



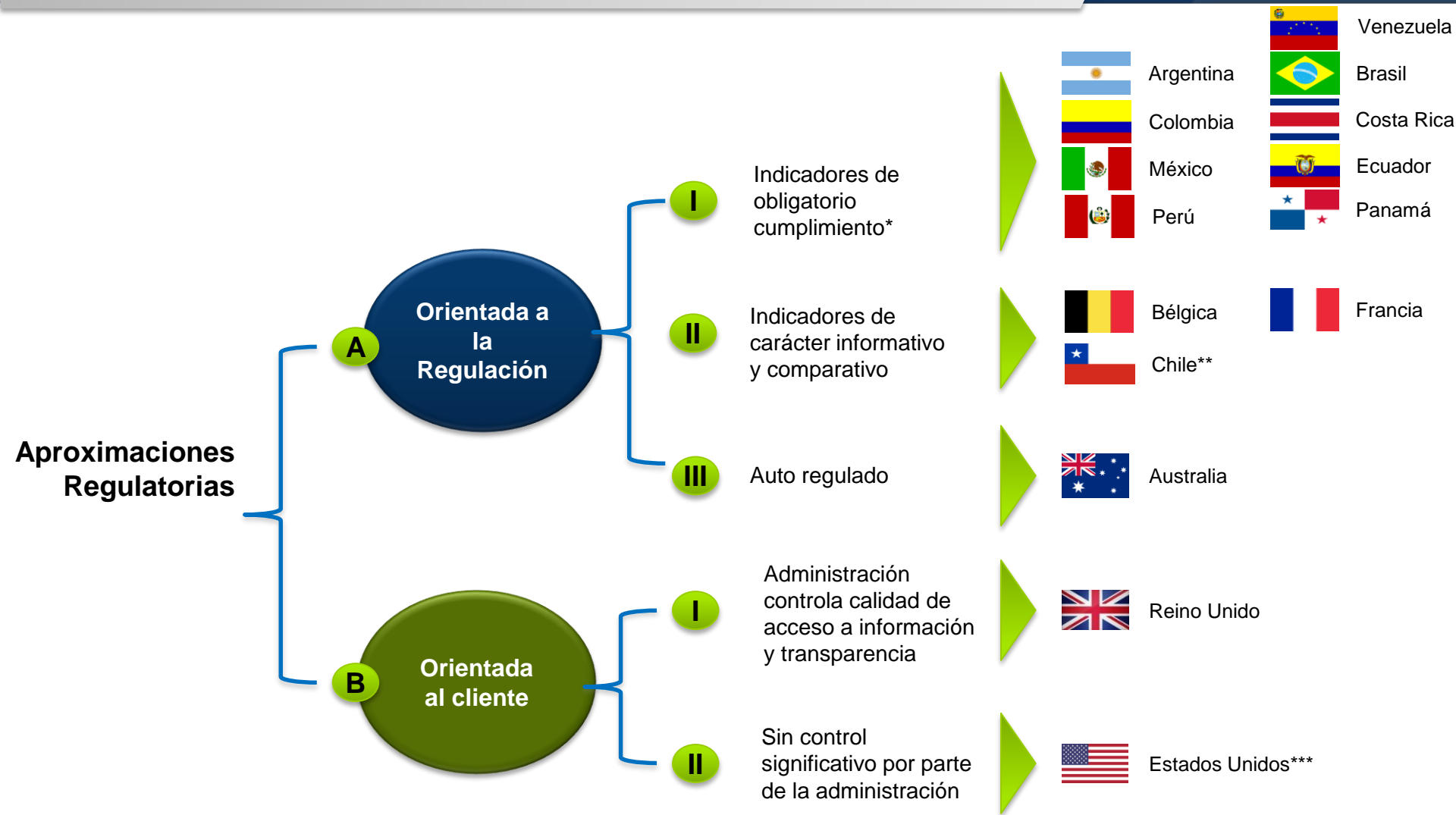
Seminario 5

Calidad de Servicio: Modelos y Sanciones

Quito (Ecuador)
Noviembre 24 de 2014



Latinoamérica y El Caribe tiene una orientación a la regulación en calidad de servicio

