



FACULTAD DE INGENIERÍA

MAESTRÍA EN REDES DE COMUNICACIONES

TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGISTER EN
REDES DE COMUNICACIONES

**“PARÁMETROS DE CALIDAD DEL SERVICIO DE ACCESO A
INTERNET EN REDES CONVERGENTES Y CONSTRUCCIÓN DE UNA SONDA
PARA LA MEDICIÓN DE PARÁMETROS DE VELOCIDAD DE DESCARGA,
VELOCIDAD DE SUBIDA, TIEMPO DE PING Y LATENCIA PARA USUARIOS
FINALES DEL SERVICIO DE ACCESO A INTERNET PARA LA
COORDINACION ZONAL 4 DE LA AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL
DE LAS TELECOMUNICACIONES”**

AUTOR:

JORGE HUMBERTO BALLADARES FLORES

DIRECTOR DE TESIS

ING. FRANCISCO BALAREZO

Quito, Enero 2017

Dedicatoria

El presente trabajo lo dedico a mi esposa Katty y a mis hijos Belinda y Caleb, que son parte fundamental de mi existencia y me han permitido cumplir un logro más en mi vida profesional.

A mis padres y en especial a mi madre Esperanza que con su esfuerzo e insistencia me han permitido alcanzar muchos objetivos en mi vida profesional.

A mis compañeros de maestría y amigos Daniel, Jhovany y Santiago, con los cuales compartí buenos momentos durante el transcurso de las clases, lo cual nos permitió fomentar nuestra amistad.

Jorge Humberto Balladares Flores

Abstract

The present work is an analysis of the quality parameters for the provision of the internet access service that are in force in the regulation of Ecuador and the implementation of probes for ARCOTEL in order to measure quality parameters in the users of the service of internet access.

The first stage of the work will consist of analyzing the quality parameters for the provision of the internet access service that are in force in our country and are established in Resolution No. 216-09-CONATEL-2009, which are Percentage of general complaints received, maximum time for resolution of general complaints, percentage of billing claims, average time for repair of actual failures, percentage of modems used and percentage of claims for access channel capacity contracted by the customer. Then international standards will be analyzed to compare the quality parameters of the internet service in other countries.

The result of the analysis of quality parameters of the provision of the internet access service is to propose new parameters of quality that will improve the service to the end users, which will play a very important role in the control.

Finally, probes will be implemented that will be installed in the clients or subscribers of the Internet providers, in order to allow parameters of quality of the Internet access service in the modems of the client or subscriber, and whose information will be sent to a database. Data, which can be viewed by users through a web page and will allow users to have an idea of the quality of internet access provided by their internet provider.

ÍNDICE

1. MARCO TEÓRICO	9
1.1 Introducción.....	9
1.2 Justificación.....	10
1.3 Antecedentes	11
1.4 Objetivos	11
1.4.1 Objetivos generales.....	11
1.4.2 Objetivos específicos.....	12
2. CALIDAD DE ACCESO A INTERNET EN REDES CONVERGENTES.....	13
2.1 Redes Convergentes	13
2.2 Modelo de Red Convergente	14
2.3 Ventajas de una Red Convergente.....	14
2.4 Calidad de Servicio en Redes Convergentes	14
2.4.1 Necesidades de QoS del cliente.	16
2.4.2 QoS ofrecida por el proveedor de servicio.	17
2.4.3 QoS conseguida por el proveedor.....	17
2.4.4 QoS percibida por el cliente.....	17
3. PROVEEDORES DEL SERVICIO DE VALOR AGREGADO DE INTERNET EN LA JURISDICCION DE LA COORDINACIÓN ZONAL 4 DE ARCOTEL.	18
3.1 Lista de Proveedores del servicio de valor agregado de acceso a internet.....	18
3.2 Usuarios del Servicio de Acceso a Internet.....	22
3.3 Planes y servicios que ofrecen los proveedores de acceso a internet.	27
4. ANALISIS DE LA REGULACIÓN DE LOS PROVEEDORES DEL SERVICIO DE VALOR AGREGADO DE INTERNET, VIGENTE EN EL ECUADOR.	30
4.1 Análisis de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones en el tema de prestación del Servicio de Acceso a Internet.	30
4.2 Parámetros de calidad del servicio de acceso a internet que se encuentra en la Resolución No. 216-09-CONATEL-2009.....	35
4.2.1 Relación con el cliente.	36
4.2.2 Porcentaje de reclamos generales procedentes.....	37
4.2.3 Tiempo máximo de resolución de reclamos generales.	38
4.2.4 Porcentaje de reclamos de facturación.	39
4.2.5 Tiempo promedio de reparación de averías efectivas.....	40

4.2.6	Porcentaje de modem utilizados.	41
4.2.7	Porcentaje de reclamos por la capacidad del canal de acceso contratado por el cliente. 42	
4.3	Reglamento de abonados – Resolución No. TEL-477-16-CONATEL-2012.	43
4.4	Propuesta de indicadores de calidad de prestación del servicio de valor agregado de acceso a internet.	44
4.4.1	Velocidad de datos alcanzada.	45
4.4.2	Proporción de transmisión de datos fallidos.	46
4.4.3	Retardo (Tiempo de transmisión en un sentido)	46
4.4.4	Implementación de los parámetros de calidad propuestos.	47
5.	ANALISIS DE NORMAS INTERNACIONALES DE CALIDAD DEL ACCESO A INTERNET.	48
5.1	Obligaciones generales de calidad del servicio de valor agregado de internet.	48
5.1.1	España.	48
5.1.2	Colombia	51
5.1.3	Chile.	53
5.1.4	Brasil.	55
5.2	Periodicidad de medición de los indicadores de calidad y publicación de resultados.	56
5.2.1	España	56
5.2.2	Colombia.	59
5.2.3	Chile.	59
5.2.4	Brasil.	60
5.3	Cuadro comparativo de indicadores de calidad del servicio de acceso a internet a nivel internacional.	61
6.	CONSTRUCCION DE UNA SONDA DE MEDICIÓN DE PARAMETROS DE ACCESO A INTERNET PARA LA COORDINACION ZONAL 4 DE LA AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES.	64
6.1	Selección de herramienta para construir una sonda de medición de parámetros de calidad de acceso a internet.	64
6.2	Características principales de la Raspberry PI.	65
6.2.1	¿Qué es la Raspberry PI?	65
6.2.2	Software utilizado por la raspberry PI.	67
6.2.3	Python entorno de programación de raspberry PI.	68
6.3	Construcción de Sonda para medición de parámetros de acceso a internet.	69
6.3.1	Instalación del sistema operativo en la Raspberry PI.	70
6.3.2	Instalación de módulos necesarios para la programación de la Raspberry PI.	72
6.3.4	Programación de la Raspberry PI en Python.	74

6.4	Selección de indicadores de calidad para la sonda de medición.....	78
6.5	Base de datos utilizada para almacenar los resultados de las pruebas con las sondas.....	78
6.6	Resultados obtenidos de las pruebas realizadas con las sondas.....	80
7.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	84
7.1	Conclusiones.....	84
7.2	Recomendaciones.....	85
ANEXO	88

Índice de figuras

Figura 1. Esquema de una red convergente.	13
Figura 2. Puntos de vista calidad de servicio UIT-T G1000 (UIT, 2011).....	16
Figura 3. Cuentas de Internet Fijo y Móvil por cada 100 habitantes.	23
Figura 4. Cuentas de Internet Fijo y Móvil en Ecuador.	24
Figura 5. Usuarios de acceso a internet en Ecuador.	25
Figura 6. Cuentas de Internet Fijo y Móvil por cada 100 habitantes.	26
Figura 7. Total de abonados y usuarios en la jurisdicción de la Coordinación Zonal 4 de ARCOTEL.	26
Figura 8. Captura de la página web del Ministerio Energía, Turismo y Agenda Digital, sección publicación de niveles de calidad de servicio.	58
Figura 9. Captura de la página web de Movistar, sección publicación de niveles de calidad de servicio.	58
Figura 10. Captura de la página web de Movistar, sección publicación de indicadores de calidad de servicio de internet.	59
Figura 11. Captura de la página web de Claro, sección publicación de indicadores de calidad de servicio de internet.	60
Figura 12. Captura de la página web de ANATEL, sección publicación de indicadores de calidad de servicio de internet de proveedores.....	61
Figura 13. Estructura de Raspberry PI 2.	66
Figura 14. Diagrama de bloques BCM2835	67
Figura 15. Esquema de conexión de sonda en el cliente.....	69
Figura 16. Esquema de conexión de sonda en el cliente.....	70
Figura 17. Programa para grabar el sistema operativo en las Raspberry PI.....	71
Figura 18. Conexión de periféricos para configuración.....	71
Figura 19. Pantalla de inicio de Raspberry PI.....	72
Figura 20. Base de datos y estructura de tabla creada en phpMyAdmin.....	79
Figura 21. Página web www.pruebasondascz4.com	80
Figura 22. Página web www.pruebasondascz4.com , visualización promedios mensuales.	81

Índice de tablas

Tabla 1. Proveedores de servicios de acceso a internet en la Coordinación Zonal 4.....	18
Tabla 2. Planes de internet ofertados por CNT E.P.	27
Tabla 3. Planes de internet ofertados por NETLIFE.....	28
Tabla 4. Planes de internet ofertados por PUNTONET.....	28
Tabla 5. Planes de internet ofertados por el GRUPO TV CABLE.	29
Tabla 6. Planes de internet ofertados por el SYSTRAY.....	29
Tabla 7. Planes de internet ofertados por el UNIVISA.....	29
Tabla 8. Parámetros de calidad Internet Resolución No. 216-09-CONATEL-2009.	35
Tabla 9. Comparativo de indicadores de calidad.	62
Tabla 10. Dispositivos programables que se encuentran en el mercado.....	64
Tabla 11. Características Raspberry PI.....	67
Tabla 12. Características de planes contratados por los usuarios.	81
Tabla 13. Resultados de los últimos 5 meses, del proveedor PUNTONET.....	82
Tabla 14. Resultados de los últimos 5 meses, del proveedor CLARO.	82
Tabla 15. Resultados de los últimos 5 meses, del proveedor CNT E.P.	83
Tabla 16. Resultados de los últimos 5 meses, del proveedor BECKER ZAMBRANO.	83
Tabla 17. Resultados de los últimos 5 meses, del proveedor CNT E.P.	83

1. MARCO TEÓRICO

1.1 Introducción

El presente trabajo es un análisis de los parámetros de calidad para la provisión del servicio de valor agregado de internet que se encuentran vigentes en la regulación del Ecuador mediante la implementación de sondas para la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones con la finalidad de medir parámetros de calidad en los usuarios del servicio de valor agregado de acceso a internet.

La primera etapa del trabajo consistirá en el análisis de los parámetros de calidad para la provisión del servicio de valor agregado de internet, fundamentados legamente en la Resolución No. 216-09-CONATEL-2009 en la cual se establecen los siguientes parámetros: Relación con cliente, Porcentaje de reclamos generales procedentes, Tiempo máximo de resolución de reclamos generales, Porcentaje de reclamos de facturación, Tiempo promedio de reparación de averías efectivas, Porcentaje de módems utilizados y Porcentaje de reclamos por la capacidad de canal de acceso contratado por el cliente. Dentro de esta etapa también se analizarán normas internacionales para comparar los parámetros de calidad del servicio de internet en otros países (CONATEL, 2009).

El análisis de parámetros de calidad de la provisión del servicio de valor agregado de internet tiene la finalidad de proponer nuevos parámetros de calidad que permitan mejorar el servicio a los usuarios finales, y que cumplan un rol relevante en el control al servicio de acceso a internet que beneficie al usuario final.

La segunda etapa del trabajo consiste en la implementación de sondas que serán instaladas en los módems de una muestra de clientes o abonados de varios proveedores de internet, que permitirán medir parámetros de calidad de la red, los cuales serán enviados a una base de datos de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, información que podrá ser consultada en la página web de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, permitiendo tanto a los usuarios como al Ente de Regulación y Control hacer un seguimiento óptimo sobre el servicio de acceso a internet que ofrecen los prestadores; además permitirá que las personas interesadas en contratar el servicio de algún proveedor tengan un criterio de elección al momento de elegir un proveedor de servicios.

1.2 Justificación

La gran demanda de información y comunicación a través del acceso a Internet por parte de la población ecuatoriana, ha llevado a muchas personas naturales y jurídicas a proveer este servicio, satisfaciendo las necesidades de los clientes, pero debido a que el Internet cada día permite brindar nuevos servicios los cuales requieren una buena calidad de acceso, velocidad de transmisión casi constante, aunque muchos usuarios se encuentran cuestionando su calidad, ingresando reclamos tanto a proveedores como a Entes de Control sobre la calidad de servicio que dichos proveedores ofrecen.

Es necesario y se justifica el análisis de las condiciones de calidad del servicio de acceso a Internet ofrecido a los usuarios, el cual debe de realizarse de una manera óptima y técnica, que permita medir los parámetros de red, observando las normativas nacionales e internacionales, producto de lo que se obtendrá una radiografía de la realidad del servicio de acceso a internet y que servirá a proveedores para lograr un mayor nivel calidad, satisfaciendo

a los usuarios.

Esta tesis además será para beneficio de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, la cual tiene entre una de sus competencias controlar los parámetros de calidad de los Servicios de Acceso a Internet, implementando de así considerarlo, el uso de sondas para monitoreo de los parámetros de la red en el usuario final.

1.3 Antecedentes

El Ecuador se encuentra viviendo un gran cambio tecnológico en los últimos años, principalmente si a velocidad de acceso a internet se refiere. De acuerdo al informe del Estado de la Banda Ancha en América Latina en el 2016 presentado por la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), posiciona al Ecuador en quinto lugar en América Latina con un promedio de velocidad de descarga de 5.6 Mbps, subiendo dos posiciones con respecto al año 2015 en cantidad de hogares conectados a internet (Rojas, Poveda, & Grimblatt, 2016).

El Gobierno Nacional con la aprobación de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, dió un paso muy importante catalogando al servicio de valor agregado de internet como un servicio público con la finalidad de masificar el acceso a internet para todas las personas (Ecuador lidera en latinoamérica velocidad de internet promedio mundial, 2014).

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivos generales

- Analizar los parámetros de calidad de acceso a internet en redes convergentes.
- Desarrollar sondas que permitan medir parámetros de velocidad de descarga,

velocidad de subida, y tiempo de Ping en los usuarios finales del Servicio de Acceso a Internet. .

1.4.2 Objetivos específicos

- Analizar los parámetros de calidad del Servicio de Valor Agregado de Internet establecidos en la Resolución No. 216-09-CONATEL-2009, vigentes en el Ecuador.
- Análisis comparativo de normas internacionales de calidad del Servicio de Valor Agregado de Internet.
- Instalar sondas en los módems de los usuarios finales del Servicio de Valor Agregado de Internet para mejorar el control de la Coordinación Zonal 4 de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.
- Proponer mejoras en la medición de parámetros de calidad del Servicio de Valor Agregado de Internet aplicables a la realidad del país en redes convergentes.

2. CALIDAD DE ACCESO A INTERNET EN REDES CONVERGENTES.

2.1 Redes Convergentes

Las redes convergentes son aquellas redes que permiten la integración de múltiples servicios por un mismo medio de transmisión por ejemplo servicios de voz, datos y video.

La convergencia de los servicios se logró gracias a la digitalización de la información, que permitió el paso de las redes de telecomunicaciones basadas en circuitos hacia redes de telecomunicaciones basadas en paquetes, las cuales utilizan el protocolo de internet (IP).

Las redes convergentes benefician al usuario final, mediante la instalación de un solo medio de transmisión por donde es posible la prestación de diversos servicios a los usuarios, eliminando la instalación de redes individuales para cada servicio, reduciendo los costos, brindando facilidades en la instalación y administración.

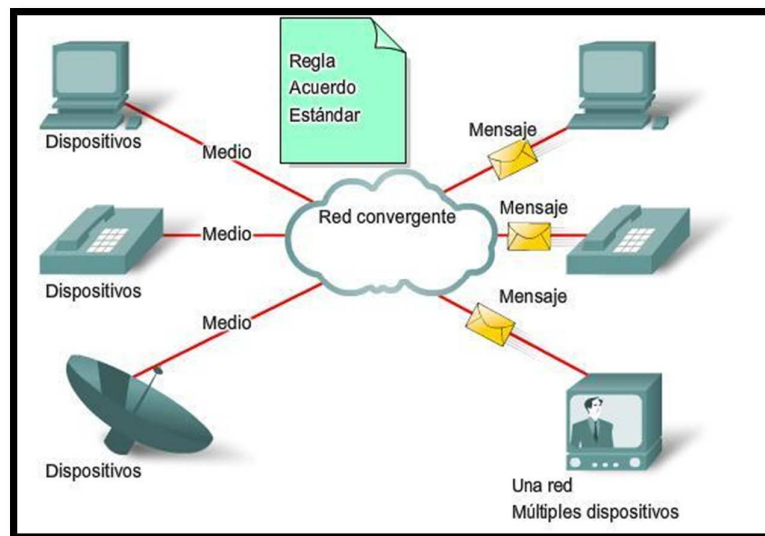


Figura 1. Esquema de una red convergente.

Fuente: <http://laurapita.blogspot.com/2009/03/redes-convergentes.html>

Los beneficios que generan las redes convergentes para las empresas que brindan

servicios de telecomunicaciones es el incremento en la productividad del negocio, costos más bajos para los usuarios, retención de clientes con la oferta de mayores servicios por la misma red, reducción de costos operativos y manteniendo de la red.

2.2 Modelo de Red Convergente

Las redes convergentes basadas en IP, permiten la transmisión de voz, datos y televisión, gracias a su modelo flexible, el cual debe permitir la integración de nuevos servicios.

En una red convergente se debe tomar en cuenta los siguientes elementos:

- La red convergente debe ser multipropósito, basado en una arquitectura totalmente IP.
- Nuevas tecnologías que permitan la oferta de múltiples servicios sobre la misma red de datos.
- La red convergente debe mantener un sistema de protocolos abiertos que permitan la integración de nuevas tecnologías.

2.3 Ventajas de una Red Convergente

Las redes convergentes tienen ventajas como:

- Menores costos de mantenimiento y operación de la red.
- Oferta de varios servicios por una única red, que beneficia al usuario final.
- Permite la escalabilidad de la red.

2.4 Calidad de Servicio en Redes Convergentes

En el Ecuador no existe una normativa sobre calidad de servicio en redes convergentes, sino que existen normativas por cada servicio que ofrece el proveedor de manera individual.

Existen recomendaciones de la Unión Internacional de las Telecomunicaciones en las que se analiza las Redes Convergentes con el objetivo de brindar un documento de ayuda y se utilice como información básica para contribuir al desarrollo de Recomendaciones, normas y directrices de implementación que sirvan para la implementación de las redes convergentes.

La serie Y de las recomendaciones UIT, establece la definición de redes convergentes o redes de próxima generación, características fundamentales, modelos de arquitectura y calidad de servicio. (UIT, 2004).

La Recomendación UIT-T Y-2001, indica que como una red convergente está basada completamente en una arquitectura IP, para hablar de calidad, se deben considerar los siguientes aspectos:

- Definición de clase de QoS de extremo a extremo para telefonía por redes de paquetes;
- El marco de definición de clase de QoS multimedia de extremo a extremo y un método para identificar las clases de QoS de los distintos componentes de medios;
- Especificación del modo de utilizar un mecanismo de QoS de capa inferior para obtener la QoS de capa superior en la red;
- Control de QoS de capa inferior entre dominios;
- Percepción de la QoS por el usuario.

De acuerdo a la Recomendación UIT-T G.1000, la calidad de funcionamiento de la red permite que el usuario experimente una mejor QoS del servicio, además se especifican criterios que permiten crear matrices para juzgar la QoS de los servicios de telecomunicaciones. Para que un criterio de QoS sea útil para los proveedores de servicios, la recomendación UIT indica que se deben tomar en cuenta cuatro puntos de vista sobre calidad como se muestra en la figura 2.

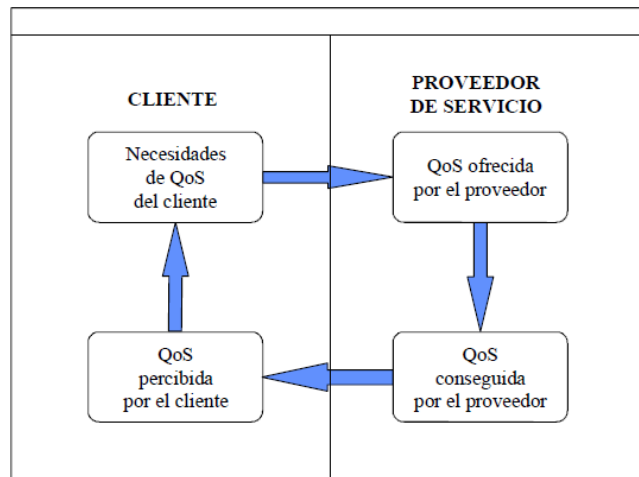


Figura 2. Puntos de vista calidad de servicio UIT-T G1000 (UIT, 2011).

Fuente: Recomendación UIT-T G1000.

2.4.1 Necesidades de QoS del cliente.

La necesidad de QoS del cliente define el nivel de calidad que requiere el cliente en un determinado servicio, sin interesarle como se prestará el servicio o la forma de la estructura de la red, pues solo le interesa la calidad total del servicio de extremo a extremo. La calidad de servicio debe ser expresada a través de los siguientes parámetros (UIT, 2011):

- La percepción que el usuario tiene sobre el servicio, más que la estructura de la red del proveedor.
- Tomar en cuenta todos los aspectos del servicio desde el punto de vista del cliente.
- El proveedor de servicios puede garantizar al cliente los aspectos que requiere, pudiendo incluirlos en el contrato.
- Utilizar un lenguaje común que abarque tanto al usuario como al proveedor de servicios.

2.4.2 QoS ofrecida por el proveedor de servicio.

La QoS ofrecida por el proveedor de servicio, es el nivel de calidad que el proveedor espera entregar al cliente. Esta QoS ofrecida por el proveedor es muy útil en documentos de planificación para implementar sistemas de medición y establecer bases para los acuerdos de niveles de servicio (UIT, 2011).

2.4.3 QoS conseguida por el proveedor.

Es el nivel de calidad real alcanzada y entregada al cliente, que se expresan a través de parámetros que deben ser comprobables con los parámetros ofrecidos con la finalidad de evaluar el nivel de calidad logrado (UIT, 2011).

2.4.4 QoS percibida por el cliente.

Es el nivel de calidad que experimenta el cliente y es expresado por el grado de satisfacción del servicio y no de parámetros técnicos. Esta percepción de calidad es medida por los proveedores a través de encuestas a los clientes que permiten determinar la satisfacción de cliente en cuanto a la calidad de servicio (UIT, 2011).

3. PROVEEDORES DEL SERVICIO DE VALOR AGREGADO DE INTERNET EN LA JURISDICCION DE LA COORDINACIÓN ZONAL 4 DE ARCOTEL.

3.1 Lista de Proveedores del servicio de valor agregado de acceso a internet.

La jurisdicción de la Coordinación Zonal 4 de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones comprende las provincias de Manabí y Santo Domingo de los Tsáchilas. Dentro de la jurisdicción de la Coordinación Zonal 4 las empresas o personas naturales autorizadas para brindar el servicio de acceso a internet son las siguientes:

Tabla 1. *Proveedores de servicios de acceso a internet en la Coordinación Zonal 4.*
Fuente: Sistema de Información y Estadística de los Servicios de Telecomunicaciones de ARCOTEL.

No.	PERMISIONARIO	ÁREA COBERTURA (PROVINCIA)
1	ALAVA PONCE OCTAVIO HERMOGENES	MANABI
2	ASESORIA TECNOLOGICA ASETECSA S.A.	MANABI
3	AVELLAN PEÑAFIEL HUGO LEIF	MANABI
4	AZOGUE TUTIN STALIN EFRAIN	MANABI
5	BARREIRO MENÉNDEZ SILVIA BEATRIZ	MANABI
6	BRIDGE COMUNICACIONES S.A. BRIDGECOMTEL	MANABI
7	CHOPITEA CANTOS JAVIER AITOR	MANABI
8	CIFUENTES PLUA ROBERTO CARLOS	MANABI

9	CORPORACIÓN ELÉCTRICA DEL ECUADOR CELEC EP	MANABI
10	COX MENDOZA JOSE LUIS	MANABI
11	DEL HIERRO MELCHIADE ROBERT SANTIAGO	MANABI
12	DELGADO TUAREZ GALO ANTONIO	MANABI
13	ECUADOR TELECOM S.A.	MANABI
14	ECUAONLINE S.A.	MANABI
15	FIORILLO OLIVERA IRMA LUISA	MANABI
16	GILAUCO S.A.	MANABI
17	GOMEZ PIONCE RAUL ANTONIO	MANABI
18	INTRIAGO RENGIFO GALO JOSE	MANABI
19	LINKTEL S.A.	MANABI
20	LOPEZ GARCIA JUAN CARLOS	MANABI
21	MACIAS ZAMBRANO FERNANDO JAVIER	MANABI
22	MANANET S.A.	MANABI
23	MENDOZA MENDOZA CARLOS ALFREDO	MANABI
24	MENENDEZ SAN LUCAS HECTOR OMAR	MANABI
25	MIRABA GARCÍA SARA CECILIA	MANABI
26	MONTESDEOCA ALARCON MARIA ALEXANDRA	MANABI

27	MOROCHO OÑA ELIANA VANESSA	MANABI
28	MOYA ZAMBRANO CRISTHIAN EDUARDO	MANABI
29	MUNDODIGITAL S.A.	MANABI
30	ORGANIZACION DE SISTEMAS E INFORMATICA OS S.A.	MANABI
31	PALMA LOPEZ TOMAS ANTONIO	MANABI
32	PROAÑO AYALA CARLOS NAPOLEON	MANABI
33	RDH ASESORIA Y SISTEMAS S.A.	MANABI
34	RIQUELME ARANEDA LUIS MARCELO	MANABI
35	ROSADO TORRES HENRRY DAVID	MANABI
36	SANTANA FAUBLA MARIA JOSE	MANABI
37	SILVA BRIONES MARIO DAVID	MANABI
38	SISTEMAS GLOBALES DE COMUNICACIÓN HCGLOBAL S.A.	MANABI
39	SOCIEDAD CIVIL M&S TELEVISION Y SERVICIOS	MANABI
40	SOLORZANO ANDRADE RONALD JAVIER	MANABI
41	SYSTRAY S.A.	MANABI
42	TUMA ZAMBRANO JOSE MILED	MANABI
43	ZAMBRANO ALCIVAR BECKER ERNESTO	MANABI
44	ZAMBRANO CARREÑO HUMBERTO ALEJANDRO	MANABI

45	ZAMBRANO CUSME MARIA VIRGINIA	MANABI
46	ZAMBRANO FARIAS ELIZABETH KATHERINE	MANABI
47	ZAMBRANO VARGAS MAXIMO EUCLIDES	MANABI
48	ZAMBRANO ZAMBRANO SULLY SUSANA	MANABI
49	ASAPTEL S.A.	MANABI - SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS
50	CORPORACION NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CNT EP	MANABI - SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS
51	ETAPA EP.	MANABI - SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS
52	LEVEL 3 ECUADOR LVLT S.A. (GLOBAL CROSSING)	MANABI - SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS
53	MEGADATOS S.A.	MANABI - SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS
54	PILATASIG BAZURTO YANDRI JAVIER	MANABI - SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS
55	PUNTO NET S.A.	MANABI - SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS
56	SURAMERICANA DE TELECOMUNICACIONES S.A. SURATEL	MANABI - SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS
57	TELCONET S.A.	MANABI - SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS
58	TELEALFACOM CIA. LTDA.	MANABI - SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS
59	ZAMBRANO COVEÑA MARIA TANYA	MANABI - SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS
60	ZENIX S.A. SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES SATELITAL	MANABI - SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS
61	BASTIDAS FERNÁNDEZ MIGUEL ANGEL	SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS
62	CAMPOS AGUIRRE HERMEL EMMANUEL	SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS

63	CARRION TORRES JIMMY HOMERO	SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS
64	COMPAÑIA DE SERVICIOS ELECTROMECHANICOS PARA EL DESARROLLO CSED S.A.	SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS
65	FRANCO SALAZAR VANESA LILIANA	SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS
66	INKAVISION S.A.	SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS
67	LOPEZ BARRAGAN DANIEL FABRICIO	SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS
68	LOPEZ TREJO JONATHAN DAVID	SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS
69	NUOVAL S.A.	SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS

También se debe mencionar que las operadoras del SMA (Servicio Móvil Avanzado) CNT E.P., CONECEL S.A. (CLARO) y OTECEL S.A. (MOVISTAR) proveen el servicio de acceso a internet mediante equipos terminales de SMA o módems; pero la regulación vigente sobre los parámetros de calidad del Servicio de Acceso a Internet de la Resolución No. 216-09-CONATEL-2009 de 29 de julio de 2009, no es aplicable para el internet móvil.

3.2 Usuarios del Servicio de Acceso a Internet.

En la página web de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones se manifiesta que los últimos de los 5 años, en Ecuador las conexiones de acceso a internet de banda ancha se han incrementado de manera exponencial entre 2001 y 2015 a valores que superan el 300%. Las provincias con mayor densidad de internet fijo son Pichincha con 15.6%, Azuay con 11.4% y Galápagos con 11.4% al 2015. La cantidad de prestadores del servicio de acceso a internet se ha incrementado de 14 prestadores de SAI en 1998 a 425 prestadores a

agosto de 2016.

Como podemos observar en la figura 3, se muestra un histórico del porcentaje de las cuentas de internet fijo y móvil desde el año 2010 hasta el junio de 2016, tomando como referencia la cantidad de cuentas por cada 100 habitantes (ARCOTEL, 2016).

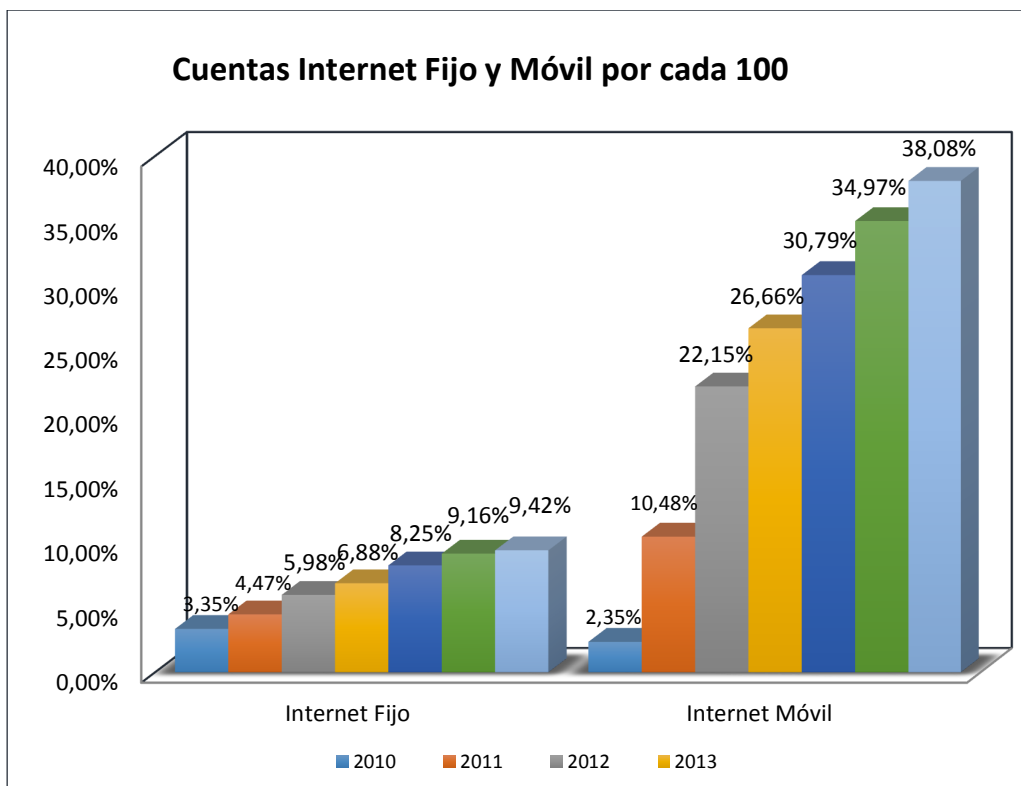


Figura 3. Cuentas de Internet Fijo y Móvil por cada 100 habitantes.

Fuente: <http://www.arcotel.gob.ec/servicio-acceso-internet/>.

Para obtener un valor de usuarios que acceden al servicio de internet, se debe conocer la diferencia entre usuario y abonado. De acuerdo a la Ley Orgánica de Telecomunicaciones un Usuario es toda persona natural o jurídica consumidora de servicios de telecomunicaciones, mientras que un usuario que haya suscrito un contrato de adhesión con el prestador de servicios de telecomunicaciones, se denomina Abonado (Ley Orgánica de Telecomunicaciones, 2015).

Habiendo establecido la diferencia ente entre usuario y abonado, a continuación se presentan el número total de usuarios y abonados que acceden al internet en el Ecuador:

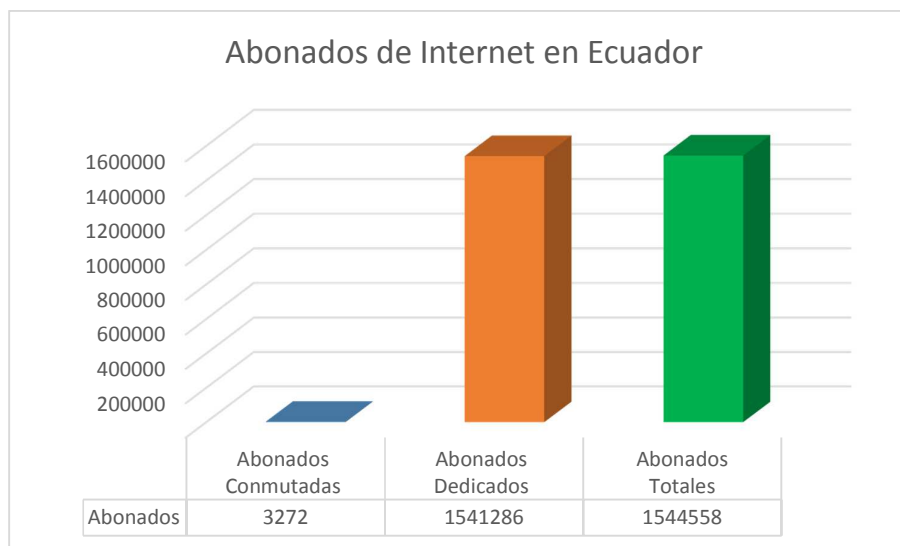
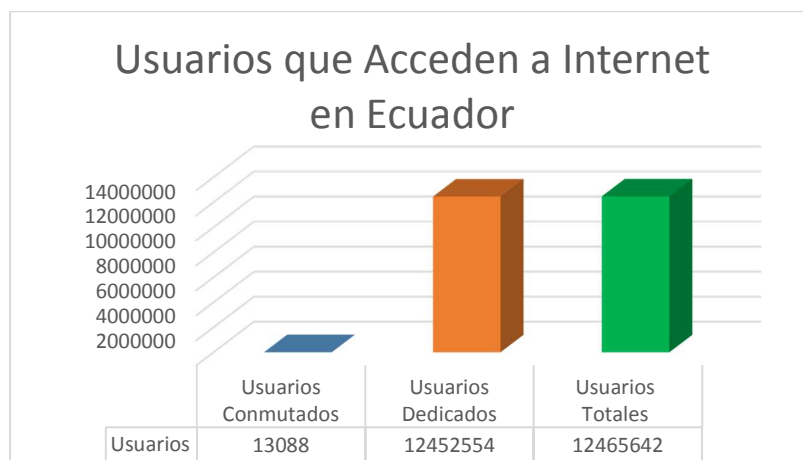


Figura 4. Cuentas de Internet Fijo y Móvil en Ecuador.
 Fuente: <http://www.arcotel.gob.ec/servicio-acceso-internet/>.

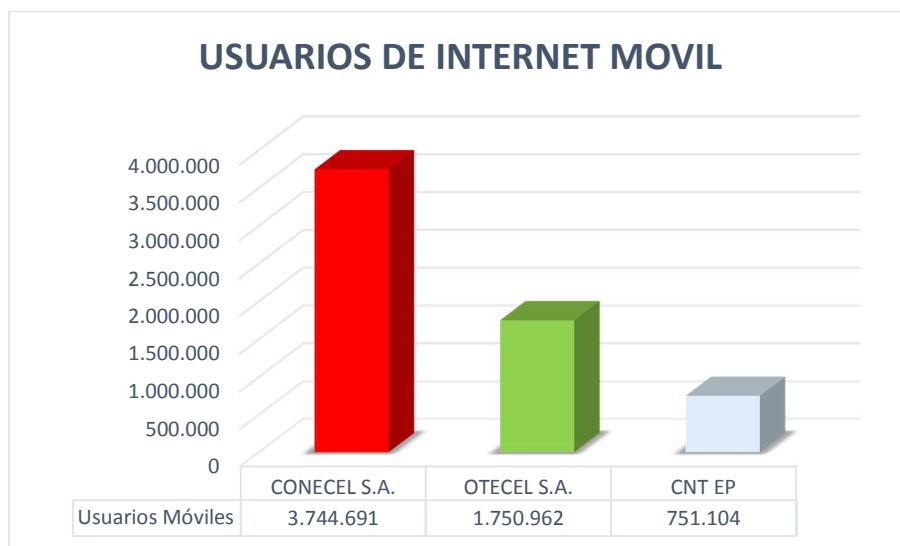
Como se puede observar en la figura 4, se categoriza el tipo de abonado por conmutado o dedicado. Los abonados conmutados son aquellos que para acceder al servicio de internet deben llamar a un número del proveedor a través de la red fija (Dial Up). En Ecuador existen 3.272 abonados reportados en la ARCOTEL a junio de 2016; mientras que un abonado dedicado son aquellos que para acceder al servicio de internet utilizan otros medios que no sean Dial Up, como el ADSL, Cable Modem, Radioenlace, o Fibra Óptica; alcanzando en el Ecuador hasta junio de 2016, los 1.541.286 abonados dedicados del servicio de acceso a internet, con un total de 1.544.558 abonados de internet en el Ecuador.



*Figura 5. Usuarios de acceso a internet en Ecuador.
Fuente: <http://www.arcotel.gob.ec/servicio-acceso-internet/>.*

En la figura 5, se muestra el número total de usuarios que acceden al internet en el Ecuador, alcanzando un total estimado de 12'465.642 usuarios de internet. Esta información se obtuvo del reporte del primer semestre reportado por los permisionarios del servicio de acceso a internet en la ARCOTEL, se debe mencionar que los permisionarios reportan un estimado del número de usuarios que utilizan sus cuentas dedicadas para el caso de abonados dedicados, mientras que para cuentas conmutadas la ARCOTEL estima que por cada cuenta conmutada existen 4 usuarios.

Dentro de las estadísticas presentadas por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones se brinda la información del total de usuarios que acceden a internet mediante las operadoras del Servicio Móvil Avanzado que se presentan a continuación:



*Figura 6. Cuentas de Internet Fijo y Móvil por cada 100 habitantes.
Fuente: <http://www.arcotel.gob.ec/servicio-acceso-internet/>.*

En la jurisdicción de la Coordinación Zonal 4 de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones el número de abonados y usuarios del servicio de acceso a internet reportados a junio de 2016 son los siguientes:

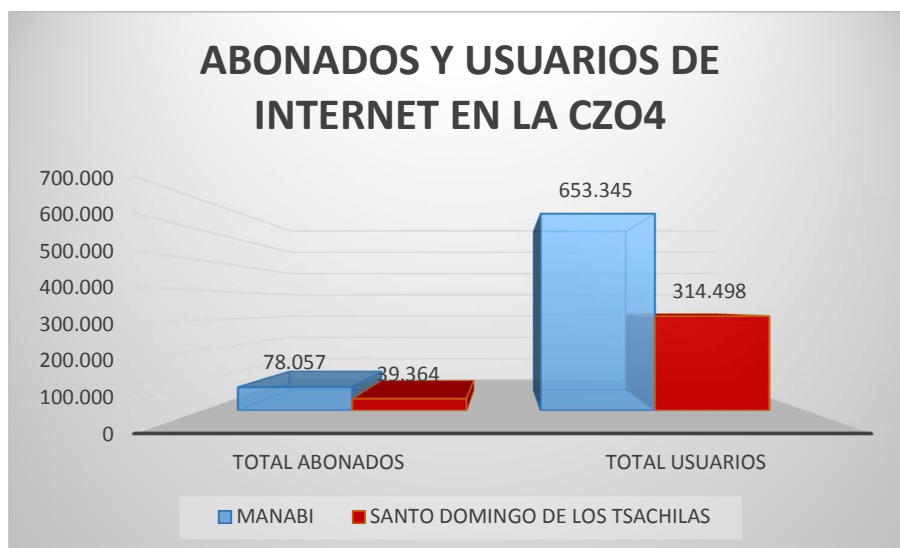


Figura 7. Total de abonados y usuarios en la jurisdicción de la Coordinación Zonal 4 de ARCOTEL.

Fuente: <http://www.arcotel.gob.ec/servicio-acceso-internet/>.

3.3 Planes y servicios que ofrecen los proveedores de acceso a internet.

Los prestadores del servicio de acceso a internet en el Ecuador permiten a sus usuarios acceder a internet a través de planes residenciales o planes corporativos. Se debe indicar que mediante Resolución No. TEL-431-13-CONATEL-2014 del extinto Consejo Nacional de Telecomunicaciones, se fijó que la velocidad de transmisión de bajada (Proveedor hacia usuario) mínima efectiva igual o superior a 1024 Kbps, se considera una conexión de banda ancha. Revisados los planes tarifarios de varios prestadores se observó que la velocidad mínima ofertada para una conexión dedicada es de 1024 Kbps; a continuación se muestran algunos planes tarifarios ofertados los por prestadores del servicio de acceso a internet en la jurisdicción de la Coordinación Zonal 4 de ARCOTEL:

Tabla 2. *Planes de internet ofertados por CNT E.P.*
Fuente: *www.cnt.gob.ec.*

ADSL				
TIPO DE PLAN	VELOCIDAD DE BAJADA (Mbps)	VELOCIDAD DE SUBIDA (Mbps)	DISPONIBILIDAD	
3 Mbps	3	Hasta 1	98.30%	
5 Mbps	5			
10 Mbps	10			
15 Mbps	15			
FIBRA OPTICA				
TIPO DE PLAN	VELOCIDAD DE BAJADA (Mbps)	VELOCIDAD DE SUBIDA (Mbps)	DISPONIBILIDAD	COMPARTICION
5 Mbps	5	2	98.30%	2:1
10 Mbps	10	6		
15 Mbps	15	9		
50 Mbps	50	9		
75 Mbps	75	15		
100 Mbps	100	15		

Tabla 3. Planes de internet ofertados por NETLIFE.

Fuente: <http://www.netlife.ec/planes/hogares/>

ADSL				
TIPO DE PLAN	VELOCIDAD DE BAJADA (Mbps)	VELOCIDAD DE SUBIDA (Mbps)	COMPARTICION	
HOME 1	2	1	2:1	
HOME 2	3			
HOME 3	4			
HOME 4	6			
HOME 5	9			
FIBRA OPTICA				
TIPO DE PLAN	VELOCIDAD DE BAJADA LOCAL (Mbps)	VELOCIDAD DE BAJADA INTERNACIONAL (Mbps)	DISPONIBILIDAD	COMPARTICION
STARTER	20	20	98.00%	2:1
GEEK	50	50		
GAMER	75	75		
XTREME	100	100		

Tabla 4. Planes de internet ofertados por PUNTONET.

Fuente: <https://www.puntonet.ec/home/banda-ancha-inalambrica>

RADIOENLACE				
TIPO DE PLAN	VELOCIDAD DE BAJADA (Mbps)	VELOCIDAD DE SUBIDA (Mbps)	COMPARTICION	
BANDA ANCHA 2.2Mbps	2.2	No especificado en la Web.	4:1	
BANDA ANCHA 3Mbps	3			
BANDA ANCHA 5Mbps	5			
FIBRA OPTICA				
TIPO DE PLAN	VELOCIDAD DE BAJADA (Mbps)	VELOCIDAD DE SUBIDA (Mbps)	COMPARTICION	
FIBRA OPTICA 5Mbps	5	No especificado en la Web.	1:01	
FIBRA OPTICA 10Mbps	10			
FIBRA OPTICA 20Mbps	20			
FIBRA OPTICA 50Mbps	50			
FIBRA OPTICA 75Mbps	75			
FIBRA OPTICA 100Mbps	100			

Tabla 5. Planes de internet ofertados por el GRUPO TV CABLE.

