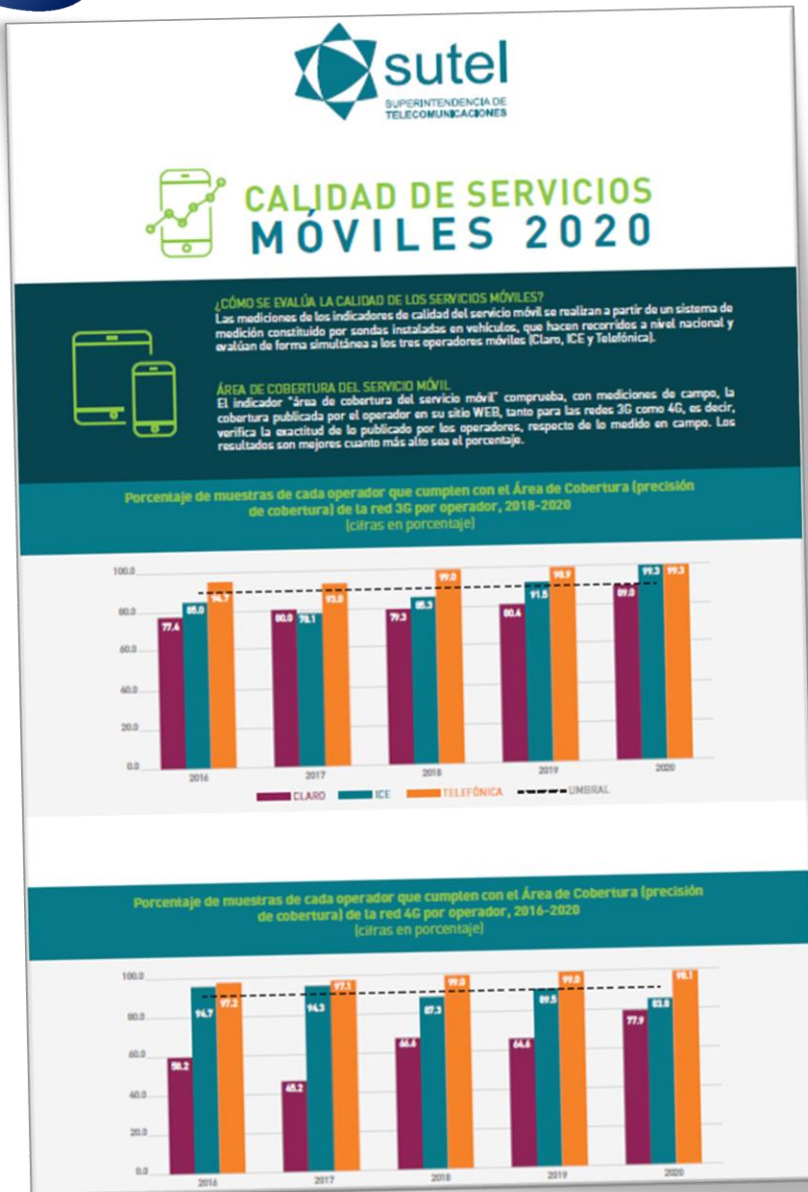


Sitios oficiales puestos a disposición por la Sutel

- Anualmente, se elaboran informes sobre la evaluación que hace SUTEL a nivel nacional de los diferentes indicadores de calidad:
 - <https://www.sutel.go.cr/pagina/redes-fijas-internet-fijo>
 - <https://www.sutel.go.cr/pagina/redes-moviles-celulares>
 - <https://www.sutel.go.cr/pagina/percepcion-de-los-usuarios>
- También, se publica la información obtenida en estas evaluaciones por medio de los sitios Web:
 - <http://mapas.sutel.go.cr/>,
 - <https://visorcalidad.sutel.go.cr/>
- Además, en conferencias y boletines de prensa, así como por medio de diferentes infografías.



Infografías accesibles al público con los resultados de evaluación



Evaluación de la calidad de los servicios



Reportes a partir de información obtenida por *crowdsourcing*

OPENSIGNAL

Costa Rica

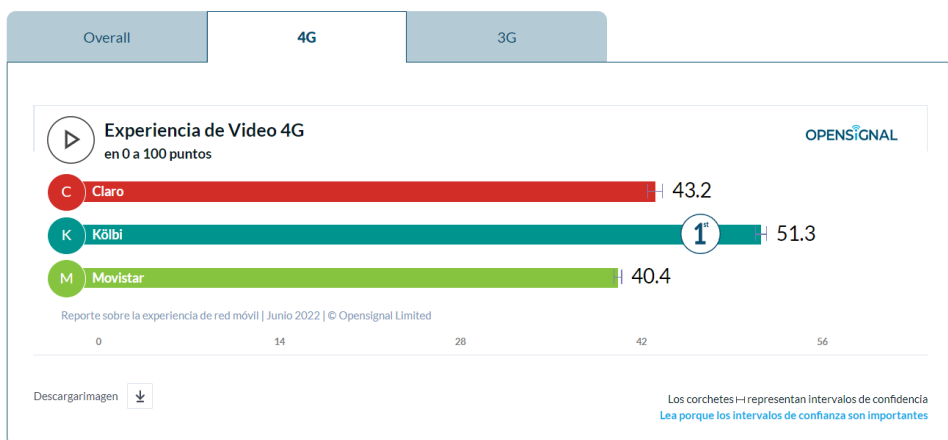
Reporte sobre la experiencia de red móvil

Junio 2022

Opensignal es el estándar global independiente para analizar la experiencia móvil del consumidor. Nuestros reportes de la industria son la guía definitiva para comprender la verdadera experiencia que reciben los consumidores en las redes inalámbricas.

Author: Hardik Khatri, Technical Analyst | Periodo de recopilación de datos: 1 de feb - 1 de mayo de 2022

Experiencia General Cobertura **Consistencia**



Premios de la experiencia Móvil

Junio 2022, Reporte sobre la experiencia de red móvil de Costa Rica

	Experiencia de Video	Experiencia de Juegos	Experiencia en Aplicaciones de Voz	Experiencia en la Velocidad de Descarga	Experiencia en la Velocidad de Carga	Disponibilidad	Disponibilidad 4G	Experiencia de Cobertura 4G	Excellent Consistent Quality	Core Consistent Quality
	Experiencia General			Cobertura			Consistencia			
Claro	Winner	Winner		Winner		Winner				Winner
Kölbi	Winner			Winner		Joint Winner			Winner	
Movistar						Joint Winner		Winner		

Reporte sobre la experiencia de red móvil | Junio 2022 | © Opensignal Limited

Fuente

<https://www.opensignal.com/es/reports/2022/06/costarica/mobile-network-experience>



Glenn Fallas Fallas

Director General

Dirección de Calidad - Sutel

Email: glenn.fallas@sutel.go.cr

¡GRACIAS!