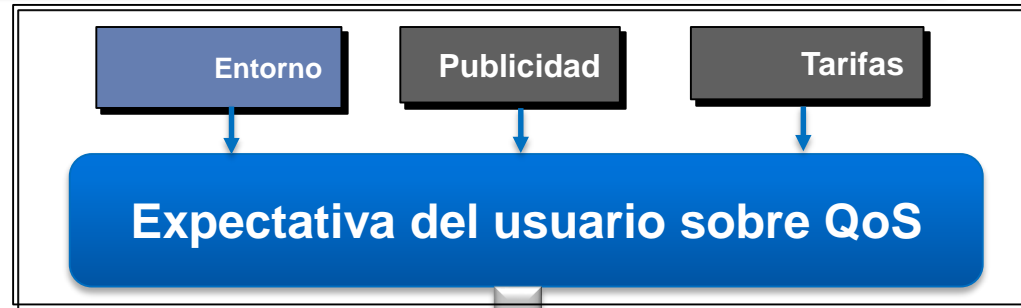


*** Se refiere al control de la FCC. Algunos estados controlan no obstante la transparencia de información y cumplimiento de condiciones.

** Chile tiene implementado un Modelo de Competencia basado en Calidad de Servicio

Los reglamentos de calidad están enfocados en aspectos técnicos y no técnicos de manera aislada

- **Protección del consumidor:** Publicidad engañosa
- **Regulación tarifaria** (ej: Costa Rica, Ecuador*)



Satisfacción del usuario a un servicio

Régimen Sancionatorio

Cobertura Disponibilidad

Sistema/Tecnología/Elemento de red

Infraestructura

Servicio

Voz (CS) ★, SMS, Acceso a internet (FTP)**

Aspectos Técnicos

Desempeño de la red

Terminal

Aspectos no técnicos

Punto de Venta

Servicio al cliente

Reglamento de Calidad***

Ente Regulador: Expide reglamento, audita y sanciona****

Nivel de empresa:
Tiempos de atención
Reclamaciones
Encuestas satisfacción

* Ley Orgánica de Telecomunicaciones

** Costa Rica establece parámetros por tipo de servicio de datos (Web Browsing, Real time, etc). Ecuador, Venezuela, Panamá no han expedido reglamento de calidad para servicios de acceso a internet.

*** Colombia y Venezuela contienen exigencias de calidad de servicio en normas particulares.

**** En Colombia, la Vigilancia y aplicación de sanciones es competencia del MinTIC

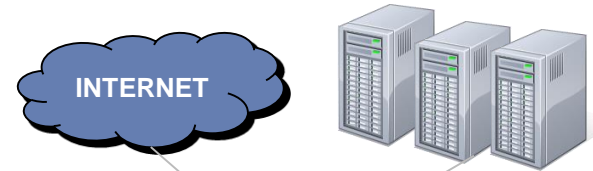
Fuente: Análisis BN, Recomendación UIT-T E.804

La prestación de un servicio requiere de varios tramas de red y es influenciado por factores de mercado, sociales y técnicos

Proveedores de aplicaciones y contenidos / operadores de red
(Neutralidad de red)

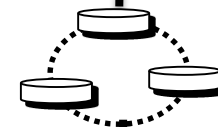


Canal Internacional de Internet
(Planes de conectividad)

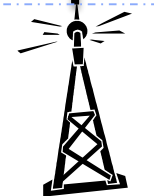


Capa de Aplicación

- **Disponibilidad de redes de Fibra Óptica**
(Planes de conectividad)



Capa de Transporte



Capa de Acceso



Mercado

Infraestructura

(Operador virtual
Compartición
RAN Sharing
Red Mayorista
Roaming Nal)

Servicio

(No es homogéneo
Innovación
Proveedor Contenido
OTT)