Fuente: <https://www.grupotvcable.com/internet-quito/#residencia>

CABLEMODEM			
TIPO DE PLAN	VELOCIDAD DE BAJADA (Mbps)	VELOCIDAD DE SUBIDA (Mbps)	COMPARTICION
BASICO 9 MEGAS	9	1	2:1
MEJORADO 20 MEGAS	20	1.5	
PREMIUM 50 MEGAS	50	1.5	
SMART AVANZADO 60 MEGAS	60	3	

Tabla 6. Planes de internet ofertados por el SYSTRAY.

Fuente: <http://www.systray.net/index.php/our-services>

RADIOENLACE			
TIPO DE PLAN	VELOCIDAD DE BAJADA (Mbps)	VELOCIDAD DE SUBIDA (Mbps)	COMPARTICION
HOME 3 Megas	3	No especificado en la Web. http://www.systray.net	8:1
HOME 4.5 Megas	4.5		
HOME 5 Megas	5		
HOME 6 Megas	6		
HOME 8 Megas	8		

Tabla 7. Planes de internet ofertados por el UNIVISA.

Fuente: <http://www.univisa.com.ec>

RADIOENLACE			
TIPO DE PLAN	VELOCIDAD DE BAJADA (Mbps)	VELOCIDAD DE SUBIDA (Mbps)	COMPARTICION
INTERNET 2 MBS	2	No especificado en la página Web. www.univisa.com.ec	8:1
INTERNET 3 MBS	3		
INTERNET 5 MBS	5		

4. ANÁLISIS DE LA REGULACIÓN DE LOS PROVEEDORES DEL SERVICIO DE VALOR AGREGADO DE INTERNET, VIGENTE EN EL ECUADOR.

4.1 Análisis de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones en el tema de prestación del Servicio de Acceso a Internet.

Hoy en día el internet se ha vuelto un medio de acceso a la información y comunicación, debido a su gran importancia el internet es un servicio público por mandato constitucional. El incremento en la penetración del servicio de acceso a internet ha sido considerable en los últimos años así como el desarrollo de la Sociedad de la Información, producto de la implementación de políticas públicas de conectividad.

El 18 de febrero de 2016, se publicó en el tercer suplemento del Registro Oficial No. 439 la ley Orgánica de Telecomunicaciones que en su capítulo II, artículo 142 dictamina la creación de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, adicionalmente detalla que la ARCOTEL:

Es la entidad encargada de la administración, regulación y control de las telecomunicaciones y del espectro radioeléctrico y su gestión, así como de los aspectos técnicos de la gestión de medios de comunicación social que usen frecuencias del espectro radioeléctrico o que instalen y operen redes. (Ley Orgánica de Telecomunicaciones, 2015)

En la disposición final primero de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones indica “Se suprime la Superintendencia de Telecomunicaciones, el Consejo Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL) y la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones...”, entidades que gestionaban, regulaban y controlaban los servicios de telecomunicaciones y del

espectro radioeléctrico, antes de la promulgación de la LOT.

Con la vigencia de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, se establece un régimen de protección y defensa de los usuarios, esta ley promueve el desarrollo de las telecomunicaciones y del espectro radioeléctrico como sectores estratégicos del Estado. Entre los ejes principales de la LOT se encuentran el desplegar nuevos y mejores servicios en todo el país, en beneficio de los ciudadanos; promover condiciones de mercado adecuadas para la prestación de servicios; garantizar los derechos de los usuarios y fomentar la prestación de servicios con calidad y a precios asequibles (Ley Orgánica de Telecomunicaciones, 2015).

Tomando como referencia lo estipulado en la Ley Orgánica de Telecomunicaciones se puede resaltar varios aspectos importantes dentro del sector de las telecomunicaciones, de los cuales en el artículo 3 se puede citar los siguientes objetivos:

Artículo 3.- Objetivos.

Son objetivos de la presente Ley:

1. Promover el desarrollo y fortalecimiento del sector de las telecomunicaciones.
4. Promover y fomentar la convergencia de redes, servicios y equipos.
6. Promover que el país cuente con redes de telecomunicaciones de alta velocidad y capacidad, distribuidas en el territorio nacional, que permitan a la población entre otros servicios, el acceso al servicio de Internet de banda ancha.
13. Fomentar la neutralidad tecnológica y la neutralidad de red.

(Ley Orgánica de Telecomunicaciones, 2015)

La Ley Orgánica de Telecomunicaciones, establece una definición innovadora de lo que son las telecomunicaciones, con una visión futurista de los medios de transmisión de la información, lo que se encuentra en el siguiente artículo.

Artículo 5.- Definición de telecomunicaciones.

Se entiende por telecomunicaciones toda transmisión, emisión o recepción de signos, señales, textos, vídeo, imágenes, sonidos o informaciones de cualquier naturaleza, por sistemas alámbricos, ópticos o inalámbricos, inventados o por inventarse. La presente definición no tiene carácter taxativo, en consecuencia, quedarán incluidos en la misma, cualquier medio, o tipo de transmisión derivada de la innovación tecnológica.

(Ley Orgánica de Telecomunicaciones, 2015)

Dentro de lo estipulado en el Título II Redes y Prestación de Servicios de Telecomunicaciones, Capítulo I establecimiento y explotación de redes, se da a conocer lo que son las redes de telecomunicaciones que hoy en día permiten la transmisión de varios servicios sobre un mismo medio de comunicación, agregando un nuevo término como es la convergencia de servicios.

Artículo 9.- Redes de telecomunicaciones

Se entiende por redes de telecomunicaciones a los sistemas y demás recursos que permiten la transmisión, emisión y recepción de voz, vídeo, datos o cualquier tipo de señales, mediante medios físicos o inalámbricos, con independencia del contenido o información cursada.

Artículo 12.- Convergencia.

El Estado impulsará el establecimiento y explotación de redes y la prestación de servicios de telecomunicaciones que promuevan la convergencia de servicios, de conformidad con el interés público y lo dispuesto en la presente Ley y sus reglamentos. La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones emitirá reglamentos y normas que permitan la prestación de diversos servicios sobre una misma red e

impulsen de manera efectiva la convergencia de servicios y favorezcan el desarrollo tecnológico del país, bajo el principio de neutralidad tecnológica.

(Ley Orgánica de Telecomunicaciones, 2015)

La Ley Orgánica de Telecomunicaciones incorpora un capítulo completo sobre los derechos y las obligaciones de los abonados, clientes y usuarios y los deberes de los prestadores de servicios de telecomunicaciones. Con respecto a los servicios de acceso a internet los abonados, clientes y usuarios y los prestadores de servicios de telecomunicaciones tienen derechos y deberes entre los cuales para el acceso a internet se puede resaltar:

A acceder a cualquier aplicación o servicio permitido disponible en la red de internet. Los prestadores no podrán limitar, bloquear, interferir, discriminar, entorpecer ni restringir el derecho de sus usuarios o abonados a utilizar, enviar, recibir u ofrecer cualquier contenido, aplicación, desarrollo o servicio legal a través de internet o en general de sus redes u otras tecnologías de la información y las comunicaciones, ni podrán limitar el derecho de un usuario o abonado a incorporar o utilizar cualquier clase de instrumentos, dispositivos o aparatos en la red, siempre que sean legales.....

(Ley Orgánica de Telecomunicaciones, 2015)

Mediante Resolución No. 04-03-ARCOTEL-2016 de 28 de marzo de 2016 el Directorio de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones expide el **REGLAMENTO PARA OTORGAR TÍTULOS HABILITANTES PARA SERVICIOS DEL RÉGIMEN GENERAL DE TELECOMUNICACIONES Y FRECUENCIAS DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO**, que en su capítulo 5 sobre el Registro de servicios para la prestación de servicios de telecomunicaciones, artículo 34 se establece los servicios de

telecomunicaciones que requieren un título habilitante de registro, en los que separa a los servicios de valor agregado y los servicios de acceso a internet, que se debe tener en cuenta al momento del análisis **PARAMETROS DE CALIDAD DEL SERVICIO DE VALOR AGREGADO DE INTERNET** expedido mediante Resolución No. 216-09-CONATEL-2009 de 29 de julio de 2009.

Mediante Resolución No. 05-03-ARCOTEL-2016 de 28 de marzo de 2016 el Directorio de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones expide el **REGLAMENTO PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES Y SERVICIOS DE RADIODIFUSIÓN POR SUSCRIPCIÓN**, que en sus anexos se encuentran las fichas descriptivas de los servicios de telecomunicaciones entre los que se encuentran los servicios de valor agregado y los servicios de acceso a internet, que se enuncian a continuación:

VALOR AGREGADO

“Provisión de acceso a aplicaciones, contenidos o información, soportados en redes públicas de telecomunicaciones del servicio móvil avanzado o del servicio de telefonía fija” (Resolución No. 05-03-ARCOTEL-2016 , 2016).

Dentro los del servicio de valor agregado se pueden nombrar como ejemplo el acceso a contenidos informativos, de difusión, imágenes por suscripción o prepagados por el cliente, suscriptor o abonado, envío de información de datos, audiotexto, sistemas de pago y transacciones de dinero electrónico.

ACCESO A INTERNET

“Es el servicio que permite la provisión del acceso a la red mundial Internet, por medio

de plataformas y redes de acceso implementadas para tal fin” (Resolución No. 05-03-ARCOTEL-2016 , 2016).

Dentro de la ficha del servicio de acceso a internet, se indica que el Directorio de la ARCOTEL, establecerá los parámetros de calidad para el servicio de acceso a internet. Como no se ha derogado la Resolución No. 216-09-CONATEL-2009 de 29 de julio de 2009, sobre los **PARAMETROS DE CALIDAD DEL SERVICIO DE VALOR AGREGADO DE INTERNET**, el mismo se encuentra vigente hasta que se expida una norma técnica por parte de ARCOTEL.

4.2 Parámetros de calidad del servicio de acceso a internet que se encuentra en la Resolución No. 216-09-CONATEL-2009.

El exCONATEL mediante Resolución No. 216-09-CONATEL-2009 de 29 de julio de 2009, aprobó los PARAMETROS DE CALIDAD PARA LA PROVISIÓN DEL SERVICIO DE VALOR AGREGADO DE INTERNET, luego de los análisis realizados entre la Asociación de empresas proveedoras de servicios de internet, valor agregado, portadores y tecnologías de la información (AEPROVI), la exSUPERTEL y la exSENATEL.

A continuación se explicará cada uno de los parámetros de calidad de internet que se encuentran en la Resolución No. 216-09-CONATEL-2009.

Tabla 8. *Parámetros de calidad Internet Resolución No. 216-09-CONATEL-2009.*
Fuente: Resolución No. 216-09-CONATEL-2009.

#	Código	PARÁMETRO	VALOR OBJETIVO
1	4.1	Relación con el Cliente	Valor objetivo semestral: Rc≥3

2	4.2	Porcentaje de reclamos procedentes	Valor objetivo mensual: $\%R_g \leq 2\%$ Para permisionarios con menos de 50 clientes conmutados o con menos de 25 cuentas dedicadas, el valor objetivo mensual: $\%R_g \geq 4\%$
3	4.3	Tiempo máximo de resolución de reclamos generales	Valor objetivo mensual: 7 días para el 98% de reclamos.
4	4.4	Porcentaje de reclamos de facturación	Valor objetivo mensual: $\%R_f \leq 2\%$
5	4.5	Tiempo promedio de reparación de averías efectivas.	Valor objetivo mensual: $T_{ra} \leq 24$ horas
6	4.6	Porcentaje de modems utilizados	Valor objetivo mensual: $\%M_{utilizados} \leq 100$ (durante el 98% del día)
7	4.7	Porcentaje de reclamos por la capacidad de canal de acceso contratado por el cliente.	Valor objetivo mensual: $\%R_c \leq 2\%$

4.2.1 Relación con el cliente.

Es el grado de satisfacción que tiene un usuario/cliente con respecto a la percepción general del trato usuario/cliente (amabilidad, disponibilidad y rapidez). Entendiéndose por:

Amabilidad: Actitud positiva, cortés y paciente de una persona hacia el usuario/cliente.

Disponibilidad: Forma en que una persona esta presta a solucionar, ayudar o guiar a resolver una situación al usuario/cliente.

Rapidez: Agilidad con la que se resuelve, guía o ayuda a resolver una situación al usuario/cliente.

El periodo de medición de este parámetro es semestral y debe alcanzar un valor objetivo $R_c \geq 3$. Para obtener este parámetro se debe aplicar encuestas a una muestra de los usuarios/clientes del proveedor del servicio de acceso a internet que garanticen una

confiabilidad del 95% y un error de no más de 5%.

Para calcular este parámetro de calidad se debe aplicar la siguiente formula:

$$R_c = \frac{\sum_{i=1}^{N_c} C_i}{N_c}$$

Donde:

R_c : Relación con el Cliente.

C_i : Valor de la calificación del i-ésimo encuestado.

N_c : Número de encuestados.

La aplicación de las encuesta son a libre elección de los proveedores que deben elegir el medio más adecuado para llegar a sus usuarios como por ejemplo vía Web, vía telefónica o de manera presencial. Los formularios de la encuesta son realizados de acuerdo a los formatos emitidos por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

4.2.2 Porcentaje de reclamos generales procedentes.

Es el porcentaje de reclamos generales procedentes realizados por los clientes con respecto al total de clientes en servicio, en un mes. Los reclamos generales pueden ser entre otros los siguientes:

- Activación del servicio en términos distintos a lo fijado en el contrato de prestación del servicio.
- Reactivación del servicio en plazos distintos a los fijados en el contrato de prestación del servicio.

- Incumplimiento de las cláusulas contractuales pactadas, suspensión del servicio sin fundamento legal o contractual.
- No tramitación de solicitud de terminación del servicio.

Se debe entender por procedente a aquellos reclamos generales que son imputables al operador. Se excluyen los reclamos de facturación no imputables al prestador del servicio.

El periodo de medición de este parámetro es mensual y debe alcanzar un valor objetivo $\%R_g \leq 2\%$. Para obtener este parámetro se debe aplicar la siguiente formula:

$$\%R_g = \frac{R_g}{L_s} \times 100$$

Donde:

R_g : Total de reclamos procedentes generales presentados, en el mes.

$\%R_g$: Porcentaje de reclamos generales procedentes.

L_s : Número total de clientes en servicio en el mes.

4.2.3 Tiempo máximo de resolución de reclamos generales.

Es el tiempo medido en horas continuas, que los clientes esperan para que su reclamo procedente reportado en cualquier punto de contacto del proveedor del servicio sea resuelto o atendido.

El valor objetivo mensual que se debe cumplir por parte de los proveedores es máximo de 7 días calendario para el 98% de reclamos. Para obtener este parámetro se debe aplicar la siguiente formula:

$$T_r = \frac{\sum_{i=1}^{R_r} T e_i}{R_r}$$

Donde:

T_r : Tiempo máximo de resolución de reclamos en horas.

$T e_i$: Tiempo de espera del cliente para la resolución del reclamo i en horas.

R_r : Total de reclamos reportados en el mes.

4.2.4 Porcentaje de reclamos de facturación.

Es el porcentaje de reclamos procedentes realizados por los clientes debido a posibles errores en la facturación, respecto al total de facturas emitidas en un mes.

Se entiende por reclamo de facturación, aquel que tiene lugar cuando el cliente manifiesta inconformidad por uno o varios cargos reflejados en la factura, los reclamos pudieran deberse entre otras razones a las siguientes:

- Cobro de servicios no solicitados
- Cobro y aplicación errónea de los valores pactados para la prestación del servicio.
- Cobro de servicios que hayan sido previa y oportunamente terminados por el usuario/cliente.
- Errores de impresión en las facturas.
- Cobro de facturas que fueron pagadas.

El cliente realizará su reclamo y se acogerá a lo establecido en la Ley Orgánica de Defensa al Consumidor.

El valor objetivo mensual que se debe cumplir por parte de los proveedores para este parámetro es de $\%R_f \leq 2\%$. Para obtener este parámetro se debe aplicar la siguiente formula:

$$\%R_f = \frac{F_r}{F_e} \times 100$$

Donde:

$\%R_f$: Porcentaje de reclamos de facturación.

F_r : Total de facturas con reclamo procedente en el mes.

F_e : Total de facturas emitidas en el mes.

4.2.5 Tiempo promedio de reparación de averías efectivas.

Es el tiempo promedio medido en horas continuas, que tarda en repararse una avería efectiva, medida desde el momento en que se produce el reclamo y se notifica al proveedor del servicio hasta la reparación de la misma. Las averías podrían ser entre otras las siguientes:

- Indisponibilidad del servicio.
- Interrupción del servicio.
- Desconexión o suspensión errónea del servicio.
- Degradación del servicio.
- Limitaciones y restricciones de uso de aplicaciones o del servicio en general sin consentimiento del cliente.

Se debe tomar en cuenta que se excluyen las averías en el equipo del lado de usuario/cliente, las averías que se atribuyen a la red de acceso y los de acceso al internet internacional.

El valor objetivo mensual que se debe cumplir por parte de los proveedores para este parámetro es de $T_{ra} \leq 24 \text{ horas}$. Para obtener este parámetro se debe aplicar la siguiente formula:

$$T_{ra} = \frac{\sum_{i=1}^{A_r} T e_i}{A_r}$$

Donde:

T_{ra} : Tiempo promedio de reparación de averías efectivas, en horas.

$T e_i$: Tiempo transcurrido desde que la avería efectiva i es reportada hasta que es reparada, en horas.

A_r : Total de averías efectivas reparadas.

4.2.6 Porcentaje de modem utilizados.

Es el porcentaje de módems utilizados respecto del total de módems que dispone el proveedor de internet para efectuar conexiones conmutadas.

El valor objetivo mensual que se debe cumplir por parte de los proveedores para este parámetro es de $\%M_{utilizados} < 100$, durante el 98% del día. Para obtener este parámetro se debe aplicar la siguiente formula:

$$\%M_{utilizados} = \frac{M_{utilizados}}{M_{existentes}} \times 100$$

Donde:

$\%M_{utilizados}$: Porcentaje de módems utilizados respecto al total de módems que dispone el proveedor de internet para efectuar conexiones conmutadas.

$M_{existentes}$: Cantidad de módems disponibles en la infraestructura del proveedor de internet.

$M_{utilizados}$: Total de módems utilizados al momento de la consulta de la herramienta informática.

4.2.7 Porcentaje de reclamos por la capacidad del canal de acceso contratado por el cliente.

Es el porcentaje de reclamos procedentes relacionados con el ancho de banda real provisto en ambos sentidos del enlace (ascendente y descendente) no menor al 98% con respecto al ancho de banda contratado.

El valor objetivo mensual que se debe cumplir por parte de los proveedores para este parámetro es de $\%R_c \leq 2\%$. Para obtener este parámetro se debe aplicar la siguiente formula:

$$\%R_c = \frac{R_c}{T_{cl}} \times 100$$

Donde:

$\%R_c$: Porcentaje de reclamos procedentes por incumplimiento de la capacidad del canal de acceso contratado (menor al 98% de lo contratado).

R_c : Total de reclamos procedentes generados en el mes, por proveer una capacidad de canal de acceso menor al 98% de lo contratado.

T_{cl} : Total de clientes que dispone ese mes el proveedor de internet.

4.3 Reglamento de abonados – Resolución No. TEL-477-16-CONATEL-2012.

El exCONATEL mediante Resolución No. TEL-477-16-CONATEL-2012 de 11 julio de 2012, expidió el REGLAMENTO PARA LOS ABONADOS/CLIENTES-USUARIOS DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES Y DE VALOR AGREGADO.

A continuación se presentará ciertos artículos de la Resolución antes mencionada que hagan referencia a los servicios de acceso a internet (SAI). Entre los cuales se puede señalar el siguiente artículo sobre las obligaciones de los prestadores del servicio a acceso a internet:

“Artículo 29.- Informar.-

29.1 Utilizar en los textos publicitarios que se refieran a las condiciones y características de los servicio en general, las promociones, así como en la publicidad de acceso a contenidos independiente de si la provisión de contenido se realice directamente por parte de los prestadores de servicios finales o con base a los proveedores de contenidos, una tamaño de letra no inferior a dos punto cinco (2,5) milímetros o no menor a un tamaño de fuente de diez (10) puntos.

29.4 Incluir en su sitio web el detalle de las características técnicas, económicas, comerciales, tarifarias, legales, respecto de todos los servicios que pueden ser provistos por el concesionario o permisionario, incluyendo la información relativa a la

contratación de aplicaciones, facilidades y servicios soportados en servicios finales, tales como acceso a contenidos, descargas, y servicios adicionales suministrados por proveedores de contenido, detallando adicionalmente las condiciones y mecanismos de suscripción y terminación de la suscripción a dicho tipo de servicios” (Resolución No. TEL-477-16-CONATEL-2012, 2012).

En lo que se refiere al acceso y seguridad al servicio de internet los proveedores del servicio deben cumplir con el siguiente artículo:

“Artículo 41.- Acceso y Seguridad.- Los prestadores de servicios de telecomunicaciones y de servicios de valor agregado de Internet no podrán bloquear, priorizar, restringir o discriminar de modo arbitrario y unilateral aplicaciones, contenidos o servicios, sin consentimiento del abonado/cliente-usuario o por orden expresa de la autoridad competente. Del mismo modo podrán ofrecer a abonados/clientes-usuarios que lo soliciten, servicio de control y bloqueo de contenidos que atenten contra la ley, la moral o las buenas costumbres, informando claramente al usuario cual es el alcance, tarifa o precio y modo de funcionamiento de estos.

Los prestadores de servicios de telecomunicaciones y de servicios de valor agregado de Internet deberán implementar los mecanismos necesarios que permitan precautelar la seguridad en sus redes” (Resolución No. TEL-477-16-CONATEL-2012, 2012).

4.4 Propuesta de indicadores de calidad de prestación del servicio de valor agregado de acceso a internet.

Del análisis realizado a los parámetros de calidad de acceso a internet establecidos en la Resolución No. 216-09-CONATEL-2009 de 29 de julio de 2009, y a la información obtenida

de la regulación del acceso a internet en algunos países donde ha existido una gran penetración del acceso a internet en los últimos años, se puede determinar que se requiere mejorar los parámetros de calidad del acceso a internet en nuestro país y no solo tomar parámetros de calidad desde el punto de vista de la prestación del servicio al usuario, sino que se recoja las Recomendaciones de la UIT-T G1000 sobre la calidad del servicio percibido por el usuario y los parámetros de calidad de la red de internet establecidos en el estándar ETSI EG 202 057-4.

Del análisis realizado a los parámetros de calidad del acceso a internet establecidos en el estándar ETSI EG 202 057-4 V1.2.1 (ETSI EG 202 057-4 V1.2.1, 2008), se propone incluir 3 parámetros que permitirán obtener la calidad del medio de acceso al internet proporcionado por los poseedores de títulos habilitantes del servicio de acceso a internet a los usuarios, los cuales se describen a continuación:

4.4.1 Velocidad de datos alcanzada.

Definición.

La velocidad de transmisión de datos se define como la velocidad de transmisión de datos que se logra por separado para descargar y cargar archivos de prueba especificados entre un sitio web remoto y el ordenador de un usuario.

Aplicación del parámetro.

La aplicación del parámetro debe ser obligatoria para todos los proveedores del servicio de acceso a internet.

Medición del parámetro.

De acuerdo a lo establecido en la sección 5.2.3 del estándar ETSI EG 202 057-4 V1.2.1, la velocidad de transmisión de datos alcanzada se calcula dividiendo el tamaño del archivo de prueba entre el tiempo de transmisión requerido para una transmisión completa y libre de

errores. El proveedor del servicio de acceso a internet debe obtener estadísticas de las mediciones de las velocidades de carga y descarga de archivos de manera separada.

4.4.2 Proporción de transmisión de datos fallidos.

Definición.

La proporción de transmisión de datos fallidos se define como la relación entre el número total de transmisiones fallidas sobre el total de intentos de transmisión en un determinado periodo de tiempo.

Aplicación del parámetro.

La aplicación del parámetro debe ser obligatoria para todos los proveedores del servicio de acceso a internet.

Medición del parámetro.

De acuerdo a lo establecido en la sección 5.3.3 del estándar ETSI EG 202 057-4 V1.2.1, los proveedores del servicio de acceso a internet deben implementar servidores de pruebas, donde se realicen intentos de transmisión en el sentido proveedor-usuario, mediante la descarga de archivos desde los servidores de prueba en los usuarios. El número de intentos de pruebas se definen en el anexo B y C del estándar ETSI EG 202 057-4 V1.2.1.

4.4.3 Retardo (Tiempo de transmisión en un sentido)

Definición.

El retardo es la mitad del tiempo, medido en milisegundos, que se requiere para realizar un Ping (ICMP Echo request/reply) hacia una dirección IP válida.

Aplicación del parámetro.

La aplicación del parámetro debe ser obligatoria para todos los proveedores del servicio de acceso a internet.

Medición del parámetro.

De acuerdo a lo establecido en la sección 5.5.3 del estándar ETSI EG 202 057-4 V1.2.1, se debe medir la media del retardo en milisegundo y la desviación estándar del mismo. Las mediciones de este parámetro deben ser configurados de acuerdo al anexo B y C del estándar ETSI EG 202 057-4 V1.2.1.

4.4.4 Implementación de los parámetros de calidad propuestos.

Se propone que los proveedores del servicio de acceso a internet, implementen un sistema de medición de los parámetros de calidad propuestos de acuerdo a las recomendaciones que se encuentran en el estándar ETSI EG 202 057-4 V1.2.1 y publicar los resultados en sus páginas web y entregados a la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones de manera trimestral.

El sistema de medición de parámetros de calidad del acceso a internet implementado por los proveedores del servicio, debe estar debidamente documentado y debe permitir las mediciones de control por parte del Organismo de Control.

5. ANALISIS DE NORMAS INTERNACIONALES DE CALIDAD DEL ACCESO A INTERNET.

En este capítulo, se pretende dar a conocer a los usuarios de los servicios de acceso a Internet, información sobre normas internacionales de calidad de internet vigentes, que son aplicadas en países donde existe una gran penetración de internet de banda ancha, y donde se requiere regular a los prestadores de servicios de internet, para que brinden a sus usuarios niveles de calidad de aceptables. A continuación se mostrarán normas de calidad de acceso a internet de algunos países y organizaciones internacionales.

Se va a tomar como referencia países como España y algunos países de América latina que han tenido un gran crecimiento en la penetración de acceso a internet de acuerdo al último reporte de la CEPAL sobre el Estado de la Banda Ancha en América Latina y el Caribe 2016.

5.1 Obligaciones generales de calidad del servicio de valor agregado de internet.

5.1.1 España.

El Ministerio de Industrias, Turismo y Comercio de España es el ente encargado de realizar propuesta y ejecución de las políticas del Gobierno en materia de energía, turismo, telecomunicaciones y sociedad de la información.

Mediante Orden IET/1090/2014, de 16 de junio de 2014, el Ministerio de Industrias, Turismo y Comercio de España, regula las condiciones relativas a la calidad de servicio en la prestación de los servicios de comunicaciones electrónicas.

La Orden IET/1090/2014, tiene como primer objetivo el establecimiento de las condiciones relativas a la calidad de servicio en la prestación de los servicios de

comunicaciones electrónicas en desarrollo de lo previsto en la Carta de derechos del usuario de los servicios de comunicaciones electrónicas, aprobado por el Real Decreto 899/2009, de 22 de mayo de 2009. Las condiciones de la Orden se refieren a:

- La información a los usuarios sobre los niveles de calidad de servicio relativos a los servicios de telefonía disponible al público y acceso a Internet.
- El contenido de los contratos con los usuarios en lo relativo a la calidad de servicio.
- El aseguramiento de la calidad de la facturación a los usuarios finales.
- El tratamiento de los sucesos que conlleven una degradación importante de la calidad de servicio.

(Orden IET/1090/2014, 2014)

Un segundo objetivo de la Orden IET/1090/2014, es el establecimiento de los niveles mínimos de calidad para el servicio universal así como las condiciones relativas a la medida y seguimiento de los niveles medidos de acuerdo con lo establecido en el artículo 34 del Reglamento sobre las condiciones para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, el servicio universal y la protección de los usuarios, aprobado por el Real Decreto 424/2005, de 15 de abril de 2005.

En lo que corresponde al acceso a internet la Orden IET/1090/2014 (Orden IET/1090/2014, 2014), toma como referencia de medición de la calidad de servicio de acceso a internet a los parámetros definidos por el Instituto Europeo de Normas de Telecomunicaciones (ETSI), en su documento ETSI EG 202 057-4 V.2.1. (2008-07), utilizando criterios adicionales para su aplicación por parte de todos los operadores asegurando un grado aceptable de confiabilidad y comparabilidad de las medidas.

Los operadores están obligados a tener disponibles la información del nivel de calidad

del servicio conseguido o entregado a los clientes, de acuerdo a lo establecido en la Recomendación UIT-T G.1000, a través de un sistema de medida que incluye los parámetros de calidad. El sistema de medida del nivel de calidad de servicio es implementado y documentado por el operadora, pero debe permitir ser inspeccionado por parte de los Organismos de Regulación y Control del país. La Recomendación UIT-T G.1000, tiene como objetivo brindar un enfoque coherente operador/cliente de la calidad del servicio para determinar un conjunto de soluciones que sirvan planificar e instalar redes y supervisar la calidad del servicio, basándose en 4 puntos de vista como se mostró en la figura 2.

El artículo 3 de la orden, sita que los parámetros para la determinación del nivel de calidad del servicio se encuentran en el anexo I y se dividen en generales de aplicación a todos los servicios y específicos.

Los parámetros generales utilizados en la orden siguen lo dispuesto en la norma ETSI ES 202 057-1 V2.1.1 (2013-01), donde se establece definiciones, método de medida y consideraciones de los parámetros de calidad. Los parámetros generales son los siguientes:

- Tiempo de suministro de accesos a la red fija.
- Tiempo de suministro de accesos a la red fija.
- Proporción de avisos de avería por línea de acceso fijo. Se medirán y publicarán los datos contemplados en el documento ETSI para este parámetro, desagregados para el servicio telefónico fijo y el servicio de acceso a Internet.
- Tiempo de reparación de averías para líneas de acceso fijo. Se medirán y publicarán los datos contemplados en el documento ETSI para este parámetro, desagregados para el servicio telefónico fijo y el servicio de acceso a Internet.
- Frecuencia de reclamaciones de los clientes.

- Tiempo de resolución de reclamaciones de los clientes.
- Reclamaciones sobre corrección de facturas.
- Reclamaciones sobre corrección de cuentas prepago.

(Orden IET/1090/2014, 2014)

En lo que respecta al servicio de acceso a internet la orden establece un parámetro específico, el cual se medirá separadamente para las diferentes modalidades de acceso a internet comercializada por cada operador. Este parámetro se recoge de la norma ETSI EG 202 057-4 V.2.1. (2008-07) y es el siguiente:

- Velocidad de transmisión de datos conseguida. Serán de aplicación la definición y métodos de medidas recogidos en la sección 5.2 del documento ETSI EG 202 057-4, con la siguiente matización:

La velocidad de transferencia de datos conseguida se calculará con relación a la velocidad de transmisión de datos obtenida por los usuarios tanto desde un servidor remoto a su ordenador o equipo terminal como en sentido contrario, es decir, desde su ordenador o equipo terminal hacia un servidor remoto (Orden IET/1090/2014, 2014).

5.1.2 Colombia

La Comisión de Regulación de Comunicación (CRC) de la Republica de Colombia mediante Resolución No. 3067 de 18 de mayo de 2011, definió los indicadores de calidad para los servicios de telecomunicaciones. La aplicación de este régimen de calidad es para todas las redes y los servicios de telecomunicaciones, exceptúan los Servicios de Radiodifusión,

Televisión, Servicios Auxiliares de Ayuda y Especiales.

El artículo 1.3 de la Resolución No. 3067, hace referencia a las siguientes obligaciones de los proveedores de los servicios de telecomunicaciones:

1. Suministrar los servicios con base en los principios de trato igualitario, no discriminatorio y transparencia, a toda persona natural o jurídica que lo solicite, dentro del área de cobertura de su red.
2. Informar a través de su página Web las condiciones de prestación del servicio en lo relativo a la calidad del servicio, de acuerdo con lo dispuesto en la presente resolución, y en consonancia con la Recomendación UIT-T G.1000, así:
 - a. **Nivel ofrecido de calidad del servicio:** En la oferta de servicio al público se incluirán los valores de parámetros técnicos e indicadores de atención al cliente que se planean ofrecer en un determinado período de tiempo, con datos diferenciados por paquetes comerciales en caso de existir diferencias entre los mismos.
 - b. **Nivel medido de calidad del servicio:** Valores de parámetros técnicos e indicadores de atención al cliente medidos por el proveedor al menos para el lapso del último año. Cuando aplique, se incluirá la información de los indicadores técnicos que se definen en la presente resolución.
3. Cuando el proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones tenga acuerdos comerciales con Operadores Móviles Virtuales con el objeto de usar su red para la prestación de servicios de comunicaciones móviles al público, deberá suministrar a los usuarios de tales Operadores Móviles Virtuales al menos los

mismos niveles de calidad del servicio que ofrece y suministra a sus propios usuarios. Igualmente, deberá suministrar a los Operadores Móviles Virtuales los servicios objeto del acuerdo cumpliendo con los indicadores de calidad establecidos en la presente resolución.

(Resolución No. 3067, 2011)

El capítulo II de la Resolución No. 3067, abarca el tema sobre las obligaciones de calidad para el servicio de acceso a internet. El artículo 2.1 de la Resolución en mención indica que las obligaciones de calidad para el servicio de acceso a internet están limitadas al acceso entre el usuario y el proveedor de servicios, incluyendo las redes que utilice para el acceso a los usuarios.

Con respecto a los indicadores de calidad en el artículo 2.4 indica que los proveedores de servicios de acceso a internet provisto a través de redes fijas deben medir, los indicadores definidos en el numeral 5 de la Recomendación ETSI EG 202 057-4 V1.1.1 (2005-10), que se citan a continuación:

1. Velocidad de transmisión de datos alcanzada (VTD).
2. Proporción de transmisiones de datos fallidas (%TDF)
3. Retardo en un sentido (Ret)

Los proveedores de acceso a internet deben implementar y documentar un sistema de medida de calidad de servicio, en el área de cobertura del ISP. El sistema debe ser documentado y desarrollado de tal manera que permita su inspección y seguimiento por parte de la entidad de control.

5.1.3 Chile

El Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones a través de la Subsecretaría de Telecomunicaciones es el organismo encargado del control y regulación de todos los servicios de telecomunicaciones en Chile. En la página web de la Subsecretaría de Telecomunicaciones, en la sección concesionarios se encuentra la Norma Técnica de Internet <http://www.subtel.gob.cl/normativa-tecnica-internet/>, dentro de este apartado se encuentra el link de descarga del Decreto Supremo No. 368 de 15 de diciembre de 2010, que hace referencia al Reglamento que regula las características y condiciones de la Neutralidad de la red en el servicio de acceso a internet.

El artículo 3 del Decreto Supremo No. 368, dispone a los proveedores de servicios de internet que realicen mediciones de indicadores técnicos de calidad de servicio, de acuerdo a la metodología definida en la Recomendación ETSI EG 202 057-4 V1.2.1. Los ISP deben realizar los cálculos de los indicadores a través de muestras estadísticas representativas del todo el país donde el ISP preste sus servicios de acceso a internet y deberán ser medidos de forma separada por tecnología, velocidad de transmisión y nivel de calidad ofrecido.

Los indicadores técnicos de calidad de servicio que los ISP deben medir se establecen en el artículo 5, inciso c) del Decreto Supremo No. 368 y son los siguientes:

1. Tiempo de acceso de usuario (login): Percentil 80 y 95 de los tiempos de login, ordenados de menor a mayor.
2. Velocidad de transmisión de datos conseguida: máxima, mínima, valor promedio y desviación estándar, separado por subida y bajada.
3. Proporción de transmisiones de datos fallidos: Porcentaje de transmisiones de datos fallidas.
4. Proporción de accesos de usuario con éxito: Porcentaje de conexiones exitosa.
5. Retardo: Promedio y desviación estándar, medido en milisegundos.

(Decreto Supremo No. 368 , 2010)

Los ISP deben implementar un sistema de mediciones de los indicadores de calidad del servicio de internet, que debe estar debidamente documentado, con la finalidad de permitir el control por parte de la Subsecretaria de Telecomunicaciones. La Subsecretaria de Telecomunicaciones aprobará los protocolos de las mediciones que deben ser informados por los ISP.

5.1.4 Brasil

La Agencia Nacional de Telecomunicaciones ANATEL, es el organismo de regulación y control de los servicios de telecomunicaciones. En lo que respecta al servicio de acceso a internet, la ANATEL mediante Resolución No. 574 de 28 de octubre de 2011 aprueba el Reglamento de Gestión de la Calidad del Servicio de Comunicación Multimedia, que para el caso del acceso a internet establece 14 indicadores de calidad los cuales están divididos en 3 grupos, que dan a conocer la calidad del servicio de internet desde el punto de vista del cliente y desde el punto de vista de la calidad de la red. La obligación de las medición de los indicadores de calidad es aplicable para proveedores son un número mayor a 50 mil clientes.

Los indicadores que deben ser medidos por los proveedores de servicios son los siguientes:

1. Tasa de quejas.
2. Tasa de quejas en ANATEL.
3. Tasa de reclamos reabiertos en el proveedor.
4. Garantía de velocidad instantánea contratada.
5. Garantía de velocidad media contratada.
6. Latencia bidireccional.

7. Variación de latencia.
8. Tasa de pérdida de paquetes.
9. Tasa de disponibilidad.
10. Tasa de atención del operador en sistemas autoservicio.
11. Tasa de instalación del servicio.
12. Tasa de solicitudes de reparación.
13. Tasa del tiempo de reparación.
14. Tasa de repuesta al usuario.

La medición de los indicadores antes descritos por los proveedores de servicio de internet debe tener una certificación emitida por un organismo de certificación, que demuestre la fiabilidad de los resultados. La ANATEL puede implementar métodos alternativos para la medición de los parámetros de calidad y comparar los datos entregados por los proveedores de servicio. De la revisión del Reglamento de Gestión de la Calidad del Servicio de Comunicación Multimedia en Brasil, no se encontró que se tome como referencia recomendaciones internacionales sino que se deja a consideración de los proveedores de servicios los métodos que utilicen para el cálculos de los indicadores (Resolución No. 574 , 2011).

5.2 Periodicidad de medición de los indicadores de calidad y publicación de resultados.

5.2.1 España

La Orden IET/1090/2014, en España obliga a obtener y publicar información sobre los niveles de calidad de servicios para dar a conocer a los usuarios residenciales información de los servicios ofrecidos por los operadores. Los operadores que están obligados a obtener y

publicar esta información, son aquellos que presten cualquiera de los siguientes servicios y superen un umbral de facturación anual siguiente:

- a) 20 millones de euros en la prestación del servicio telefónico fijo disponible al público.
- b) 20 millones de euros en la prestación del servicio de telefonía móvil disponible al público.
- c) 20 millones de euros en la prestación del servicio de acceso a Internet fijo disponible al público.
- d) 20 millones de euros en la prestación del servicio de acceso a Internet móvil disponible al público.

Además, estarán obligados, a obtener y publicar información sobre los niveles de calidad de servicio, aquellos operadores que presten alguno de los servicios anteriormente mencionados, con cuotas de mercado superiores al 10 por ciento en cualquier ámbito geográfico, cuando la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información de España se lo requiera expresamente en atención a los intereses de los usuarios finales involucrados.

Los operadores de los servicios que no superan los umbrales definidos en la Orden IET/1090/2014, y estén interesados en incorporarse al sistema de publicación de información de calidad del servicio, solo debe informar a la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información de España, para estar bajo el mismo régimen.

La periodicidad de la medición de los parámetros de calidad que los proveedores de acceso a internet en España es mensual y la publicación de los resultados de los parámetros de calidad del acceso a internet por parte de los proveedores es trimestral, entendiéndose como

trimestre a los periodos comprendidos entre enero-marzo, abril-junio, julio-septiembre y octubre-diciembre. En la página web del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital, se encuentran los enlaces a las páginas de los proveedores de internet donde se encuentran publicados los resultados de medición de parámetros de calidad, en la siguiente imagen se observa una captura de la página web de Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital.



Figura 8. Captura de la página web del Ministerio Energía, Turismo y Agenda Digital, sección publicación de niveles de calidad de servicio.

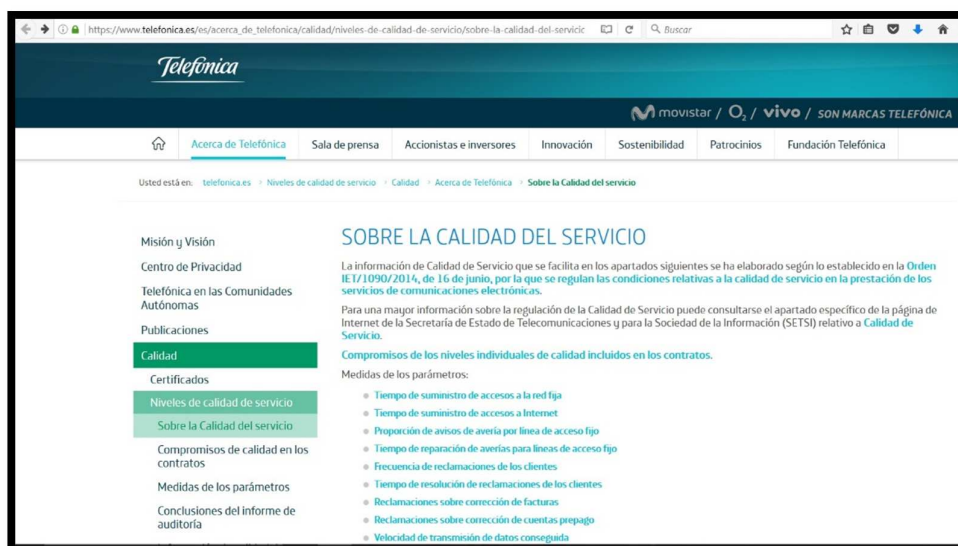


Figura 9. Captura de la página web de Movistar, sección publicación de niveles de calidad de servicio.

5.2.2 Colombia.

En Colombia los prestadores de servicios de acceso a internet están obligados a publicar los resultados de las mediciones de los parámetros de manera trimestral en sus páginas web. Para el control del sistema de medición de los parámetros de calidad por parte de la entidad de vigilancia y control, los operadores están obligados a documentar y desarrollar el sistema de manera que permita su inspección. En la figura 10 se presenta una captura de la página web de Movistar donde se publican los indicadores de calidad de manera trimestral.

Oferta de velocidad		Número de muestras		Velocidad máxima		Velocidad media		Velocidad Mínima		Desviación Estándar			
Año	Trimestre	Down	Up	Down	Up	Down	Up	Down	Up	Down	Up		
2014	Primero	1024 Kbps.	512 Kbps.	272.379	272.379	1.103.130	788.320	1.073.080	707.900	1.034.390	623.540	37.140	51.500
2014	Primero	2048 Kbps.	512 Kbps.	45.602	45.602	2.131.240	992.320	2.099.060	875.790	2.000.140	748.210/6>	68.850	68.470
2014	Primero	4096 Kbps.	512 Kbps.	10.822	10.822	4.243.740	971.690	4.095.520	911.800	3.881.210	824.670	332.930	46.490
2014	Primero	8192 Kbps.	512 Kbps.	12.392	12.392	8.499.090	999.770	8.403.900	923.290	8.272.780	844.600	378.370	63.880
2014	Segundo	1024 Kbps.	512 Kbps.	319.442	319.442	1.100.140	785.960	1.072.355	709.575	1.047.220	640.640	44.422	54.541
2014	Segundo	2048 Kbps.	512 Kbps.	71.996	71.996	2.324.100	984.170	2.138.466	872.968	2.018.230	730.390	152.116	79.354
2014	Segundo	3072 Kbps.	512 Kbps.	10.373	10.373	3.406.670	982.380	3.282.330	943.483	3.112.100	988.054	279.023	60.676
2014	Segundo	4096 Kbps.	512 Kbps.	28.612	28.612	4.511.450	962.930	4.308.454	911.128	3.979.600	861.730	453.643	33.366
2014	Segundo	5120 Kbps.	512 Kbps.	5.352	5.352	5.546.180	931.650	5.296.299	898.177	4.954.191	858.300	340.465	27.715
2014	Segundo	6144 Kbps.	512 Kbps.	10.724	10.724	6.893.619	976.150	6.532.646	915.761	6.336.230	873.940	723.216	59.492

Figura 10. Captura de la página web de Movistar, sección publicación de indicadores de calidad de servicio de internet.

5.2.3 Chile

El artículo 3, del Decreto Supremo No. 368, obliga a los Prestadores de Servicios de Internet, a medir los indicadores técnicos de calidad del servicio de acceso a internet de forma trimestral. La información que debe presentar el proveedor del servicio de internet debe ser de

acuerdo a la tecnología, velocidad de transmisión y nivel de calidad ofrecido.

En lo que respecta a la publicación de la información de los indicadores de calidad de servicio de acceso a internet, el artículo 5, del Decreto Supremo No. 368, obliga a los proveedores del servicio de internet a mantener a los usuarios informados mediante la publicación de los resultados en un sitio web en cada operador, en la figura 11 se muestra una captura de la página web del operador claro, donde se publica los indicadores de calidad del servicio de internet.

Indicadores de calidad

Indicadores técnicos de la calidad del servicio

Resumen Fijo	
Resumen Fijo Local	Ver
Resumen Fijo Nacional	Ver
Resumen Fijo Internacional	Ver

Resumen Móvil	
Mediciones Móvil Local	Ver
Mediciones Móvil Nacional	Ver
Mediciones Móvil Internacional	Ver

Figura 11. Captura de la página web de Claro, sección publicación de indicadores de calidad de servicio de internet.

5.2.4 Brasil

La medición de los parámetros de calidad del servicio de internet por parte de los proveedores de acceso a internet en Brasil, de acuerdo al artículo 4 de la Resolución No. 574, debe ser recolectada mensualmente y debe ser publicada en la página web del proveedor y

entregada al Organismo de Control ANATEL dentro de los primeros 15 días del mes siguiente de la fecha de realización de las pruebas.

La ANATEL, cuenta con una sección en su página web, donde se encuentran las estadísticas de las mediciones de la calidad del servicio de internet que entregan los proveedores del servicio. En la figura 12 se muestra una captura de la página web de la ANATEL donde se publican los resultados de las mediciones de los parámetros de calidad del servicio de internet de los operadores.



Figura 12. Captura de la página web de ANATEL, sección publicación de indicadores de calidad de servicio de internet de proveedores.

5.3 Cuadro comparativo de indicadores de calidad del servicio de acceso a internet a nivel internacional.

Tabla 9. *Comparativo de indicadores de calidad.*

Fuente: Autor

ITEM	PAIS	PARAMETROS DE CALIDAD ACCESO A INTERNET	PERIODICIDAD DE ENTREGA DE REPORTES	SE BASA RECOMENDACIONES INTERNACIONALES	
				UIT-T G1000	ETSI EG 202 057-4
1	ECUADOR	<ul style="list-style-type: none"> • Relación con el Cliente. • Porcentaje de reclamos generales procedentes. • Tiempo máximo de resolución de reclamos generales. • Porcentaje de reclamos de facturación. • Tiempo promedio de reparación de averías. • Porcentaje de módems utilizados. • Porcentaje de reclamos por la capacidad del canal de acceso contratado por el cliente. 	Trimestral	Parcial	NO
2	ESPAÑA	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de suministro de accesos a Internet • Proporción de avisos de avería por línea de acceso fijo • Tiempo de reparación de averías para líneas de acceso fijo • Frecuencia de reclamaciones de los clientes • Tiempo de resolución de reclamaciones de los clientes • Reclamaciones sobre corrección de facturas • Velocidad de transmisión de datos conseguida 	Trimestral	SI	SI
3	BRASIL	<ul style="list-style-type: none"> • Tasa de quejas. • Tasa de quejas en ANATEL. • Tasa de reclamos reabiertos en el proveedor. • Garantía de velocidad instantánea contratada. • Garantía de velocidad media contratada. • Latencia bidireccional. • Variación de latencia. • Tasa de pérdida de paquetes. • Tasa de disponibilidad. • Tasa de atención del operador en sistemas autoservicio. • Tasa de instalación del servicio. • Tasa de solicitudes de reparación. • Tasa del tiempo de reparación. • Tasa de repuesta al usuario. 	Mensual	SI	SI

4	CHILE	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de acceso de usuario (login). • Velocidad de transmisión de datos conseguida. • Proporción de transmisiones de datos fallidos. • Proporción de accesos de usuario con éxito. • Retardo. 	Trimestral	Parcial	SI
5	COLOMBIA	<ul style="list-style-type: none"> • Indicadores de atención al usuario (RESOLUCIÓN CRC 3066-2011) • Velocidad de transmisión de datos alcanzada (VTD). • Proporción de transmisiones de datos fallidas (%TDF) • Retardo en un sentido (Ret) 	Trimestral	SI	SI

6. CONSTRUCCION DE UNA SONDA DE MEDICIÓN DE PARAMETROS DE ACCESO A INTERNET PARA LA COORDINACION ZONAL 4 DE LA AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES.

6.1 Selección de herramienta para construir una sonda de medición de parámetros de calidad de acceso a internet.

Para la selección de la herramienta para construir la sonda de medición, se investigó en internet diferentes dispositivos programables que admitan implementar un software que permita obtener los parámetros de calidad de acceso a internet de la red y cuente con los módulos necesarios para poder conectarse a internet, a una base de datos MySQL y que puede utilizar un cliente Speedtest para la realización de las pruebas, como se proponen en el presente trabajo.

De la búsqueda realizada se encontró las siguientes herramientas que podrían ser utilizadas en este trabajo:

Tabla 10. *Dispositivos programables que se encuentran en el mercado.*

ITEM	EQUIPO	SISTEMA OPERATIVO	MULTITAREA	SOFTWARE LIBRE	CLIENTE SPEEDTEST	Precio USD
1	Mini PC	Windows	Si	No	Si	100-200
2	Arduino	No	No	Si	No	10-100
3	Raspberry PI	Distribución Linux	Si	SI	Si	38-50

Como se observa en la tabla 10, se realiza una comparación de 3 herramientas programables que se encontraron en internet, de las cuales observando las características y requerimientos se determina que la las Mini PC no se podrían utilizar porque cuentan con software propietario, el costo del equipo es elevado y para la realización de un programa se necesitaría licencias, en el caso del Arduino, esta herramienta no cuenta con un sistema

operativo ya que es un micro controlador programable en C, y no incluye los módulos necesarios que se requieren en el presente trabajo, finalmente la Raspberry PI es una microcomputadora que cuenta con sistema operativo basado en Linux (software libre), a la cual se le pueden agregar módulos de programación que se necesitan en el presenta trabajo, además de permitirnros tener capacidad de almacenamiento para guarda archivos, conexión a internet y son de bajo coste, por lo cual es la herramienta adecuada para la implementación de la sonda de medición de parámetros de calidad que se plantea en el presenta trabajo.

6.2 Características principales de la Raspberry PI.

6.2.1 ¿Qué es la Raspberry PI?

Raspberry PI es un ordenador de placa reducida, de bajo costo desarrollado en Reino Unido por la Fundación Raspberry PI, con el objetivo de estimular la enseñanza de ciencias de la computación en las escuelas. El software oficial utilizado por la raspberry es una adaptación de Debian denominada Raspbian que es software libre pero tiene la posibilidad de trabajar con otros sistemas operativos incluidos Windows 10.

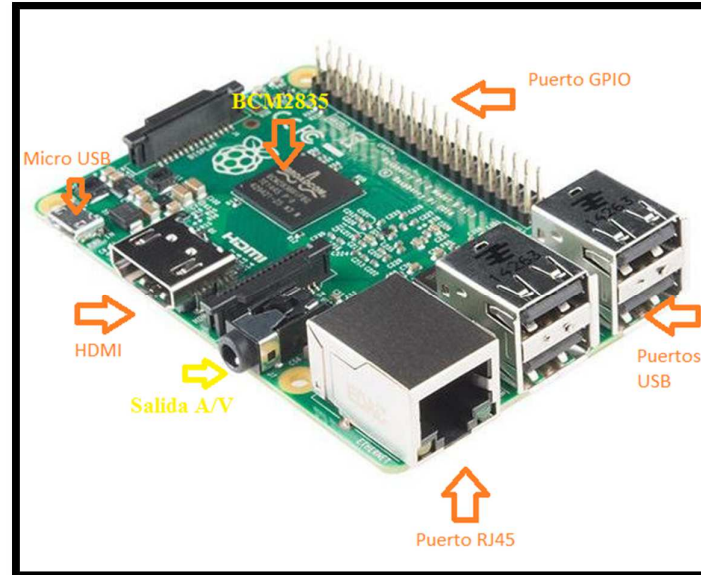


Figura 13. Estructura de Raspberry PI 2.

Fuente: <https://www.raspberrypi.org/blog/raspberry-pi-2-on-sale/>

Desde el lanzamiento de la Raspberry PI en el año 2012, se han construido los siguientes modelos que han realizado mejoras a cada uno de sus predecesores:

- Raspberry PI 1 modelo A
- Raspberry PI 1 modelo B
- Raspberry PI 1 modelo B+
- Raspberry PI 2 modelo B
- Raspberry PI 3 modelo B

Una Raspberry PI está constituida por un System-on-a-chip Broadcom BCM2835 que integra varias partes de una computadora o cualquier otro sistema informático en un único circuito integrado o chip. A continuación se muestra en la figura 1 un posible diagrama de bloques de un chip Broadcom BCM2835.

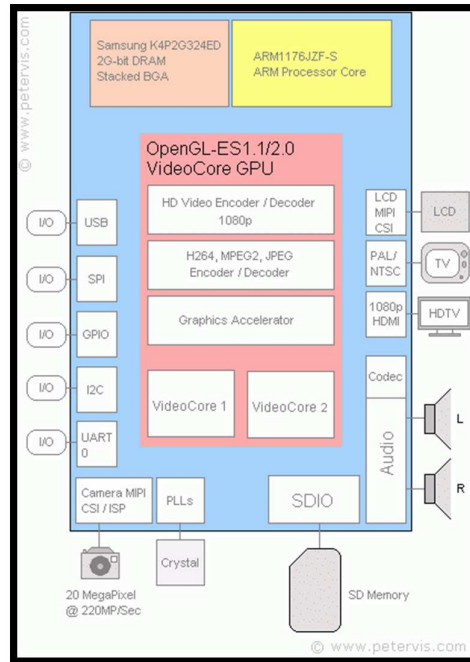


Figura 14. Diagrama de bloques BCM2835

Fuente: <https://www.slideshare.net/lentinjoseph/exploring-raspberry-pi>

6.2.2 Software utilizado por la raspberry PI.

El Raspberry PI usa en su mayoría sistemas operativos basados en el núcleo Linux. Raspbian, una distribución derivada de Debian que está optimizada para el hardware de Raspberry PI, el lanzamiento del raspberry PI fue en julio 2012.

El modelo de raspberry utilizado para la construcción de la sonda es una Raspberry PI 2 modelo B que cuenta con las siguientes características:

Tabla 11. Características Raspberry PI.

Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Raspberry_Pi

SOC (SYSTEM ON CHIP)	Broadcom BCM2836
CPU	ARM11 ARMv7 ARM Cortex-A7 4 núcleos @ 900 MHz
RAM	1 GB LPDDR2 SDRAM 450 MHz
USB 2.0	4
SALIDA DE VIDEO	HDMI 1.4 @ 1920x1200 píxeles

SALIDA DE VIDEO COMPUESTO	1
ALMACENAMIENTO	microSD
ETHERNET	10/100 Mbps
TAMAÑO	85,60x56,5 mm
CONSUMO	5v, 900mA

6.2.3 Python entorno de programación de raspberry PI.

Uno de los mayores éxitos de la raspberry PI, es que al estar basada en Linux existen una gran cantidad de entornos de programación que le permiten al usuario realizar programas de manera muy sencilla. Entre los lenguajes de programación utilizados en raspberry PI se puede mencionar los siguientes:

- Java
- Java script
- C/C++
- Python
- HTML
- PHP

Para la construcción de una sonda de medición de parámetros de internet que es un objetivo de la presente tesis, se utilizará el lenguaje de programación Python.

Python es un lenguaje de programación interpretado cuya filosofía hace hincapié en una sintaxis que favorezca un código legible. Se trata de un lenguaje de programación multiparadigma, ya que soporta orientación a objetos, programación imperativa y, en menor medida, programación funcional. Es un lenguaje interpretado y es multiplataforma (Python: Wikipedia, 2017).

6.3 Construcción de Sonda para medición de parámetros de acceso a internet.

La construcción de la sonda de medición de parámetros de calidad de acceso a internet tiene como objetivo recopilar datos de las capacidades de acceso a internet ofrecidas por los prestadores de acceso a internet (SAI), a sus clientes, con la finalidad de que los usuarios de acceso a internet puedan visualizar estadísticas y comparativos de las pruebas realizadas con las sondas como la velocidades de bajada y subida y el tiempo de entrega de paquetes en la red en los clientes de los prestadores de acceso a internet. A continuación se describe la conexión de la sonda en el usuario final.

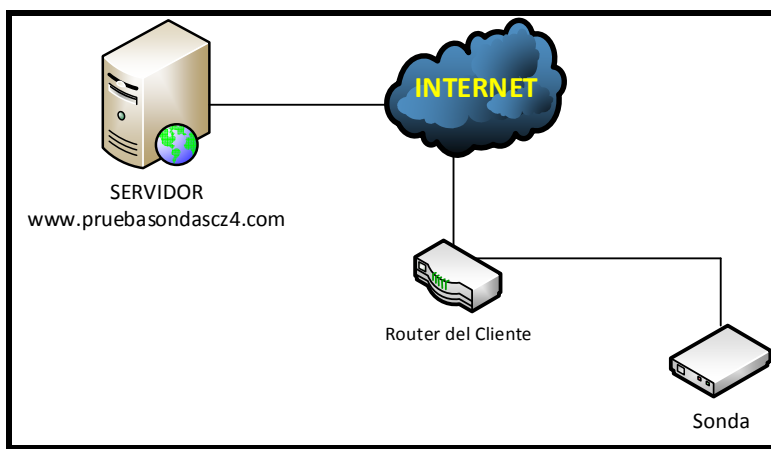


Figura 15. Esquema de conexión de sonda en el cliente.

Fuente: Autor

Una vez programada la sonda de medición, se debe conectar al router del cliente a través de un cable RJ45, la sonda está configurada para obtener una dirección ip disponible que le entregue el router de manera dinámica. Una vez conectada la sonda se programó que realice pruebas de velocidad de descarga y subida través de un cliente speedtest y pruebas de tiempo de PING cada media hora. Las pruebas se almacenan en un archivo text en la memoria internet de la sonda y además la sonda se conecta a una base de datos donde se graban la información de las pruebas una vez concluidas. Estos datos pueden ser visualizados en la página web www.pruebasondascz4.com, la que fue programada para presentar los datos a los usuarios.



Figura 16. Esquema de conexión de sonda en el cliente.
Fuente: Autor

6.3.1 Instalación del sistema operativo en la Raspberry PI.

La Raspberry PI utiliza como medio de almacenamiento tarjetas micro SD ya que no cuenta con una memoria integrada para cargar el sistema operativo. Para la realización de la presente tesis se utilizó el sistema operativo Raspbian Jessie que es un sistema operativo basado el sistema operativo Debian, que se lo puede descargar en la página oficial de la fundación Raspberry PI: <https://www.raspberrypi.org/downloads/raspbian/>.

Para la instalación del sistema operativo en las memorias microSD se utilizó el programa Win32 Disk Imager, que es un programa para Windows que permite grabar la imagen del sistema operativo en las microSD.

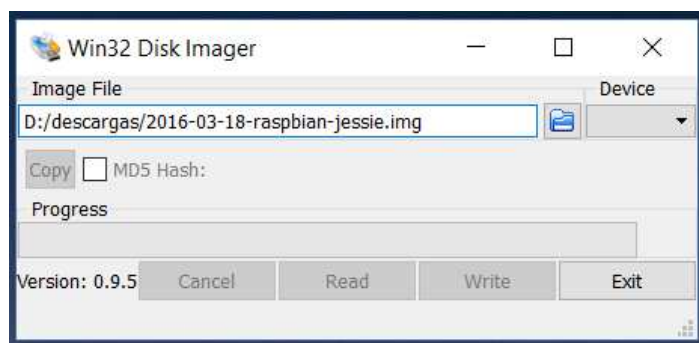


Figura 17. Programa para grabar el sistema operativo en las Raspberry PI.

Fuente: Autor.

Una vez instalada la microSD en la Raspberry PI se conectan los periféricos para poder realizar la configuración inicial de la Raspberry PI. Existen varias formas de poder acceder a la Raspberry PI, entre las cuales tenemos las siguientes:

- Conectando un cable HDMI o video analógico, con los periféricos de entrada (teclado y mouse).

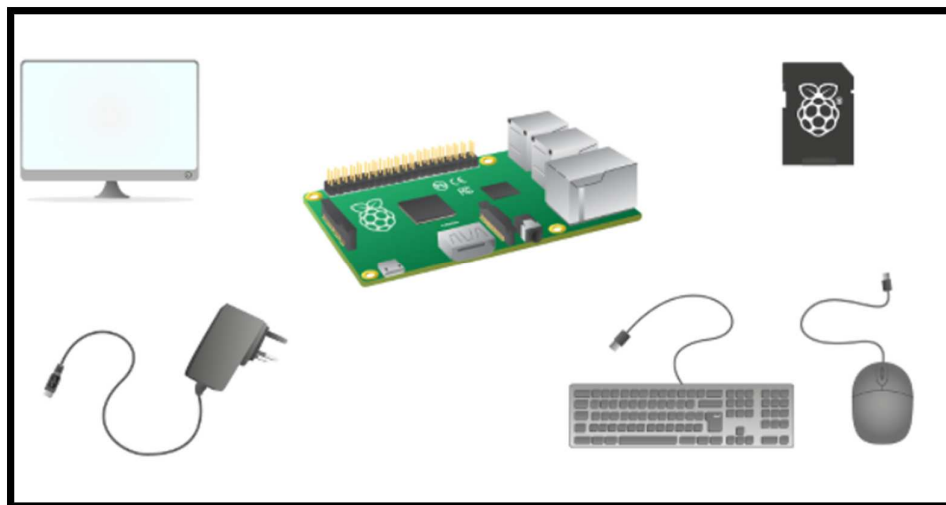


Figura 18. Conexión de periféricos para configuración.

Fuente: <https://www.raspberrypi.org/learning/hardware-guide/>

- Acceder a través de una conexión remota desde una computadora por medio de protocolo SSH.
- Instalar el módulo XRDP para poder acceder mediante escritorio remoto desde

Windows.

Para el caso de esta tesis se configuro inicialmente la Raspberry PI, a través de HDMI, donde se configuro la fecha y hora de la Raspberry PI, el espacio para guardar archivos y se instaló el módulo XRDP para poder acceder a la Raspberry PI a través de escritorio remoto desde Windows, para esto se ejecutó en la ventana de comando la siguiente sentencia:

sudo apt-get install xrdp

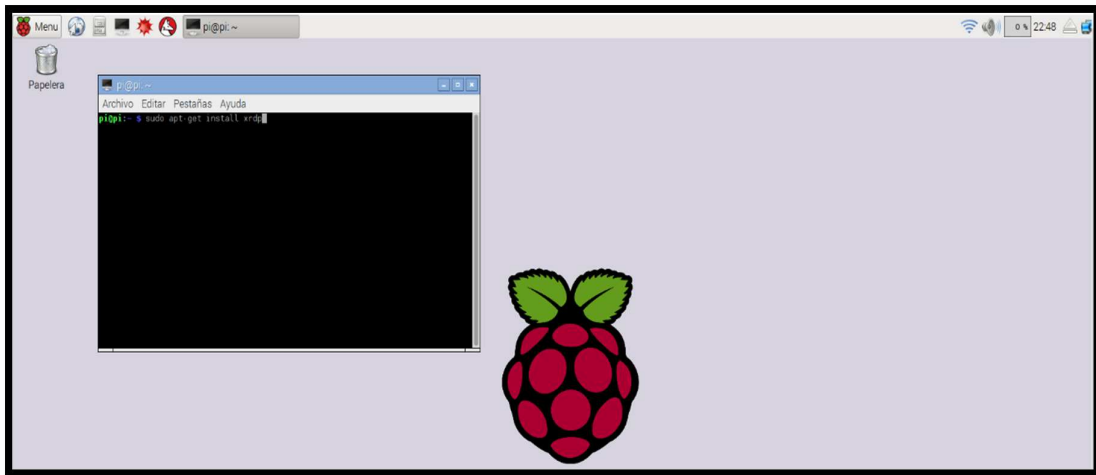


Figura 19. Pantalla de inicio de Raspberry PI.

Fuente: Autor.

6.3.2 Instalación de módulos necesarios para la programación de la Raspberry PI.

Para poder empezar a realizar la programación de la Raspberry PI, es necesario instalar librerías que me permitirán realizar las pruebas y conexiones necesarias para la obtención de datos, luego de terminadas las pruebas.

Las pruebas de velocidad de descarga y subida que ejecutará la Raspberry PI, las realizará a través de un cliente de Speedtest, que es un servicio de OOKLA, el cual es líder mundial en pruebas de velocidad de banda ancha y aplicaciones de diagnóstico de redes

basadas en la Web. OOKLA ofrece una herramienta escrita en programa Python que es el **speedtest-cli.py**, para instalar esta herramienta en las Raspberry PI se debe ejecutar en la ventana de comando de la Raspberry PI que debe estar con conexión a internet, la siguiente sentencia:

wget https://raw.githubusercontent.com/sivel/speedtest-cli/master/speedtest_cli.py

Por motivos de programación se procede a cambiar los permisos del archivo `speedtest_cli.py` y a renombrar el archivo para solo ejecutarlo directamente desde la ventana de comando con el nombre `speedtest-cli`, por lo cual se debe ejecutar las siguientes líneas de comando:

chmod a+rx speedtest_cli.py

sudo mv speedtest_cli.py /usr/local/bin/speedtest-cli

sudo chown root:root /usr/local/bin/speedtest-cli

La sonda a construir utilizara una base de datos MySQL que se creara a través de phpMyAdmin, que se explicara posteriormente. Para conectar la sonda a nuestra base de datos MySQL, se debe instalar en la Raspberry PI la librería de MySQL, específicamente se utilizará el modelo MySQLdb que se instala ejecutando la siguiente línea de comando en el terminal:

sudo apt-get install python-mysqldb

Para la realización de las pruebas de Ping, con la finalidad de obtener el tiempo de entrega de los paquetes en la sonda, se debe permitir a la Raspberry PI realizar las solicitudes de Ping, para lo cual se debe ejecutar en la ventana de comandos la siguiente sentencia:

sudo chmod u+s `which Ping`

Con las librerías instaladas en la Raspberry PI para manejar base de datos y los permisos otorgados para la ejecución de solicitudes de Ping, se procede a programar en lenguaje Python las órdenes necesarias para realizar pruebas de velocidad de descarga, velocidad de subida y Ping para determinar el tiempo de entrega de paquetes de la red.

6.3.4 Programación de la Raspberry PI en Python.

Para poder explicar el programa que se encuentra instalado en la Raspberry PI, que fue desarrollado en el lenguaje de programación Python, se debe mencionar los pasos que se siguió durante la realización de las pruebas.

En primer lugar la sonda realizará una prueba con el cliente speedtest, instalado en la Raspberry PI, que podrá apuntar cualquier servidor de pruebas de los prestadores del servicio de acceso a internet como por ejemplo CNT EP, TELCONET, PUNTO NET, etc. Para verificar los identificadores de los servidores de pruebas de speedtest se debe ingresar al siguiente enlace <http://c.speedtest.net/speedtest-servers-static.php?load=1>.

Una vez realizada la prueba de velocidad, los resultados son guardados en un archivo de texto de la Raspberry PI, luego se realiza una prueba de Ping que consiste en hacer 10 Ping a la página www.google.com.ec y guardar los resultados de la prueba en un archivo de texto en la Raspberry PI.

El siguiente paso es obtener los parámetros de velocidad y prueba de Ping de los archivos de texto para poder guardarlo en variables, que serán enviados a una base de datos MySQL, donde se guardara los valores de velocidad de descarga, velocidad de subida, tiempo de Ping, servidor donde realiza la prueba, la IP de donde se realiza la prueba y la fecha y hora de la prueba, con lo que finaliza el ciclo de la prueba de la sonda. Las pruebas son realizadas automáticamente por la sonda cada media hora.

A continuación se describirá el programa que se encuentra ejecutando la sonda:

- En primera instancia se llama a los intérpretes que utilizara el programa que es Python y bash, para luego declarar las variables que se utilizara en el programa y que se grabaran en archivos de texto individual.

```
#!/bin/bash
#!/usr/bin/env python
#!/usr/bin/python
d=`date +%d%m%Y`
ping1="ping1.txt"
up="upload.txt"
dow="download.txt"
velo=$d"velo.txt"
laten="latencia.txt"
serv="servidor.txt"
ipss="ip.txt"
atr1="atr.txt"
stt=0.00
i=0
```

- Se procede a realizar las pruebas de los parámetros de velocidad de descarga, velocidad de subida, tiempo de ping y se carga los resultados en archivos de textos como se indica en la sentencias.

```
speedtest-cli --server 4970 > /home/pi/speed.txt ;
ping -c 10 -q -W 2 google.com > /home/pi/ping.txt ;
```

- Se verifica que el archivo guardo speed.txt contenga datos de la prueba realizada, para lo cual se extrae el parámetro de velocidad de descarga del archivo antes mencionado y se realiza comparaciones para decidir si realizar otra prueba debido a que en la primera no se tuvo éxito o si en cierto tiempo no se obtiene información salir de la prueba.

```
str=`sed -n 6p /home/pi/speed.txt`
stt=`expr match "$str" '.*\([:]\...*\)' | sed -e s/: '/'/g | sed -e s:' Mbit/s':":g`
```

```

if [ "$stt" == "" ]; then
    stt=0.00
else
    break
fi

```

```

let i=$i+1
if [ "$i" == "3" ]; then
    break
fi

```

```
done
```

- Si la prueba es exitosa se extraen los parámetros de velocidad de subida, tiempo de ping, IP y fecha y hora de realización de la prueba y se guardan en un archivo de respaldo en la Raspberry PI por día, cada archivo tiene un espacio en disco de 4KB.

```

ser=`sed -n 4p /home/pi/speed.txt`
servi=`echo ${ser:0:41}`
late=`expr match "$ser" '.*\([:]*.*\)' | sed -e s/:'/'/g | sed -e s:' ms':":g`
ips=`sed -n 3p /home/pi/speed.txt`
ip=`expr match "$ips" '.*\([:]*.*\)' | sed -e s/:'/'/g | sed -e s/':...':"/g`

```

```

utr=`sed -n 8p /home/pi/speed.txt`
utt=`expr match "$utr" '.*\([:]*.*\)' | sed -e s/:'/'/g | sed -e s:' Mbit/s':":g`

```

```
echo "$utt" > /home/pi/datos/$up
```

```

if [ -f /home/pi/datos/$velo ]; then
    date +%Y-%m-%d "%H:%M";" | tr -d '\012\015' >>
/home/pi/datos/$velo
else
    touch /home/pi/datos/$velo | date +%Y-%m-%d "%H:%M";" | tr -d
\012\015' >> /home/pi/datos/$velo
fi

```

```
date +%Y-%d-%m "%H:%M" > /home/pi/datos/fecha.txt
```

```

if [ "$i" == "3" ]; then
    echo "0.00,0.00,0.00,0.00" >> /home/pi/datos/$velo
else
    echo "$stt" > /home/pi/datos/$dow
    echo "$servi" > /home/pi/datos/$serv
    echo "$ip" > /home/pi/datos/$ipss
    echo "$late" > /home/pi/datos/$laten
    echo "$stt,$utt,$att,$late" >> /home/pi/datos/$velo
fi

```

- Por último se llama a la función basefinal que permite la conexión con nuestra base de datos para poder guardar los parámetros obtenidos de las pruebas, para lo cual se leen los archivos de textos de los parámetros guardados en la Raspberry Pi y se asigna una variable para poder insertarla en la base de datos MySQL, se debe acotar que la variable ID es el identificar de la sonda.

```

#!/usr/bin/env python
import MySQLdb
import sys
import os
import time
from datetime import datetime, date, timedelta, time

ID=1
archi=open('/home/pi/datos/ping1.txt','r')
ping1=archi.readline()
ping=float(ping1)
archi=open('/home/pi/datos/download.txt','r')
down1=archi.readline()
down=float(down1)
archi=open('/home/pi/datos/upload.txt','r')
up1=archi.readline()
up=float(up1)
fecha= datetime.now()
archi=open('/home/pi/datos/servidor.txt','r')
servidor1=archi.readline()
servidor=str(servidor1)
archi=open('/home/pi/datos/ip.txt','r')
ip1=archi.readline()
ip=str(ip1)
archi=open('/home/pi/datos/latencia.txt','r')

```

```

lat=archi.readline()
late=float(lat)
try:
    db = MySQLdb.connect(host="192.185.90.163", port=3306,
user="pruebas_sonda1", passwd="XXXX", db="pruebaso_CZ4")
    print ("Conexion realizada")

except Exception as e:
    sys.exit("No se puede conectar")
cursor = db.cursor()
insertar = "INSERT INTO sondas (ID, dl, ul, ping, latencia, tiempo, ip,
servidor) VALUES ('%s', '%s', '%s', '%s', '%s', '%s', '%s', '%s')" %(ID, down,
up, ping, late, fecha, ip, servidor)
cursor.execute(insertar)
db.commit()
db.close()

```

6.4 Selección de indicadores de calidad para la sonda de medición.

Como se vio en el capítulo 3, se propuso la inclusión de 3 parámetros de calidad del servicio de acceso a internet, de los cuales para la sonda que se ha construido, se tomaran dos parámetros que son:

- **Velocidad de datos alcanzada:** Donde se obtendrá las velocidades de descarga y subida desde el usuario hacia el proveedor de servicios de internet.
- **Retardo (Tiempo de transmisión en un sentido):** es la mitad del tiempo, medido en milisegundos, que se requiere para realizar un Ping (ICMP Echo request/reply) hacia una dirección IP válida.

6.5 Base de datos utilizada para almacenar los resultados de las pruebas con las sondas.

Para almacenar la información de las pruebas realizadas por las sondas se utilizó una base de datos llamada *pruebaso_CZ4* creada en phpMyAdmin, donde se creó una tabla con el

nombre *sondas*, como se puede observar en la figura 19.

The screenshot shows the phpMyAdmin interface. On the left, the database 'pruebas_C24' is selected, and the table 'sondas' is highlighted with a red arrow. The table structure is displayed in the main area, with the column names highlighted in a red box. The table contains 21 rows of data, each with a 'Muestra' column and various performance metrics.

Muestra	ID	dl	ul	ping	latencia	tiempo	ip	servidor
1	3	0	0	77.138	0	2016-05-21 11:00:11	0.00	0.00
2	1	1.4	0.31	211.861	949.488	2016-05-21 11:01:32	181.113.144.33	Hosted by Puntonet S.A. (Quito) [264.06 km]
3	2	1.29	0.31	97.484	145.708	2016-05-21 11:01:34	181.113.144.33	Hosted by CNT EP. (Guayaquil) [24.16 km]
4	4	0.41	1.36	270.947	207.408	2016-05-21 11:02:36	201.218.40.198	Hosted by Telconet (Guayaquil) [140.88 km]
5	4	0.96	1.64	76.771	93.358	2016-05-21 11:31:00	201.218.40.198	Hosted by Telconet (Guayaquil) [140.88 km]
6	3	1.75	0.22	1647.48	563.422	2016-05-21 11:31:31	190.214.75.52	Hosted by CNT EP. (Guayaquil) [31.92 km]
7	1	1.52	0.29	338.68	52.448	2016-05-21 11:31:55	181.113.144.33	Hosted by Puntonet S.A. (Quito) [264.06 km]
8	2	1.18	0.37	72.782	640.91	2016-05-21 11:31:59	181.113.144.33	Hosted by CNT EP. (Guayaquil) [24.16 km]
9	4	0.96	1.86	69.92	41.957	2016-05-21 12:01:10	201.218.40.198	Hosted by Telconet (Guayaquil) [140.88 km]
10	3	2.42	0.33	193.554	70.689	2016-05-21 12:01:21	190.214.75.52	Hosted by CNT EP. (Guayaquil) [31.92 km]
11	1	2.18	0.21	88.92	574.155	2016-05-21 12:02:02	181.113.144.33	Hosted by Puntonet S.A. (Quito) [264.06 km]
12	2	1.76	0.24	73.096	48.681	2016-05-21 12:02:04	181.113.144.33	Hosted by CNT EP. (Guayaquil) [24.16 km]
13	3	2.38	0.33	156.25	27.027	2016-05-21 12:31:15	190.214.75.52	Hosted by CNT EP. (Guayaquil) [31.92 km]
14	4	0.72	1.62	142.21	240.677	2016-05-21 12:31:20	201.218.40.198	Hosted by Telconet (Guayaquil) [140.88 km]
15	2	1.15	0.42	1324.94	725.093	2016-05-21 12:31:45	181.113.144.33	Hosted by CNT EP. (Guayaquil) [24.16 km]
16	1	1.31	0.48	105.188	63.745	2016-05-21 12:31:57	181.113.144.33	Hosted by Puntonet S.A. (Quito) [264.06 km]
17	2	1.59	0.37	760.478	35.436	2016-05-21 13:01:18	181.113.144.33	Hosted by CNT EP. (Guayaquil) [24.16 km]
18	3	3.04	0.46	77.185	28.364	2016-05-21 13:01:27	190.214.75.52	Hosted by CNT EP. (Guayaquil) [31.92 km]
19	1	0.67	0.35	80.606	70.151	2016-05-21 13:01:30	181.113.144.33	Hosted by Puntonet S.A. (Quito) [264.06 km]
20	4	0.64	1.64	138.346	72.797	2016-05-21 13:01:37	201.218.40.198	Hosted by Telconet (Guayaquil) [140.88 km]
21	3	0	0	77.581	0	2016-05-21 13:30:12	0.00	0.00

Figura 20. Base de datos y estructura de tabla creada en phpMyAdmin.

Fuente: Autor.

La estructura de la tabla creada en phpMyAdmin, consta de los siguientes campos:

- **Muestra:** Es el número de muestra obtenida.
- **ID:** Es el identificador de la sonda.
- **dl:** Es la velocidad de descarga obtenida de la sonda.
- **ul:** Es la velocidad de subida obtenida de la sonda.
- **ping:** Es el tiempo promedio de 10 pruebas de ping realizadas a la página web www.google.com.ec.
- **latencia:** Es el retardo de la red obtenida del cliente speedtest.
- **tiempo:** Es la hora y fecha en la que se realiza la prueba.
- **ip:** Es la dirección IP con la cual el usuario sale al internet.
- **servidor:** Es el servidor de pruebas que utiliza el cliente speedtest.

6.6 Resultados obtenidos de las pruebas realizadas con las sondas.

Para la presente tesis se construyeron 5 sondas, las cuales fueron instaladas en usuarios de 5 proveedores diferentes. Todos los resultados obtenidos con las sondas son enviados a la base de datos.

Para la visualización de los resultados se creó la página web www.pruebasondasz4.com, donde se le permite al usuario verificar los resultados de las pruebas de todas las sondas por rango de fechas seleccionables por el usuario, y por parámetro de calidad, como se muestra en la figura 6.8.

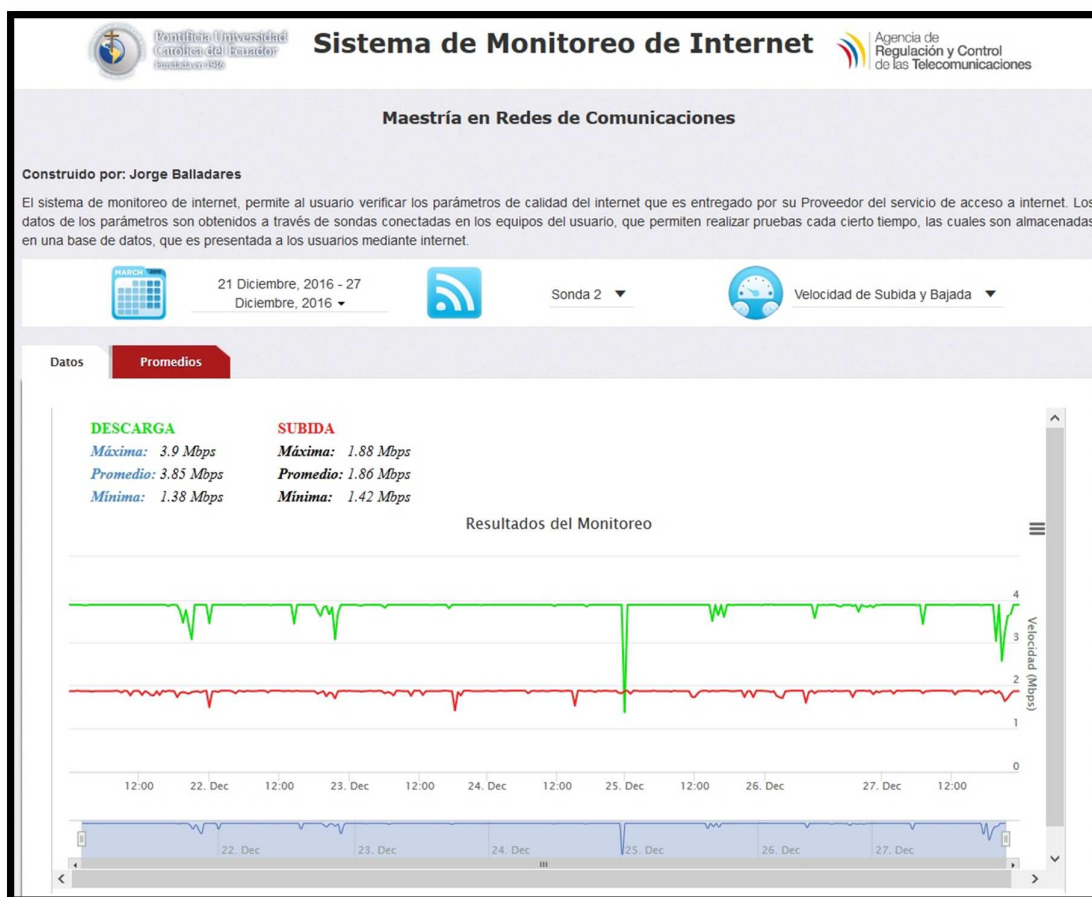


Figura 21. Página web www.pruebasondasz4.com.

Fuente: Autor.

La página web www.pruebasondascz4.com, permite además a los usuarios observar un historial de los valores promedios de los parámetros obtenidos en los últimos 8 meses, como se puede observar en la figura 6.9.

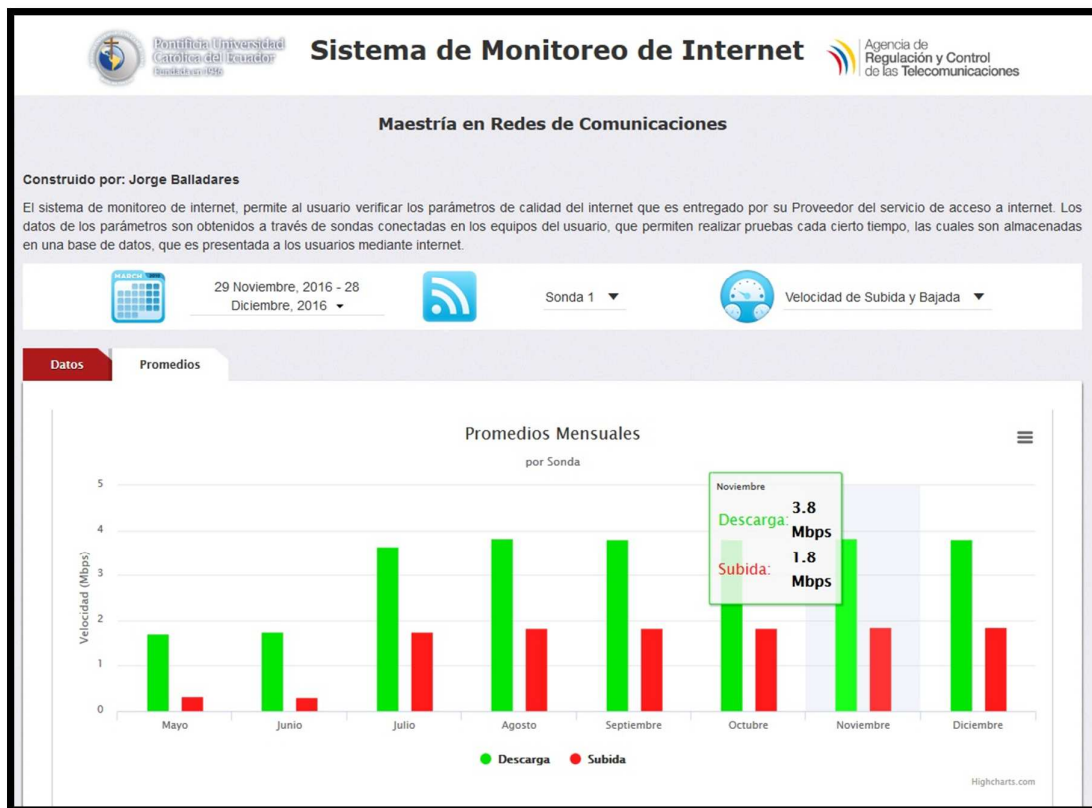


Figura 22. Página web www.pruebasondascz4.com, visualización promedios mensuales.
 Fuente: Autor.

A continuación se describe los planes contratados por los usuarios y los proveedores respectivos donde se instalaron las sondas, con la finalidad de verificar *los resultados de las pruebas*, con la *velocidad* contratada por el usuario.

Tabla 12. *Características de planes contratados por los usuarios.*
 Fuente: Autor.

ITEM	# SONDA	PROVEEDOR	PLAN CONTRATADO
1	Sonda 1	PUNTONET	7 Mbps
2	Sonda 2	CLARO	4 Mbps

3	Sonda 3	CNT	3 Mbps
4	Sonda 4	Becker Zambrano	1 Mbps
5	Sonda 5	CNT	3 Mbps

Finalmente se presentan los resultados obtenidos de las pruebas realizadas por las sondas durante los últimos 5 meses, en que se comenzó a recolectar datos en la bases de datos creada.

Tabla 13. Resultados de los últimos 5 meses, del proveedor PUNTONET.

SONDA 1 - PUNTO NET				
MES	PLAN CONTRATADO (Mbps)	VELOCIDAD PROMEDIO DOWLOAD (Mbps)	VELOCIDAD PROMEDIO UPLOAD (Mbps)	RETARDO - PING PROMEDIO (ms)
AGOSTO	7	5.27	3.36	53.14
SEPTIEMBRE	7	4.67	3.14	50.58
OCTUBRE	7	5.05	2.73	51.17
NOVIEMBRE	7	6.43	3.35	46.27
DICIEMBRE	7	5.31	3.3	51.3

Tabla 14. Resultados de los últimos 5 meses, del proveedor CLARO.

SONDA 2 – CLARO				
MES	PLAN CONTRATADO (Mbps)	VELOCIDAD PROMEDIO DOWLOAD (Mbps)	VELOCIDAD PROMEDIO UPLOAD (Mbps)	RETARDO - PING PROMEDIO (ms)
AGOSTO	4	3.82	1.83	19.09
SEPTIEMBRE	4	3.82	1.83	24.82
OCTUBRE	4	3.81	1.83	25.45
NOVIEMBRE	4	3.82	1.85	31.97
DICIEMBRE	4	3.81	1.84	31.89

Tabla 15. Resultados de los últimos 5 meses, del proveedor CNT E.P.

SONDA 3 - CNT E.P.				
MES	PLAN CONTRATADO (Mbps)	VELOCIDAD PROMEDIO DOWLOAD (Mbps)	VELOCIDAD PROMEDIO UPLOAD (Mbps)	RETARDO - PING PROMEDIO (ms)
AGOSTO	3	2.95	0.45	184.13
SEPTIEMBRE	3	2.95	0.46	139.92
OCTUBRE	3	2.63	0.41	127.03
NOVIEMBRE	3	2.84	0.45	127.8
DICIEMBRE	3	2.83	0.46	122.94

Tabla 16. Resultados de los últimos 5 meses, del proveedor BECKER ZAMBRANO.