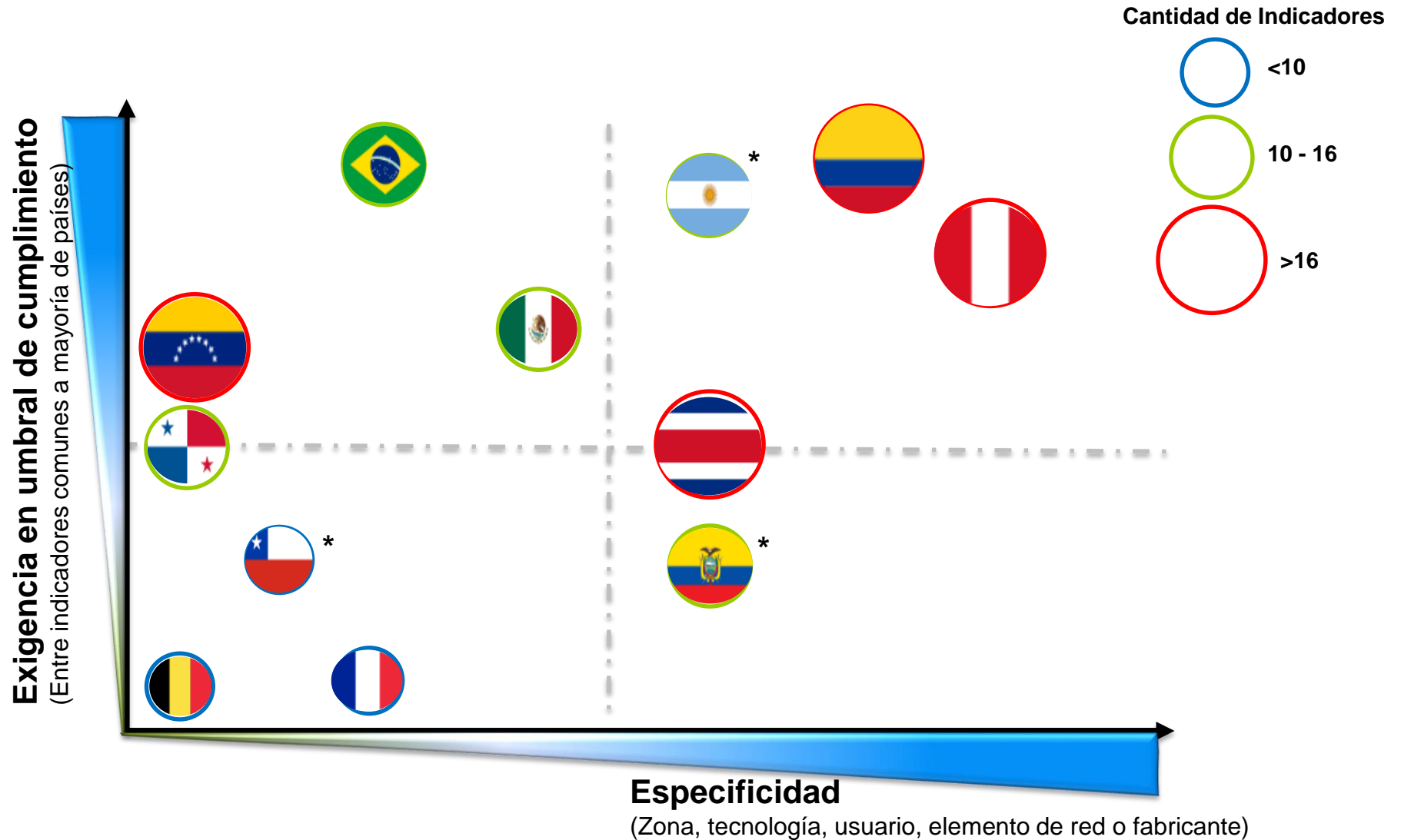
Político/Social

- Barreras de instalación
- Espectro
- Hurto a infraestructura
- Bloqueadores de señal

Técnico

- Ubicación del usuario
- Tipo de zona
- Desempeño Terminal
- Limitantes de la tecnología

Análisis comparativo del estado de la regulación de calidad de servicio en Latinoamérica y el Caribe



* Nuevos reglamentos o Leyes de Telecomunicaciones en fase de discusión

Nivel de exigencia de indicadores de calidad de servicio (selección)