SONDA 4 - BECKER ZAMBRANO				
MES	PLAN CONTRATADO (Mbps)	VELOCIDAD PROMEDIO DOWLOAD (Mbps)	VELOCIDAD PROMEDIO UPLOAD (Mbps)	RETARDO - PING PROMEDIO (ms)
AGOSTO	1	0.83	0.85	129.27
SEPTIEMBRE	1	0.89	0.88	55.22
OCTUBRE	1	0.9	0.89	83.65
NOVIEMBRE	1	0.91	0.88	74.33
DICIEMBRE	1	0.93	0.88	65.35

Tabla 17. Resultados de los últimos 5 meses, del proveedor CNT E.P.

SONDA 5 - CNT E.P.				
MES	PLAN CONTRATADO (Mbps)	VELOCIDAD PROMEDIO DOWLOAD (Mbps)	VELOCIDAD PROMEDIO UPLOAD (Mbps)	RETARDO - PING PROMEDIO (ms)
AGOSTO	3	2.79	0.46	117.41
SEPTIEMBRE	3	2.81	0.45	226.68
OCTUBRE	3	2.16	0.43	120.76
NOVIEMBRE	3	2.71	0.45	117.97
DICIEMBRE	3	2.62	0.46	109.54

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

7.1 Conclusiones.

El análisis a la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, al Reglamento General a la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, a la Resolución No. 216-09-CONATEL-2009, a la normativa internacional de países como Colombia, Chile, Brasil y España, permitió tener un enfoque actual sobre la normativa aplicable para la medición de parámetros de calidad, el fomento y promoción a la convergencia de redes, servicios y equipos a través de la neutralidad tecnológica y la neutralidad de la red, a la vez establecer la importancia de contar con equipos tecnológicos que permitan obtener información sobre la calidad de la red que utiliza el prestador para ofertar su servicio al usuario.

Es importante destacar que las normas internacionales sobre calidad de servicio del acceso a internet que se citaron en el presente estudio, toman como referencia principal la Recomendación UIT-T G.1000 sobre calidad de servicio y la Norma ETSI EG 202 057-4 V.2.1. que establece parámetros de calidad de la red de acceso a internet.

Los parámetros de calidad para la provisión del servicio de acceso a internet vigente en la normativa del Ecuador, mediante la Resolución No. 216-09-CONATEL-2009, han permitido durante los últimos años al Ente de Control contar con una información básica sobre la calidad del servicio ofrecido por parte de los proveedores, más no de la calidad de la red; los usuarios dan poca importancia a los valores objetivos reportados por los prestadores, dando mayor importancia a la velocidad de navegación en la red de internet.

Ante el crecimiento acelerado de las telecomunicaciones, la alta demanda del servicio de internet, y el uso de las redes convergentes, es necesario un control de la calidad de la red, utilizando sistemas de monitoreo que permitan al usuario final conocer el nivel de calidad

ofrecido por el proveedor del servicio; es por eso que en el presente trabajo de investigación se implementó sondas que fueron instaladas en los módems de cinco usuarios con servicio de internet de 4 proveedores diferentes, obteniendo que los resultados de la pruebas de velocidad de acceso a internet con las sondas, son muy cercanos a los ofrecidos por los proveedores de internet evaluados.

Es necesario recordar que las sondas de medición utilizan un cliente speedtest que puede hacer pruebas de acceso a internet a servidores específicos a través de una ID, con la que cuenta el servidor, y que pueden ser encontrados en el siguiente link <http://www.speedtest.net/speedtest-servers.php>.

La ARCOTEL por el momento no cuenta con un servidor de pruebas de velocidad de conexión, por lo que la implementación de las sondas construidas por el autor de la presente investigación, sería de gran ayuda al ente de control, ya que se contaría con información actualizada sobre los parámetros: velocidad de subida, velocidad de descarga y el retardo.

Para el almacenamiento de la información obtenida de las pruebas que se realizaron y se realicen con las sondas, se creó una base de datos en MySQL, la cual puede ser consultada por cualquier usuario en la página web www.pruebasondasz4.com, la que fue creada por el autor de la presente investigación, con el objetivo de brindar a los usuarios información de la calidad de la conexión ofrecida por sus proveedores de internet, permitiendo ver al usuario en intervalos de tiempo los resultados de las pruebas de ancho de banda y retardos de la red realizados por las sondas.

7.2 Recomendaciones

Producto del análisis y del trabajo investigativo relacionado con los parámetros de calidad para la provisión del servicio de valor agregado de internet que se encuentran vigentes

en el Ecuador y la implementación de sondas, es necesario que el presente trabajo se ponga en conocimiento de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, con la finalidad de que, siendo la Agencia el Ente de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, a través de los instrumentos legales existentes, emita reglamentos y/o normas que por un lado exija a los operadores del servicio de acceso a internet sistema que monitoreen la calidad de la red y que dicho monitoreo sea público, por otro lado que se socialice con los usuarios la existencia de la distintas herramientas tecnológicas para medir parámetros de la red.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, de considerarlo necesario, puede hacer uso de las sondas y de todo su sistema creado para la medición de los parámetros de la red, aunque debe de considerar que para contar con una estadística más exacta, deberá adquirir mayor número de sondas. Así mismo, para la instalación de las sondas en los módems de los usuarios, deberá crear una normativa que permita medir los parámetros de la red con dicho sistema, para que en caso de detectar incumplimientos de calidad de los parámetros medidos, la ARCOTEL pueda iniciar por oficio los respectivos Procedimientos Administrativos Sancionadores.

Finalmente se Recomienda a la Pontificia Universidad Católica de Quito, publicar la presente investigación a fin de que los estudiantes cuenten con material de consulta para futuros estudios sobre medición de parámetros de red.

Referencias Bibliográficas

- ARCOTEL. (2016). *www.arcotel.gob.ec*. Obtenido de *www.arcotel.gob.ec*: *www.arcotel.gob.ec*
- CONATEL. (2009 de julio de 2009). Resolución No. 216-09-CONATEL-2009 . *Parámetros de calidad para la provisión del servicio de Valor Agregado de Internet*. Quito.
- Decreto Supremo No. 368 . (15 de 12 de 2010). *Regula las características y condiciones de la Neutralidad de la red en el servicio de acceso a internet*.
- Ecuador lidera en latinoamérica velocidad de internet promedio mundial*. (1 de enero de 2014). Obtenido de Noticias: <https://www.correosdeecuador.gob.ec/?p=3009>
- ECUADOR, C. D. (31 de 01 de 2014). Obtenido de CORREOS DEL ECUADOR: <https://www.correosdeecuador.gob.ec/?p=3009>
- ETSI EG 202 057-4 V1.2.1. (07 de 2008). *Internet access*.
- Ley Orgánica de Telecomunicaciones. (18 de 02 de 2015). Quito, Pichincha, Ecuador.
- Orden IET/1090/2014. (16 de 06 de 2014). *Condiciones relativas a la calidad de servicio en la prestación de los servicios de comunicaciones electrónicas*.
- Python: Wikipedia*. (8 de 1 de 2017). Obtenido de Wikipedia: <https://es.wikipedia.org/wiki/Python>
- Resolución No. 05-03-ARCOTEL-2016 . (28 de 03 de 2016). *Reglamento para la prestación de servicios de telecomunicaciones y servicios de radiodifusión por suscripción*.
- Resolución No. 3067. (18 de 05 de 2011). *Comisión de Regulación de Comunicación, Indicadores de calidad para los servicios de telecomunicaciones*.
- Resolución No. 574 . (28 de 10 de 2011). *Reglamento de gestión de la calidad del servicio de comunicación multimedia*.
- Resolución No. TEL-477-16-CONATEL-2012. (11 de 07 de 2012). *REGLAMENTO PARA LOS ABONADOS/CLIENTES-USUARIOS DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES Y DE VALOR AGREGADO*.
- Rojas, E., Poveda, L., & Grimblatt, N. (2016). *Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe 2016* . Santiago: Naciones Unidas.
- UIT. (12 de 2004). Visión general de las redes de próxima generación. *Recomendación UIT-T Y.2001*.
- UIT. (11 de 2011). Calidad de servicio en las comunicaciones: Marco y definiciones. *Recomendación UIT-T G.1000*.

ANEXO

Al presente trabajo se le anexan los siguientes documentos para conocimiento del lector:

- Ley Orgánica de Telecomunicaciones.
- Reglamento General a la Ley Orgánica de Telecomunicaciones.
- Resolución No. 216-09-CONATEL-2009 Parámetros de calidad para la provisión del servicio de valor agregado de internet.



REGISTRO OFICIAL

ÓRGANO DEL GOBIERNO DEL ECUADOR

Administración del Sr. Ec. Rafael Correa Delgado
Presidente Constitucional de la República

TERCER SUPLEMENTO

Año II - Nº 439

**Quito, miércoles 18 de
febrero de 2015**

Valor: US\$ 1.25 + IVA

ING. HUGO DEL POZO BARREZUETA
DIRECTOR

Quito: Avenida 12 de Octubre
N23-99 y Wilson

Edificio 12 de Octubre
Segundo Piso
Telf. 2901 – 629

Oficinas centrales y ventas:
Telf. 2234 - 540

Distribución (Almacén):
Mañosca Nº 201 y Av. 10 de Agosto
Telf. 2430 - 110

Sucursal Guayaquil:
Malecón Nº 1606 y Av. 10 de Agosto
Telf. 2527 - 107

Suscripción semestral: US\$ 200 + IVA
para la ciudad de Quito
US\$ 225 + IVA para el resto del país
Impreso en Editora Nacional

40 páginas

www.registroficial.gob.ec

**Al servicio del país
desde el 1º de julio de 1895**



LEY ORGÁNICA

DE

TELECOMUNICACIONES

**REPÚBLICA DEL ECUADOR
ASAMBLEA NACIONAL**

Oficio No. SAN-2015-0263
Quito, 12 de febrero de 2015

Ingeniero
Hugo Del Pozo Barrezuela
Director del Registro Oficial
En su despacho

De mis consideraciones:

La Asamblea Nacional, de conformidad con las atribuciones que le confiere la Constitución de la República del Ecuador y la Ley Orgánica de la Función Legislativa, discutió y aprobó el **PROYECTO DE LEY ORGÁNICA DE TELECOMUNICACIONES**.

En sesiones de 3 y 10 de febrero de 2015, el Pleno de la Asamblea Nacional conoció y se pronunció sobre la objeción parcial presentada por el señor Presidente Constitucional de la República.

Por lo expuesto; y, tal como dispone el artículo 138 de la Constitución de la República del Ecuador y el artículo 64 de la Ley Orgánica de la Función Legislativa, acompaño el texto de la **LEY ORGÁNICA DE TELECOMUNICACIONES**, para que se sirva publicarlo en el Registro Oficial.

Atentamente,

f.) DRA. LIBIA RIVAS ORDOÑEZ
Secretaria General

**REPÚBLICA DEL ECUADOR
ASAMBLEA NACIONAL**

CERTIFICACIÓN

En mi calidad de Secretaria General de la Asamblea Nacional, me permito **CERTIFICAR** que la Asamblea Nacional discutió y aprobó el “**PROYECTO DE LEY ORGÁNICA DE TELECOMUNICACIONES**”, en primer debate el 6 y 11 de noviembre de 2014; en segundo debate el 17 de diciembre de 2014 y se pronunció sobre la objeción parcial del Presidente Constitucional de la República el 03 y 10 de febrero de 2015.

Quito, 12 de febrero de 2015

f.) DRA. LIBIA RIVAS ORDOÑEZ
Secretaria General

ASAMBLEA NACIONAL

EL PLENO

CONSIDERANDO

Que, el artículo 261 de la Constitución de la República, determina que el Estado central tendrá competencias exclusivas sobre: ...“10. *El espectro radioeléctrico y el régimen general de comunicaciones y telecomunicaciones; puertos y aeropuertos.*”;

Que, de conformidad al artículo 313 de la Constitución, se consideran sectores estratégicos la energía en todas sus formas, las telecomunicaciones, los recursos naturales no renovables, el transporte y la refinación de hidrocarburos, la biodiversidad y el patrimonio genético, el espectro radioeléctrico, el agua, y los demás que determine la ley, reservando al Estado, el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos;

Que, la Constitución de la República en su artículo 408, determina que el espectro radioeléctrico es un recurso natural de propiedad inalienable, imprescriptible e inembargable del Estado;

Que, según el artículo 314 de la Constitución de la República, el Estado será responsable de la provisión de los servicios públicos, entre otros, el de telecomunicaciones y dispondrá que los precios y tarifas de estos servicios públicos sean equitativos, estableciendo su control y regulación;

Que, la Constitución de la República en su artículo 16, consagra el derecho de todas las personas en forma individual o colectiva al acceso en igualdad de condiciones al uso de las frecuencias del espectro radioeléctrico para la gestión de estaciones de radio y televisión públicas, privadas y comunitarias, y a bandas libres para la explotación de redes inalámbricas;

Que, según lo consagrado en el artículo 17 de la misma Carta Magna, el Estado fomentará la pluralidad y la diversidad en la comunicación, y al efecto, garantizará la asignación, a través de métodos transparentes y en igualdad de condiciones, de las frecuencias del espectro radioeléctrico, para la gestión de estaciones de radio y televisión públicas, privadas y comunitarias, así como el acceso a bandas libres para la explotación de redes inalámbricas, y precautelar que en su utilización prevalezca el interés colectivo;

Que, el artículo 315 de la Constitución de la República dispone que el Estado constituirá empresas públicas para la gestión de sectores estratégicos, la prestación de servicios públicos, el aprovechamiento sustentable de recursos naturales o de bienes públicos y el desarrollo de otras actividades económicas y que las empresas públicas estarán bajo la regulación y el control específico de los organismos pertinentes, de acuerdo con la ley, estableciendo para el efecto que, la ley definirá la participación de las empresas públicas en empresas mixtas

en las que el Estado siempre tendrá la mayoría accionaria, para la participación en la gestión de los sectores estratégicos y la prestación de los servicios públicos;

Que, de conformidad al artículo 316 de la Constitución de la República, el Estado podrá delegar la participación en los sectores estratégicos y servicios públicos a empresas mixtas en las cuales tenga mayoría accionaria. La delegación se sujetará al interés nacional y respetará los plazos y límites fijados en la ley para cada sector estratégico, y de forma excepcional, podrá delegar a la iniciativa privada y a la economía popular y solidaria, el ejercicio de estas actividades, en los casos que establezca la ley;

Que, mediante Resolución No. 1 de la Corte Constitucional, publicada en el Registro Oficial Suplemento 629 de 30 de enero del 2012, se interpretan los artículos 315 y 316 distinguiendo la gestión de la administración, regulación y control por el Estado y determinando el rol de las empresas públicas delegatarias de servicios públicos;

Que, el artículo 84 de la Constitución de la República determina que la Asamblea Nacional y todo órgano con potestad normativa tendrá la obligación de adecuar, formal y materialmente, las leyes y demás normas jurídicas a los derechos previstos en la Constitución y los tratados internacionales y los que sean necesarios para garantizar la dignidad del ser humano o de las comunidades, pueblos y nacionalidades. En ningún caso, la reforma de la Constitución, las leyes, otras normas jurídicas ni los actos del poder público atentarán contra los derechos que reconoce la Constitución;

Que, la Disposición Transitoria TERCERA de la Constitución de la República determina que las superintendencias existentes continuarán en funcionamiento hasta que el órgano legislativo expida las leyes correspondientes;

Que, el artículo 133, numeral 2 de la Constitución de la República, establece que tendrán la categoría de leyes orgánicas aquellas que regulen el ejercicio de los derechos y garantías constitucionales; y,

En ejercicio de las atribuciones conferidas por el numeral 6 del artículo 120 de la Constitución, expide la siguiente:

LEY ORGÁNICA DE TELECOMUNICACIONES

**TÍTULO I
DISPOSICIONES GENERALES**

**CAPÍTULO I
Consideraciones Preliminares**

Artículo 1.- Objeto.

Esta Ley tiene por objeto desarrollar, el régimen general de telecomunicaciones y del espectro radioeléctrico como sectores estratégicos del Estado que comprende las

potestades de administración, regulación, control y gestión en todo el territorio nacional, bajo los principios y derechos constitucionalmente establecidos.

Artículo 2.- Ámbito.

La presente Ley se aplicará a todas las actividades de establecimiento, instalación y explotación de redes, uso y explotación del espectro radioeléctrico, servicios de telecomunicaciones y a todas aquellas personas naturales o jurídicas que realicen tales actividades a fin de garantizar el cumplimiento de los derechos y deberes de los prestadores de servicios y usuarios.

Las redes e infraestructura usadas para la prestación de servicios de radiodifusión sonora y televisiva y las redes e infraestructura de los sistemas de audio y vídeo por suscripción, están sometidas a lo establecido en la presente Ley.

No corresponde al objeto y ámbito de esta Ley, la regulación de contenidos.

Artículo 3.- Objetivos.

Son objetivos de la presente Ley:

1. Promover el desarrollo y fortalecimiento del sector de las telecomunicaciones.
2. Fomentar la inversión nacional e internacional, pública o privada para el desarrollo de las telecomunicaciones.
3. Incentivar el desarrollo de la industria de productos y servicios de telecomunicaciones.
4. Promover y fomentar la convergencia de redes, servicios y equipos.
5. Promover el despliegue de redes e infraestructura de telecomunicaciones, que incluyen audio y vídeo por suscripción y similares, bajo el cumplimiento de normas técnicas, políticas nacionales y regulación de ámbito nacional, relacionadas con ordenamiento de redes, soterramiento y mimetización.
6. Promover que el país cuente con redes de telecomunicaciones de alta velocidad y capacidad, distribuidas en el territorio nacional, que permitan a la población entre otros servicios, el acceso al servicio de Internet de banda ancha.
7. Establecer el marco legal para la provisión de los servicios públicos de telecomunicaciones como responsabilidad del Estado Central, con sujeción a los principios constitucionalmente establecidos y a los señalados en la presente Ley y normativa aplicable, así como establecer los mecanismos de delegación de los sectores estratégicos de telecomunicaciones y espectro radioeléctrico.
8. Establecer el marco legal para la emisión de regulación ex ante, que permita coadyuvar en el fomento, promoción y preservación de las condiciones de

competencia en los mercados correspondientes en el sector de las telecomunicaciones, de manera que se propenda a la reducción de tarifas y a la mejora de la calidad en la prestación de servicios de telecomunicaciones.

9. Establecer las condiciones idóneas para garantizar a los ciudadanos el derecho a acceder a servicios públicos de telecomunicaciones de óptima calidad, con precios y tarifas equitativas y a elegirlos con libertad así como a una información precisa y no engañosa sobre su contenido y características.
10. Establecer el ámbito de control de calidad y los procedimientos de defensa de los usuarios de servicios de telecomunicaciones, las sanciones por la vulneración de estos derechos, la reparación e indemnización por deficiencias, daños o mala calidad de los servicios y por la interrupción de los servicios públicos de telecomunicaciones que no sea ocasionada por caso fortuito o fuerza mayor.
11. Garantizar la asignación a través de métodos transparentes y en igualdad de condiciones de las frecuencias del espectro radioeléctrico que se atribuyan para la gestión de estaciones de radio y televisión, públicas, privadas y comunitarias así como el acceso a bandas libres para la explotación de redes inalámbricas, precautelando que en su utilización prevalezca el interés colectivo y bajo los principios y normas que rigen la distribución equitativa del espectro radioeléctrico.
12. Promover y supervisar el uso efectivo y eficiente del espectro radioeléctrico y demás recursos limitados o escasos de telecomunicaciones y garantizar la adecuada gestión y administración de tales recursos, sin permitir el oligopolio o monopolio directo o indirecto del uso de frecuencias y el acaparamiento.
13. Fomentar la neutralidad tecnológica y la neutralidad de red.
14. Garantizar que los derechos de las personas, especialmente de aquellas que constituyen grupos de atención prioritaria, sean respetados y satisfechos en el ámbito de la presente Ley.
15. Facilitar el acceso de los usuarios con discapacidad a los servicios de telecomunicaciones, al uso de equipos terminales y a las exoneraciones y beneficios tarifarios que se determinen en el Ordenamiento Jurídico Vigente.
16. Simplificar procedimientos para el otorgamiento de títulos habilitantes y actividades relacionadas con su administración y gestión.
17. Establecer los mecanismos de coordinación con organismos y entidades del Estado para atender temas relacionados con el ámbito de las telecomunicaciones en cuanto a seguridad del Estado, emergencias y entrega de información para investigaciones judiciales, dentro del debido proceso.

Artículo 4.- Principios.

La administración, regulación, control y gestión de los sectores estratégicos de telecomunicaciones y espectro radioeléctrico se realizará de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia.

La provisión de los servicios públicos de telecomunicaciones responderá a los principios constitucionales de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad así como a los principios de solidaridad, no discriminación, privacidad, acceso universal, transparencia, objetividad, proporcionalidad, uso prioritario para impulsar y fomentar la sociedad de la información y el conocimiento, innovación, precios y tarifas equitativos orientados a costos, uso eficiente de la infraestructura y recursos escasos, neutralidad tecnológica, neutralidad de red y convergencia.

Artículo 5.- Definición de telecomunicaciones.

Se entiende por telecomunicaciones toda transmisión, emisión o recepción de signos, señales, textos, vídeo, imágenes, sonidos o informaciones de cualquier naturaleza, por sistemas alámbricos, ópticos o inalámbricos, inventados o por inventarse. La presente definición no tiene carácter taxativo, en consecuencia, quedarán incluidos en la misma, cualquier medio, modalidad o tipo de transmisión derivada de la innovación tecnológica.

Artículo 6.- Otras Definiciones.

Para efectos de la presente Ley se aplicarán las siguientes definiciones:

Espectro radioeléctrico.- Conjunto de ondas electromagnéticas que se propagan por el espacio sin necesidad de guía artificial utilizado para la prestación de servicios de telecomunicaciones, radiodifusión sonora y televisión, seguridad, defensa, emergencias, transporte e investigación científica, entre otros. Su utilización responderá a los principios y disposiciones constitucionales.

Estación.- Uno o más transmisores o receptores o una combinación de transmisores y receptores, incluyendo las instalaciones accesorias, necesarios para la operación de un servicio vinculado con el uso de espectro radioeléctrico.

Frecuencias esenciales.- Frecuencias íntimamente vinculadas a los sistemas y redes involucrados en la prestación de un servicio, utilizadas para el acceso de los usuarios al servicio, por medio de equipos terminales.

Frecuencias no esenciales.- Frecuencias vinculadas a sistemas y redes de telecomunicaciones no consideradas como frecuencias esenciales.

Homologación.- Es el proceso por el que un equipo terminal de una clase, marca y modelo es sometido a verificación técnica para determinar si es adecuado para operar en una red de telecomunicaciones específica.

Radiaciones no ionizantes.- Para fines de aplicación de la presente Ley, se entenderá como la radiación generada por uso de frecuencias del espectro radioeléctrico que no es capaz de impartir directamente energía a una molécula o incluso a un átomo, de modo que pueda remover electrones o romper enlaces químicos.

Radiodifusión.- Servicio cuyas emisiones se destinan a ser recibidas directamente por el público en general, abarcando emisiones sonoras, de televisión o de otro género.

Sistema de audio y vídeo por suscripción.- Servicio de suscripción, que transmite y eventualmente recibe señales de imagen, sonido, multimedia y datos destinados exclusivamente a un público particular de abonados.

Los términos técnicos empleados en esta Ley no definidos, tendrán el significado adoptado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), por los convenios y tratados internacionales ratificados por Ecuador, o en su defecto, a lo establecido en el Reglamento General a la presente Ley y en las regulaciones respectivas.

**CAPÍTULO II
Competencias**

Artículo 7.- Competencias del Gobierno Central.

El Estado, a través del Gobierno Central tiene competencias exclusivas sobre el espectro radioeléctrico y el régimen general de telecomunicaciones. Dispone del derecho de administrar, regular y controlar los sectores estratégicos de telecomunicaciones y espectro radioeléctrico, lo cual incluye la potestad para emitir políticas públicas, planes y normas técnicas nacionales, de cumplimiento en todos los niveles de gobierno del Estado.

La gestión, entendida como la prestación del servicio público de telecomunicaciones se lo realizará conforme a las disposiciones constitucionales y a lo establecido en la presente Ley.

Tiene competencia exclusiva y excluyente para determinar y recaudar los valores que por concepto de uso del espectro radioeléctrico o derechos por concesión o asignación correspondan.

Artículo 8.- Prestación de servicios en Estado de Excepción.

En caso de agresión; conflicto armado internacional o interno; grave conmoción interna, calamidad pública; o desastre natural o emergencia nacional, regional o local, cuando el Decreto Ejecutivo de Estado de Excepción que emita el Presidente o Presidenta de la República, involucre la necesidad de utilización de los servicios de telecomunicaciones, los prestadores que operen redes públicas de telecomunicaciones tienen la obligación de permitir el control directo e inmediato por parte del ente rector de la defensa nacional, de los servicios de telecomunicaciones en el área afectada. Dicho control cesará cuando se levante la declaratoria de Estado de

Excepción conforme lo previsto en el artículo 166 de la Constitución de la República del Ecuador y el Decreto de Estado de Excepción.

El Gobierno Central a través de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, regulará el alcance, derechos, obligaciones, pago del valor justo del servicio utilizado así como el procedimiento a implementarse a través del correspondiente protocolo.

Dentro de las obligaciones de los prestadores de servicios de telecomunicaciones, radiodifusión y televisión y sistemas de audio y vídeo por suscripción se incluye la difusión de alertas dispuestas por la autoridad competente, que sus servicios lo permitan, para casos de seguridad nacional o desastres naturales así como las demás acciones y obligaciones que se establezcan dentro de dicho ámbito.

TÍTULO II REDES Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES

CAPÍTULO I Establecimiento y explotación de redes

Artículo 9.- Redes de telecomunicaciones.

Se entiende por redes de telecomunicaciones a los sistemas y demás recursos que permiten la transmisión, emisión y recepción de voz, vídeo, datos o cualquier tipo de señales, mediante medios físicos o inalámbricos, con independencia del contenido o información cursada.

El establecimiento o despliegue de una red comprende la construcción, instalación e integración de los elementos activos y pasivos y todas las actividades hasta que la misma se vuelva operativa.

En el despliegue de redes e infraestructura de telecomunicaciones, incluyendo audio y vídeo por suscripción y similares, los prestadores de servicios de telecomunicaciones darán estricto cumplimiento a las normas técnicas y políticas nacionales, que se emitan para el efecto.

En el caso de redes físicas el despliegue y tendido se hará a través de ductos subterráneos y cámaras de acuerdo con la política de ordenamiento y soterramiento de redes que emita el Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.

El gobierno central o los gobiernos autónomos descentralizados podrán ejecutar las obras necesarias para que las redes e infraestructura de telecomunicaciones sean desplegadas de forma ordenada y soterrada, para lo cual el Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información establecerá la política y normativa técnica nacional para la fijación de tasas o contraprestaciones a ser pagadas por los prestadores de servicios por el uso de dicha infraestructura.

Para el caso de redes inalámbricas se deberán cumplir las políticas y normas de precaución o prevención, así como las de mimetización y reducción de contaminación visual.

Los gobiernos autónomos descentralizados, en su normativa local observarán y darán cumplimiento a las normas técnicas que emita la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones así como a las políticas que emita el Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, favoreciendo el despliegue de las redes.

De acuerdo con su utilización las redes de telecomunicaciones se clasifican en:

- a) Redes Públicas de Telecomunicaciones
- b) Redes Privadas de Telecomunicaciones

Artículo 10.- Redes públicas de telecomunicaciones.

Toda red de la que dependa la prestación de un servicio público de telecomunicaciones; o sea utilizada para soportar servicios a terceros será considerada una red pública y será accesible a los prestadores de servicios de telecomunicaciones que la requieran, en los términos y condiciones que se establecen en esta Ley, su reglamento general de aplicación y normativa que emita la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

Las redes públicas de telecomunicaciones tenderán a un diseño de red abierta, esto es sin protocolos ni especificaciones de tipo propietario, de tal forma que se permita la interconexión, acceso y conexión y cumplan con los planes técnicos fundamentales. Las redes públicas podrán soportar la prestación de varios servicios, siempre que cuenten con el título habilitante respectivo.

Artículo 11.- Establecimiento y explotación de redes públicas de telecomunicaciones.

El establecimiento o instalación y explotación de redes públicas de telecomunicaciones requiere de la obtención del correspondiente título habilitante otorgado por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

Los operadores de redes públicas de telecomunicaciones deberán cumplir con los planes técnicos fundamentales, normas técnicas y reglamentos específicos relacionados con la implementación de la red y su operación, a fin de garantizar su interoperabilidad con las otras redes públicas de telecomunicaciones.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones regulará el establecimiento y explotación de redes públicas de telecomunicaciones.

Es facultad del Estado Central, a través del Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información y de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, en el ámbito de sus respectivas competencias, el establecer las políticas, requisitos, normas y condiciones para el despliegue de infraestructura alámbrica e inalámbrica de telecomunicaciones a nivel nacional. En función de esta potestad del gobierno central en lo relativo a despliegue de infraestructura de telecomunicaciones, los gobiernos autónomos descentralizados deberán dar obligatorio cumplimiento a

las políticas, requisitos, plazos, normas y condiciones para el despliegue de infraestructura alámbrica e inalámbrica de telecomunicaciones a nivel nacional, que se emitan.

Respecto del pago de tasas y contraprestaciones que por este concepto corresponda fijar a los gobiernos autónomos descentralizados cantonales o distritales, en ejercicio de su potestad de regulación de uso y gestión del suelo y del espacio aéreo se sujetarán de manera obligatoria a la política y normativa técnica que emita para el efecto el Ministerio rector de las telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.

Artículo 12.- Convergencia.

El Estado impulsará el establecimiento y explotación de redes y la prestación de servicios de telecomunicaciones que promuevan la convergencia de servicios, de conformidad con el interés público y lo dispuesto en la presente Ley y sus reglamentos. La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones emitirá reglamentos y normas que permitan la prestación de diversos servicios sobre una misma red e impulsen de manera efectiva la convergencia de servicios y favorezcan el desarrollo tecnológico del país, bajo el principio de neutralidad tecnológica.

Artículo 13.- Redes privadas de telecomunicaciones.

Las redes privadas son aquellas utilizadas por personas naturales o jurídicas en su exclusivo beneficio, con el propósito de conectar distintas instalaciones de su propiedad o bajo su control. Su operación requiere de un registro realizado ante la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones y en caso de requerir de uso de frecuencias del espectro radioeléctrico, del título habilitante respectivo.

Las redes privadas están destinadas a satisfacer las necesidades propias de su titular, lo que excluye la prestación de estos servicios a terceros. La conexión de redes privadas se sujetará a la normativa que se emita para tal fin.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones regulará el establecimiento y uso de redes privadas de telecomunicaciones.

CAPÍTULO II

Prestación de servicios de telecomunicaciones

Artículo 14.- Formas de Gestión.

Con sujeción a lo dispuesto en la Constitución de la República, los servicios públicos de telecomunicaciones son provistos en forma directa por el Estado, a través de empresas públicas de telecomunicaciones o indirecta a través de delegación a empresas de economía mixta en las cuales el Estado tenga la mayoría accionaria o a la iniciativa privada y a la economía popular y solidaria.

Artículo 15.- Delegación.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, para otorgar títulos habilitantes por delegación, considerará lo siguiente:

- a. Para las empresas de economía mixta en las cuales el Estado tenga la mayoría accionaria, el otorgamiento de títulos habilitantes para el uso o explotación del espectro radioeléctrico o para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones, se sujetará al interés nacional y respetará los plazos y límites fijados en esta Ley y en las regulaciones que para el efecto emita la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.
- b. Para el caso de empresas públicas de propiedad Estatal de los países que forman parte de la comunidad internacional, la delegación para el uso o explotación del espectro radioeléctrico o para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones, podrá hacerse en forma directa. En todos los casos, la delegación se sujetará al interés nacional y respetará los plazos y límites fijados en esta Ley y en las regulaciones que para el efecto emita la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.
- c. Para la iniciativa privada y a la economía popular y solidaria, se otorgarán títulos habilitantes para la provisión de servicios públicos de telecomunicaciones y para el uso del espectro radioeléctrico asociado a dicha provisión, en los siguientes casos:
 1. Cuando sea necesario y adecuado para satisfacer el interés público, colectivo o general;
 2. Cuando la demanda del servicio no pueda ser cubierta por empresas públicas o mixtas en las que el Estado tenga mayoría accionaria;
 3. Cuando el Estado no tenga la capacidad técnica o económica;
 4. Cuando los servicios de telecomunicaciones se estén prestando en régimen de competencia por empresas públicas y privadas de telecomunicaciones;
 5. Cuando sea necesario para promover la competencia en un determinado mercado; y,
 6. Para garantizar el derecho de los usuarios a disponer de servicios públicos de telecomunicaciones de óptima calidad a precios y tarifas equitativas.

No se requiere la concurrencia de causas para la delegación.

El otorgamiento de títulos habilitantes y su renovación para servicios de radiodifusión, estará sujeto a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Comunicación.

Artículo 16.- Telecomunicaciones Reservadas a la Seguridad Nacional.

Para la realización de actividades de telecomunicaciones necesarias para la seguridad y defensa del Estado, se reservará frecuencias del espectro radioeléctrico en función del Plan Nacional de Frecuencias, cuya competencia

corresponde a la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones; el uso, gestión y administración de dichas frecuencias corresponderá a los órganos y entes competentes en materia de Seguridad y Defensa. No obstante, en tales casos, la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones ejercerá las potestades de regulación y control establecidas en la presente Ley.

Artículo 17.- Comunicaciones internas.

No se requerirá la obtención de un título habilitante para el establecimiento y uso de redes o instalaciones destinadas a facilitar la intercomunicación interna en inmuebles o urbanizaciones, públicas o privadas, residenciales o comerciales, siempre que:

1. No se presten servicios de telecomunicaciones a terceros;
2. No se afecten otras redes de telecomunicaciones, públicas o privadas;
3. No se afecte la prestación de servicios de telecomunicaciones; o,
4. No se use y explote el espectro radioeléctrico.

No obstante, dicha instalación y uso por parte de personas naturales o jurídicas se sujetarán a la presente Ley y normativa que resulte aplicable y, en caso de la comisión de infracciones, se impondrán las sanciones a que haya lugar.

Artículo 18.- Uso y Explotación del Espectro Radioeléctrico.

El espectro radioeléctrico constituye un bien del dominio público y un recurso limitado del Estado, inalienable, imprescriptible e inembargable. Su uso y explotación requiere el otorgamiento previo de un título habilitante emitido por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, de conformidad con lo establecido en la presente Ley, su Reglamento General y regulaciones que emita la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

Las bandas de frecuencias para la asignación a estaciones de radiodifusión sonora y televisión públicas, privadas y comunitarias, observará lo dispuesto en la Ley Orgánica de Comunicación y su Reglamento General.

Artículo 19.- Domiciliación.

Se podrán otorgar títulos habilitantes para la prestación de servicios de telecomunicaciones, uso o explotación del espectro radioeléctrico y establecimiento y operación de redes de telecomunicaciones a personas naturales residentes o jurídicas domiciliadas en el Ecuador que cumplan con los requisitos técnicos, económicos y legales señalados en esta Ley, su reglamento general de aplicación y en el Reglamento para Otorgar Títulos Habilitantes que emita la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

Los títulos habilitantes para el uso de frecuencias del espectro radioeléctrico para servicios de radiodifusión y sistemas de audio y vídeo por suscripción se otorgarán

conforme a las disposiciones de la Ley Orgánica de Comunicación, su Reglamento General y reglamentos emitidos por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

Artículo 20.- Obligaciones y Limitaciones.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, determinará las obligaciones específicas para garantizar la calidad y expansión de los servicios de telecomunicaciones así como su prestación en condiciones preferenciales para garantizar el acceso igualitario o establecer las limitaciones requeridas para la satisfacción del interés público, todo lo cual será de obligatorio cumplimiento.

Las empresas públicas que presten servicios de telecomunicaciones y las personas naturales o jurídicas delegatarias para prestar tales servicios, deberán cumplir las obligaciones establecidas en esta Ley, su reglamento general y las normas emitidas por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones para garantizar la calidad, continuidad, eficacia, precios y tarifas equitativas y eficiencia de los servicios públicos.

**TÍTULO III
DERECHOS Y OBLIGACIONES**

**CAPÍTULO I
Abonados, clientes y usuarios**

Artículo 21.- Definición y tipo de usuarios.

Usuario es toda persona natural o jurídica consumidora de servicios de telecomunicaciones. El usuario que haya suscrito un contrato de adhesión con el prestador de servicios de Telecomunicaciones, se denomina abonado o suscriptor y el usuario que haya negociado las cláusulas con el Prestador se denomina Cliente.

En la negociación de las cláusulas con los clientes no se afectará ninguno de los derechos de los usuarios en general, ni se podrán incluir términos en menoscabo de las condiciones económicas de los usuarios en general.

Artículo 22.- Derechos de los abonados, clientes y usuarios.

Los abonados, clientes y usuarios de servicios de telecomunicaciones tendrán derecho:

1. A disponer y recibir los servicios de telecomunicaciones contratados de forma continua, regular, eficiente, con calidad y eficacia.
2. A escoger con libertad al prestador del servicio, el plan de servicio, así como a la modalidad de contratación y el equipo terminal en el que recibirá los servicios contratados.
3. Al secreto e inviolabilidad del contenido de sus comunicaciones, con las excepciones previstas en la Ley.

4. A la privacidad y protección de sus datos personales, por parte del prestador con el que contrate servicios, con sujeción al ordenamiento jurídico vigente.
5. A obtener información precisa, gratuita y no engañosa sobre las características de los servicios y sus tarifas. La información también se proveerá en el idioma de relación intercultural predominante del abonado, cliente o usuario, de conformidad con las regulaciones que para el efecto emita la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.
6. A disponer gratuitamente de servicios de llamadas de emergencia, información de planes, tarifas y precios, saldos y otros servicios informativos que establezca la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.
7. A obtener, en unidad de segundos, la medición del servicio contratado, cuando se trate de servicios de telefonía en todas sus modalidades.
8. A la facturación y tasación correcta, oportuna, clara y precisa, de acuerdo con las normas aplicables; no es admisible ninguna modalidad de redondeo. La entrega de facturas o estados de cuenta podrá realizarse a domicilio o por vía electrónica, a elección del abonado, cliente o suscriptor.

La entrega de facturas o estados de cuenta a través de internet, correo electrónico o cualquier otro medio digital o electrónico no tendrá costo y procederá únicamente previa aceptación expresa y escrita del abonado, cliente o suscriptor, en la cual, el mismo manifieste su aprobación para reemplazar la entrega física de su factura.
9. A pagar tarifas de acuerdo con las regulaciones correspondientes y los planes contratados, de ser el caso.
10. A que su prestador le informe oportunamente sobre la interrupción, suspensión o averías de los servicios contratados y sus causas.
11. A obtener de su prestador la compensación por los servicios contratados y no recibidos, por deficiencias en los mismos o el reintegro de valores indebidamente cobrados.
12. A que en la contratación de servicios se respeten los derechos constitucionales, legales y reglamentarios de los abonados, clientes y usuarios, de acuerdo con las condiciones generales o de ser el caso, modelos que apruebe y publique la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.
13. A la atención y resolución oportuna de las solicitudes y reclamos relacionados con la prestación de los servicios contratados de conformidad con las regulaciones aplicables.
14. A exigir a los prestadores de los servicios contratados, el cumplimiento de los parámetros de calidad aplicables.
15. A la portabilidad del número y a conservar su número en el caso de Servicios de Telecomunicaciones que usen recurso numérico, de conformidad con lo establecido en esta Ley y en las regulaciones aplicables.
16. A recibir anualmente, de forma gratuita y en medio electrónico, una guía de abonados actualizada del servicio de telefonía fija, electrónica, emitida por el prestador del servicio contratado. Todos los abonados tendrán derecho a figurar en dichas guías y a un servicio de información nacional gratuito sobre su contenido. Asimismo, los abonados tendrán derecho a que se excluyan gratuitamente sus datos personales, de dichas guías.
17. A que se le proporcione adecuada y oportuna protección por parte de los órganos competentes, contra los incumplimientos legales, contractuales o reglamentarios cometidos por los prestadores de servicios de telecomunicaciones o por cualquier otra persona que vulnere los derechos establecidos en esta Ley y la normativa que resulte aplicable.
18. A acceder a cualquier aplicación o servicio permitido disponible en la red de internet. Los prestadores no podrán limitar, bloquear, interferir, discriminar, entorpecer ni restringir el derecho de sus usuarios o abonados a utilizar, enviar, recibir u ofrecer cualquier contenido, aplicación, desarrollo o servicio legal a través de internet o en general de sus redes u otras tecnologías de la información y las comunicaciones, ni podrán limitar el derecho de un usuario o abonado a incorporar o utilizar cualquier clase de instrumentos, dispositivos o aparatos en la red, siempre que sean legales. Se exceptúan aquellos casos en los que el cliente, abonado o usuario solicite de manera previa su decisión expresa de limitación o bloqueo de contenidos, aplicaciones, desarrollos o servicios disponibles, o por disposición de autoridad competente. Los prestadores pueden implementar las acciones técnicas que consideren necesarias para la adecuada administración de la red en el exclusivo ámbito de las actividades que le fueron habilitadas, para efectos de garantizar el servicio.
19. A que se mantengan las condiciones de prestación de los servicios contratados; los cambios unilaterales en los contratos de prestación de servicios, se considerarán como nulos y no tendrán ningún valor.
20. A terminar unilateralmente el contrato de adhesión suscrito con el prestador del servicio en cualquier tiempo, previa notificación, con por lo menos quince (15) días de anticipación, conforme lo dispuesto en la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor y sin que para ello esté obligado a cancelar multas o recargos de valores de ninguna naturaleza, salvo saldos pendientes por servicios o bienes solicitados y recibidos.
21. A denunciar ante las autoridades competentes los incumplimientos o violaciones de sus derechos por parte de los prestadores.
22. A la acumulación y la utilización de saldos en la prestación de Servicios de Telecomunicaciones,

independientemente de las modalidades de contratación, de conformidad con las regulaciones que para el efecto emita la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

23. A contar con información sobre peligros a la salud que se puedan generar como consecuencia de la instalación y operación de redes.

24. A no recibir mensajes masivos o individuales o llamadas con fines de venta directa, comercial, publicitaria o proselitista, que no hayan sido previa y expresamente autorizados por el cliente, abonado o usuario.

En aplicación de los principios de progresividad y de no regresividad, se podrán establecer nuevos derechos a favor de los usuarios y abonados o regular la aplicación de los establecidos en esta Ley, sin menoscabarlos o disminuirlos.

Los derechos de los abonados y usuarios señalados no excluyen otros que se establezcan en el ordenamiento jurídico vigente.

Estos derechos son extensivos a los abonados, clientes y usuarios de los sistemas de audio y vídeo por suscripción, en lo que fueren aplicables.

Artículo 23.- Obligaciones de los abonados, clientes y usuarios.

Los abonados, clientes y usuarios de los servicios de telecomunicaciones, están obligados a lo siguiente:

1. Cumplir con los términos del contrato de prestación de servicios celebrado con el prestador, independientemente de su modalidad.
2. Adoptar las medidas sugeridas por el prestador de servicios a fin de salvaguardar la integridad de la red y las comunicaciones, sin perjuicio de las responsabilidades de los prestadores.
3. Pagar por los servicios contratados conforme el contrato de prestación de servicios y a lo dispuesto en el ordenamiento jurídico vigente.
4. Cumplir con las obligaciones de empadronamiento o registro de identidad, tales como proporcionar sus datos personales de identificación asociados a la línea o número telefónico, de conformidad con las regulaciones que se dicten al respecto.
5. No realizar alteraciones a los equipos que puedan causar interferencias o daños a las redes y servicios de telecomunicaciones en general.
6. No utilizar los servicios contratados para realizar fraude o perjuicios a su prestador o a terceros.
7. Hacer uso debido de los servicios de emergencia, respetando los derechos de los demás y el orden público.

8. No realizar llamadas o enviar mensajes con fines de venta directa, comercial, publicitaria o proselitista, que no hayan sido previamente aceptados por el destinatario.

9. Los demás que consten en el ordenamiento jurídico vigente o que sean establecidos por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

Las obligaciones establecidas en el presente artículo son extensivas a los abonados, clientes y usuarios de audio y vídeo por suscripción, en lo que sean aplicables.

CAPÍTULO II

Prestadores de Servicios de Telecomunicaciones

Artículo 24.- Obligaciones de los prestadores de servicios de telecomunicaciones.

Son deberes de los prestadores de servicios de telecomunicaciones, con independencia del título habilitante del cual se derive tal carácter, los siguientes:

1. Garantizar el acceso igualitario y no discriminatorio a cualquier persona que requiera sus servicios.
2. Prestar el servicio de forma obligatoria, general, uniforme, eficiente, continua, regular, accesible y responsable, cumpliendo las regulaciones que dicte la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones y lo establecido en los títulos habilitantes.
3. Cumplir y respetar esta Ley, sus reglamentos, los planes técnicos, normas técnicas y demás actos generales o particulares emitidos por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones y el Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información así como lo dispuesto en los títulos habilitantes.
4. Respetar los derechos de los usuarios establecidos en esta Ley y en el ordenamiento jurídico vigente.
5. Cumplir con las regulaciones tarifarias.
6. Proporcionar en forma clara, precisa, cierta, completa y oportuna toda la información requerida por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones o el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, en el ámbito de sus competencias, en los formatos, plazos y condiciones establecidos por dichas autoridades.
7. Prestar las facilidades requeridas para el ejercicio de la labor de control.
8. Garantizar a sus abonados, clientes y usuarios la conservación de su número de conformidad con los lineamientos, términos, condiciones y plazos que a tal efecto establezca la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

9. Cumplir con las obligaciones de acceso universal y servicio universal determinados en los correspondientes títulos habilitantes.
10. Pagar en los plazos establecidos sus obligaciones económicas tales como los valores de concesión, autorización, tarifas, tasas, contribuciones u otras que correspondan.
11. Implementar el acceso, en forma gratuita, a los servicios de emergencia, determinados por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones y en forma adicional para el caso de los servicios tales como el servicio móvil avanzado, cumplir con la entrega de información relacionada con la localización geográfica aproximada de una llamada.
12. Cumplir con las obligaciones de interconexión, acceso y ocupación de conformidad con esta Ley, su Reglamento General y las normas técnicas y disposiciones respectivas.
13. Garantizar el secreto e inviolabilidad de las comunicaciones cursadas a través de las redes y servicios de telecomunicaciones, sin perjuicio de las excepciones establecidas en las leyes.
14. Adoptar las medidas necesarias para la protección de los datos personales de sus usuarios y abonados, de conformidad con esta Ley, su Reglamento General y las normas técnicas y regulaciones respectivas.
15. Adoptar las medidas para garantizar la seguridad de las redes.
16. Observar y cumplir las políticas y normas en materia de soterramiento, ordenamiento, mimetización de antenas y en general en los aspectos relacionados con el despliegue de redes e infraestructura de telecomunicaciones así como a pagar las tasas que se generen por el uso de ductos, cámaras u otra infraestructura para soterramiento, ordenamiento de redes e infraestructura o mimetización. La instalación de antenas para uso de los abonados/clientes/usuarios en la prestación del servicio, deberá realizarse en zonas que causen el menor impacto visual y no podrán ser visibles en fachadas frontales de los edificios o viviendas. En caso de la inobservancia a esta obligación, la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones dispondrá a los prestadores de servicio, reubicar a su costo dicha infraestructura en el plazo que esta determine, sin perjuicio de la aplicación de la sanción que corresponda.
17. No limitar, bloquear, interferir, discriminar, entorpecer, priorizar ni restringir el derecho de sus usuarios o abonados a utilizar, enviar, recibir u ofrecer cualquier contenido, aplicación, desarrollo o servicio legal a través de Internet o en general de sus redes u otras tecnologías de la información y las comunicaciones, ni podrán limitar el derecho de un usuario o abonado a incorporar o utilizar cualquier clase de instrumentos, dispositivos o aparatos en la red, siempre que sean legales, salvo las excepciones establecidas en la normativa vigente. Se exceptúan aquellos casos en los que el cliente, abonado o usuario solicite de manera previa su decisión expresa de limitación o bloqueo de contenidos, o por disposición de autoridad competente. Los prestadores pueden implementar las acciones técnicas que consideren necesarias para la adecuada administración de la red en el exclusivo ámbito de las actividades que le fueron habilitadas para efectos de garantizar el servicio.
18. Medir, tasar y facturar correctamente el consumo de los servicios de telecomunicaciones prestados de conformidad con esta Ley, su Reglamento General y las normas técnicas y regulaciones respectivas.
19. Garantizar la atención y resolución oportuna de los reclamos formulados por sus abonados o usuarios, conforme los plazos que consten en la normativa o títulos habilitantes.
20. Informar a la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones sobre modificaciones esenciales a las condiciones de las redes, a las condiciones de interconexión, acceso u ocupación y a la prestación de los servicios de conformidad con la normativa aplicable.
21. Proporcionar a la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones cuando así lo requiera, la información referente a la contabilidad regulatoria-administrativa por servicios, conforme a la normativa que se establezca para el efecto. Se prohíbe realizar subsidios cruzados, salvo la excepción prevista en esta Ley para el caso del servicio universal.
22. Implementar sistemas de recolección, reutilización y manejo de desechos tecnológicos incluidas infraestructuras en desuso, de conformidad con las normas y regulaciones correspondientes.
23. Cumplir con las normas sobre emisión de radiaciones no ionizantes y reglas de seguridad relacionadas con el uso del espectro radioeléctrico.
24. Contar con planes de contingencia, para ejecutarlos en casos de desastres naturales o conmoción interna para garantizar la continuidad del servicio de acuerdo con las regulaciones respectivas. Asimismo, cumplirá con los servicios requeridos en casos de emergencia, tales como llamadas gratuitas, provisión de servicios auxiliares para Seguridad pública y del Estado y cualquier otro servicio que determine la autoridad competente de conformidad con la Ley.
25. Conservar la información relacionada con la prestación de servicios de telecomunicaciones, en las condiciones y por el tiempo que se disponga en las regulaciones respectivas.
26. Implementar planes especiales para personas con discapacidad en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Orgánica de Discapacidades.
27. Proporcionar información precisa, gratuita y no engañosa sobre las características de los servicios y sus tarifas. La información también se proveerá en el

idioma de relación intercultural predominante del abonado, cliente o usuario, de conformidad con las regulaciones que para el efecto emita la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

28. Las demás obligaciones establecidas en esta Ley, su Reglamento General, normas técnicas y demás actos generales o particulares emitidos por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones y en los títulos habilitantes.

Las obligaciones establecidas en el presente artículo son extensivas a los prestadores de audio y vídeo por suscripción, en lo que sean aplicables.

Artículo 25.- Derechos de los prestadores de servicios de telecomunicaciones.

Son derechos de los prestadores de servicios de telecomunicaciones, con independencia del título habilitante del cual se derive tal carácter, los siguientes:

1. Recibir el pago oportuno por parte de los abonados, clientes y usuarios por la prestación de los servicios, de conformidad con el contrato respectivo.
2. Suspender el servicio provisto por falta de pago de los abonados o clientes o uso ilegal del servicio calificado por autoridad competente, previa notificación al abonado o cliente.
3. Recibir de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones atención oportuna y motivada ante sus peticiones.
4. A mantener las frecuencias que les hayan sido asignadas, libres de interferencias.
5. Acceder a la información pública con las limitaciones establecidas en la ley.
6. Gestionar la venta y distribución de sus servicios en forma directa o a través de terceros, mediante modalidades tales como reventa, acuerdos de distribución y cualquier otra. En ningún caso, el prestador dejará de ser responsable del cumplimiento de sus obligaciones y estará sujeto a las regulaciones aplicables.

**TÍTULO IV
REGULACIÓN SECTORIAL EX ANTE PARA EL
FOMENTO, PROMOCIÓN Y PRESERVACIÓN DE
LAS CONDICIONES DE COMPETENCIA**

**CAPÍTULO I
Tipos de Regulación**

Artículo 26.- Regulación sectorial.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, dentro del ámbito de sus competencias, observará los lineamientos para la regulación y principios aplicables conforme al

ordenamiento jurídico vigente, a fin de coadyuvar a través de la regulación sectorial de telecomunicaciones que para el efecto emita y sus acciones, en el fomento, promoción y preservación de las condiciones de competencia en los mercados correspondientes que para el caso determine.

Artículo 27.- Ámbitos de regulación.

La regulación sectorial de telecomunicaciones para el fomento, promoción y preservación de las condiciones de competencia, al menos será en los ámbitos: técnico, económico y de acceso a insumos de infraestructura.

Artículo 28.- Regulación económica.

Consistente en adoptar medidas para establecer tarifas o precios regulados, evitar distorsiones en los mercados regulados, evitar el reforzamiento del poder de mercado o garantizar el acceso de los usuarios a los servicios públicos.

Artículo 29.- Regulación técnica.

Consistente en establecer y supervisar las normas para garantizar la compatibilidad, la calidad del servicio y solucionar las cuestiones relacionadas con la seguridad y el medio ambiente.

Artículo 30.- Regulación del acceso.

Consistente en asegurar el acceso no discriminatorio a los insumos necesarios, en especial a infraestructuras que se califiquen como facilidades esenciales.

**CAPÍTULO II
Regulación de mercados**

Artículo 31.- Determinación de mercados relevantes.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, con sujeción al Reglamento de Mercados que para el efecto apruebe, determinará al menos cada dos años los mercados relevantes relativos a servicios o redes de telecomunicaciones, tanto mayoristas como minoristas y el ámbito geográfico, con el propósito de establecer si dichos mercados se están desarrollando en un entorno de competencia efectiva, cuyas características pueden dar lugar a la imposición a los prestadores con poder de mercado de obligaciones específicas de manera proporcionada y justificada.

Las obligaciones se mantendrán, se modularán o modificarán mientras subsista la inexistencia de competencia efectiva o el poder de mercado, caso contrario se suprimirán.

Artículo 32.- Imposición de obligaciones.

En el Reglamento de Mercados, constarán las condiciones para la imposición, modulación, modificación o supresión de obligaciones a los prestadores con poder de mercado o preponderantes.

Sin perjuicio de que la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, establezca otro tipo de obligaciones en el Reglamento de Mercados, se podrán imponer a los operadores con poder de mercado o preponderantes y de ser el caso, a sus empresas vinculadas según corresponda, entre otras, las siguientes obligaciones:

1. Proporcionar información relativa a contabilidad, especificaciones técnicas, características de las redes, condiciones de suministro y utilización, incluidas, en su caso, las condiciones que pudieran limitar el acceso o la utilización de servicios o aplicaciones, así como los precios.
2. Proporcionar en forma oportuna y completa la información que le requiera la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, conforme con los formatos y periodicidad que para el efecto determine.
3. Llevar contabilidad de costos o regulatoria, en caso de que preste varios servicios, en el formato y con la metodología que, en su caso, determine la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.
4. Fijación de precios y tarifas que permitan promover y fomentar la competencia efectiva y los beneficios para los usuarios en términos de precios y calidad de los servicios así también para favorecer la inversión por parte del prestador de servicios, de modo especial, en redes de nueva generación. Se incluye el mecanismo tarifario para servicios dentro de la misma red o fuera de la red (on-net u off-net).
5. Fijar cargos de interconexión que promuevan la erradicación de prácticas anticompetitivas.
6. Limitaciones de comercialización de servicios y uso de equipos terminales.
7. Prohibición de suscribir contratos de arrendamiento para instalación de infraestructura.
8. Fijación de cargos de interconexión simétricos.
9. Fijación de cargos de interconexión asimétricos.
10. Regulación de tarifas simétrica.
11. Regulación de tarifas asimétrica.
12. Obligaciones de compartición de infraestructura.
13. Regulación sobre uso de marcas o nombres comerciales.

Artículo 33.- Operador con poder de mercado y preponderante.

Se considerará como operador con poder de mercado, al prestador de servicios de telecomunicaciones y servicios por suscripción cuando tenga la capacidad para influir

significativamente en el mercado. Dicha capacidad la puede alcanzar de manera individual o conjuntamente con otros, cuando por cualquier medio sean capaces de actuar de modo independiente con prescindencia de sus competidores, compradores, clientes, proveedores, usuarios, distribuidores u otros sujetos que participen en el mercado, cuando en forma efectiva, controle, directa o indirectamente los precios en un mercado o en un segmento de mercado o en una circunscripción geográfica determinados; o, la conexión o interconexión a su red.

En el Reglamento de Mercados que apruebe la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones constarán los criterios para determinar si un prestador de servicios tiene poder de mercado en un determinado mercado relevante y en otro u otros mercados de relevancia estrechamente vinculados, de manera que haga posible que el poder que se tiene en un mercado produzca repercusiones en el otro, reforzando de esta manera el poder de mercado.

Se considerará que existe preponderancia cuando el prestador de servicios de telecomunicaciones y servicios por suscripción, tenga más del 50% de abonados, clientes, suscriptores, líneas activas, tráfico u otros, en un determinado mercado o servicio, en cuyo caso, la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones podrá establecer de manera directa mediante resolución, las obligaciones que se justifiquen, conforme a lo previsto en el artículo precedente.

Artículo 34.- Pago por concentración de mercado para promover competencia.

A fin de evitar las distorsiones en el mercado de servicios de telecomunicaciones y servicios por suscripción y promover la competencia, los prestadores privados que concentren mercado en función del número de abonados o clientes del servicio concesionado, autorizado o registrado, pagarán al Estado un porcentaje de sus ingresos totales anuales conforme a la siguiente tabla:

<i>DESDE</i>	<i>HASTA</i>	<i>PAGO</i>
30%	34.99%	0,5%
35%	44.99%	1%
45%	54.99%	3%
55%	64.99%	5%
65%	74.99%	7%
75%	<i>En adelante</i>	9%

La recaudación de estos valores será trimestral y la realizará la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, de conformidad con la regulación que para el efecto emita.

Esta obligación es independiente de cualquier otra obligación prevista en la presente Ley.

TÍTULO V
TÍTULOS HABILITANTES

CAPÍTULO I
Títulos habilitantes para la prestación
de servicios de telecomunicaciones

Artículo 35.- Servicios de Telecomunicaciones.

Todos los servicios en telecomunicaciones son públicos por mandato constitucional.

Los prestadores de estos servicios están habilitados para la instalación de redes e infraestructura necesaria en la que se soportará la prestación de servicios a sus usuarios. Las redes se operarán bajo el principio de regularidad, convergencia y neutralidad tecnológica.

Artículo 36.- Tipos de Servicios.

Se definen como tales a los servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión.

1. Servicios de telecomunicaciones: Son aquellos servicios que se soportan sobre redes de telecomunicaciones con el fin de permitir y facilitar la transmisión y recepción de signos, señales, textos, vídeo, imágenes, sonidos o información de cualquier naturaleza, para satisfacer las necesidades de telecomunicaciones de los abonados, clientes, usuarios.

Dentro de los servicios de telecomunicaciones en forma ejemplificativa y no limitativa, se citan a la telefonía fija y móvil, portadores y de valor agregado.

Los prestadores de servicios de telefonía fija o móvil podrán prestar otros servicios tales como portadores y de valor agregado que puedan soportarse en su red y plataformas, de conformidad con la regulación que se emita para el efecto.

2. Servicios de radiodifusión: Son aquellos que pueden transmitir, emitir y recibir señales de imagen, sonido, multimedia y datos, a través de estaciones del tipo público, privado o comunitario, con base a lo establecido en la Ley Orgánica de Comunicación.

Los servicios de radiodifusión se clasifican en servicios de señal abierta y por suscripción.

2.1. Servicios de señal abierta, son los siguientes:

- a) Radiodifusión sonora: Comprende toda transmisión de señales de audio y datos, que se destinan a ser recibidas por el público en general, de manera libre y gratuita; y,
- b) Radiodifusión de televisión: Comprende toda transmisión de señales audiovisuales y datos, que se destinan para ser recibidas por el público en general, de manera libre y gratuita.

2.2. Servicios por suscripción: Son aquellos servicios de radiodifusión que solo pueden ser recibidos por usuarios que previamente hayan suscrito un contrato de adhesión.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones podrá adoptar nuevas definiciones para otros servicios, en función a los avances tecnológicos; así también, la Agencia regulará los términos y condiciones de la prestación de los servicios antes definidos.

Artículo 37.- Títulos Habilitantes.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones podrá otorgar los siguientes títulos habilitantes:

- 1. Concesión:** Para servicios tales como telefonía fija y servicio móvil avanzado así como para el uso y explotación del espectro radioeléctrico, por empresas de economía mixta, por la iniciativa privada y la economía popular y solidaria.
- 2. Autorizaciones:** Para el uso y explotación del espectro radioeléctrico, por las empresas públicas e instituciones del Estado. Para la prestación de servicios de audio y vídeo por suscripción, para personas naturales y jurídicas de derecho privado, la autorización se instrumentará a través de un permiso.
- 3. Registro de servicios:** Los servicios para cuya prestación se requiere el Registro, son entre otros los siguientes: servicios portadores, operadores de cable submarino, radioaficionados, valor agregado, de radiocomunicación, redes y actividades de uso privado y reventa.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, determinará los valores por el pago de derechos de concesión y registro así como los valores por el pago de autorizaciones, cuando se trate de títulos habilitantes emitidos a favor de empresas públicas o instituciones del Estado, no relacionados con la prestación de servicios de telecomunicaciones. De ser necesario determinará además, el tipo de habilitación para otros servicios, no definidos en esta Ley.

Los servicios cuyo título habilitante es el registro, en caso de requerir de frecuencias, deberán solicitar y obtener previamente la concesión o autorización, según corresponda.

Para el otorgamiento y renovación de los títulos habilitantes de radiodifusión y sistemas de audio y vídeo por suscripción, se estará a los requisitos y procedimientos previstos en la Ley Orgánica de Comunicación, su Reglamento General y la normativa que para el efecto emita la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

Artículo 38.- Habilitación General.

Es el instrumento emitido a través de resolución por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, una vez que se han cumplido los requisitos establecidos en el ordenamiento jurídico vigente, en el que se establecerán los términos, condiciones y plazos aprobados, además incorporará, de ser el caso, el uso y explotación de las respectivas bandas de frecuencias esenciales del espectro radioeléctrico, necesarias para la prestación del servicio.

La habilitación general se otorgará para la prestación de servicios de telecomunicaciones tales como la telefonía fija y el servicio móvil avanzado y se instrumentará a través de concesiones o autorizaciones, según corresponda.

Los prestadores de servicios que cuenten con una habilitación general podrán prestar también otros servicios, tales como servicios portadores y de valor agregado, de manera ejemplificativa y no limitativa, para cuya prestación se requiere únicamente registro de servicios. Los servicios adicionales que se autoricen se incorporarán a través de anexos a la Habilitación General.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, a través de su Directorio, se reserva las potestades de interpretación, aclaración y terminación anticipada de los títulos habilitantes, para lo cual deberá motivar sus actuaciones.

Artículo 39.- Condiciones Generales de las empresas públicas para la prestación de servicios.

Se otorgan mediante autorización e instrumento de adhesión, a favor de las empresas públicas constituidas para la prestación de servicios de telecomunicaciones que cumplan con los requisitos establecidos por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones. Dicha autorización será suscrita por el Director Ejecutivo y aceptada por el representante legal de la empresa pública de que se trate. El título habilitante será inscrito en el Registro Público de Telecomunicaciones.

Las empresas públicas, a fin de garantizar el interés general y el cumplimiento de los principios del servicio público consagrado en la Constitución de la República, se someterán a esta Ley, su Reglamento General y a las regulaciones y acciones de control de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, tal como lo determina la Constitución de la República. Sin perjuicio de lo cual las empresas públicas gozarán de las exenciones, excepciones, exoneraciones y prerrogativas establecidas en las leyes.

Las empresas públicas y entidades públicas para la prestación de servicios de telecomunicaciones, estarán obligadas al pago de derechos, tarifas, contribuciones y demás obligaciones, establecidas en la presente Ley, excepto por lo siguiente:

1. Por otorgamiento o renovación de títulos habilitantes.
2. Por el otorgamiento o renovación de autorización de frecuencias para su uso y explotación.

No obstante de las exoneraciones indicadas, las empresas públicas de telecomunicaciones deberán cumplir con la política pública que emita el ente rector de las telecomunicaciones y con las obligaciones de carácter social, de servicio universal o de ejecución de políticas públicas que disponga la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones para devengar la asignación de espectro radioeléctrico realizada por el Estado. Estas obligaciones son independientes de las relacionadas con la contribución al Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones.

Artículo 40.- Criterios de Otorgamiento y Renovación.

Para el otorgamiento y renovación de los títulos habilitantes para la prestación de servicios a empresas mixtas, organizaciones de economía popular y solidaria y empresas privadas, la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones considerará la necesidad de atender: al desarrollo tecnológico, a la evolución de los mercados, al Plan Nacional de Telecomunicaciones, a las necesidades para el desarrollo sostenido del sector y del Estado y el acceso universal a las tecnologías de información y comunicación, así como a la satisfacción efectiva del interés público o general. Podrá negar el otorgamiento o renovación de tales títulos considerando la normativa, disposiciones o políticas que se emitan para tal fin, antes del trámite de solicitud de otorgamiento del título habilitante o su renovación.

Dada la naturaleza del otorgamiento de títulos habilitantes para la prestación de servicios de telecomunicaciones y uso del espectro radioeléctrico, así como su renovación, no se aplica la institución del silencio administrativo positivo.

Antes de la emisión de la decisión de renovación se evaluará el cumplimiento de los términos y condiciones del título habilitante que está por fenecer, para lo cual la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, emitirá el informe respectivo.

La renovación de los títulos habilitantes será por un período igual al originalmente otorgado y podrá realizarse en un régimen jurídico actualizado de acuerdo con la evolución tecnológica del servicio y situación del mercado.

En el caso de solicitudes para el otorgamiento de nuevos títulos habilitantes deberá evaluarse si alguna empresa o grupo de empresas vinculadas con el solicitante del título presta el mismo servicio o servicios semejantes y los efectos que pudiera tener en el mercado el otorgamiento del nuevo título habilitante requerido; para este efecto, deberá presentarse una declaración juramentada sobre vinculación.

Artículo 41.- Registro de Servicios.

El registro se otorgará mediante acto administrativo debidamente motivado, emitido por el Director Ejecutivo de conformidad con el procedimiento y los requisitos que se establezcan en la normativa que apruebe la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones para el otorgamiento de títulos habilitantes. En dicho registro se hará constar adicionalmente una declaración del prestador de sujeción al ordenamiento jurídico vigente y a la normativa correspondiente.

En todo caso, la tramitación de los procedimientos de registro deberá realizarse dentro de un término de veinte días hábiles, contados a partir de la presentación de la solicitud, con todos los requisitos que al efecto correspondan.

Artículo 42.- Registro Público de Telecomunicaciones.

El Registro Público de Telecomunicaciones estará a cargo de la Agencia de Regulación y Control de las

Telecomunicaciones, la que establecerá las normas para el procedimiento de registro, requisitos y cancelaciones.

En el Registro Público de Telecomunicaciones deberán inscribirse:

- a) Las habilitaciones generales y las notificaciones de registro de prestación de servicios.
- b) Las condiciones generales de las empresas públicas, las notificaciones de prestación de servicios y las autorizaciones emitidas a favor de las instituciones u organismos del Estado.
- c) Las concesiones de uso y explotación del espectro.
- d) Los actos administrativos otorgados como título habilitante de Registro de Servicios.
- e) Los acuerdos y disposiciones de interconexión y conexión.
- f) Los topes tarifarios de los servicios.
- g) Los acuerdos y disposiciones de compartición de infraestructura.
- h) Los acuerdos y disposiciones de operación virtual.
- i) Los contratos de reventa de servicios.
- j) Los modelos de contrato de adhesión de servicios.
- k) El uso de espectro para investigación de nuevas tecnologías por parte del Estado.
- l) Las redes universales de acceso a internet.
- m) Todos los demás actos, autorizaciones, permisos y contratos que determine la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

Además se inscribirán las modificaciones de los actos y contratos antes descritos, así como las modificaciones sustanciales de las redes e infraestructura de telecomunicaciones que hayan sido notificadas a la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, de conformidad con lo que establezca la normativa.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones garantizará el acceso de los órganos y entes del Estado, así como de los ciudadanos, al Registro Público al que se refiere este artículo.

Los asuntos relacionados con la prestación de servicios de radiodifusión, televisión y sistemas de audio y vídeo por suscripción, deberán ser inscritos en el Registro Nacional de Títulos Habilitantes, de conformidad con lo dispuesto en la Ley Orgánica de Comunicación, su Reglamento General y la normativa que emita la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

Artículo 43.- Duración.

Las concesiones y autorizaciones para la prestación de Servicios de Telecomunicaciones tendrán una duración de hasta quince años.

La duración de los demás títulos habilitantes será establecida en la normativa que emita la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones. En todo caso el plazo de duración no podrá exceder los quince años, salvo para los operadores de cable submarino y empresas públicas de telecomunicaciones.

Artículo 44.- Transferencia o Cesión.

Los títulos habilitantes no podrán enajenarse, cederse, transferirse, arrendarse o gravarse por ningún medio sin autorización de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones. Incurrir en esta prohibición, será causa suficiente para la terminación anticipada del título habilitante, sin perjuicio de las consecuencias previstas en el ordenamiento jurídico vigente.

Artículo 45.- Contenido de los Títulos Habilitantes.

El Reglamento para Otorgar Títulos Habilitantes que emita la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, establecerá el contenido mínimo de los diferentes títulos habilitantes, los requisitos y procedimientos para su otorgamiento, renovación y registro.

Artículo 46.- Extinción de los Títulos Habilitantes.

Los títulos habilitantes para la prestación de servicios de telecomunicaciones, con independencia de su clase o duración, se extinguirán por:

1. Expiración del tiempo de su duración y que no se haya solicitado y resuelto la renovación, para lo cual se deberá tomar las medidas que garanticen la continuidad del servicio.
2. Por incumplimiento en la instalación y operación dentro del plazo establecido, de conformidad con lo previsto en la normativa del servicio y título habilitante.
3. Mutuo acuerdo entre las partes, siempre que no se afecte el interés general, la continuidad del servicio ni a terceros. Se entenderá por mutuo acuerdo la renuncia del titular de la habilitación, que haya sido aprobada por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.
4. Muerte de su titular, en caso de personas naturales.
5. Declaración anticipada y unilateral debidamente motivada, realizada por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, en los siguientes casos:
 - a) Cuando se declare la disolución, quiebra o liquidación, en caso de las personas jurídicas.
 - b) Por pérdida de la capacidad civil de su titular, en caso de personas naturales.
 - c) Por hechos o actos que impidan la continuidad del título habilitante.

6. Por revocatoria del título declarada por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, de conformidad con lo establecido en esta Ley.
7. En caso de devolución voluntaria y total del espectro concesionado o autorizado, aceptada por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, siempre y cuando se constate que no se efectúa la devolución con el propósito de evadir responsabilidades.
8. Cualquier otra causal establecida en esta Ley, en el ordenamiento jurídico vigente y en los títulos habilitantes respectivos.

En los casos de fusión, la empresa resultante se subrogará en los derechos y obligaciones contenidos en los títulos habilitantes, previa autorización de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones. De igual manera se procederá en los casos en los que una empresa habilitada se transforme en empresa pública.

A los fines de la extinción o revocatoria de un título habilitante, la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones deberá emitir un acto administrativo motivado que la declare, previa sustanciación del procedimiento administrativo correspondiente en el cual se garantice el debido proceso y el derecho a la defensa del titular.

En todos los casos de extinción del título habilitante, la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, deberá adoptar las medidas administrativas necesarias para garantizar la continuidad del servicio y los derechos de los usuarios, incluida la reversión de los bienes afectos a la prestación del servicio; la valoración de dichos bienes será realizada por una firma independiente de prestigio y experiencia en el sector de las Telecomunicaciones designada por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones. En caso de extinción por revocatoria, el pago se realizará conforme lo establecido en esta Ley.

Cuando la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones determine que no procede la reversión de los bienes, el prestador de servicios deberá a su costo retirar la infraestructura que haya instalado cumpliendo los mecanismos, condiciones y plazos que establezca la Agencia.

Artículo 47.- Extinción de los títulos habilitantes de servicios de radiodifusión.

Los títulos habilitantes otorgados a prestadores de servicios de radiodifusión y sistemas de audio y video por suscripción terminan, además de las causales establecidas en la Ley Orgánica de Comunicación, por los siguientes incumplimientos:

1. Por incumplimiento en la instalación dentro del plazo, establecido para el efecto.
2. Por incurrir en mora en el pago de sus obligaciones, por tres meses o más pensiones consecutivas.

3. Los demás establecidos en el ordenamiento jurídico y títulos habilitantes correspondientes.

El procedimiento administrativo seguido para la terminación unilateral y anticipada del título habilitante será el que emita para el efecto la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

Artículo 48.- Derechos por el Otorgamiento de Títulos Habilitantes.

Las prestadoras de servicios de telecomunicaciones que actúen por delegación estatal deberán pagar al Estado los derechos por la obtención de títulos habilitantes que determine la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones podrá reglamentar el pago de tarifas o derechos por trámites de otorgamiento de títulos habilitantes, renovación, modificaciones, registros u otras actividades.

Artículo 49.- Cambios de Control.

Sin perjuicio de cumplir con lo dispuesto en el ordenamiento jurídico vigente, el prestador de servicios de telecomunicaciones no podrá realizar operaciones que impliquen un cambio de control, sin la respectiva autorización del Director de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, especialmente aquellas relacionadas con: cambios en la titularidad de las acciones de la empresa, cualesquier clase de contratos o convenios que incidan en el control operativo o real sobre la empresa o en la toma de decisiones sobre la misma, aunque no comporten un cambio en la titularidad de las acciones de la prestadora.

Previo a la realización de la operación que comporte un cambio de control, el prestador de servicios de telecomunicaciones deberá presentar ante la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones la solicitud correspondiente de conformidad con los requisitos y condiciones que establezca la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones. En la solicitud se realizará la descripción de la operación a realizar, su naturaleza, características, agentes económicos participantes en la operación y los efectos que pudieran generarse con ocasión de su realización. La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones deberá tramitar la solicitud y emitir el informe correspondiente, tal como queda establecido en esta Ley.

Para el caso de servicios de radiodifusión y televisión y audio y video por suscripción, se observará lo dispuesto en la Ley Orgánica de Comunicación y su normativa de aplicación.

CAPÍTULO II

Uso y Explotación del Espectro Radioeléctrico

Artículo 50.- Otorgamiento.

Se otorgará títulos habilitantes para el uso y explotación de frecuencias del espectro radioeléctrico, conforme lo

dispuesto en la presente Ley, sus reglamentos y los requisitos técnicos, económicos y legales exigidos a tales efectos.

A los fines del otorgamiento de títulos habilitantes de frecuencias del espectro radioeléctrico, el Estado atenderá al interés público, promoverá el uso racional y eficiente del referido recurso limitado, garantizará el acceso igualitario, equitativo y la asignación en condiciones de transparencia. Podrá negar el otorgamiento de títulos habilitantes de uso de espectro cuando prevalezca el interés público o general.

El Estado permitirá el acceso a bandas calificadas como de uso libre, de conformidad con lo dispuesto en la Constitución, esta Ley, su Reglamento General, el Plan Nacional de Frecuencias y las normas que emita la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

La habilitación para el uso y explotación de frecuencias no esenciales para prestación de servicios de telecomunicaciones se instrumentará mediante marginación en el título habilitante inscrito en el Registro Público de Telecomunicaciones. Dicha marginación se realizará por disposición del Director de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones y consecuentemente será parte integrante del título habilitante.

El otorgamiento de títulos habilitantes de frecuencias del espectro radioeléctrico, observando el principio rector de eficiencia técnica, social y económica, podrá realizarse a través de adjudicación directa, proceso (concurso) público competitivo de ofertas, de conformidad con lo que establezca el Reglamento para Otorgar Títulos Habilitantes que emita la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

Dicho otorgamiento considerará la idoneidad técnica, económica y legal del solicitante.

Para el caso del otorgamiento de frecuencias de los servicios de radiodifusión, se observará lo establecido en la Ley Orgánica de Comunicación.

Artículo 51.- Adjudicación Directa.

Se otorgarán títulos habilitantes para su uso o explotación, por adjudicación directa, siempre y cuando cumplan con los requisitos correspondientes, en los siguientes casos:

1. Frecuencias no esenciales.
2. Frecuencias esenciales que se requieran para la introducción de nuevas tecnologías o mejoras en el servicio, cuando el poseedor del título habilitante se encuentre prestando el servicio o para ser otorgadas a un nuevo prestador de servicios que no sean de carácter masivo.
3. Frecuencias para empresas públicas y entidades públicas.
4. Bandas de uso compartido.
5. Reasignación de frecuencias.

6. Registro de Servicios.
7. Renovación de títulos habilitantes, en los casos que se establezcan en el Reglamento para Otorgar Títulos Habilitantes o resoluciones de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.
8. Redes Privadas.

La Agencia de Regulación de las Telecomunicaciones establecerá los parámetros y objetivos para la adjudicación directa, entre los cuales se considerará por lo menos, temas de: eficiencia técnica, social y económica, responsabilidad social, ofrecimientos de cobertura en zonas no servidas, ventajas para los usuarios y, en general, lo que beneficie al Buen Vivir.

Artículo 52.- Proceso Público Competitivo.

Se otorgarán concesiones para uso y explotación mediante proceso público competitivo de ofertas cuando:

1. El número de solicitantes supere la cantidad de frecuencias disponibles para su otorgamiento.
2. El número de concesiones de servicios o de uso y explotación de frecuencias del espectro radioeléctrico que se prevea otorgar sea limitado, por razones de interés público, de desarrollo tecnológico o de evolución de los mercados.
3. Las frecuencias o bandas de frecuencias a ser otorgadas a un nuevo prestador de servicios posean una alta valoración económica, de conformidad con las evaluaciones que realice la Agencia de Regulación de las Telecomunicaciones; o,
4. Las frecuencias o bandas de frecuencia se destinen a la prestación de servicios de carácter masivo por un nuevo prestador.

Artículo 53.- Frecuencias para uso privado.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones reglamentará la asignación de frecuencias de uso privado.

Artículo 54.- Derechos y Tarifas por Uso de Espectro.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones fijará el valor de los derechos por el otorgamiento de títulos habilitantes, así como de las tarifas por el uso y explotación del espectro radioeléctrico. Los derechos se pagarán al Estado por el otorgamiento de títulos habilitantes. Las tarifas por el uso y explotación del referido recurso limitado, se fijarán de conformidad con el reglamento que a tal efecto dicte la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

La fijación de los parámetros y el establecimiento de modelos para la determinación de los referidos montos deberá atender al interés público; la valoración del espectro radioeléctrico; los ingresos estimados para los concesionarios; inversiones realizadas, o a realizar, por los concesionarios; índices de cobertura; estipulaciones contractuales; cumplimiento de obligaciones sociales o del

Servicio Universal; tipo de servicios y el carácter masivo que puedan tener éstos, así como la contribución del concesionario para el desarrollo de proyectos que promuevan la sociedad de la información y del conocimiento, entre otros.

Artículo 55.- Derecho Preferente de Empresas Públicas.

Las empresas públicas que presten servicios de telecomunicaciones tendrán derecho preferente para el uso y explotación del espectro radioeléctrico, de conformidad con la disponibilidad existente.

Artículo 56.- Duración.

Los títulos habilitantes para el uso y explotación del espectro radioeléctrico tendrán la misma duración del título habilitante del servicio o los servicios a los cuales se encuentren asociados y se encontrarán integrados en un solo instrumento. De no estar asociados a servicio alguno su duración será de cinco años.

En el evento de que los concesionarios para la explotación de servicios de telecomunicaciones soliciten y se les otorguen frecuencias esenciales adicionales, la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones podrá disponer la readecuación de los términos, condiciones y plazos del título habilitante para la explotación del servicio, siempre y cuando se reúnan las siguientes condiciones:

1. Que las frecuencias o bandas de frecuencias esenciales otorgadas posean una alta valoración económica.
2. Que se trate de un servicio masivo.
3. Que se justifique la necesidad de una ampliación del plazo del contrato de concesión para la explotación del servicio, a fin de que se cuente con el tiempo suficiente para la amortización de la inversión a ser realizada por el operador.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones analizará cada petición particular, y podrá negar la ampliación de plazo, considerando, entre otros aspectos, el interés general, las condiciones de mercado y el nivel de cumplimiento de obligaciones por parte del concesionario.

El concesionario deberá pagar los derechos de concesión y pago por uso de frecuencias respectivos que conlleve la ampliación del plazo.

En caso de extinción del título habilitante del servicio por las causales establecidas, se entenderá extinguida igualmente la habilitación para el uso de espectro radioeléctrico asociada a dicho título.

Artículo 57.- Reasignación.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones podrá reasignar frecuencias o bandas de frecuencias previamente asignadas, cuando:

1. Sea requerido en ejecución de los planes técnicos correspondientes.

2. Sea para conseguir la eficiencia técnica, social y económica en el uso de las frecuencias del espectro.
3. Lo exija el interés público.
4. Se derive de la aplicación de tratados o convenios internacionales válidamente suscritos.
5. Sea por razones de seguridad y defensa nacional.
6. Sea para la introducción de nuevas tecnologías y/o servicios.
7. Sea para evitar y solucionar interferencias.
8. Para hacer más equitativa la redistribución del espectro radioeléctrico entre los sectores público, comunitario y privado, conforme lo dispuesto en la Ley Orgánica de Comunicación.

Artículo 58.- Indemnización.

Por regla general, la reasignación del espectro radioeléctrico no genera indemnización, excepto cuando no exista espectro disponible para la prestación del servicio que impida la reasignación y, en consecuencia, sea imposible la continuidad en la prestación de los servicios por parte del operador de que se trate. La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones establecerá los parámetros para determinar el valor de las indemnizaciones en este caso particular. En el caso de empresas y entidades públicas no aplica compensación o indemnización de ninguna clase.

Artículo 59.- Uso y Explotación del espectro radioeléctrico para servicios de radiodifusión.

El otorgamiento de las frecuencias del espectro radioeléctrico para servicios de radiodifusión, se sujetará a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Comunicación, su Reglamento General y normativa emitida por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

Artículo 60.- Tarifas por Adjudicación y Uso de Frecuencias para Servicios de Radiodifusión

Los poseedores de títulos habilitantes para servicios de radiodifusión de tipo comunitario y privado están obligados al pago de las tarifas por adjudicación y utilización de frecuencias, aun cuando estuviere suspenso su funcionamiento. Se exceptúan de estos pagos los servicios de radiodifusión del tipo públicos.

Artículo 61.- Aprobación de Tarifas por Adjudicación y Uso de Frecuencias para Servicios de Radiodifusión.

Las tarifas por derechos de adjudicación que deberán pagar los prestadores de servicios de radiodifusión al Estado serán las que apruebe mediante resolución la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones fijará las tarifas por adjudicación y uso de frecuencias para medios de comunicación social considerando para el efecto aspectos de carácter técnico, social o económico.

Para efecto del pago de las tarifas, los radio -enlaces estudio- transmisor, cuyas emisiones no son recibidas por el público se consideraran como partes integrantes del canal principal, y, por consiguiente, no están sujetos a ningún recargo adicional. Las frecuencias auxiliares para enlaces adicionales deberán pagar los valores que para el efecto se establezcan.

Las modificaciones posteriores de las tarifas no obligan a la celebración de nuevo contrato.

TÍTULO VI RÉGIMEN TARIFARIO DE LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS

CAPÍTULO ÚNICO Régimen y Regulación

Artículo 62.- Régimen tarifario.

Es deber constitucional del Estado central, a través de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, disponer que los precios y tarifas por la prestación de servicios sean equitativos, en tal virtud de ejercicio de su potestad de control y regulación, podrá, en cualquier momento, establecer techos tarifarios o modificar los existentes.

Artículo 63.- Regulación tarifaria.

Los prestadores de servicios de telecomunicaciones podrán fijar libremente sus tarifas, siempre que no sobrepasen los techos tarifarios definidos por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

Para modificar los techos tarifarios que se encuentren en vigencia, se considerarán si existen o pueden existir distorsiones a la competencia en el mercado determinado, o que el nivel de tarifas o precios demuestre inexistencia de competencia efectiva, o cuando la calidad de los servicios no se ajuste a los niveles exigidos. Tal regulación, que puede incluir la modalidad de topes tarifarios u cualquier otra, podrá incluirse en los títulos habilitantes o ser aplicada en cualquier momento en que justificadamente se constate los supuestos antes mencionados.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones podrá, justificadamente, regular las tarifas o imponer obligaciones especiales a los prestadores con poder de mercado, sobre la base de estudios e informes que demuestren tal poder.

Para favorecer el desarrollo del servicio universal, se podrán regular tarifas preferenciales para favorecer el desarrollo económico de regiones y grupos sociales de atención prioritaria.

Artículo 64.- Reglas aplicables.

Las tarifas y precios para todos los servicios de telecomunicaciones deberán tener en cuenta los siguientes preceptos generales:

1. Los prestadores de los servicios podrán establecer planes tarifarios constituidos por uno o varios servicios o por uno o varios productos de un servicio, de conformidad con su o sus títulos habilitantes.
2. La estructura tarifaria atenderá los principios de acceso universal y uso prioritario, de tal manera que se podrán incluir opciones tarifarias para usuarias o usuarios de menores ingresos.
3. Las tarifas y precios deberán promover el uso y prestación eficiente de los servicios, tenderán a estimular la expansión eficiente de los servicios y a establecer la base para el establecimiento de un entorno competitivo.
4. Ningún proveedor de servicios podrá discriminar a abonados o usuarios que se encuentren en circunstancias similares, en relación a tarifas o precios.
5. En la tasación y facturación de los servicios, no se podrán redondear tiempos o unidades de tasación.
6. Los prestadores de servicios publicarán en su página web sus planes, promociones, tarifas y precios en los formatos y condiciones que permitan a los abonados y usuarios disponer de información completa, comparable y oportuna. De igual manera, los prestadores de servicios deberán proporcionar la información de sus planes, promociones, tarifas y precios en los formatos y condiciones que se determine en las regulaciones correspondientes.
7. Las tarifas y precios corresponderán a los servicios expresamente contratados y en ningún caso incorporarán valores de prestaciones, productos o servicios no solicitados por los usuarios.

Artículo 65.- Notificación y vigencia.

Las tarifas deberán ser notificadas a la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones con al menos cuarenta y ocho horas de anticipación a la fecha de entrada en vigencia de las mismas. Esta notificación podrá realizarse a través de medios electrónicos y bajo formatos y mecanismos previamente establecidos por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

La notificación oportuna de las tarifas no implica aceptación o aprobación de las mismas, y quedan a salvo las acciones de supervisión y control que correspondan.

TÍTULO VII INTERCONEXIÓN Y ACCESO

CAPÍTULO I Disposiciones comunes

Artículo 66.- Principios.

La interconexión y el acceso deberán realizarse de conformidad con principios de igualdad, no-discriminación, neutralidad, buena fe, transparencia, publicidad y sobre la base de costos.

Artículo 67.- Interconexión.

A los efectos de esta Ley, se entiende por interconexión a la conexión o unión de dos o más redes públicas de telecomunicaciones, a través de medios físicos o radioeléctricos, mediante equipos o instalaciones que proveen líneas o enlaces de telecomunicaciones para el intercambio, tránsito o terminación de tráfico entre dos prestadores de servicios de telecomunicaciones, que permiten comunicaciones entre usuarios de distintos prestadores de forma continua o discreta.

Artículo 68.- Acceso.

A los efectos de esta Ley, se entiende por acceso, a la puesta a disposición de otro prestador, en condiciones definidas, no discriminatorias y transparentes, de recursos de red o servicios con fines de prestación de servicios de telecomunicaciones, incluyendo cuando se utilicen para servicios de radiodifusión, sujetos a la normativa que emita la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, la misma que podría incluir entre otros los siguientes aspectos: el acceso a elementos y recursos de redes, así como a otros recursos y sistemas necesarios; las interfaces técnicas, protocolos u otras tecnologías que sean indispensables para la interoperabilidad de los servicios o redes.

Artículo 69.- Obligatoriedad.

Los prestadores de servicios de telecomunicaciones que operen o controlen redes públicas de telecomunicaciones tienen la obligación de interconectarse con otras redes públicas de telecomunicaciones y permitir el acceso a otros prestadores de servicios de telecomunicaciones, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley, su Reglamento General y las regulaciones correspondientes. A tal efecto, deberán poseer diseños de arquitectura de red abierta que permitan la interconexión y la interoperabilidad de sus redes y el acceso a las mismas.