Red, Servicios de voz y SMS

	Disponibilidad de red (CN)	Disponibilidad RAN - Congestión	Llamadas establecidas	Tiempo para establecer llamadas	SMS entregados (on-net)	Calidad de voz (MOS)	Llamadas caídas
	-	-	✓ ≥ 95 %	✓ ≤ 10 s. (96%)	✓ ≥ 98 %	-	✓ ≤ 3 %
	Informar	Informar	✓ ≥ 95 %	-	✓ ≥ 95 % hasta 60 s.	-	✓ < 2%
*	✓ MSC – 99.99% HLR, SCP	✓ Z1 – 99.95% Z2 – 99.80%	✓ Z1 3G>98% Z.2 3G> 95%	-	✓ ≥ 90% hasta 24 hs	-	✓ < 2 % Zona 1 < 5 % Zona 2
	✓ ≥ 99,97% equipos.	✓ ≤ 1 % cong	✓ ≥ 70%	✓ ≤ 5 s.	✓ sin umbral	✓ ≥ 4 (85%)	✓ ≤ 2 %
**	-	✓ ≤ 5 % incumplen →	✓ ≥97% no rural ≥90 % rural	-	-	-	✓ (≤3% no rural) (≤10% rural)
	-	-	✓ ≥ 96 %	✓ ≤ 12 s. (96%)	✓ ≥ 98 %	✓ ≥ 3,3	✓ < 2% 2G < 2% 3G
	-	-	✓ ≥97 %	✓ ≤ 20 s.	✓ ≥ 95 % hasta 175 s.	✓ 1 - 5	✓ ≤ 3%
***	✓ 99%	✓ ≥ 99% disp. ≤ 2% canal ctrl	✓ ≥95 %	✓ < 10 s.	-	-	✓ < 2 % caída < 2% handoff
	✓ Tiempo afectación	✓ < 90min < 180min	✓ ≥ 97 %	-	✓ ≥ 95% hasta 175 s.	✓ ≥ 2,8 – 3,0	✓
	-	-	✓ Nal≥98%. Int.≥96%	✓ <10s. Nal <12s. Int	✓ ≥ 95% / 60 s. 100% / 24 hs	-	✓ ≤ 3%











* Colombia presenta una división por áreas geográficas urbanas y rurales con diferentes umbrales de exigencias

** Chile inició en Agosto 2013 consulta pública para fijar estándares mínimos de todos los indicadores para todos los servicios.

*** Panamá: Se definen metas de cumplimiento en los contratos de concesión para los años 1-2, 3-4, 5 y subsiguientes, que son las que se reflejan en el cuadro.

Nivel de exigencia de indicadores de calidad de servicio (selección)

Servicio de datos

	Disponibilidad de Servicio	Accesibilidad del servicio	Cumplimiento velocidad media contratada	Latencia	Caída de sesión	Medición Descarga FTP	
						Tamaño archivo	Tiempo máximo / Tasa de transmisión
	-	✓ ≥ 95 %	✓ ≥ 50 %	-	✓ ≤ 3 %	✓	Según servicio contratado
	✓ ≥ 99 %	✓ ≥ 98 %	✓ ≥ 80 %	-	✓ < 5 %		
	✓ SGSN ≥ 99,99%	✓ > 94%	-	✓ 3G ≤ 150 ms. 2G sin umbral	✓ PDP < 3%	✓ 1 MB	3G ≥ 512 Kbps 2G sin umbral
*** 	✓ ≥ 99,97% eq.	✓ ≤ 1 % cong	✓ depende cliente	✓ Depende servicio	-	✓	V. prom: 90 seg. V. inst.: 100 MB
* 	-	- Informar	-	-	- informar	✓	MCCS
* 	-	-	-	-	-	-	
	✓ ≥ 97%, 15s. establec. IP	✓ ≥ 97%, inicio FTP 75s	-	-	✓ ≤ 3 %	✓ 3 MB	≤ 180 s.
	-	-	-	-	-	-	
	✓ < 90 min. < 180 min.	-	✓ Año 1 ≥ 40% (70% muestras)	✓ informar	✓ informar	✓	
	-	-	-	-	-	-	

* Chile. Informa velocidades máx., min., promedio real. Iniciativa para garantizar 60% velocidad contratada conexión nacional y 40% internacional aprobada por Senado en forma unánime.











** Chile: Para el servicio de Acceso a Internet se mide según metodología numeral 5 de la Recomendación ETSI EG 202 057-4 V1,2,1 (2008-07) y sus anexos pertinentes.

*** Chile inició en Agosto 2013 consulta pública para fijar estándares mínimos de todos los indicadores para todos los servicios.

**** Costa Rica: Requerimiento cumplimiento velocidad contratada domiciliar 80%, PyME 85%, Grandes Empresas 90%, Corporativo 95%

Nivel de exigencia de indicadores de calidad de servicio (selección)

Atención al cliente y acceso a información

	Canal de atención telefónica	Compensación por fallas de servicio	Reiteración Reclamos	Reclamos de usuarios	Tiempo respuesta reclamos	Publicación de indicadores	Publicar cobertura	Encuesta Satisfacción
	✓ Rep. ≤ 30s. (95%)	-	✓ ≤ 5 % total reclamos	✓ ≤ 1 % accesos operativos	✓ 3 días	✓	✓	-
	✓ Acc≥95% Rep≤20s (90%)	-	-	✓ ≤ 1%accesos operativos	✓ ≤5 d.(95%) ≤10d. (100%)	✓	✓	✓
	✓ Acc. ≥ 95 % Rep<20s.80%	✓ 100% call caídas disponibilidad	-	-	✓ ≤1día por SMS	✓	✓	-
	✓ Acc.≥85% Rep≤15 s.	✓ Reduce precios por calidad	-	✓ ≤1% facturas	-	✓	✓	-
	-	✓ 1 día por 6hr de falla	-	-		✓	✓	✓
* 	✓ Rep.≥ 85% hasta 20 s.	-	-	✓ ≤ 1 %	✓ ≤120 hs.	✓	✓	✓
	✓ Acc. ≤ 10 s. Rep.≤ 30 s.	-	-	-	-	-	✓	-
	-	-	-	✓ Facturación: < 0,01 %	-	-	-	-
	✓ Rep.≤20s. (90%)	✓ Interrupción No cobra		-	-	✓	✓	-
	✓ Rep.≥80% hasta20s.	-	-	✓ ≤ 0,35 % facturación	-	-	-	-

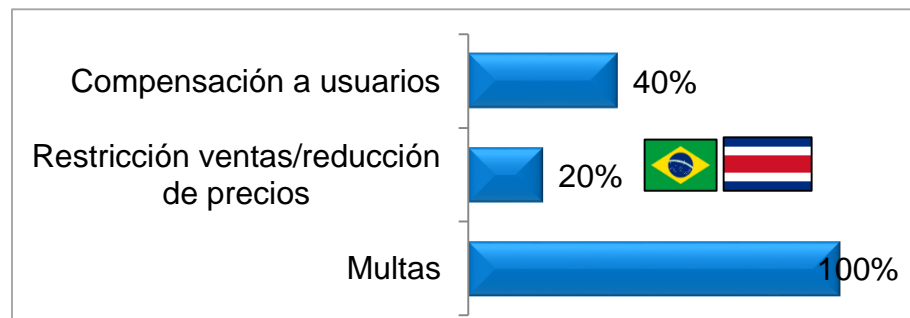
* Ecuador - % reclamos de usuarios: excluye facturación/débito prepago y solicitudes de información.

** Bélgica: indicador de reclamos de facturación suspendido y será introducido posteriormente con consenso del sector.

Las sanciones están orientadas a la aplicación de multas y mecanismos de compensación de usuarios

Tipos de Sanciones

(% de países relevados)