**CAPÍTULO II
Procedimiento**

Artículo 70.- Facultad de intervención.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, en cualquier momento, podrá intervenir en las relaciones de interconexión y acceso, ya sea que estas se hayan establecido por acuerdo o disposición, a petición de cualquiera de las partes involucradas, o de oficio cuando esté justificado, con el objeto de fomentar y, en su caso, garantizar la interconexión y el acceso, la interoperabilidad de los servicios, la competencia o la consecución de los objetivos establecidos en esta Ley. La decisión adoptada será ejecutiva y vinculante, sin perjuicio de derecho a peticiones o impugnaciones administrativas y judiciales.

Las obligaciones y condiciones que se impongan de conformidad con este artículo serán objetivas, transparentes, proporcionales y no discriminatorias.

En caso de intervención, la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones deberá considerar la viabilidad técnica y económica de utilizar o instalar

recursos que compitan entre sí, tomando en cuenta la naturaleza y el tipo de interconexión o acceso de que se trate y el desarrollo del mercado, la posibilidad de proporcionar el acceso propuesto, en relación con la capacidad disponible debidamente justificada, la inversión inicial del propietario del recurso, teniendo presentes los riesgos incurridos al efectuarla, la necesidad de salvaguardar la competencia a largo plazo; y, cuando proceda, los derechos pertinentes en materia de propiedad intelectual.

Artículo 71.- Regulación económica de la interconexión y el acceso.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones está facultada para imponer, entre otras, obligaciones en materia de separación de cuentas en relación con la interconexión o el acceso.

De igual manera está facultada para imponer condiciones económicas, incluyendo cargos de interconexión o precios mayoristas en relación con la interconexión o acceso. La Agencia podrá establecer un valor cero (0) como cargo de interconexión, en aplicación del artículo 32 de esta Ley.

Los cargos y precios mayoristas que se acuerden o impongan para la interconexión y el acceso deberán servir para fomentar la eficiencia y la competencia sostenible y potenciar al máximo los beneficios para los usuarios. La carga de la prueba respecto de los costos de la interconexión o el acceso, corresponde al prestador que los aplique o que los alegue.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones podrá utilizar métodos o modelos de cálculo de costos distintos de los utilizados por la empresa o tomar en cuenta los costos de otros mercados comparables y podrá exigir a un prestador que justifique plenamente los cargos o precios que aplica y, cuando proceda, ordenarle que los modifique.

Artículo 72.- Negociación y acuerdo.

Cualquier prestador de servicios de telecomunicaciones podrá solicitar a otro la interconexión o el acceso según el caso. Las y los interesados podrán negociar libremente las condiciones de interconexión o acceso, dentro de lo establecido en esta Ley, su Reglamento General y las regulaciones respectivas.

No obstante, podrán requerir la intervención de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones con carácter de observador en la negociación.

La solicitud de interconexión o acceso deberá realizarse de forma escrita, con indicación de los aspectos técnicos, económicos y jurídicos requeridos. El interesado deberá remitir copia de la solicitud a la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones. El acuerdo deberá suscribirse dentro de los sesenta (60) días hábiles siguientes a la fecha de la solicitud de interconexión o acceso.

Artículo 73.- Disposiciones de interconexión o acceso.

Cumplido el plazo señalado en el artículo anterior sin que se haya suscrito el acuerdo respectivo, la Agencia de

Regulación y Control de las Telecomunicaciones intervendrá, de oficio o a instancia de parte, a fin ordenar la interconexión o el acceso solicitado y establecer sus condiciones técnicas, económicas y jurídicas. La decisión de la Agencia Regulación y Control de las Telecomunicaciones deberá expedirse en un plazo de cuarenta y cinco (45) días hábiles contados desde la solicitud de uno o ambos interesados, cuando intervenga a instancia de parte o desde que notifique el inicio del procedimiento de emisión de la disposición de interconexión o acceso cuando actúe de oficio.

Sin perjuicio de lo señalado en el párrafo anterior, cuando lo solicite un prestador y en aras de garantizar la prestación de los servicios de telecomunicaciones, la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, antes de expedir la disposición de interconexión o acceso, podrá ordenar la interconexión o el acceso en forma inmediata, mientras se tramita la disposición respectiva.

Artículo 74.- Aprobación y modificación.

Los acuerdos de interconexión o acceso deberán presentarse, luego de su suscripción, ante la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones para su aprobación y posterior inscripción en el Registro Público de Telecomunicaciones como requisito para su entrada en vigor. La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones aprobará el acuerdo dentro de veinte (20) días hábiles y, en caso de no emitir un pronunciamiento, se entenderá aprobado en todo lo que no resulte contrario al ordenamiento jurídico vigente. Las disposiciones de interconexión o acceso y sus modificaciones también deberán inscribirse en el Registro Público de Telecomunicaciones.

Artículo 75.- Prohibición.

En ningún caso podrá procederse a la desconexión, interrupción, suspensión, bloqueo, degradación de calidad, retiro de equipos o cierre de la interconexión o el acceso, de forma unilateral o de mutuo acuerdo, incluso cuando existan controversias pendientes de resolución entre las partes involucradas, autoridades administrativas o judiciales, sin haber obtenido previamente autorización de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones y, siempre que se establezcan las medidas necesarias para proteger los derechos de los abonados o usuarios y la continuidad de los servicios.

TÍTULO VIII

SECRETO DE LAS COMUNICACIONES Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

CAPÍTULO I

Secreto de las comunicaciones

Artículo 76.- Medidas técnicas de seguridad e invulnerabilidad.

Las y los prestadores de servicios ya sea que usen red propia o la de un tercero, deberán adoptar las medidas técnicas y de gestión adecuadas para preservar la seguridad

de sus servicios y la invulnerabilidad de la red y garantizar el secreto de las comunicaciones y de la información transmitida por sus redes. Dichas medidas garantizarán un nivel de seguridad adecuado al riesgo existente.

En caso de que exista un riesgo particular de violación de la seguridad de la red, el prestador de servicios de telecomunicaciones deberá informar a sus abonados, clientes o usuarios sobre dicho riesgo y, si las medidas para atenuar o eliminar ese riesgo no están bajo su control, sobre las posibles soluciones.

Artículo 77.- Interceptaciones.

Únicamente se podrán realizar interceptaciones cuando exista orden expresa de la o el Juez competente, en el marco de una investigación de un delito o por razones de seguridad pública y del Estado, de conformidad con lo que establece la ley y siguiendo el debido proceso.

En caso de interceptación legal, las y los prestadores de servicios deberán proveer toda la información requerida en la orden de interceptación, incluso los datos de carácter personal de los involucrados en la comunicación, así como la información técnica necesaria y los procedimientos para la descomprensión, descifrado o decodificación en caso de que las comunicaciones objeto de la interceptación legal hayan estado sujetas a tales medidas de seguridad. Los contenidos de las comunicaciones y los datos personales que se obtengan como resultado de una orden de interceptación legal estarán sujetos a los protocolos y reglas de confidencialidad que establezca el ordenamiento jurídico vigente.

CAPÍTULO II

Protección de los datos personales

Artículo 78.- Derecho a la intimidad.

Para la plena vigencia del derecho a la intimidad, establecido en el artículo 66, numeral 20 de la Constitución de la República, las y los prestadores de servicios de telecomunicaciones deberán garantizar, en el ejercicio de su actividad, la protección de los datos de carácter personal.

Para tal efecto, las y los prestadores de servicios de telecomunicaciones deberán adoptar las medidas técnicas y de gestión adecuadas para preservar la seguridad de su red con el fin de garantizar la protección de los datos de carácter personal de conformidad con la ley. Dichas medidas incluirán, como mínimo:

1. La garantía de que sólo el personal autorizado tenga acceso a los datos personales para fines autorizados por la ley.
2. La protección de los datos personales almacenados o transmitidos de la destrucción accidental o ilícita, la pérdida o alteración accidentales o el almacenamiento, tratamiento, acceso o revelación no autorizados o ilícitos.
3. La garantía de la aplicación efectiva de una política de seguridad con respecto al tratamiento de datos personales.

4. La garantía de que la información suministrada por los clientes, abonados o usuarios no será utilizada para fines comerciales ni de publicidad, ni para cualquier otro fin, salvo que se cuente con el consentimiento previo y autorización expresa de cada cliente, abonado o usuario. El consentimiento deberá constar registrado de forma clara, de tal manera que se prohíbe la utilización de cualquier estrategia que induzca al error para la emisión de dicho consentimiento.

Artículo 79.- Deber de información.

En caso de que exista un riesgo particular de violación de la seguridad de la red pública o del servicio de telecomunicaciones, el prestador de servicios de telecomunicaciones informará a sus abonados, clientes y usuarios sobre dicho riesgo y sobre las medidas a adoptar.

En caso de violación de los datos de un abonado o usuario particular, el prestador notificará de tal violación al abonado o usuario particular en forma inmediata, describiendo al menos la naturaleza de la violación de los datos personales, los puntos de contacto donde puede obtenerse más información, las medidas recomendadas para atenuar los posibles efectos adversos de dicha violación y las medidas ya adoptadas frente a la violación de los datos personales.

La notificación de una violación de los datos personales a un abonado, cliente o usuario particular afectado no será necesaria si el prestador demuestra a la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones que ha aplicado las medidas de protección tecnológica convenientes y que estas medidas se han aplicado a los datos afectados por la violación de seguridad. Unas medidas de protección de estas características convierten los datos en incomprensibles para toda persona que no esté autorizada a acceder a ellos.

A los efectos establecidos en este artículo, se entenderá como violación de los datos personales la violación de la seguridad que provoque la destrucción, accidental o ilícita, la pérdida, la alteración, la revelación o el acceso no autorizados, de datos personales transmitidos, almacenados o tratados en la prestación de un servicio de telecomunicaciones.

Artículo 80.- Procedimientos de revelación.

Las y los prestadores de servicios implementarán procedimientos internos para atender las solicitudes de acceso a los datos personales de sus abonados, clientes o usuarios por parte de las autoridades legalmente autorizadas. Los procedimientos internos que se implementen, para fines de supervisión y control, estarán a disposición de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

Artículo 81.- Guías telefónicas o de abonados en general.

Los abonados, clientes o usuarios tienen el derecho a no figurar en guías telefónicas o de abonados. Deberán ser informados de sus derechos con respecto a la utilización de sus datos personales en las guías telefónicas o de abonados

y, en particular, sobre el fin o los fines de dichas guías, así como sobre el derecho que tienen, en forma gratuita, a no ser incluidos, en tales guías.

Artículo 82.- Uso comercial de datos personales.

Las y los prestadores de servicios no podrán usar datos personales, información del uso del servicio, información de tráfico o el patrón de consumo de sus abonados, clientes o usuarios para la promoción comercial de servicios o productos, a menos que el abonado o usuario al que se refieran los datos o tal información, haya dado su consentimiento previo y expreso. Los usuarios o abonados dispondrán de la posibilidad clara y fácil de retirar su consentimiento para el uso de sus datos y de la información antes indicada. Tal consentimiento deberá especificar los datos personales o información cuyo uso se autorizan, el tiempo y su objetivo específico.

Sin contar con tal consentimiento y con las mismas características, las y los prestadores de servicios de telecomunicaciones no podrán comercializar, ceder o transferir a terceros los datos personales de sus usuarios, clientes o abonados. Igual requisito se aplicará para la información del uso del servicio, información de tráfico o del patrón de consumo de sus usuarios, clientes y abonados.

Artículo 83.- Control técnico.

Cuando para la realización de las tareas de control técnico, ya sea para verificar el adecuado uso del espectro radioeléctrico, la correcta prestación de los servicios de telecomunicaciones, el apropiado uso y operación de redes de telecomunicaciones o para comprobar las medidas implementadas para garantizar el secreto de las comunicaciones y seguridad de datos personales, sea necesaria la utilización de equipos, infraestructuras e instalaciones que puedan vulnerar la seguridad e integridad de las redes, la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones deberá diseñar y establecer procedimientos que reduzcan al mínimo el riesgo de afectar los contenidos de las comunicaciones.

Cuando, como consecuencia de los controles técnicos efectuados, quede constancia de los contenidos, los soportes en los que éstos aparezcan no podrán ser ni almacenados ni divulgados y serán inmediatamente destruidos y desechados.

Artículo 84.- Entrega de información.

Las y los prestadores de servicios, entregarán a las autoridades competentes la información que les sea requerida dentro del debido proceso, con el fin de investigación de delitos. La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones establecerá los mecanismos y procedimientos que sean necesarios.

Artículo 85.- Obligaciones adicionales.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones establecerá y reglamentará los mecanismos para supervisar el cumplimiento de las obligaciones tanto de secreto de las comunicaciones como

de seguridad de datos personales y, en su caso, dictará las instrucciones correspondientes, que serán vinculantes para las y los prestadores de servicios, con el fin de que adopten determinadas medidas relativas a la integridad y seguridad de las redes y servicios. Entre ellas, podrá imponer:

1. La obligación de facilitar la información necesaria para evaluar la seguridad y la integridad de sus servicios y redes, incluidos los documentos sobre las políticas de seguridad.
2. La obligación de someterse a costo del prestador, a una auditoría de seguridad realizada por un organismo público, autoridad competente o, de ser el caso, por una empresa privada o persona natural independiente.

TÍTULO IX EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES

CAPÍTULO ÚNICO Homologación y Certificación

Artículo 86.- Obligatoriedad.

Los equipos terminales de telecomunicaciones que utilicen espectro radioeléctrico y se conecten a redes públicas de telecomunicaciones deberán contar con la homologación y certificación, realizadas de conformidad con las normas aplicables, a fin de prevenir daños a las redes, evitar la afectación de los servicios de telecomunicaciones, evitar la generación de interferencias perjudiciales y, garantizar los derechos de los usuarios y prestadores.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones podrá establecer adicionalmente regulación vinculada con la homologación y certificación de otros equipos de telecomunicaciones.

Artículo 87.- Prohibiciones.

Queda expresamente prohibido:

1. El uso y comercialización de equipos terminales que utilicen espectro radioeléctrico, que puedan impedir o interrumpir la prestación de los servicios, degradar su calidad, causar daños a usuarios o redes, generar interferencias perjudiciales o que de cualquier forma afecten la prestación de los servicios o los derechos de los usuarios.
2. La comercialización de equipos terminales que utilicen espectro radioeléctrico y no hayan sido homologados y certificados.
3. La comercialización de equipos terminales que utilicen espectro radioeléctrico y sean incompatibles con el Plan Nacional de Frecuencias.
4. La comercialización de equipos terminales que hayan sido bloqueados y no puedan ser activados o utilizados por los usuarios en las distintas redes de las y los prestadores de servicios de telecomunicaciones.

5. La utilización en las redes públicas de telecomunicaciones, de equipos terminales que utilicen espectro radioeléctrico, que no hayan sido previamente homologados y certificados.
6. Las demás que sean establecidas por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

TÍTULO X SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y DEL CONOCIMIENTO Y SERVICIO UNIVERSAL

CAPÍTULO ÚNICO Promoción de la Sociedad de la Información y Prestación del Servicio Universal

Artículo 88.- Promoción de la Sociedad de la Información y del Conocimiento.

El Ministerio rector de las Telecomunicaciones promoverá la sociedad de la información y del conocimiento para el desarrollo integral del país. A tal efecto, dicho órgano deberá orientar su actuación a la formulación de políticas, planes, programas y proyectos destinados a:

1. Garantizar el derecho a la comunicación y acceso a la Información.
2. Promover el acceso universal a los servicios de telecomunicaciones; en especial, en zonas urbano marginales o rurales, a fin de asegurar una adecuada cobertura de los servicios en beneficio de las y los ciudadanos ecuatorianos.
3. Promover el establecimiento eficiente de infraestructura de telecomunicaciones, especialmente en zonas urbano marginales y rurales.
4. Procurar el Servicio Universal.
5. Promover el desarrollo y masificación del uso de las tecnologías de información y comunicación en todo el territorio nacional.
6. Apoyar la educación de la población en materia de informática y tecnologías de la información, a fin de facilitar el uso adecuado de los servicios o equipos.
7. Promover el desarrollo y liderazgo tecnológico del Ecuador que permitan la prestación de nuevos servicios a precios y tarifas equitativas.

Artículo 89.- Servicio universal.

El Servicio Universal constituye la obligación de extender un conjunto definido de servicios de telecomunicaciones, a todos los habitantes del territorio nacional, con condiciones mínimas de accesibilidad, calidad y a precios equitativos, con independencia de las condiciones económicas, sociales o la ubicación geográfica de la población.

El Estado promoverá la prestación del Servicio Universal para la reducción de las desigualdades y la accesibilidad de la población a los servicios y a las tecnologías de la

información y las comunicaciones, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley, sus reglamentos y el Plan de Servicio Universal.

Artículo 90.- Plan de Servicio Universal.

En el Plan de Servicio Universal, que será elaborado y aprobado por el Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, se hará constar los servicios que conforman el servicio universal y las áreas geográficas para su prestación. Se dará atención prioritaria a las áreas geográficas de menos ingresos y con menor cobertura de servicios en el territorio nacional. El Plan de Servicio Universal deberá enmarcarse dentro de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo y armonizarse con este instrumento.

Artículo 91.- Ejecución de proyectos y programas de servicio universal.

Los proyectos y programas para la ejecución del Plan de Servicio Universal podrán ser ejecutados directamente por empresas públicas o contratados con empresas mixtas, privadas o de la economía popular y solidaria que cuenten con los respectivos títulos habilitantes, sobre la base de los parámetros de selección que determine el Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información y con sujeción a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

Sin perjuicio de lo anterior, en los títulos habilitantes se establecerán obligaciones específicas de servicio universal a través de los planes de expansión u otras modalidades.

Artículo 92.- Contribución.

Las y los prestadores de servicios de telecomunicaciones, excepto los de radiodifusión, pagarán una contribución del 1% de los ingresos totales facturados y percibidos. Dicho aporte deberá ser realizado trimestralmente, dentro de los quince días siguientes a la terminación de cada trimestre de cada año calendario y la recaudación la realizará la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

TÍTULO XI

RECURSOS ESCASOS Y OCUPACIÓN DE BIENES

CAPÍTULO I

Asignación del espectro radioeléctrico

Artículo 93.- Gestión.

El Estado, a través de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, podrá asignar el espectro radioeléctrico en forma directa a empresas públicas o por delegación a empresas mixtas en las cuales tenga mayoría accionaria, al sector privado y a empresas de la economía popular y solidaria en los casos previstos en la presente Ley.

Artículo 94.- Objetivos.

La administración, regulación, gestión, planificación y control del espectro radioeléctrico perseguirá los siguientes objetivos:

1. **Uso eficiente.-** Al ser un recurso natural escaso, el espectro radioeléctrico, tanto desde el punto de vista técnico, como económico, debe ser administrado y gestionado en forma eficiente.
2. **Uso racional.-** Las decisiones sobre el uso deben ser planificadas, ordenadas, adecuadas en lo técnico y económico y encaminadas a la satisfacción del interés público o general y la consecución del Buen Vivir, Sumak Kawsay.
3. **Maximización económica.-** En la valoración para permitir el uso del espectro radioeléctrico, se debe procurar su máximo rendimiento económico a favor del Estado, para alcanzar el bienestar social, pero considerando los estímulos necesarios para la inversión.
4. **Desarrollo tecnológico e inversión.-** Se debe promover el desarrollo y la utilización de nuevos servicios, redes y tecnologías de la información y las comunicaciones y su acceso universal a toda la población y fomentar la inversión pública y privada.
5. **Comunicación.-** Se debe garantizar una comunicación libre, intercultural, incluyente, diversa y participativa, así como la creación y fortalecimiento de medios de comunicación social públicos, privados y comunitarios y el acceso universal a las tecnologías de información y comunicación en especial para las personas y colectividades que carezcan de dicho acceso o lo tengan de forma limitada.
6. **Eliminación de interferencias.-** Se debe garantizar el uso de las frecuencias sin interferencias perjudiciales, para lo cual se implementarán adecuados sistemas de monitoreo y control.
7. **Acceso equitativo y transparente.-** El acceso al espectro radioeléctrico deberá realizarse en forma transparente y equitativa.
8. **Seguridad pública y del Estado.-** El uso del espectro radioeléctrico deberá contribuir a la seguridad pública y del Estado.
9. **Flexibilización y convergencia.-** La asignación del espectro radioeléctrico debe realizarse con procedimientos ágiles y flexibles y se debe promover y facilitar que las redes inalámbricas soporten varios servicios con diversas tecnologías.

La administración, regulación, gestión, planificación y control del espectro radioeléctrico deberá considerar los principios ambientales de prevención, precaución y desarrollo sostenible.

Artículo 95.- Planificación.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones planificará el uso del espectro radioeléctrico tanto para los servicios de telecomunicaciones como para los servicios de

radiodifusión, considerando lo establecido en la Constitución de la República y buscando el desarrollo y acceso universal a las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Deberá considerar además, las decisiones y recomendaciones de las conferencias internacionales competentes en materia de radiocomunicación.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones es competente para elaborar, aprobar, modificar y actualizar el Plan Nacional de Frecuencias, instrumento dinámico que contiene la atribución de las frecuencias del espectro radioeléctrico. Toda asignación de frecuencias del espectro radioeléctrico deberá realizarse con estricta sujeción a dicho plan.

Artículo 96.- Utilización.

El uso del espectro radioeléctrico, técnicamente distinguirá las siguientes aplicaciones:

- 1. Espectro de uso libre:** Son aquellas bandas de frecuencias que pueden ser utilizadas por el público en general, con sujeción a lo que establezca el ordenamiento jurídico vigente y sin necesidad de título habilitante, ni registro.
- 2. Espectro para uso determinado en bandas libres:** Son aquellas bandas de frecuencias denominadas libres que pueden ser utilizadas para los servicios atribuidos por la Agencia de Regulación y Control y tan sólo requieren de un registro.
- 3. Espectro para usos determinados:** Son aquellos establecidos por la Agencia de Regulación y Control; dentro de este grupo pueden existir asignaciones de uso privativo o compartido.
- 4. Espectro para usos experimentales:** Son aquellas bandas de frecuencias destinadas a la investigación científica o para pruebas temporales de equipo.
- 5. Espectro reservado:** Son aquellas bandas de frecuencias destinadas a la seguridad pública y del Estado.

CAPÍTULO II Recurso de Numeración

Artículo 97.- Administración y gestión del recurso.

La numeración constituye un recurso limitado cuya administración, control y asignación corresponde al Estado.

Las y los prestadores de servicios deberán cumplir con lo dispuesto en el Plan Técnico Fundamental de Numeración y las normas complementarias que se dicten para el efecto.

Artículo 98.- Asignación.

La asignación del recurso de numeración se realizará en condiciones de igualdad, transparencia, trato no discriminatorio y en atención al interés público.

La asignación no confiere derechos a las y los prestadores de servicios de telecomunicaciones y la Agencia de Regulación y Control de Telecomunicaciones podrá realizar las modificaciones o reasignaciones necesarias para el cumplimiento de los objetivos previstos en esta Ley. Se podrán establecer procedimientos de selección competitiva o comparativa para la asignación de números con valor económico excepcional.

Artículo 99.- Prohibición de cesión o transferencia.

Las y los prestadores de servicios no podrán transferir ni ceder los recursos de numeración que tengan asignados.

Artículo 100.- Conservación del número.

Las y los prestadores de servicios que usen números de identificación para sus abonados, tales como los servicios telefónicos, garantizarán que sus abonados puedan conservar los números que les hayan sido asignados con independencia del prestador que les provea el servicio, así como de los planes o modalidad de contratación de dicho servicio.

En todo caso, la ejecución de esta obligación no justificará afectaciones en la calidad del servicio y los costos iniciales y de mantenimiento que se generen con ocasión de su implementación deberán ser sufragados por las y los prestadores involucrados.

CAPÍTULO III Ocupación de bienes

Artículo 101.- Derecho de ocupación.

Las y los prestadores de servicios tendrán derecho, en los términos de esta Ley, su Reglamento General y las regulaciones que se dicten para el efecto, a la ocupación de la propiedad privada cuando resulte estrictamente necesario para la instalación de la red, de acuerdo con lo previsto en el proyecto técnico presentado y siempre que no existan otras alternativas económicamente viables. Dicha ocupación se hará mediante acuerdo, por declaración de utilidad pública y expropiación realizada por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones o mediante la declaración de servidumbre forzosa de paso u ocupación, para la instalación de infraestructura de redes de telecomunicaciones. Las y los prestadores de servicios deberán asumir los costos que implique el proceso de expropiación u ocupación de bienes.

También tendrán derecho a ocupar los bienes de dominio público, tanto de uso público como aquellos afectados al servicio público, cumpliendo para tal efecto con las regulaciones expedidas por las autoridades competentes en materia de uso del suelo y de ocupación y uso de la franja subyacente, dentro del derecho de vía, de las carreteras y tramos que conforman la red vial estatal.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones podrá disponer la ocupación compartida, por parte de varios prestadores, de torres, instalaciones, inmuebles o cualquier otro elemento que sea

susceptible de uso compartido, si fuese técnicamente viable y con ello se contribuye a disminuir o atenuar la contaminación visual generada por el despliegue aéreo de redes físicas.

Artículo 102.- Potestad expropiatoria.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones podrá declarar la utilidad pública y proceder con la expropiación de los bienes de propiedad privada necesarios para la instalación de redes de telecomunicaciones o para el cumplimiento de sus funciones. Cuando la expropiación se realice para la instalación de redes de telecomunicaciones, se podrá dar en arriendo o transferir el bien al operador u operadores que lo requieran justificadamente.

Artículo 103.- Procedimiento.

A la declaratoria se adjuntará el informe técnico-económico correspondiente, el certificado vigente del registrador de la propiedad del cantón respectivo y la certificación de fondos acerca de la existencia y disponibilidad de los recursos necesarios para proceder con la expropiación. La expropiación se tramitará de conformidad con las reglas y el procedimiento previsto en la Ley aplicable.

Artículo 104.- Uso y Ocupación de Bienes de Dominio Público.

Los gobiernos autónomos descentralizados en todos los niveles deberán contemplar las necesidades de uso y ocupación de bienes de dominio público que establezca la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones y, sin perjuicio de cumplir con las normas técnicas y políticas nacionales, deberán coordinar con dicha Agencia las acciones necesarias para garantizar el tendido e instalación de redes que soporten servicios de telecomunicaciones en un medio ambiente sano, libre de contaminación y protegiendo el patrimonio tanto natural como cultural.

En el caso de instalaciones en bienes privados, las tasas que cobren los gobiernos autónomos descentralizados no podrán ser otras que las directamente vinculadas con el costo justificado del trámite de otorgamiento de los permisos de instalación o construcción.

Los gobiernos autónomos descentralizados no podrán establecer tasas por el uso de espacio aéreo regional, provincial o municipal vinculadas a transmisiones de redes de radiocomunicación o frecuencias del espectro radioeléctrico.

Artículo 105.- Servidumbre de Paso u Ocupación.

Toda persona que posea o controle un bien o infraestructura física necesaria para la prestación de servicios deberá permitir su utilización por parte de las y los prestadores de servicios de telecomunicaciones que lo requieran, de forma igualitaria, transparente y no discriminatoria, siempre que tales bienes o infraestructuras sean necesarias por razones técnicas, económicas o legales.

Artículo 106.- Compartición de Infraestructura.

Las y los interesados podrán negociar y acordar las condiciones técnicas, económicas y legales para el uso de la infraestructura física, mediante la suscripción de un convenio de uso compartido de infraestructura física o de constitución de la servidumbre, de conformidad con las normas que resulten aplicables. El plazo para la negociación directa es de treinta (30) días contados a partir de la fecha de la petición realizada por el interesado.

Para su perfeccionamiento y entrada en vigencia, los convenios de uso compartido de infraestructura física o de constitución de la servidumbre deberán ser aprobados por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones e inscritos en el Registro Público de Telecomunicaciones.

No obstante, si no se ha llegado a un acuerdo en el plazo indicado en el párrafo anterior, el interesado podrá solicitar la intervención de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, la cual podrá, mediante resolución expedida en un plazo máximo de treinta (30) días, imponer una servidumbre forzosa de paso, uso, o uso compartido del bien o la infraestructura física, determinando las condiciones técnicas, jurídicas y económicas.

CAPÍTULO IV

Recursos orbitales y servicios satelitales

Artículo 107.- Gestión ante la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

Corresponde al Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información gestionar la asignación de posiciones orbitales geostacionarias o satelitales ante la Unión Internacional de Telecomunicaciones u otros organismos internacionales a favor de la República de Ecuador.

Artículo 108.- Regulación y control.

El uso del espectro radioeléctrico asociado a redes satelitales, así como la prestación de servicios realizada a través de tales redes serán administrados, regulados y controlados por el Estado.

Artículo 109.- Régimen de uso y de los servicios.

La provisión de capacidad satelital, la prestación de servicios de comunicaciones directas por satélites, así como la prestación de servicios de telecomunicaciones y uso del espectro radioeléctrico asociado a redes satelitales se regirán por lo dispuesto en esta Ley, sus reglamentos y las regulaciones respectivas.

La prestación de servicios realizada a través de redes satelitales y el uso del espectro radioeléctrico asociado a satélites requerirán la obtención de los títulos habilitantes de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y normativa que emita la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

**TÍTULO XII
SERVICIOS DE RADIODIFUSIÓN**

**CAPÍTULO ÚNICO
Instalación de Infraestructura
y Características Técnicas**

Artículo 110.- Plazo para Instalar.

El plazo para la instalación y operación será de un año contado a partir de la fecha de suscripción del título habilitante respectivo; de no efectuarse la instalación, el título habilitante se revertirá al Estado, cumpliendo para el efecto el procedimiento de terminación establecido para el efecto.

Artículo 111.- Cumplimiento de Normativa.

Los equipos e infraestructura de las estaciones radiodifusoras de onda media, corta, frecuencia modulada, televisión abierta y sistemas de audio y video por suscripción deberán instalarse y operar de conformidad con lo dispuesto en la normativa que para el efecto emita la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

Artículo 112.- Modificación del Título Habilitante.

Toda modificación respecto del título habilitante será autorizada por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones mediante acto administrativo, siempre que la misma no modifique el objeto del título habilitante. No se requerirá la suscripción de un título modificatorio.

Artículo 113.- Compartición de Infraestructura.

Las y los prestadores de servicios de radiodifusión y televisión, incluyendo audio y vídeo por suscripción tienen la obligación de compartir la infraestructura relacionada con la prestación de servicios con sujeción a la normativa que para el efecto emita la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

Artículo 114.- Características Técnicas.

Las características técnicas para la operación de los servicios de radiodifusión serán las que apruebe la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones en los procesos de adjudicación, de conformidad con lo dispuesto en la Ley Orgánica de Comunicación.

Artículo 115.- Clasificación.

Las estaciones de radiodifusión y televisión abierta se clasificarán de conformidad con lo dispuesto en la Ley Orgánica de Comunicación.

**TÍTULO XIII
RÉGIMEN SANCIONATORIO**

**CAPÍTULO I
Infracciones**

Artículo 116.- Ámbito subjetivo y definición de la responsabilidad.

El control y el régimen sancionador establecido en este Título se aplicarán a las personas naturales o jurídicas que cometan las infracciones tipificadas en la presente Ley.

La imposición de las sanciones establecidas en la presente Ley no excluye o limita otras responsabilidades administrativas, civiles o penales previstas en el ordenamiento jurídico vigente y títulos habilitantes.

Si las infracciones establecidas en la presente ley constituyen también abuso del poder del mercado y/o prácticas restrictivas a la competencia, éstas podrán también ser sancionadas de acuerdo a la Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder de Mercado. No obstante, no podrán imponerse dos sanciones por una misma conducta. En tal caso, el organismo competente de sustanciar e imponer la sanción respectiva, será quien prevenga en el conocimiento de la causa.

Artículo 117.- Infracciones de primera clase.

a. Son infracciones de primera clase aplicables a personas naturales o jurídicas, no poseedoras de títulos habilitantes comprendidos en el ámbito de la presente Ley, las siguientes:

1. La comercialización o la utilización de equipos terminales que no hayan sido homologados o no cumplan con las condiciones técnicas autorizadas.
2. Suministrar al Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información o a la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones información inexacta o incompleta sobre aspectos que estos hayan solicitado, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y sus reglamentos.
3. Cualquier otro incumplimiento de las obligaciones previstas en la presente Ley y su Reglamento; los planes, normas técnicas y resoluciones emitidas por el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información y por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

b. Son infracciones de primera clase aplicables a poseedores de títulos habilitantes comprendidos en el ámbito de la presente Ley las siguientes:

1. No informar a la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones o a los usuarios sobre modificaciones en las tarifas en los plazos establecidos en esta Ley.
2. La comercialización, instalación o activación de equipos, aparatos o terminales bloqueados que no puedan ser utilizados por los usuarios cuando deseen contratar el servicio con otro prestador o no puedan ser activados o utilizados en las redes de estos.
3. La falta de notificación sobre la interrupción total o parcial del servicio por causas programadas o no programadas, de conformidad con el procedimiento que emita la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones a tal efecto o que consten en los títulos habilitantes.
4. No remitir a la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones el listado contentivo del inventario de infraestructura de telecomunicaciones instalada y autorizada en los plazos establecidos por la referida entidad.

5. La comercialización o permitir la utilización de equipos terminales que no hayan sido homologados o no cumplan con las condiciones técnicas autorizadas.
6. Si las y los prestadores no informan sobre los cambios en las condiciones económicas, legales o técnicas de la interconexión dentro de treinta días hábiles.
7. Suministrar al Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información o a la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones información inexacta o incompleta sobre aspectos que estos hayan solicitado, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y sus reglamentos.
8. La instalación de infraestructura de telecomunicaciones, sin contar con dispositivos de seguridad humana, señalización para navegación aérea y rótulos de identificación o sin los instrumentos de medición debidamente identificados.
9. No observar las políticas o normas establecidas en materia de mimetización, ordenamiento y soterramiento de redes.
10. No notificar a la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, para el registro correspondiente, el cambio de representante legal de las personas jurídicas habilitadas para la prestación de servicios de radiodifusión.
11. No notificar a la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones sobre los cambios realizados a los estatutos de la compañía habilitada para la prestación de servicios de telecomunicaciones y radiodifusión.
12. La realización de cambios o modificaciones técnicas a las estaciones para la prestación de servicios de radiodifusión o a las redes de telecomunicaciones, cuando afecten a la prestación del servicio, sin notificar previamente a la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones y obtener la autorización pertinente.
13. No atender, en los plazos establecidos por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, los pedidos de ampliación de capacidad realizados por las prestadoras interconectadas a su red.
14. Instalar o cambiar, sin autorización previa, los estudios principales o secundarios o transmisores de una estación para la prestación de servicios de radiodifusión dentro del área autorizada.
15. No informar a los usuarios las tarifas aplicadas en la tasación y facturación de consumo de los servicios de telecomunicaciones.
16. Cualquier otro incumplimiento de las obligaciones previstas en la presente Ley y su Reglamento, los planes, normas técnicas y resoluciones emitidas por el Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información y por la Agencia de

Regulación y Control de las Telecomunicaciones y las obligaciones incorporadas en los títulos habilitantes que no se encuentren señaladas como infracciones en dichos instrumentos.

Artículo 118.- Infracciones de segunda clase.

- a. Son infracciones de segunda clase aplicables a personas naturales o jurídicas, no poseedoras de títulos habilitantes comprendidos en el ámbito de la presente Ley, las siguientes:
 1. Obstaculizar el ejercicio de las potestades de control, auditoría y vigilancia, por parte de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones o negar el acceso de su personal debidamente identificado a las instalaciones, equipos o documentación que dicho organismo considere necesarios para el ejercicio de dichas potestades.
 2. Causar interferencias perjudiciales.
 3. No suministrar información o documentos previstos en esta Ley y sus reglamentos o solicitados por el Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información o la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones en los términos y plazos fijados por estos.
 4. No acatar las resoluciones que se encuentren en firme en la vía administrativa, emitidas por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones en los procedimientos administrativos sancionadores.
 5. La reincidencia en la comisión de cualquier infracción de primera clase dentro de un período de seis meses, contados a partir de la declaración del incumplimiento por parte de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones mediante Resolución.
- b. Son infracciones de segunda clase aplicables a poseedores de títulos habilitantes comprendidos en el ámbito de la presente Ley, las siguientes:
 1. Interrumpir de forma total o parcial el servicio, sin autorización o por causas imputables al prestador de servicios, conforme con lo establecido en la normativa secundaria y en los títulos habilitantes.
 2. Obstaculizar el ejercicio de las potestades de control, auditoría y vigilancia, por parte de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones o negar el acceso de su personal debidamente identificado a las instalaciones, equipos o documentación que dicho organismo considere necesarios para el ejercicio de dichas potestades.
 3. Causar interferencias perjudiciales.
 4. Cobrar tarifas superiores a las pactadas con el usuario.

5. Cobrar por servicios no contratados o no prestados.
6. No disponer de servicios de información y asistencia para la atención de reclamos, de acuerdo con la normativa vigente y obligaciones incorporadas en los títulos habilitantes.
7. La carencia de planes de contingencia en casos de desastres naturales o conmoción interna o no cumplir con los servicios requeridos en casos de emergencia, tales como llamadas de emergencia gratuitas, provisión de servicios auxiliares para seguridad ciudadana y cualquier otro servicio definido como servicio social o de emergencia por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.
8. Interconectarse sin cumplir con lo establecido en los acuerdos de interconexión previamente suscritos o lo dispuesto por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.
9. Realizar la interconexión sin la aprobación del acuerdo, orden o disposición de interconexión por parte de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.
10. La suscripción de contratos de servicios con usuarios, utilizando modelos que no se sujeten a las condiciones generales o modelos no aprobados por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.
11. El incumplimiento de los valores objetivos de los parámetros de calidad contenidos en los títulos habilitantes, planes, normas técnicas y resoluciones emitidas por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.
12. El incumplimiento de la obligación de prestar la portabilidad numérica en los términos y condiciones establecidos por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.
13. No suministrar información o documentos previstos en esta Ley y sus reglamentos o solicitados por el Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información o la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, en los términos y plazos fijados por estos.
14. Condicionar la prestación del servicio de telecomunicaciones a la compra, arrendamiento o uso de equipos terminales del operador que preste el servicio o la contratación obligatoria de otros servicios ofrecidos por el mismo u otro prestador.
15. La activación de terminales reportados como robados, incluyendo las activaciones realizadas por distribuidores o cualquier otro tipo de comercializadores autorizados por una operadora de telecomunicaciones.
16. Instalar infraestructura de transmisión de servicios de radiodifusión fuera del área de cobertura autorizada.
17. La suspensión de las transmisiones de los servicios de radiodifusión por más de ocho días, sin la obtención previa de la autorización correspondiente.
18. Modificar unilateralmente los términos de los contratos de servicios que se suscriben con sus usuarios, así como dejar espacios en blanco en los contratos suscritos.
19. Por falta de inicio de operaciones conforme con el plazo fijado en el título habilitante o en el Reglamento. En caso de no haberse fijado una fecha de inicio, en el lapso de un año contado a partir del otorgamiento y registro del título habilitante, con excepción de los servicios de radiodifusión.
20. No prestar acceso gratuito a los servicios públicos de emergencia.
21. Suspender la prestación de servicios de telecomunicaciones sin causa justificada, o suspender el servicio mientras se encuentra en trámite una reclamación presentada por el usuario.
22. Incumplir las disposiciones y recomendaciones de los informes de auditoría realizados por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.
23. No acatar las resoluciones que se encuentren en firme en la vía administrativa, emitidas por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones en los procedimientos administrativos sancionadores.
24. El incumplimiento de normas sobre radiaciones no ionizantes.
25. Retardar u obstaculizar injustificadamente la interconexión con otros operadores, previa determinación de la Agencia de Regulación de las Telecomunicaciones.
26. Retardar u obstaculizar injustificadamente la compartición de infraestructura con otros prestadores, previa determinación de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.
27. No acatar ni cumplir a cabalidad las disposiciones de interconexión o de compartición de infraestructura emitidas por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones en los términos y plazos establecidos por esta.
28. Realizar la facturación y tasación, utilizando el sistema de redondeo de tarifas, sin observar el tiempo efectivo de uso.

29. La reincidencia en la comisión de cualquier infracción de primera clase, dentro de un período de seis meses, contados a partir de la declaración del incumplimiento por parte de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, mediante Resolución, o cuando son de cumplimiento semestral o anual, en dos períodos continuos.

Artículo 119.- Infracciones de Tercera Clase.

a. Son infracciones de tercera clase aplicables a personas naturales o jurídicas, no poseedoras de títulos habilitantes comprendidos en el ámbito de la presente Ley, las siguientes:

1. Explotación o uso de frecuencias, sin la obtención previa del título habilitante o concesión correspondiente, así como la prestación de servicios no autorizados, de los contemplados en la presente Ley.
2. No acatar ni cumplir a cabalidad las disposiciones de compartición de infraestructura emitidas por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones en los términos y plazos establecidos por esta.
3. El incumplimiento de disposiciones emitidas por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones destinadas al cese de interferencias perjudiciales.
4. La reincidencia en la comisión de cualquier infracción de segunda clase dentro de un período de seis meses, contados a partir de la declaratoria de incumplimiento por parte del Organismo de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, mediante Resolución.

b. Son infracciones de tercera clase aplicables a poseedores de títulos habilitantes comprendidos en el ámbito de la presente Ley, las siguientes:

1. Cobrar tarifas por encima de los topes tarifarios aprobados por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.
2. Explotación o uso de frecuencias sin la obtención previa del título habilitante o concesión correspondiente, así como la prestación de servicios no autorizados por prestadores que posean títulos habilitantes para otros servicios.
3. El incumplimiento de disposiciones emitidas por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones destinadas al cese de interferencias perjudiciales.
4. Causar la interrupción de servicios prestados por otros prestadores de manera deliberada.
5. La reincidencia en la comisión de cualquier infracción de segunda clase dentro de un período de seis meses, contados a partir de la declaratoria de incumplimiento por parte del Organismo de

Regulación y Control de las Telecomunicaciones, mediante Resolución, o cuando son de cumplimiento semestral o anual, en dos períodos continuos.

Artículo 120.- Infracciones cuarta clase.

Constituyen infracciones de este tipo las siguientes conductas, aplicables a poseedores de títulos habilitantes comprendidos en el ámbito de la presente Ley:

1. Ceder, enajenar, gravar o transferir de cualquier forma el título habilitante para la prestación de servicios de telecomunicaciones.
2. La realización de operaciones que, de cualquier forma, impliquen cambio de control sobre el titular de un título habilitante, sin haber solicitado ni obtenido previamente la autorización de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, único ente autorizado para el efecto en los casos que sea procedente.
3. Cuando el prestador de servicios de telecomunicaciones no implemente, en el plazo establecido por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, las recomendaciones expresas emitidas o dispuestas por esta para evitar o minimizar el uso de sus redes y servicios de telecomunicaciones como medio para la comisión de delitos.
4. La mora en el pago de más de tres meses consecutivos de los derechos, tarifas, contribuciones y demás obligaciones económicas con la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones y con el Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, así como aquellas relacionadas con el cumplimiento de obligaciones de Servicio Universal, exigibles de conformidad con esta Ley, sus reglamentos y lo estipulado en los títulos habilitantes o contratos de concesión.
5. La prestación de servicios en contra de la seguridad nacional.
6. La reincidencia en la comisión de cualquier infracción de tercera clase dentro de un período de seis meses, contados a partir de la declaratoria de incumplimiento por parte de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones mediante Resolución.
7. Por suspender emisiones, de una estación del servicio de radiodifusión por más de noventa días consecutivos, sin autorización de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

**CAPÍTULO II
Sanciones**

Artículo 121.- Clases.

Las sanciones para las y los prestadores de servicios de telecomunicaciones y radiodifusión, televisión y audio y video por suscripción, se aplicarán de la siguiente manera:

1. **Infracciones de primera clase.-** La multa será de entre el 0,001% y el 0,03% del monto de referencia.
2. **Infracciones de segunda clase.-** La multa será de entre el 0,031% al 0,07% del monto de referencia.
3. **Infracciones de tercera clase.-** La multa será de entre el 0,071% y el 0,1 % del monto de referencia.
4. **Infracciones de cuarta clase.-** La sanción será la revocatoria del título habilitante, con excepción de aquellas que se originen en tercera clase y que por reincidencia se establezcan como de cuarta clase en la que la multa será del 1% del monto de referencia.

Artículo 122.- Monto de referencia.