Compensación de usuarios

Desconexión o indisponibilidad en un mes



<99.97%
Tiempo
de la
falla



60min / 360hrs
1 día /
Tarifa
Mes



7hr – 48hrs
Doble de
tarifa por
hora de
falla



6hr12hr / 48hrs
1 día /
Triple
tarifa día

Todas las llamadas caídas por usuario

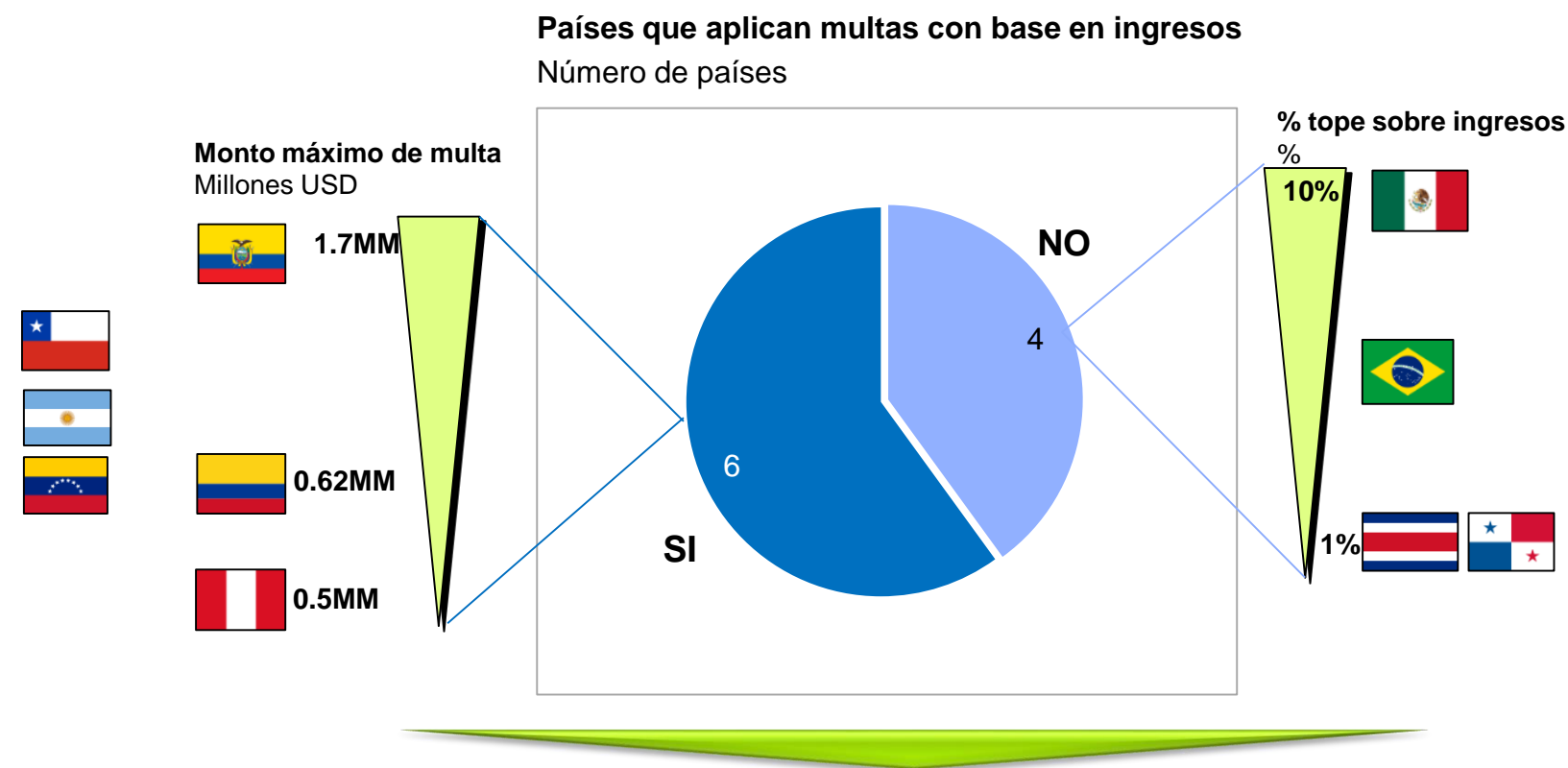


llamadas caídas x tiempo ocupación
de canal de voz

Multas

- Incumplimiento reiterado de indicadores
- Incumplimiento en más del 40%/80% del umbral
- Interrupciones del servicio
- No envío de información
- Bloquear acceso al servicio
- Bloquear acceso del usuario a otra red
- Fallas en interconexión
- Fiabilidad de la red

Menos de la mitad de los países relevados aplican multas como un porcentaje de los ingresos de los operadores



Las multas impactan directamente la inversión en infraestructura para ampliar cobertura o mejorar capacidad y desempeño de las redes

- Latinoamérica y El Caribe ha optado por un modelo de control orientado a la regulación. Y existen iniciativas regulatorias tendientes a aumentar el control. Principales discusiones
 - Incremento de las medidas regulatorias vs dinámica competitiva del sector
 - Metodología y umbrales vs limitantes técnicas de las redes
 - los servicios de comunicaciones móviles no son homogéneos
 - la calidad de servicio es parte de un portafolio de servicios ofrecido
- Las sanciones asociadas al régimen de calidad de servicio van desde multas y técnicas de compensación de usuarios hasta restricción en ventas y afectaciones en las licencias de espectro.
- Las técnicas de compensación al usuario influyen en la expectativa del mismo respecto del servicio (Posible generación de problemas sociales por aprovechamiento del mecanismo)

GRACIAS

lorena.torres@bluenotemc.com