Para la aplicación de las multas establecidas en esta Ley, el monto de referencia se obtendrá con base en los ingresos totales del infractor correspondientes a su última declaración de Impuesto a la Renta, con relación al servicio o título habilitante del que se trate.

Únicamente en caso de que no se pueda obtener la información necesaria para determinar el monto de referencia y se justifique tal imposibilidad, las multas serán las siguientes:

- a) Para las sanciones de primera clase, hasta cien Salarios Básicos Unificados del trabajador en general.
- b) Para las sanciones de segunda clase, desde ciento uno hasta trescientos Salarios Básicos Unificados del trabajador en general.
- c) Para las sanciones de tercera clase, desde trescientos uno hasta mil quinientos Salarios Básicos Unificados del trabajador en general.
- d) Para las sanciones de cuarta clase, desde mil quinientos uno hasta dos mil Salarios Básicos Unificados del trabajador en general.

En caso de que no se pueda obtener la información necesaria para determinar el monto de referencia y se justifique tal imposibilidad, para los servicios de telecomunicaciones cuyo título corresponda a un registro de actividades, así como los servicios de radiodifusión y televisión y audio y vídeo por suscripción, aplicará el 5% de las multas referidas en los literales anteriores.

Artículo 123.- Destino de las multas.

Los montos derivados de la imposición de las multas establecidas en la presente Ley ingresarán al Presupuesto General del Estado.

Cuando las empresas públicas prestadoras de servicios comprendidos en el ámbito de la presente Ley sean sancionadas por cualquiera de las infracciones prescritas, ejercerán el derecho de repetición en contra del servidor público responsable de la acción u omisión que generó la imposición de la sanción. El trámite para repetir será el establecido en el ordenamiento jurídico vigente.

En todos los casos no se exonerará las responsabilidades administrativas, civiles o penales, de haberlas.

Artículo 124.- Clausura de estaciones de radiodifusión.

Las estaciones de radiodifusión sonora y televisión que se instalen y operen y usen frecuencias del espectro radioeléctrico con tales fines sin la correspondiente habilitación, y en igual forma, en el caso de sistemas de audio y vídeo por suscripción, aun cuando estos últimos no hagan uso de espectro radioeléctrico, sin la correspondiente habilitación, serán clausuradas con el apoyo de la autoridad competente de Policía Nacional de la respectiva jurisdicción donde se encuentre instalada la estación o el sistema.

**CAPÍTULO III
Procedimiento Sancionador,
Medidas y Prescripción**

Artículo 125.- Potestad sancionadora.

Corresponde a la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones iniciar de oficio o por denuncia, sustanciar y resolver el procedimiento administrativo destinado a la determinación de una infracción y, en su caso, a la imposición de las sanciones establecidas en esta Ley. La Agencia deberá garantizar el debido proceso y el derecho a la defensa en todas las etapas del procedimiento sancionador.

El procedimiento sancionador establecido en este Capítulo no podrá ser modificado o alterado mediante estipulaciones contenidas en los títulos habilitantes. En caso de que algún título habilitante contemple tales modificaciones, estas se entenderán nulas y sin ningún valor.

Artículo 126.- Apertura.

Cuando se presuma la comisión de cualquiera de las infracciones establecidas en esta Ley, el Organismo Desconcentrado de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones emitirá el acto de apertura del procedimiento sancionador. Dicho acto deberá indicar (i) los hechos que presuntamente constituyen la infracción, (ii) la tipificación de las infracciones de las que se trate y las disposiciones presuntamente vulneradas, (iii) las posibles sanciones que procederían en caso de comprobarse su existencia, así como (iv) el plazo para formular los descargos.

En este acto de apertura, se deberá adjuntar el informe técnico-jurídico que sustente el mismo.

Artículo 127.- Pruebas.

El presunto infractor podrá presentar sus alegatos y descargos y aportar y solicitar las pruebas que considere necesarias para su defensa, dentro de los quince días hábiles siguientes a la notificación del acto de apertura del procedimiento. Vencido este lapso, se abrirá un período de quince días hábiles para la evacuación de las pruebas solicitadas. En caso de necesidad comprobada para la

evacuación de pruebas por parte del presunto infractor o del Organismo Desconcentrado de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, se podrá prorrogar el lapso de evacuación de pruebas mediante acto debidamente motivado.

Se admitirán las pruebas permitidas por el ordenamiento jurídico vigente con excepción de la confesión judicial. Podrán declararse improcedentes aquellas pruebas que no sean pertinentes por su falta de relación con los hechos o que no puedan alterar la resolución final a favor del presunto infractor.

Artículo 128.- Potestades de investigación.

El Organismo Desconcentrado de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones tendrá potestades de investigación durante el procedimiento sancionador y podrá solicitar toda clase de información, inclusive aquella sometida a sigilo bancario, o requerir la colaboración de entes u órganos públicos o privados para la determinación de los hechos o de la existencia de la infracción.

Artículo 129.- Resolución.

El Organismo Desconcentrado de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, emitirá la resolución del procedimiento administrativo sancionador dentro de los veinte días hábiles siguientes al vencimiento del lapso de evacuación de pruebas.

El plazo para resolver podrá ser prorrogado motivadamente por una vez por un período igual al señalado en el párrafo anterior.

Artículo 130.- Atenuantes.

Para los fines de la graduación de las sanciones a ser impuestas o su subsanación se considerarán las siguientes circunstancias atenuantes:

1. No haber sido sancionado por la misma infracción, con identidad de causa y efecto en los nueve meses anteriores a la apertura del procedimiento sancionador.
2. Haber admitido la infracción en la sustanciación del procedimiento administrativo sancionatorio. En este caso, se deberá presentar un plan de subsanación, el cual será autorizado por la Agencia de Regulación y Control de Telecomunicaciones.
3. Haber subsanado integralmente la infracción de forma voluntaria antes de la imposición de la sanción.
4. Haber reparado integralmente los daños causados con ocasión de la comisión de la infracción, antes de la imposición de la sanción.

En caso de concurrencia, debidamente comprobada, de las circunstancias atenuantes 1, 3 y 4, la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, en los casos en los que considere aplicable, y previa valoración de la afectación al mercado, al servicio o a los usuarios,

podrá abstenerse de imponer una sanción, en caso de infracciones de primera y segunda clase. Esta disposición no aplica para infracciones de tercera y cuarta clase.

Artículo 131.- Agravantes.

En el ejercicio de su potestad sancionatoria, igualmente se deberán valorar las siguientes circunstancias agravantes:

1. La obstaculización de las labores de fiscalización, investigación y control, antes y durante la sustanciación del procedimiento sancionatorio de la infracción sancionada.
2. La obtención de beneficios económicos con ocasión de la comisión de la infracción.
3. El carácter continuado de la conducta infractora.

Artículo 132.- Legitimidad, ejecutividad y medidas correctivas.

Los actos administrativos que resuelvan los procedimientos administrativos sancionadores se presumen legítimos y tienen fuerza ejecutiva una vez notificados. El infractor deberá cumplirlos de forma inmediata o en el tiempo establecido en dichos actos. En caso de que el infractor no cumpla voluntariamente con el pago de la multa impuesta, la multa se recaudará mediante el procedimiento de ejecución coactiva, sin perjuicio de la procedencia de nuevas sanciones, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley.

La imposición de recursos administrativos o judiciales contra las resoluciones de los procedimientos administrativos sancionadores no suspende su ejecución.

Además de la sanción impuesta, se podrá ordenar el cumplimiento de las obligaciones cuyo incumplimiento generó la sanción o las medidas correctivas adecuadas y proporcionales a los incumplimientos. Para tal efecto, podrá incluso solicitar el auxilio y colaboración de la fuerza pública o de otras entidades públicas.

En caso de que el infractor, dentro del plazo ordenado, no cumpla con lo resuelto en el procedimiento sancionador, la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones podrá, subsidiariamente, ejecutar lo resuelto y recuperar, vía ejecución coactiva en contra del infractor, los gastos en los que haya incurrido en la ejecución subsidiaria.

Adicionalmente, se podrá ordenar la reparación de los daños y perjuicios a terceros, tales como la devolución de valores indebidamente cobrados con sus respectivos intereses o la compensación a los abonados, clientes o usuarios por suspensión, interrupción o mala calidad del servicio.

Artículo 133.- Medidas preventivas.

Antes o en cualquier estado del procedimiento administrativo sancionador, podrá adoptar medidas preventivas, tales como la orden de cese de una conducta,

la orden de permitir el acceso, la interconexión, la ocupación o el uso compartido, la suspensión del cobro de una tarifa, la suspensión de un servicio, entre otras.

Las medidas preventivas deberán ajustarse a la intensidad, proporcionalidad y necesidades del daño que se pretenda evitar.

Cuando la medida preventiva se adopte antes del inicio del procedimiento administrativo sancionador, dicha medida caducará si no se inicia el referido procedimiento en un plazo de quince días hábiles contados a partir de la fecha de su notificación.

Artículo 134.- Apelación.

La resolución del Organismo Desconcentrado de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones en el procedimiento administrativo sancionador, podrá ser recurrida administrativamente en apelación ante el Director Ejecutivo de dicha Agencia dentro del plazo de quince días hábiles de notificada.

Dicho funcionario tendrá el plazo de sesenta días hábiles para resolver y lo hará en mérito de los autos, sin más trámite. La apelación no suspenderá la ejecución del acto ni de las medidas que se hubieran adoptado u ordenado, salvo que el Director lo disponga cuando la ejecución del acto o las medidas pudieran causar perjuicios de imposible o difícil reparación.

Artículo 135.- Prescripción.

La potestad administrativa para imponer las sanciones previstas en esta Ley prescribirá en un plazo de cinco años, contados desde el cometimiento de la infracción, o en su caso, desde el día en el que la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones haya tenido conocimiento de los hechos constitutivos de la infracción por cualquier medio. La ejecución de las sanciones administrativas impuestas, de conformidad con lo dispuesto en la presente Ley, prescribirá a los cinco años contados desde el momento en que hayan quedado en firme.

CAPÍTULO IV

Intervención y Reversión de Bienes por Revocatoria

Artículo 136.- Intervención.

Dentro del procedimiento administrativo sancionador por infracciones de cuarta clase o en los casos previstos en los títulos habilitantes que impliquen la sanción de revocatoria, la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones podrá ordenar la intervención del título habilitante, a fin de precautelarse el interés público y garantizar la continuidad del servicio.

Artículo 137.- Procedimiento de intervención.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones establecerá el procedimiento administrativo de la intervención, sus efectos y alcances, designando para ello a un interventor que, conjuntamente

con el órgano de dirección de la empresa, se encargará del cumplimiento de las obligaciones cuyo incumplimiento provocó el inicio del procedimiento sancionador y adoptará las medidas necesarias para garantizar la continuidad del servicio. La intervención durará hasta que, a criterio de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, y sobre la base de los informes del interventor, se haya remediado el incumplimiento o se haya garantizado la continuidad de los servicios, caso contrario se procederá con la revocatoria del título habilitante.

Artículo 138.- Reversión de bienes por revocatoria del título habilitante

La revocatoria del título habilitante para la prestación de un servicio de telecomunicaciones conlleva la reversión de los activos afectos a la prestación del servicio en los casos que la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones lo determine. La resolución de revocatoria incluirá la orden de reversión de los bienes afectos a la prestación del servicio, que constituirá título traslativo de dominio de los bienes.

Para la determinación del monto que el Estado pagará al prestador de servicios por concepto de la reversión de los bienes afectos a la prestación del servicio, se atenderá al valor original de los bienes depreciados y amortizados, según información contable declarada por el prestador para el pago del impuesto a la renta.

Artículo 139.- Inhabilitación.

Las personas naturales o jurídicas que hayan sido objeto de una sanción de cuarta clase, de conformidad con lo dispuesto en la presente Ley, que implique la revocatoria del título habilitante no podrán solicitar ni obtener títulos habilitantes para prestar servicios de telecomunicaciones o usar el espectro radioeléctrico.

TÍTULO XIV INSTITUCIONALIDAD PARA LA REGULACIÓN Y CONTROL

CAPÍTULO I Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información

Artículo 140.- Rectoría del sector.

El Ministerio encargado del sector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información es el órgano rector de las telecomunicaciones y de la sociedad de la información, informática, tecnologías de la información y las comunicaciones y de la seguridad de la información. A dicho órgano le corresponde el establecimiento de políticas, directrices y planes aplicables en tales áreas para el desarrollo de la sociedad de la información, de conformidad con lo dispuesto en la presente Ley, su Reglamento General y los planes de desarrollo que se establezcan a nivel nacional.

Los planes y políticas que dicte dicho Ministerio deberán enmarcarse dentro de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo y serán de cumplimiento obligatorio tanto para el sector público como privado.

Artículo 141.- Competencias del Órgano Rector.

Corresponde al órgano rector del sector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información:

1. Ejercer, a nivel internacional, la representación del Estado ecuatoriano en materia de telecomunicaciones, espectro radioeléctrico y tecnologías de la información y las comunicaciones. El Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información ejerce la Administración de las Telecomunicaciones del Ecuador ante la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y demás organismos internacionales.
2. Formular, dirigir, orientar y coordinar las políticas, planes y proyectos para la promoción de las tecnologías de la información y la comunicación y el desarrollo de las telecomunicaciones, así como supervisar y evaluar su cumplimiento.
3. Formular, dirigir, orientar y coordinar las políticas públicas para la adecuada administración y gestión del espectro radioeléctrico con sujeción a la presente Ley.
4. Promover, en coordinación con instituciones públicas o privadas, la investigación científica y tecnológica en telecomunicaciones, tecnologías de la información y comunicación, así como la ejecución de los proyectos que la apoyen.
5. Aprobar el Plan de Servicio Universal y definir los servicios de telecomunicaciones que se incluyen en el Servicio Universal.
6. Realizar las contrataciones y procedimientos que sean necesarios para el cumplimiento del Plan de Servicio Universal y sus proyectos y emitir las instrucciones necesarias a la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones para la inclusión de obligación de servicio universal en los títulos habilitantes.
7. Coordinar y liderar el uso efectivo de las tecnologías de la información y comunicación en los organismos públicos.
8. Gestionar la asignación de posiciones orbitales geoestacionarias o satelitales ante la Unión Internacional de Telecomunicaciones u otros organismos internacionales a favor de la República de Ecuador.
9. Determinar, para fines de cumplimiento de sus competencias, la información sectorial a requerir a las y los prestadores o proveedores de servicios de telecomunicaciones.
10. Establecer políticas y normas técnicas para la fijación de tasas o contraprestaciones en aplicación de los artículos 9 y 11 de esta Ley.

11. Las demás establecidas en la presente Ley, su Reglamento General y en general en el ordenamiento jurídico vigente.

**CAPÍTULO II
Agencia de Regulación y Control
de las Telecomunicaciones**

Artículo 142.- Creación y naturaleza.

Créase la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (ARCOTEL) como persona jurídica de derecho público, con autonomía administrativa, técnica, económica, financiera y patrimonio propio, adscrita al Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones es la entidad encargada de la administración, regulación y control de las telecomunicaciones y del espectro radioeléctrico y su gestión, así como de los aspectos técnicos de la gestión de medios de comunicación social que usen frecuencias del espectro radioeléctrico o que instalen y operen redes.

Artículo 143.- Domicilio y desconcentración.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones tendrá su sede en el Distrito Metropolitano de Quito, sin perjuicio del establecimiento de oficinas para gestión desconcentrada a fin de la promoción de la desconcentración administrativa, de conformidad con lo dispuesto en el ordenamiento jurídico vigente. No obstante lo dispuesto en este artículo, no podrán desconcentrarse las competencias normativas.

Artículo 144.- Competencias de la Agencia.

Corresponde a la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones:

1. Emitir las regulaciones, normas técnicas, planes técnicos y demás actos que sean necesarios en el ejercicio de sus competencias, para que la provisión de los servicios de telecomunicaciones cumplan con lo dispuesto en la Constitución de la República y los objetivos y principios previstos en esta Ley, de conformidad con las políticas que dicte el Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.
2. Elaborar, aprobar, modificar y actualizar el Plan Nacional de Frecuencias.
3. Elaborar las propuestas de valoración económica para la asignación y uso, aprovechamiento y/o explotación del espectro radioeléctrico, tarifas por uso de frecuencias y derechos por otorgamiento y renovación de títulos habilitantes.
4. Ejercer el control de la prestación de los servicios de telecomunicaciones, incluyendo el servicio de larga distancia internacional, con el propósito de que estas actividades y servicios se sujeten al ordenamiento jurídico y a lo establecido en los correspondientes títulos habilitantes.

5. Ejercer el control técnico de los medios de comunicación social que usen frecuencias del espectro radioeléctrico o que instalen y operen redes, tales como los de audio y video por suscripción.
6. Controlar y monitorear el uso del espectro radioeléctrico.
7. Normar, sustanciar y resolver los procedimientos de otorgamiento, administración y extinción de los títulos habilitantes previstos en esta Ley.
8. Implementar, organizar y administrar el Registro Público de Telecomunicaciones.
9. Autorizar la cesión, transferencia o enajenación de los títulos habilitantes de conformidad con lo establecido en esta Ley. Lo señalado en este numeral no aplica para los títulos habilitantes otorgados al amparo de la Ley Orgánica de Comunicación y su normativa de desarrollo.
10. Regular y controlar las tarifas por la prestación de los servicios de telecomunicaciones de conformidad con esta Ley.
11. Establecer los requisitos, contenidos, condiciones, términos y plazos de los títulos habilitantes.
12. Establecer regulaciones generales o particulares cuando existan distorsiones a la competencia en los servicios de telecomunicaciones o afectación a los derechos de los abonados o usuarios, incluyendo reglas especiales a aquellos prestadores que, individual o colectivamente, cuenten con poder de mercado.
13. Aprobar y registrar los acuerdos de interconexión y acceso y ordenar su modificación cuando sea necesario, de conformidad con esta Ley.
14. Regular la interconexión y el acceso e intervenir en tales relaciones, así como emitir las correspondientes disposiciones de conformidad con esta Ley.
15. Establecer y recaudar los derechos económicos por la prestación de servicios de telecomunicaciones y demás valores establecidos en esta Ley en el marco de sus competencias.
16. Recaudar la contribución para la ejecución del servicio universal.
17. Homologar los equipos terminales de telecomunicaciones y calificar los laboratorios de certificación técnica correspondientes.
18. Iniciar y sustanciar los procedimientos administrativos de determinación de infracciones e imponer en su caso, las sanciones previstas en esta Ley.
19. Ejercer, de conformidad con la Ley, la jurisdicción coactiva en todos los casos de su competencia.
20. Autorizar, en el ámbito de su competencia, las operaciones que, de cualquier forma, impliquen un cambio en el control de las y los prestadores de servicios de telecomunicaciones, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y su Reglamento General y las normas que emita.
21. Sustanciar y normar los procedimientos de atención de reclamos por violación a los derechos de los abonados y usuarios de los servicios de telecomunicaciones.
22. Inspeccionar y fiscalizar la instalación, establecimiento y explotación de redes de telecomunicaciones y los sistemas de los medios de comunicación social que usen el espectro radioeléctrico, así como las redes de audio y video por suscripción.
23. Requerir a las y los prestadores de servicios de telecomunicaciones cualquier información que considere conveniente, producida como consecuencia de la prestación de los servicios y ejecución de los títulos habilitantes dentro del ámbito de sus competencias.
24. Evaluar y regular el comportamiento del mercado de telecomunicaciones, determinar la existencia de distorsiones que afecten la competencia o que vulneren los derechos de los abonados y usuarios, así como determinar la existencia de prestadores que, individual o conjuntamente, ejerzan poder de mercado.
25. Realizar estudios sobre el sector de telecomunicaciones y mantener y publicar las estadísticas de dicho sector.
26. Regular la ocupación de bienes e infraestructuras de propiedad privada para la instalación de redes de telecomunicaciones y emitir servidumbres de paso y ocupación, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley.
27. Coordinar con las autoridades públicas competentes el acceso y ocupación de bienes de dominio público para alcanzar los objetivos de esta Ley.
28. Establecer las regulaciones necesarias para garantizar la seguridad de las comunicaciones y la protección de datos personales.
29. Regular y controlar las actividades relacionadas con el comercio electrónico y firma electrónica, de conformidad con el ordenamiento jurídico vigente.
30. Ejercer todas las otras competencias previstas en esta Ley y que no han sido atribuidas al Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información ni en el ordenamiento jurídico vigente.

Artículo 145.- Directorio.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones tendrá un Directorio conformado por tres miembros que no tendrán relación de dependencia con esta entidad. Estará integrado por:

- a) El Ministro rector de las telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, o su delegado permanente, quien lo presidirá y tendrá voto dirimente;
- b) El Secretario Nacional de Planificación y Desarrollo o su delegado permanente; y,
- c) Un miembro designado por el Presidente de la República.

La o el Director Ejecutivo de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones actuará como Secretario del Directorio y participará con voz pero sin voto.

Los miembros del Directorio o sus delegados permanentes y la o el Director Ejecutivo de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones deberán reunir las siguientes condiciones:

1. Ser ecuatorianos o ecuatorianas.
2. Tener título profesional de tercer nivel.
3. No estar incurso en una prohibición para el ejercicio de un puesto o cargo público.
4. Tener probada experiencia e idoneidad técnica y profesional en el sector de las telecomunicaciones.

Los miembros del Directorio o sus delegados permanentes y la o el Director Ejecutivo, para iniciar sus funciones deberán presentar una declaración juramentada de no mantener conflictos de intereses con prestadores de servicios de carácter privado, en los términos previstos en el artículo 232 de la Constitución de la República.

El Directorio sesionará en forma ordinaria al menos una vez al mes y en forma extraordinaria, cuando cualquiera de sus miembros o el Director Ejecutivo, en forma justificada lo solicite. La convocatoria la hará el Presidente del Directorio, quien además determinará los puntos a tratarse en las sesiones. Durante las sesiones, cualquiera de los miembros y la o el Director Ejecutivo podrán, motivadamente, solicitar el tratamiento de un asunto. Las demás normas relativas al funcionamiento del Directorio constarán en el Reglamento General de esta ley.

Artículo 146.- Atribuciones del Directorio.

Corresponde al Directorio de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones:

1. Aprobar las normas generales para el otorgamiento y extinción de los títulos habilitantes contemplados en esta Ley.
2. Aprobar, modificar y actualizar el Plan Nacional de Frecuencias.
3. Aprobar la valoración económica para la asignación y uso, aprovechamiento y/o explotación del espectro radioeléctrico, tarifas y derechos por otorgamiento y renovación de títulos habilitantes.

4. Limitar, en cualquier momento, el número de concesiones a otorgarse para el uso, aprovechamiento y/o explotación del espectro radioeléctrico para telecomunicaciones, con el objeto de garantizar el uso racional o eficiente del espectro radioeléctrico, por razones económicas o para alcanzar un objetivo de interés público, en cuyo caso la asignación de frecuencias del espectro radioeléctrico deberá realizarse mediante procedimiento público competitivo.
5. Aprobar la proforma presupuestaria e informe anual de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.
6. Aprobar el Plan Estratégico y el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por procesos de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.
7. Aprobar los reglamentos previstos en esta Ley o los necesarios para su cumplimiento y los reglamentos internos para el funcionamiento de la Agencia.
8. Designar a la Directora o Director Ejecutivo de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones de una terna que presente el Presidente del Directorio, y removerlo de ser necesario.
9. Aprobar los derechos económicos para el otorgamiento de títulos habilitantes para la prestación de servicios y por el uso, aprovechamiento y/o explotación del espectro radioeléctrico, así como las tasas por trámite establecidas en esta Ley; y,
10. Las demás que consten en la presente Ley y en el ordenamiento jurídico vigente.

Artículo 147.- Director Ejecutivo.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones será dirigida y administrada por la o el Director Ejecutivo, de libre nombramiento y remoción del Directorio.

Con excepción de las competencias expresamente reservadas al Directorio, la o el Director Ejecutivo tiene plena competencia para expedir todos los actos necesarios para el logro de los objetivos de esta Ley y el cumplimiento de las funciones de administración, gestión, regulación y control de las telecomunicaciones y del espectro radioeléctrico, así como para regular y controlar los aspectos técnicos de la gestión de medios de comunicación social que usen frecuencias del espectro radioeléctrico o que instalen y operen redes, tales como los de audio y vídeo por suscripción.

Ejercerá sus competencias de acuerdo con lo establecido en esta Ley, su Reglamento General y las normas técnicas, planes generales y reglamentos que emita el Directorio y, en general, de acuerdo con lo establecido en el ordenamiento jurídico vigente.

Artículo 148.- Atribuciones del Director Ejecutivo.

Corresponde a la Directora o Director Ejecutivo de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones:

1. Ejercer la dirección, administración y representación legal, judicial y extrajudicial de la Agencia.
2. Aprobar la planificación institucional de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.
3. Dirigir el procedimiento de sustanciación y resolver sobre el otorgamiento y extinción de los títulos habilitantes contemplados en esta Ley, tanto en otorgamiento directo como mediante concurso público, así como suscribir los correspondientes títulos habilitantes, de conformidad con esta Ley, su Reglamento General y los reglamentos expedidos por el Directorio.
4. Aprobar la normativa para la prestación de cada uno de los servicios de telecomunicaciones, en los que se incluirán los aspectos técnicos, económicos, de acceso y legales, así como los requisitos, contenido, términos, condiciones y plazos de los títulos habilitantes y cualquier otro aspecto necesario para el cumplimiento de los objetivos de esta Ley.
5. Aprobar los planes técnicos fundamentales y sus posteriores modificaciones.
6. Autorizar la cesión, transferencia o enajenación de los títulos habilitantes de conformidad con lo establecido en esta Ley y en el ordenamiento jurídico vigente.
7. Autorizar las operaciones que, de cualquier forma, impliquen un cambio en el control de las y los prestadores de servicios de telecomunicaciones, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y su Reglamento General y las normas que emita.
8. Conocer y resolver sobre los recursos de apelación presentados en contra de los actos emitidos por el Organismo Desconcentrado de la Agencia, dentro del procedimiento sancionador.
9. Nombrar, contratar, suspender y remover el personal de la Agencia.
10. Presentar la proforma presupuestaria e informe anual de la Agencia y someterlo a la aprobación del Directorio.
11. Aprobar la normativa interna, suscribir los contratos y emitir los actos administrativos necesarios para el funcionamiento de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.
12. Delegar una o más de sus competencias a los funcionarios de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.
13. Recaudar los derechos económicos para el otorgamiento de títulos habilitantes para la prestación de servicios y por el uso, aprovechamiento y/o explotación del espectro radioeléctrico, así como las tasas por trámite establecidas en esta Ley.
14. Recaudar la contribución para la ejecución del servicio universal.

15. Presentar para aprobación del Directorio los proyectos de plan estratégico institucional y de estatuto orgánico por procesos de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

16. Ejercer las demás competencias establecidas en esta Ley o en el ordenamiento jurídico no atribuidas al Directorio.

DISPOSICIONES GENERALES

Primera.- Procedimiento de consulta pública.

Para la emisión o modificación de planes o actos de contenido normativo, la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones deberá realizar consultas públicas para recibir opiniones, recomendaciones y comentarios de las y los afectados o interesados, en forma física o por medios electrónicos. Las opiniones, sugerencias o recomendaciones que se formulen en el procedimiento de consulta pública no tendrán carácter vinculante.

En todos los casos para la expedición de actos normativos, se contará con estudios o informes que justifiquen su legitimidad y oportunidad.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones normará el procedimiento de consulta pública previsto en este artículo.

Segunda.- Consejo Consultivo.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, creará un Consejo Consultivo para la defensa de los derechos de los usuarios de los servicios de telecomunicaciones; su organización y funcionamiento estará sujeto a la normativa que para el efecto emita la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones. Este Consejo está integrado por:

- a) Un delegado del Directorio de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, quien lo presidirá.
- b) Un delegado de la Defensoría del Pueblo.
- c) Un delegado de las empresas públicas, prestadoras de servicios de telecomunicaciones.
- d) Un delegado de las empresas privadas, prestadoras de servicios de telecomunicaciones.
- e) Un delegado de los usuarios de servicios de telecomunicaciones.

Los delegados mencionados en las letras c), d) y e) serán designados mediante colegios electorales, organizados por el Consejo de Participación Ciudadana y Control Social, no percibirán remuneraciones ni dietas y durarán dos años en funciones.

Las recomendaciones que emita el Consejo Consultivo no tendrán el carácter de vinculante y se limitarán al ámbito de defensa de los derechos de los usuarios de servicios de telecomunicaciones.

Tercera.- Destino de los ingresos.

Los ingresos derivados del pago de derechos generados por el otorgamiento de títulos habilitantes en materia de telecomunicaciones y por el uso del espectro radioeléctrico, así como las contribuciones establecidas en esta Ley, ingresarán al Presupuesto General del Estado, con excepción de las tasas por servicios administrativos.

De igual manera, los saldos remanentes de los abonados o clientes, provenientes de las recargas, cuya devolución no haya sido solicitada en el plazo de noventa días contados a partir de la generación de la causal de devolución, serán transferidos por el prestador del servicio al Presupuesto General del Estado, cuando concluya la relación contractual de prestación del servicio, de conformidad con el procedimiento que emita la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones para el efecto.

Cuarta.- Construcción y despliegue de infraestructura.

El Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información establecerá las políticas, disposiciones, cronogramas y criterios para el soterramiento de redes e infraestructura de telecomunicaciones.

Toda construcción de obras públicas o proyectos en los que el Gobierno Central solicite la remoción y reubicación de facilidades de utilidades públicas y que tenga como zona de incidencia o afectación las áreas incluidas en el plan de soterramiento y ordenamiento de redes e infraestructura de telecomunicaciones, deberá soterrarse u ordenarse.

A partir de la entrada en vigencia de esta Ley, todos los proyectos viales y de desarrollo urbano y vivienda deberán prever obligatoriamente la construcción de ductos y cámaras para el soterramiento de las redes e infraestructura de telecomunicaciones, de conformidad con lo previsto en el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomías y Descentralización (COOTAD) y esta Ley.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Primera.- Los títulos habilitantes para la prestación de servicios de telecomunicaciones otorgados antes de la expedición de la presente Ley se mantendrán vigentes hasta el vencimiento del plazo de su duración sin necesidad de la obtención de un nuevo título. No obstante, las y los prestadores de servicios de telecomunicaciones deberán cumplir con todas las obligaciones y disposiciones contenidas en esta Ley, su Reglamento General, los planes, normas, actos y regulaciones que emita la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones. En caso de contradicción o divergencia entre lo estipulado en los títulos habilitantes y las disposiciones de la presente Ley y su Reglamento General, incluyendo los actos derivados de su aplicación, prevalecerán estas disposiciones.

Segunda.- Los títulos habilitantes cuyo otorgamiento se encuentren en curso al momento de la promulgación de la presente Ley se tramitarán siguiendo los procedimientos previstos en la legislación anterior ante la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones. No obstante, la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones establecerá los contenidos, condiciones, términos y plazos de dichos títulos, de conformidad con lo dispuesto en la presente Ley.

Tercera.- Los juzgamientos administrativos iniciados con anterioridad al momento de la promulgación de esta Ley se tramitarán por parte de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones siguiendo los procedimientos previstos en la legislación anterior y se aplicarán las sanciones vigentes a la fecha de la comisión de la infracción.

Cuarta.- El Presidente de la República, en el plazo de ciento ochenta días, expedirá el Reglamento General de la presente Ley.

Quinta.- La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, dentro del plazo de ciento ochenta días contados a partir de la publicación en el Registro Oficial de la presente Ley, adecuará formal y materialmente la normativa secundaria que haya emitido el CONATEL o el extinto CONARTEL y expedirá los reglamentos, normas técnicas y demás regulaciones previstas en esta Ley. En aquellos aspectos que no se opongan a la presente Ley y su Reglamento General, los reglamentos emitidos por el Consejo Nacional de Telecomunicaciones se mantendrán vigentes, mientras no sean expresamente derogados por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

Sexta.- El Directorio de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, con el propósito de mantener la continuidad de las actividades de regulación, administración, gestión y control, aprobará una estructura temporal de la Agencia, bajo las denominaciones que correspondan a la nueva institucionalidad.

Hasta que se designe a la o el Director Ejecutivo de la Agencia, el Ministro de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información ejercerá dichas competencias.

Séptima.- Los servidores y trabajadores que venían prestando servicios en la Superintendencia de Telecomunicaciones, el Consejo Nacional de Telecomunicaciones y la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones pasan a formar parte de la nómina de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, conservando sus derechos de conformidad con la ley. En ciento ochenta días hábiles, la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones realizará un proceso de evaluación, racionalización y selección de talento humano y, de ser el caso, suprimirá puestos innecesarios y realizará las acciones necesarias de conformidad con lo dispuesto en la Ley Orgánica de Servicio Público, su Reglamento General y las normas aplicables.

Octava.- Dentro del plazo de hasta ciento ochenta días, contados a partir de la publicación de esta ley en el Registro Oficial las personas naturales poseedoras de

títulos habilitantes del servicio de audio y vídeo por suscripción, podrán constituirse en una compañía mercantil la cual, previa autorización de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, pasará a ser titular de dicha habilitación en los términos y plazos previstos en el título original a nombre de la persona natural, para tales efectos, la Agencia elaborará el reglamento respectivo.

Novena.- Las empresas operadoras CONECEL S.A. y OTECEL S.A., dentro del plazo de noventa días contados a partir de la fecha de publicación de la presente Ley en el Registro Oficial, teniendo como antecedente las resoluciones emitidas por la extinguida Superintendencia de Telecomunicaciones relacionadas con las sanciones impuestas por “cobrar a sus abonados por la prestación del servicio de telefonía móvil celular, tarifas con facturación redondeada al minuto inmediatamente superior, esto es, por el tiempo no utilizado realmente por los usuarios” y frente a la imposibilidad de devolver a pedido de cada abonado lo cobrado indebidamente, deberán transferir dichos valores más los intereses legales a la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, a fin de que los mismos ingresen al Presupuesto General del Estado.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones arbitrará las medidas que sean necesarias a fin de que la presente disposición se cumpla sin dilaciones.

DISPOSICIONES DEROGATORIAS

Primera.- Se deroga la Ley Especial de Telecomunicaciones y todas sus reformas y el Reglamento General a la Ley Especial de Telecomunicaciones Reformada, la Ley de Radiodifusión y Televisión y su Reglamento General, así como las disposiciones contenidas en reglamentos, ordenanzas y demás normas que se opongan a la presente Ley.

Segunda.- Se deroga el Mandato Constituyente No. 10, publicado en el Suplemento del Registro Oficial 348, de 29 de mayo de 2008, y la Ley Orgánica Reformatoria al Mandato Constituyente No. 10, publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 37, de 30 de septiembre de 2009.

DISPOSICIONES FINALES

Primera.- Se suprime la Superintendencia de Telecomunicaciones, el Consejo Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL) y la Secretaría Nacional

de Telecomunicaciones. Las partidas presupuestarias, los bienes muebles e inmuebles, activos y pasivos, así como los derechos y obligaciones derivados de contratos, convenios e instrumentos nacionales e internacionales correspondientes a dichas entidades, pasan a la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

Los derechos y obligaciones derivados de contratos, convenios e instrumentos nacionales e internacionales relacionados con la planificación del uso del espectro radioeléctrico, así como la elaboración del Plan Nacional de Frecuencias, son asumidos por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

Segunda.- El Superintendente de Telecomunicaciones y la o el Secretario Nacional de Telecomunicaciones, en aplicación de lo dispuesto en la Disposición Final Primera, cesarán en funciones a partir de la publicación de la presente Ley en el Registro Oficial; en tal razón, se declara concluido el período para el cual fueron designados.

Tercera.- La representación del Estado ecuatoriano ante la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) es asumida por el Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, la que contará con el asesoramiento técnico-regulatorio de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, a cuyo efecto se realizarán las coordinaciones pertinentes.

Cuarta.- La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones ejercerá las funciones de regulación, control y administración atribuidas al Consejo Nacional de Telecomunicaciones, Superintendencia de Telecomunicaciones y Secretaría Nacional de Telecomunicaciones en la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, su Reglamento General y demás normativa.

Quinta.- La presente Ley entrará en vigencia a partir de su publicación en el Registro Oficial.

Dado y suscrito en la sede de la Asamblea Nacional, ubicada en el Distrito Metropolitano de Quito, provincia de Pichincha, a los diez días del mes de febrero de dos mil quince.

f.) GABRIELA RIVADENEIRA BURBANO,
Presidenta.

f.) DRA. LIBIA RIVAS ORDÓÑEZ, Secretaria General.

El Registro Oficial no se responsabiliza por los errores ortográficos, gramaticales, de fondo y/o de forma que contengan los documentos publicados, dichos documentos remitidos por las diferentes instituciones para su promulgación, son transcritos fielmente a sus originales, los mismos que se encuentran archivados y son nuestro respaldo.

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

CONSIDERANDO:

Que, en el Tercer Suplemento del Registro Oficial No. 439 de 18 de febrero de 2015 se publicó la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, en cuya Disposición Transitoria Cuarta se dispone que el Presidente de la República en el plazo de ciento ochenta días expida el Reglamento General a la referida Ley;

Que, conforme lo señala el artículo 1 de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, ésta tiene por objeto *"desarrollar, el régimen general de telecomunicaciones y del espectro radioeléctrico como sectores estratégicos del Estado, que comprende las potestades de administración, control y gestión en todo el territorio nacional, bajo los principios y derechos constitucionalmente establecidos."*;

Que, el artículo 2 de la antes citada Ley indica que ésta se debe aplicar *"a todas las actividades de establecimiento, instalación y explotación de redes, uso y explotación del espectro radioeléctrico, servicios de telecomunicaciones y a todas aquellas personas naturales o jurídicas que realicen tales actividades a fin de garantizar el cumplimiento de los derechos y deberes de los prestadores de servicios y usuarios"*, señalándose además en el segundo inciso del artículo 2 citado que: *"Las redes e infraestructura usadas para la prestación de servicios de radiodifusión sonora y televisiva y las redes e infraestructura de los sistemas de audio y video por suscripción, están sometidas a lo establecido en la presente Ley."* y que *"No corresponde al objeto y ámbito de esta Ley, la regulación de contenidos."*;

Que, de acuerdo a lo dispuesto por la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, es importante reglamentar, entre otros aspectos, aquellos relativos a la nueva institucionalidad que permita el funcionamiento de los organismos de telecomunicaciones;

Que, se deben regular los diferentes tipos de títulos habilitantes así como referirse al procedimiento a seguir para que éstos sean otorgados; sin dejar de considerar disposiciones respecto a los títulos habilitantes por delegación, o de los que requieran las entidades y empresas públicas, así como en general incluir normas sobre la terminación, extinción y revocatoria de los títulos habilitantes; del alcance de lo que se considera como Habilitación General y normas relativas al Registro Público de Telecomunicaciones;

Que, es importante regular el ámbito del régimen de redes, servicios y convergencia, señalando los tipos de redes de telecomunicaciones, sea por su medio de transmisión o conforme su utilización; incluyendo las obligaciones para

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

el diseño, despliegue y tendido de redes, el régimen de servicios de telecomunicaciones, entre otros;

Que, en cuanto al régimen del espectro radioeléctrico se deben generar normas para su uso, así como condiciones de otorgamiento de las concesiones o autorizaciones del espectro, y normas relativas a los derechos y tarifas por su uso;

Que, se hace fundamental establecer regulaciones sectoriales ex ante para el fomento, la promoción y la preservación de las condiciones de competencia, y en dicho alcance aquellas relativas al pago por concentración de mercado;

Que, es importante incluir normas que reglamenten el régimen de contratación de servicios de telecomunicaciones, que se refieran además a los derechos y obligaciones de los abonados, clientes, usuarios y prestadores de servicios, señalando los diferentes tipos de contratación posibles, así como normas relativas al contenido de dichos contratos;

Que, es importante reglamentar el Régimen de la Sociedad de la Información y del Conocimiento, así como respecto al Servicio Universal, en este último aspecto incluyendo normas sobre planificación, ejecución y contribuciones económicas para dicho servicio;

Que, es importante reglamentar el régimen de Interconexión y acceso, incluyendo normas respecto al contenido de los acuerdos que se celebren para el establecimiento y el adecuado funcionamiento del mercado para la prestación de servicios de telecomunicaciones en beneficio del usuario final;

Que, se hace indispensable incluir normas reglamentarias respecto al Régimen Sancionatorio a través del cual se sustancien los procedimientos administrativos de determinación de infracciones y la imposición en su caso de las sanciones previstas en la Ley o en los respectivos títulos habilitantes, observando el debido proceso y el derecho a la defensa; así como que permitan la sustanciación de reclamaciones por violación de los derechos de los usuarios de los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión;

Que, igualmente es menester incluir normas que regulen los Recursos Escasos, es decir el espectro radioeléctrico, el recurso de numeración y el recurso orbital, así como aquellas que regulen la ocupación de bienes; y, en general disposiciones respecto a la compartición de infraestructuras físicas necesarias para la prestación de servicios de telecomunicaciones;

Nº 864

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

Que, es importante incluir normas reglamentarias respecto a la homologación y certificación, que aseguren el adecuado funcionamiento de los equipos requeridos para la prestación de los servicios del régimen general de telecomunicaciones, así como el cumplimiento de las normas técnicas al que están obligados los prestadores de servicios de dicho régimen;

Que, es importante incluir normas respecto a la utilización de servicios del régimen general de telecomunicaciones en razón de la Seguridad Nacional, así como disposiciones para la asignación de espectro para telecomunicaciones reservadas igualmente a la Seguridad Nacional;

Que, por otro lado, es importante incluir normas que garanticen la inviolabilidad y secreto de la información y las comunicaciones transmitidas a través de redes de telecomunicaciones, así como respecto a la garantía de protección de los datos personales que deben dar los prestadores de servicios;

Que, es necesario garantizar en el país la prestación de servicios de telecomunicaciones en sujeción al marco legal vigente, determinando las acciones que se deben ejecutar en cuanto a las personas naturales o jurídicas que incurran en prácticas no autorizadas en este ámbito, o presten servicios diferentes a los determinados en los títulos habilitantes otorgados a su favor; y,


En ejercicio de las atribuciones que le confiere el número 13 del artículo 147 de la Constitución de la República,

DECRETA:

**EXPIDE EL SIGUIENTE REGLAMENTO GENERAL A LA LEY ORGÁNICA DE
TELECOMUNICACIONES**

**TÍTULO I
ALCANCE**

Art. 1.- Objeto.- El presente Reglamento General tiene por objeto el desarrollo y la aplicación de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, en adelante la Ley o sus siglas LOT.



RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

Art. 2.- Ámbito.- La LOT y el presente Reglamento General son de aplicación obligatoria en todo el territorio nacional para las personas naturales y jurídicas que realizan:

1. Las actividades de operación, a través de:
 - a. La prestación de servicios del régimen general de telecomunicaciones.
 - b. El establecimiento, la instalación y la explotación de redes para la prestación de servicios del régimen general de telecomunicaciones.
 - c. La instalación y uso de redes privadas.
 - d. El uso y la explotación del espectro radioeléctrico.

2. También es aplicable a:
 - a. Los usuarios del régimen general de telecomunicaciones.
 - b. Las personas naturales y jurídicas no poseedoras de títulos habilitantes que pudieren incurrir en las infracciones tipificadas en la Ley.
 - c. Las instituciones públicas, distintas de los prestadores del régimen general de telecomunicaciones, en el área de sus respectivas competencias.

Art. 3.- Definiciones.- Para la aplicación del presente Reglamento General, además de las contenidas en la Ley y en las definiciones dadas por la Unión Internacional de Telecomunicaciones UIT, se considerarán las siguientes definiciones:

1. **Acceso universal.-** Es la disponibilidad de las tecnologías de la información y comunicación, TIC, en el país.

2. **Ingresos totales anuales.-** Se entiende por ingresos totales anuales a todos los ingresos generados o provenientes de la operación del servicio del régimen general de telecomunicaciones habilitado; que serán presentados en los formularios que la ARCOTEL establezca.

3. **Ingresos totales facturados y percibidos.-** Se entiende por ingresos totales facturados y percibidos, a los provenientes de la facturación total por concepto de ingresos generados por los servicios del régimen general de telecomunicaciones; excluyendo los tributos de ley con base en los formularios que la ARCOTEL establezca.



RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

4. **Prestador del servicio del régimen general de telecomunicaciones.-** Es la persona natural o jurídica que posee el título habilitante para la prestación del servicio de telecomunicaciones o de los servicios de radiodifusión de señal abierta o por suscripción.
5. **Radiocomunicación.-** Todo servicio del régimen general de telecomunicaciones transmitido por medio de las ondas radioeléctricas.
6. **Régimen general de telecomunicaciones.-** El régimen general de telecomunicaciones es el conjunto de principios, normas y procedimientos que regulan todas las actividades relacionadas con el establecimiento, instalación y explotación de redes, y con la prestación de servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión. Se excluye, expresamente, los contenidos comunicacionales que se encuentran desarrollados, protegidos y regulados, en el ámbito administrativo, por la Ley Orgánica de Comunicación.
Cuando en el presente Reglamento General se trate o se refiera al "régimen general de telecomunicaciones", se entenderá que incluye, en su conjunto redes públicas, tanto para los servicios de telecomunicaciones como para los servicios de radiodifusión y redes privadas.

La potestad de gestión del Estado, entendida como la prestación de servicios del régimen general de telecomunicaciones, se la ejercerá directa o indirectamente, según corresponda, a través de empresas prestadoras de servicios que podrán ser públicas, mixtas, privadas o de la economía popular y solidaria, conforme lo prevé la Constitución de la República y la Ley.
7. **Regulaciones de la ARCOTEL.-** Se entenderán a todas las normas, resoluciones y reglamentos que sean emitidos por la ARCOTEL.
8. **Servicios de radiocomunicación.-** Servicios que implican la transmisión, la emisión o la recepción de ondas radioeléctricas para fines específicos del régimen general de telecomunicaciones.
9. **Servicios de radiodifusión.-** Los servicios de radiodifusión están destinados a transmitir, emitir y recibir señales de imagen, sonido, multimedia y datos, a través de estaciones del tipo público, privado o comunitario para satisfacer las necesidades de comunicaciones de los usuarios, pueden ser por señal abierta o por suscripción. Cuando en este

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

reglamento se señale radiodifusión por suscripción corresponderá a lo denominado en la LOT como audio y video por suscripción.

- 10. Servicios de telecomunicaciones.-** Los servicios de telecomunicaciones están destinados a permitir y facilitar la transmisión y recepción de signos, señales, textos, vídeo, imágenes, sonidos o información de cualquier naturaleza, para satisfacer las necesidades de telecomunicaciones de los abonados, clientes y usuarios.
- 11. Sociedad de la Información.-** La Sociedad de la Información es aquella que usa y se apropia de las telecomunicaciones y de las TIC, para mejorar la calidad de vida, la competitividad y el crecimiento económico.
- 12. Tecnologías de la información y comunicación –TIC.-** Son un conjunto de servicios, redes y plataformas integradas que permiten el acceso o generación de datos a través del procesamiento, almacenamiento, análisis y presentación de la información.

Las definiciones técnicas no contempladas en el presente reglamento, tendrán el significado adoptado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y en las regulaciones respectivas.

**TÍTULO II
INSTITUCIONALIDAD DEL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES**

**CAPÍTULO I
DE LOS ORGANISMOS**

Art. 4.- Organismos competentes.- El Ministerio encargado del sector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información y la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones ARCOTEL, son los organismos públicos competentes en materia del régimen general de telecomunicaciones y del espectro radioeléctrico.

**CAPÍTULO II
DEL ORGANISMO RECTOR**

Art. 5.- Atribuciones del Ministerio rector.- El Ministerio encargado del sector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información es el organismo rector y además de las funciones previstas en la Ley, ejecutará las siguientes:

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

1. Emitir las disposiciones necesarias a la ARCOTEL para la aplicación de las políticas públicas y planes, y requerir la información sobre su cumplimiento.
2. Elaborar y aprobar los planes de Servicio Universal, Plan de Sociedad de la Información, Plan Nacional de Telecomunicaciones.
3. Emitir las políticas públicas, normativa técnica, disposiciones, cronogramas y criterios, en el ámbito de sus competencias.
4. Las demás previstas en el presente Reglamento General.

**CAPÍTULO III
DE LA AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS
TELECOMUNICACIONES**

Art. 6.- De la ARCOTEL.- La ARCOTEL actuará, a través de su Directorio, del Director Ejecutivo; y, de sus organismos desconcentrados, conforme a las competencias atribuidas en la Ley y el presente Reglamento General.

La máxima autoridad de dirección y regulación de la ARCOTEL es el Directorio; y, la máxima autoridad con facultad ejecutiva, de administración y de regulación es el Director Ejecutivo, quien ejerce la representación legal, judicial y extrajudicial de la ARCOTEL; y, será en consecuencia el responsable de la gestión administrativa, económica, técnica regulatoria, en los casos previstos en la LOT, y operativa.

Los actos administrativos y normativos que emita el Director Ejecutivo, podrán ser impugnados únicamente ante el mismo órgano, dicha resolución pondrá fin a la vía administrativa.

**SECCIÓN I
DEL DIRECTORIO DE LA ARCOTEL**

Art. 7.- Funciones del Directorio.- Corresponde al Directorio, además de las previstas en la Ley, las siguientes atribuciones:



RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

1. Expedir, modificar, reformar, interpretar y aclarar los reglamentos del régimen general de telecomunicaciones, tales como: tarifas; otorgamiento de títulos habilitantes del régimen general de telecomunicaciones que incluirá el procedimiento de intervención y terminación de los mismos.
2. Emitir las normas de interpretación, aclaración y extinción de los títulos habilitantes.
3. Expedir, modificar o reformar el Reglamento de Funcionamiento del Directorio.
4. Expedir, modificar o reformar el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la ARCOTEL.
5. Expedir las regulaciones respecto de la reversión de los bienes, en el caso de terminación de título habilitante.
6. Expedir, modificar o reformar el Reglamento de Funcionamiento del Consejo Consultivo; y,
7. Las demás previstas en el presente Reglamento General.

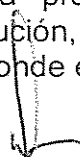
Art. 8.- Funcionamiento del Directorio.- El Directorio de la ARCOTEL se regula, por las disposiciones establecidas en la Ley y en el Reglamento Interno del Directorio.

Ejercerá la Secretaría del Directorio, el Director Ejecutivo de la ARCOTEL, quien participará con voz exclusivamente, y podrá designar a un funcionario para que ejerza la Prosecretaría.

**CAPÍTULO IV
DEL DIRECTOR EJECUTIVO**

Art. 9.- Funciones del Director Ejecutivo de la ARCOTEL.- El Director Ejecutivo de la ARCOTEL, a más de las funciones previstas en la Ley, ejercerá las siguientes:

1. Presentar por iniciativa propia o a petición del Directorio, para su conocimiento y resolución, los proyectos de reglamentos o actos normativos que corresponde expedir al Directorio.



RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

2. Presentar, para conocimiento y resolución del Directorio, el proyecto del Plan Nacional de Frecuencias y sus reformas.
3. Expedir la normativa técnica para la prestación de los servicios y para el establecimiento, instalación y explotación de redes, que comprende el régimen general de telecomunicaciones y el espectro radioeléctrico.
4. Suscribir, otorgar, renovar o extinguir los títulos habilitantes previa la sustanciación y resolución respectiva, mediante procedimiento directo o concurso público, según corresponda.
5. Autorizar la prórroga de plazos para la instalación y operación de los servicios del régimen general de telecomunicaciones, previa solicitud respectiva y evaluación de los justificativos correspondientes, dentro del plazo otorgado en el título habilitante.
6. Autorizar la suspensión de los servicios del régimen general de telecomunicaciones, y en los demás casos contemplados en el artículo 75 de la LOT debidamente justificados; y,
7. Las demás previstas en el presente Reglamento General.

CAPÍTULO V

DEL ORGANISMO DESCONCENTRADO DE LA ARCOTEL ENCARGADO DEL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO SANCIONADOR

Art. 10.- Del organismo desconcentrado de la ARCOTEL encargado del procedimiento administrativo sancionador.- El organismo desconcentrado de la ARCOTEL encargado del procedimiento administrativo sancionador es el competente para aplicar el régimen sancionatorio previsto en la Ley, el presente Reglamento General y en los títulos habilitantes; puede contar con oficinas desconcentradas.

La competencia para el ejercicio de la potestad sancionatoria la tienen los titulares de la sede principal o de las oficinas que se establezcan en el territorio nacional, según corresponda.



RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

**CAPÍTULO VI
DEL CONSEJO CONSULTIVO**

Art. 11.- Del Consejo Consultivo.- El Consejo Consultivo es un mecanismo de asesoría y de consulta, de carácter no vinculante, del Directorio de la ARCOTEL, respecto a la defensa de los derechos de los usuarios de los servicios de telecomunicaciones exclusivamente; estará integrado conforme lo establece la Ley.

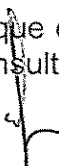
Ejercerá la Secretaría del Consejo Consultivo el funcionario de la ARCOTEL designado por el Director Ejecutivo; y, se podrá designar a un funcionario para que ejerza la Prosecretaría.

Los delegados del Directorio podrán tener sus respectivos suplentes que se principalizarán solo en el caso de ausencia del titular; y, durarán hasta que sean reemplazados por decisión de quienes los designan.

Para el funcionamiento y decisiones del Consejo Consultivo se observará el Reglamento de Funcionamiento del Consejo Consultivo que expedirá el Directorio

Art. 12.- Funciones del Consejo Consultivo.- Son funciones del Consejo Consultivo, las siguientes:

1. Actuar como mecanismo asesor y de consulta del Directorio en el ámbito de derechos de los usuarios de los servicios de telecomunicaciones, exclusivamente;
2. Colaborar, por pedido expreso del Directorio, en la búsqueda del mejoramiento continuo de la defensa de los derechos de los usuarios ; y, de cualquier otro asunto, que en ese ámbito sea sometido a su análisis y recomendación;
3. Analizar y proponer alternativas de mejoramiento y medidas correctivas, que permitan superar las dificultades y desventajas en el ejercicio de los derechos de los usuarios;
4. Informar sobre las acciones que hubieren sido realizadas por pedido del Directorio; y,
5. Los demás que establezcan la Ley y el Reglamento de Funcionamiento del Consejo Consultivo.



RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

TÍTULO III
TÍTULOS HABILITANTES

CAPÍTULO I
TÍTULOS HABILITANTES, CLASIFICACIÓN Y PROCEDIMIENTO PARA SU
OTORGAMIENTO

Art. 13.- Títulos habilitantes.- Para la prestación de servicios del régimen general de telecomunicaciones, así como, para el uso o explotación del espectro radioeléctrico, se requiere obtener, en forma previa, un título habilitante otorgado por la ARCOTEL, e inscrito en el Registro Público correspondiente.

Los títulos habilitantes se clasifican en:

1. **Títulos habilitantes para entidades y empresas públicas.-** Para instituciones públicas que no tengan por finalidad la prestación de servicios del régimen general de telecomunicaciones, o para las empresas públicas creadas para la prestación de servicios del régimen general de telecomunicaciones, el título habilitante, inclusive para el uso y explotación del espectro radioeléctrico, será la **Autorización**.
2. **Títulos habilitantes por delegación.-** Para empresas de economía mixta en las cuales el Estado ecuatoriano tenga la mayoría accionaria; sociedades y asociaciones constituidas y conformadas por éstas, empresas públicas de propiedad estatal de los países que forman parte de la comunidad internacional; y, demás personas naturales y jurídicas pertenecientes al sector privado y los de la economía popular y solidaria.
 - a. **Concesión.-** Para servicios tales como telefonía fija y servicio móvil avanzado, radiodifusión sonora, radiodifusión de televisión, así como para cualquier uso y explotación del espectro radioeléctrico y los demás que determine la ARCOTEL.
 - b. **Permiso.-** Para la prestación de servicios de radiodifusión por suscripción.
 - c. **Registro de servicios.-** Para la prestación de servicios portadores, operadores de cable submarino, segmento espacial, radioaficionados, valor agregado, de radiocomunicación, redes privadas y actividades de uso privado, espectro para uso determinado en bandas libres y los demás que determine la ARCOTEL.



RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

Art. 14.- Otorgamiento y renovación de títulos habilitantes.- Para el otorgamiento y la renovación de títulos habilitantes sea por delegación o para entidades y empresas públicas que vayan a prestar cualquier servicio del régimen general de telecomunicaciones o uso y explotación del espectro radioeléctrico, se observarán los procedimientos, requisitos, términos, plazos y condiciones que se establezcan en el Reglamento para Otorgar Títulos Habilitantes que emita el Directorio de la ARCOTEL.

Para el otorgamiento y renovación de títulos habilitantes de los servicios de radiodifusión se estará a los requisitos y procedimientos previstos en la Ley Orgánica de Comunicación, su Reglamento General; y los procedimientos, requisitos, términos, plazos y condiciones que se establezcan en el Reglamento para Otorgar Títulos Habilitantes que emita el Directorio de la ARCOTEL.

Las personas jurídicas extranjeras prestadoras de servicios, incluidas las empresas de propiedad estatal de los países que forman parte de la comunidad internacional para la obtención de los respectivos títulos habilitantes deberán estar domiciliadas en el Ecuador; si son personas naturales, bastará con la residencia. Para el efecto será aplicable la excepción establecida en el artículo 6 del Reglamento General de la Ley Orgánica de Comunicación.

Para el caso de provisión de segmento espacial y otros que consideren actividades o relacionamientos de carácter internacional, la compañía deberá tener un representante permanente en el Ecuador, con amplias facultades para realizar los actos y negocios jurídicos que se celebren y surtan efectos en territorio nacional; la ARCOTEL establecerá las condiciones y requisitos para su operación en el país, a través de la regulación respectiva.

En los respectivos títulos habilitantes o en la regulación que expida la ARCOTEL se establecerán los plazos para el inicio de las operaciones de los servicios del régimen general de telecomunicaciones, sus efectos en caso de inobservancia, autorización para suspensión de operaciones; y, en general todas las condiciones para la prestación del servicio objeto del título habilitante.

CAPÍTULO II

DISPOSICIONES PARA TÍTULOS HABILITANTES POR DELEGACIÓN

Art. 15.- Otorgamiento y renovación de títulos habilitantes por delegación.- Para el otorgamiento y renovación de títulos habilitantes por delegación, se observará los requisitos previstos en la LOT, para lo cual la ARCOTEL deberá:

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

1. Determinar motivadamente la pertinencia y conveniencia de la prestación de servicios de telecomunicaciones por delegación, tomando en cuenta lo previsto en la LOT.
2. Evaluar si alguna empresa o grupo de empresas vinculadas con el solicitante del título, presta servicios del régimen general de telecomunicaciones y los efectos que pudiera tener en el mercado el otorgamiento del nuevo título habilitante requerido o su renovación. Para este efecto, el prestador del servicio deberá presentar una declaración juramentada sobre vinculación. En caso de que no lo hiciera o que la ARCOTEL determinare que existe vinculación que genere efectos negativos en el mercado, negará el título habilitante solicitado o su renovación.
3. Observar los requisitos y los procedimientos previstos en el Reglamento para Otorgar Títulos Habilitantes. En caso de las empresas públicas de la comunidad internacional se podrá realizar un procedimiento de adjudicación directa.

Art. 16.- Contenido de los títulos habilitantes por delegación.- El contenido mínimo para los títulos habilitantes por delegación, como Concesión, Permiso o Registro de Servicios, según corresponda, será establecido por la ARCOTEL a través del Reglamento para Otorgar Títulos Habilitantes.

El Director de la ARCOTEL aprobará los formatos, modelos o instrumentos que considere pertinentes para la suscripción de los títulos habilitantes, en los que definirá sus términos, condiciones y plazos.

Art. 17.- Vinculación entre empresas prestadoras de servicios del régimen general de telecomunicaciones.- Se considera que existe vinculación cuando las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, sean socios o partícipes a la vez de dos o más empresas prestadoras de servicios del régimen general de telecomunicaciones.

También se considerará que existe vinculación cuando una persona natural o jurídica, domiciliada o no en el Ecuador participe directa o indirectamente en la dirección, administración, control o capital de otra; conforme el Reglamento de Mercado que emita la ARCOTEL.



RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

En todo caso a efectos de determinar la vinculación se observará lo establecido en el artículo innumerado luego del artículo 4 de la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno.

Para efectos de la declaración juramentada de vinculación que exige la LOT, el solicitante de un título habilitante deberá señalar el capital, porcentaje y número de acciones o participaciones de las que es titular en cada una de las empresas prestadoras de servicios del régimen general de telecomunicaciones.

Art. 18.- Fijación de derechos para la obtención de títulos habilitantes por delegación y tarifas por servicios administrativos.- El Directorio de la ARCOTEL directamente, determinará los valores por el otorgamiento de los títulos habilitantes por delegación, sea que provengan por la emisión de un nuevo título o por la renovación del mismo, salvo en los casos de procesos públicos competitivos de ofertas en el que el monto resultante se define por dicho mecanismo.

Para la determinación de los valores de los títulos habilitantes por delegación, la ARCOTEL podrá determinar valores diferentes entre prestadores de servicios iguales, para el caso de operadores con poder de mercado o preponderantes, o de ser el caso, a sus empresas vinculadas, amparados en el objetivo de preservación de la competencia.

De igual forma, la ARCOTEL directamente podrá fijar el pago de tarifas por trámites para el otorgamiento de títulos habilitantes, renovación, modificaciones, registros, certificaciones u otras actividades o servicios administrativos.

CAPÍTULO III
DISPOSICIONES SOBRE TÍTULOS HABILITANTES PARA ENTIDADES Y
EMPRESAS PÚBLICAS

Art. 19.- Contenido de los títulos habilitantes de Autorización para entidades y empresas públicas.- La Autorización otorgada a las instituciones del Estado y empresas públicas creadas para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones, es un acto administrativo de adhesión obligatoria y será suscrito por el Director Ejecutivo de la ARCOTEL y aceptada por la o el representante legal de la institución o de la empresa pública de que se trate.

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

El Director Ejecutivo de la ARCOTEL aprobará los formatos, modelos o instrumentos que considere pertinentes para la suscripción de Autorizaciones, en los que definirá sus términos, condiciones y plazos.

Art. 20.- Exención del pago de derechos por el otorgamiento del título habilitante de Autorización.- Las entidades públicas y las empresas públicas creadas para la prestación de servicios del régimen general de telecomunicaciones están exoneradas del pago de derechos por el otorgamiento o renovación del título habilitante de Autorización para la prestación de servicios del régimen general de telecomunicaciones y del espectro radioeléctrico; excepto del pago de las tarifas mensuales por el uso y explotación del espectro radioeléctrico.

La obligación de devengamiento por la asignación de espectro radioeléctrico de las empresas públicas prestadoras de servicios de telecomunicaciones establecido en el artículo 39 de la Ley de Telecomunicaciones es independiente de la contribución del 1% de los ingresos totales facturados y percibidos que tienen la obligación de aportar todos los prestadores de servicios de telecomunicaciones conforme lo previsto en el artículo 92 de la LOT.

**CAPÍTULO IV
DE LA TERMINACIÓN, EXTINCIÓN Y REVOCATORIA**

Art. 21.- De la terminación de los títulos habilitantes.- Cuando las personas naturales o jurídicas que tengan un título habilitante incurran en una o varias de las causales previstas en los artículos 46 y 47 de la LOT; y, 112 de la Ley Orgánica de Comunicación, respectivamente o cualquier otra causal establecida en los respectivos títulos habilitantes, la ARCOTEL podrá declarar la terminación, extinción o revocatoria de los referidos títulos habilitantes, mediante acto administrativo debidamente motivado y previo el procedimiento administrativo que garantice el debido proceso y el legítimo derecho a la defensa. No será necesario el inicio del procedimiento administrativo, en los casos de terminación de los títulos habilitantes por muerte del titular en caso de persona natural o, expiración del tiempo de duración, siempre y cuando no se haya solicitado y resuelto su renovación.

Art. 22.- Reversión y valoración en servicios de telecomunicaciones.- Cuando por cualquier causal se termine, extinga o revoque los títulos habilitantes de servicios de telecomunicaciones, o cuando no se los renueve, la ARCOTEL tomará las medidas pertinentes para asegurar la continuidad en la prestación de

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

dichos servicios, el derecho de los usuarios y el patrimonio estatal, debiendo la ARCOTEL expedir la normativa secundaria correspondiente.

La ARCOTEL en la resolución que dé por terminado o extinguido un título habilitante, por muerte del titular en caso de persona natural o, expiración del tiempo de su duración siempre y cuando no se haya solicitado y resuelto su renovación, deberá señalar si procede o no la reversión de los activos afectos a la prestación del servicio y de ser el caso incluirá la orden de reversión de los bienes afectos a la prestación del servicio que constituirá título traslativo de dominio de dichos bienes.

En los casos de extinción del título habilitante derivados de incumplimientos de las obligaciones pactadas o de revocatoria, la resolución correspondiente incluirá la orden de reversión de los bienes afectos a la prestación del servicio, que constituirá título traslativo de dominio de los bienes. En este caso para la determinación del monto a pagar por los bienes afectos a la prestación del servicio, se contratará una firma independiente de prestigio y experiencia en el sector de las telecomunicaciones que presentara su informe, atendiendo al valor original de los bienes depreciados y amortizados, según la información contable declarada por el prestador para el pago del impuesto a la renta.

La ARCOTEL podrá emitir las regulaciones que considere pertinentes respecto a la reversión de los bienes.

**CAPÍTULO V
DE LA HABILITACIÓN GENERAL**

Art. 23.- **Habilitación General para la prestación de servicios con títulos habilitantes de Concesión o Autorización, según corresponda.-** La Habilitación General es el instrumento mediante el cual la ARCOTEL determina el marco jurídico, técnico y operativo para la prestación de servicios tales como telefonía fija y servicio móvil avanzado, que se genera con el otorgamiento de un título habilitante de Concesión o Autorización, según corresponda, en el que se establecerán los términos, plazos y las condiciones aprobadas, y se incorporará, de ser el caso, las frecuencias esenciales necesarias para la prestación del servicio.

Los prestadores de servicios que cuenten con una Habilitación General podrán incorporar a la misma, a través de los respectivos anexos, los servicios adicionales de telecomunicaciones, sin embargo, deberá necesariamente emitirse

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

el título habilitante de Concesión, Autorización, Permiso o Registro de Servicios, según corresponda.

El contenido de la Habilitación General será establecido por la ARCOTEL a través del Reglamento para Otorgar Títulos Habilitantes.

La Habilitación General no constituye un título habilitante, sino el instrumento marco al cual se incorporan las habilitaciones.

**CAPÍTULO VI
DEL REGISTRO PÚBLICO DE TELECOMUNICACIONES**

Art. 24.- Del Registro Público de Telecomunicaciones.- El Registro Público de Telecomunicaciones que estará a cargo de la ARCOTEL, contendrá la inscripción, modificación y cancelación de los títulos habilitantes por delegación y los títulos habilitantes para entidades y empresas públicas, los acuerdos y disposiciones de compartición de infraestructura, interconexión o cualquier otro documento relacionado a estos; conforme las secciones, requisitos, procedimientos y condiciones que prevé la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, el presente Reglamento General y las demás regulaciones que emita la ARCOTEL para el efecto.

Formará parte del Registro Público de Telecomunicaciones, el Registro Nacional de Títulos Habilitantes como una sección específica donde se inscribirán los títulos otorgados para la prestación de servicios de radiodifusión y los asuntos relacionados con la prestación de dichos servicios, de conformidad con lo dispuesto en la Ley Orgánica de Comunicación, su Reglamento General y las regulaciones que emita la ARCOTEL para el efecto.

En el Registro Público de Telecomunicaciones se inscribirá también la resolución de Habilitación General que ampara a los títulos habilitantes de Concesión y Autorización, según corresponda, así como los demás actos, resoluciones, autorizaciones y permisos para servicios del régimen general de telecomunicaciones que se hayan anexado a la misma.

La ARCOTEL en la normativa para la gestión del Registro Público de Telecomunicaciones establecerá el procedimiento para el acceso de los órganos y entes del Estado, así como de los ciudadanos, a la información constante en el Registro, posibilitando el acceso en línea a esta información.

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

El otorgamiento de títulos habilitantes incluyendo las asignaciones de espectro radioeléctrico a entidades responsables de la seguridad pública y del Estado que por sus características sean de naturaleza secreta o confidencial se inscribirán en el Registro Público de Telecomunicaciones en una sección reservada, por lo que no serán de libre acceso debiendo la ARCOTEL establecer un procedimiento para el acceso a dicha información.

**TÍTULO IV
RÉGIMEN DE REDES, SERVICIOS, EMPAQUETAMIENTO Y CONVERGENCIA**

**CAPÍTULO I
RÉGIMEN DE REDES**

Art. 25.- Tipos de redes de telecomunicaciones.- Las redes de telecomunicaciones se clasifican, de acuerdo al medio de transmisión o conforme a su utilización, en:

1. De acuerdo al medio de transmisión:
 - a. Redes Físicas; y,
 - b. Redes Inalámbricas.

2. De acuerdo con su utilización:
 - a. Redes Públicas de Telecomunicaciones; y,
 - b. Redes Privadas de Telecomunicaciones.

Art. 26.- Redes Físicas.- Son redes desplegadas que utilizan medios físicos para la transmisión, emisión y recepción de voz, imágenes, vídeo, sonido, multimedia, datos o información de cualquier naturaleza, para satisfacer las necesidades de telecomunicaciones y comunicación de la población.

El despliegue y el tendido de este tipo de redes e infraestructura de telecomunicaciones, incluyendo las correspondientes a los servicios de radiodifusión por suscripción, estarán sujetos a las políticas de ordenamiento y soterramiento de redes que emita el Ministerio encargado del sector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, y a las normas técnicas emitidas por la ARCOTEL.



RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

Los gobiernos autónomos descentralizados, en las ordenanzas que expidan observarán y darán cumplimiento a:

1. Las políticas de ordenamiento y soterramiento de redes;
2. Las políticas sobre el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones;
3. La política y normas técnicas nacionales para la fijación de tasas o contraprestaciones por el uso de obras ejecutadas por los GAD para el despliegue ordenado y soterrado de la infraestructura y redes de telecomunicaciones que pagarán los prestadores de servicios de telecomunicaciones, incluidos los de radiodifusión por suscripción; incluyendo el establecimiento de tasas preferenciales para redes destinadas al cumplimiento del Plan de Servicio Universal, calificadas por el Ministerio encargado del sector de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información;
4. El Plan Nacional de Soterramiento y Ordenamiento, expedidos por el Ministerio encargado del sector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información; y,
5. Las regulaciones que expida la ARCOTEL.

En las ordenanzas que emitan los gobiernos autónomos descentralizados para regular el uso y gestión del suelo y del espacio aéreo para el despliegue o establecimiento de redes e infraestructura de telecomunicaciones, incluyendo radiodifusión por suscripción, no se podrá incluir tasas o tarifas u otros valores por el uso del espacio aéreo regional, provincial o distrital vinculadas al despliegue de redes de telecomunicaciones o al uso del espectro radioeléctrico, otorgados a empresas públicas, privadas o de la economía popular y solidaria, por ser una competencia exclusiva del Estado central.

Art. 27.- Redes inalámbricas.- Son redes que utilizan el espectro radioeléctrico, desplegadas para brindar servicios del régimen general de telecomunicaciones para la transmisión, emisión y recepción de voz, imágenes, vídeo, sonido, multimedia, datos o información de cualquier naturaleza, para satisfacer las necesidades de telecomunicaciones y comunicación de la población.

Las políticas y normas sobre el despliegue de redes inalámbricas relacionadas con los principios de precaución y prevención, así como las de mimetización y reducción de contaminación e impacto visual son de exclusiva competencia del



RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

Estado central a través del Ministerio encargado del sector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información y de la ARCOTEL, en coordinación con las entidades públicas pertinentes, de acuerdo a sus respectivas competencias.

En las ordenanzas que emitan los gobiernos autónomos descentralizados para regular el uso y gestión del suelo y del espacio aéreo para el despliegue o establecimiento de redes e infraestructura de telecomunicaciones, incluyendo radiodifusión por suscripción, no se podrá incluir tasas o tarifas u otros valores por el uso del espacio aéreo regional, provincial o distrital vinculadas al despliegue de redes de telecomunicaciones o al uso del espectro radioeléctrico, otorgados a empresas públicas, privadas o de la economía popular y solidaria, por ser una competencia exclusiva del Estado central.

Art. 28.- Redes públicas de telecomunicaciones.- Es toda red de la que dependa la prestación de uno o varios servicios del régimen general de telecomunicaciones.

Art. 29.- Establecimiento y operación de redes públicas de telecomunicaciones.- Para el establecimiento y operación de redes públicas de telecomunicaciones se requiere contar con el o los títulos habilitantes por cada uno de los servicios del régimen general de telecomunicaciones que se vayan a prestar.

Art. 30.- Obligaciones para diseño, despliegue y tendido de redes públicas de telecomunicaciones.- Los prestadores de servicios, al diseñar e instalar redes públicas de telecomunicaciones, observarán lo previsto en la LOT.

Las redes públicas de telecomunicaciones inalámbricas nuevas deberán estar dotadas con equipamiento de última tecnología que permita el mejor aprovechamiento y uso eficiente del espectro radioeléctrico a fin de garantizar la calidad de los servicios.

Art. 31.- Redes privadas de telecomunicaciones.- Son aquellas utilizadas por empresas y entidades públicas o personas privadas, naturales o jurídicas, en su exclusivo beneficio sin fines de explotación comercial, con el propósito de conectar distintas instalaciones de su propiedad o bajo su control; por lo que, se prohíbe la utilización de estas redes para la prestación de servicios a terceros.

La ARCOTEL determinará, entre otras, las formas y limitaciones sobre conexión de redes privadas nacionales con otras redes privadas nacionales o extranjeras,

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

de manera que no implique servicios a terceros. Para tal efecto se deberá regular las condiciones y requisitos para que opere la conexión de redes privadas entre empresas pertenecientes a grupos corporativos o tenedores de acciones o participaciones.

Las redes privadas de telecomunicaciones no generan obligaciones por concentración de mercado, ni la contribución prevista en el artículo 92 de la LOT.

El título habilitante para el despliegue de una red privada es el Registro de Servicios.

Las personas naturales o jurídicas que tengan instaladas redes privadas de telecomunicaciones inalámbricas o que vayan a instalar redes nuevas, deberán cumplir con las políticas y normas de precaución y prevención, así como las de ordenamiento, mimetización, soterramiento y reducción de contaminación e impacto visual.

CAPÍTULO II
PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL RÉGIMEN GENERAL DE
TELECOMUNICACIONES, FORMAS DE GESTIÓN Y DELEGACIÓN

Art. 32.- Formas de gestión del régimen general de telecomunicaciones.- Los servicios del régimen general de telecomunicaciones observarán lo siguiente:

1. Los servicios de telecomunicaciones serán provistos:
 - a. En forma directa por el Estado, a través de empresas públicas de telecomunicaciones;
 - b. Indirectamente, a través de la delegación a: empresas de economía mixta en las cuales el Estado tenga la mayoría accionaria; y,
 - c. De forma indirecta y excepcional a empresas públicas de la comunidad internacional, a la iniciativa privada y a la economía popular y solidaria.
2. Los servicios de radiodifusión de señal abierta se gestionarán a través de estaciones de radio y televisión públicas, privadas y comunitarias observando la distribución equitativa de frecuencias establecida en la Ley Orgánica de Comunicación.



RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

En cuanto a los servicios de radiodifusión por suscripción, se estará a lo previsto en la Ley Orgánica de Comunicación, su Reglamento General, Ley Orgánica de Telecomunicaciones y en el presente reglamento.

**CAPÍTULO III
REVENTA DE SERVICIOS**

Art. 33.- Reventa de servicios de telecomunicaciones y radiodifusión por suscripción.- Es la actividad de intermediación comercial mediante la cual un tercero ofrece al público servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión por suscripción, contratados con uno o más prestadores de servicios. La actividad de reventa es una facultad del prestador del servicio, sin embargo, en caso de realizarse, deberá instrumentarse a través de un contrato, cuyo modelo será aprobado por la ARCOTEL. El prestador de servicios deberá remitir el contrato suscrito para su inscripción en el Registro Público de Telecomunicaciones, sin perjuicio de reportar la información del contrato con la periodicidad y en los formatos que para el efecto establezca la ARCOTEL.

Toda la responsabilidad respecto de la prestación de servicios es únicamente del prestador de servicios del régimen de telecomunicaciones, no pudiendo delegar, transferir o ceder al revendedor ningún tipo de obligación o responsabilidad que se derive del ordenamiento jurídico vigente o de su título habilitante, por tanto la actividad de reventa no requiere la obtención de un título habilitante.

**CAPÍTULO IV
EMPAQUETAMIENTO**

Art. 34.- Empaquetamiento comercial de servicios.- Consiste en una estrategia comercial de un prestador destinada a la venta de dos o más servicios del régimen general de telecomunicaciones de forma conjunta, con particularidades o descuentos en beneficio de los usuarios; la facturación deberá efectuarse desglosando cada uno de los servicios empaquetados.

El empaquetamiento podrá realizarse únicamente respecto de los servicios que el prestador se encuentre facultado a brindar, de conformidad con los títulos habilitantes correspondientes; el empaquetamiento de servicios brindados por distintos prestadores, podrá realizarse previa aprobación por parte de la ARCOTEL.



RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

**TÍTULO V
DEL RÉGIMEN DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO**

Art. 35.- Consideraciones generales.- El Estado central tendrá competencias exclusivas sobre el espectro radioeléctrico, considerado sector estratégico, bien de dominio público, recurso limitado y escaso; en consecuencia inalienable, inembargable e imprescriptible.

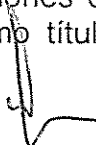
El Estado, a través de la ARCOTEL, es el encargado de administrar, regular y controlar el espectro radioeléctrico, de conformidad con lo establecido en la Ley, el presente Reglamento General y en las regulaciones que emita la ARCOTEL para el efecto.

Para el otorgamiento de títulos habilitantes para uso y explotación de frecuencias del espectro radioeléctrico, la ARCOTEL, a más de lo previsto en la LOT y en la Ley Orgánica de Comunicación, según corresponda, atenderá al interés público, promoverá el uso racional y eficiente del referido recurso limitado, propenderá a fomentar el desarrollo tecnológico, garantizará el acceso igualitario, equitativo y la asignación en condiciones de transparencia respetando lo establecido en la Constitución de la República y en las leyes anteriormente señaladas.

Art. 36.- Uso del espectro radioeléctrico.- Además de los usos del espectro determinados en la LOT y en el presente Reglamento General, la ARCOTEL podrá establecer otros tipos de usos del espectro radioeléctrico, tales como frecuencias de uso temporal, a través de las regulaciones que emita para el efecto.

Art. 37.- Espectro de uso libre.- Son aquellos rangos de frecuencias previstas en el Plan Nacional de Frecuencias, que pueden ser utilizadas por el público en general, con sujeción a las condiciones técnicas, jurídicas y operativas que establezca la ARCOTEL y que para su utilización no requiere de título habilitante alguno.

Art. 38.- Espectro para uso determinado en bandas libres.- Son rangos de frecuencias que pueden ser utilizadas para la prestación de servicios del régimen general de telecomunicaciones o para el uso por parte de redes privadas, que requieren del registro como título habilitante, pudiendo coexistir con el uso de frecuencias de uso libre.



RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

Art. 39.- Espectro para usos determinados de servicios del régimen general de telecomunicaciones: La asignación de este espectro puede ser de dos clases:

1. Privativo.- espectro de uso exclusivo de un poseedor de título habilitante; y,
2. Compartido.- espectro que podrá ser compartido por varios poseedores de títulos habilitantes.

Art. 40.- Espectro para usos experimentales.- Son aquellos rangos de frecuencias destinadas a la investigación científica o para pruebas temporales de equipo, las cuales tendrán una asignación de uso de carácter temporal y no comercial.

Art. 41.- Espectro de uso reservado.- Son aquellos rangos de frecuencias destinadas a la seguridad pública y del Estado y que por su naturaleza son de carácter confidencial y secreto.

Art. 42.- Administración, regulación y control del espectro radioeléctrico.- La ARCOTEL será responsable de la administración, regulación y control del espectro radioeléctrico, planificando el uso del mismo para los servicios del régimen general de telecomunicaciones, considerando lo establecido en la Constitución de la República, la Ley, el presente Reglamento General y las decisiones y recomendaciones de los organismos internacionales competentes en materia de radiocomunicación. La ARCOTEL establecerá la atribución del espectro de conformidad con las recomendaciones, planes o reglamentos de la UIT, así como su uso a través del Plan Nacional de Frecuencias y de las regulaciones que emita para el efecto.

La administración del espectro radioeléctrico tiene por objeto el fomentar su uso y explotación de manera eficaz, eficiente y regulada, a fin de obtener el máximo provecho de este recurso limitado.

La ARCOTEL en el ejercicio de sus facultades de control, inspeccionará y verificará que el uso del espectro destinado al régimen general de telecomunicaciones se lo realice conforme a lo previsto en el respectivo título habilitante y con los parámetros técnicos necesarios a fin de evitar interferencias perjudiciales.

Art. 43.- Condiciones de otorgamiento de concesiones del espectro radioeléctrico.- El otorgamiento de Concesión de frecuencias del espectro

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

radioeléctrico, podrá realizarse a través de los procedimientos de adjudicación directa o proceso público competitivo de ofertas.

Art.- 44.- Adjudicación directa de frecuencias.- La adjudicación directa de frecuencias se efectuará cuando una persona natural o jurídica interesada, presente una solicitud a la ARCOTEL para que se le asigne frecuencias en cualquiera de los casos previstos en la LOT. A la solicitud se adjuntará la información legal, financiera y técnica, que regule la ARCOTEL.

El Reglamento para Otorgar Título Habilitantes establecerá las condiciones y plazos para la adjudicación directa de frecuencias.

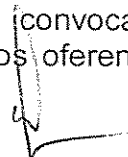
Art. 45.- Adjudicación mediante concurso público competitivo.- Se seguirá el procedimiento de concurso público competitivo para la adjudicación de frecuencias que requieran del título habilitante de Concesión, en los casos previstos en el artículo 52 de la LOT.

La ARCOTEL deberá cumplir con las etapas preparatoria, precontractual y de ejecución contractual. La etapa preparatoria comprenderá la recopilación de la información técnica, económica y jurídica necesaria; y, la elaboración de las bases del concurso. La etapa precontractual se iniciará con la aprobación de las bases por parte del Director Ejecutivo de la ARCOTEL y finalizará con la resolución de adjudicación o declaratoria de desierto, según corresponda. La etapa de ejecución contractual se iniciará con la firma del contrato, continuará con el seguimiento y verificación del cumplimiento de las obligaciones previstas en el título habilitante y finalizará por el cumplimiento del plazo o cualquier otra condición prevista en la LOT o en el título respectivo.

La convocatoria deberá de manera obligatoria publicarse en la página electrónica institucional de la ARCOTEL. Adicionalmente, y de manera optativa y complementaria, pero no obligatoria, podrá también hacerse a través de invitaciones escritas a posibles interesados, publicación en otras páginas electrónicas que se considere pertinentes o en cualquier medio de difusión masiva nacional o internacional, que favorezca el cumplimiento del principio de publicidad y transparencia.

Las bases del concurso público competitivo deberá considerar al menos lo siguiente:

1. El texto de la convocatoria, carta de presentación y compromiso, instrucciones a los oferentes, principios y criterios para valoración de las



RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

ofertas; modelo del contrato que se celebrará con el oferente que resulte adjudicado; y, formularios que se utilizarán para la presentación de las ofertas.

2. Las reglas de participación jurídicas, técnicas y económicas que obligatoriamente deberán cumplir las entidades de la iniciativa privada y actores de la economía popular y solidaria, esto es, los requisitos y documentos obligatorios que deberán presentar los participantes del concurso, como experiencia, garantías a rendirse de ser el caso, poderes o cualquier otro documento que se requiera.
3. Cronograma del concurso público competitivo desde la fecha de publicación hasta la celebración del título, en el que se incorporarán las fechas para las aclaraciones a las bases, preguntas y respuestas de los posibles participantes; recepción y apertura de las ofertas; evaluación de las ofertas; adjudicación o declaratoria de desierto, según corresponda; y, suscripción del título habilitante. Dicho cronograma podrá ser modificado por parte de la ARCOTEL de ser necesario.
4. El procedimiento que se utilizará para la calificación de la oferta que se consideraría como la más conveniente a los intereses del Estado.

La ARCOTEL regulará el procedimiento de concurso público competitivo en cada una de las etapas señaladas en el presente Reglamento General. En la etapa precontractual, se considerará que el plazo entre la publicación de la convocatoria y la entrega de las ofertas no podrá ser menor a treinta (30) días calendario.

TÍTULO VI
REGULACIÓN SECTORIAL EX – ANTE PARA EL FOMENTO, LA PROMOCIÓN
Y LA PRESERVACIÓN DE LAS CONDICIONES DE COMPETENCIA

Art. 46.- Facultad reguladora.- De conformidad con lo establecido en la Ley, le corresponde a la ARCOTEL la facultad reguladora ex - ante para el fomento, la promoción y la preservación de las condiciones de competencia del régimen general de telecomunicaciones. De esta forma, la regulación ex-ante entre otros aspectos prevendrá toda práctica que fomente cualquier tipo de distorsiones de mercado, o que pueda restringir o impedir la competencia.

La facultad reguladora y las atribuciones de la ARCOTEL, estarán enmarcadas en lo dispuesto en la ley que norma la regulación y control del poder de mercado, su



RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

reglamento de aplicación, la LOT, el presente Reglamento General, el Reglamento de Mercados que emita la ARCOTEL; y, demás normas pertinentes.

Art. 47.- Pago por concentración de mercado.- Los pagos en función del número de abonados o clientes del servicio concesionado, permisionado o registrado, que realizarán los prestadores privados que concentren mercado, se calcularán conforme los porcentajes previstos en la Ley por el monto de los ingresos totales anuales que correspondan al servicio de telecomunicaciones o al servicio de radiodifusión por suscripción que se haya concentrado. Esta obligación es independiente de cualquier otra obligación prevista en la LOT y en el presente Reglamento.

La recaudación de estos valores será trimestral, sin embargo, la ARCOTEL realizará la reliquidación de los valores pagados en el ejercicio económico inmediatamente anterior, con base en los estados financieros auditados presentados ante la Superintendencia de Compañías, las declaraciones del impuesto a la renta e impuesto al valor agregado IVA (originales y sustitutivas) efectuadas ante el Servicio de Rentas Internas y los formularios de desagregación de ingresos, costos y gastos definidos por la ARCOTEL, de los prestadores privados de servicios de telecomunicaciones, para lo cual deberá emitir las regulaciones que considere necesarias, sin perjuicio de que la ARCOTEL pueda solicitar información técnica, financiera y contable adicional de considerarlo pertinente.

**TÍTULO VII
DEL RÉGIMEN DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**CAPÍTULO I
DE LOS CONTRATOS PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS**

Art. 48.- De la contratación de los servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión por suscripción.- Los servicios de telecomunicaciones, incluidos los de radiodifusión por suscripción, podrán ser contratados por los usuarios, a través de las siguientes formas:

1. Contratos de adhesión con abonados o suscriptores.
2. Contratos negociados con clientes.



RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

Art. 49.- De los contratos de adhesión.- Es el contrato cuyas cláusulas son redactadas por los prestadores de servicios de telecomunicaciones, incluyendo los servicios de radiodifusión por suscripción, sin que los abonados hayan discutido su contenido, pero aceptándolo expresamente a través de cualquier mecanismo físico o electrónico, de conformidad con el ordenamiento jurídico vigente.

Art. 50.- Condiciones generales de los contratos de adhesión.- Las condiciones generales de los contratos de adhesión serán reguladas por la ARCOTEL, las que serán de cumplimiento obligatorio por parte de los prestadores de servicios.

Los modelos de contratos de adhesión que utilicen los prestadores de servicios deberán ser remitidos a la ARCOTEL para su inscripción en el Registro Público de Telecomunicaciones.


En caso de que, en el texto de un contrato de adhesión se haya limitado, condicionado o establecido alguna renuncia de los derechos de los abonados, se entenderá como no escrito, sin perjuicio de lo cual la ARCOTEL de oficio o a petición de parte, solicitará la inmediata modificación del contrato; en caso de persistir el incumplimiento la ARCOTEL iniciará el procedimiento administrativo sancionatorio correspondiente.

La ARCOTEL podrá disponer cambios al modelo de contrato de adhesión en cualquier momento, en ejercicio de su facultad regulatoria.

El modelo de contrato de adhesión registrado deberá ser publicado en la página web del prestador del servicio.

Un contrato de adhesión podrá utilizarse para la contratación de varios servicios de telecomunicaciones, incluidos radiodifusión por suscripción, por parte del abonado. En el caso que el abonado desee contratar un nuevo servicio de telecomunicaciones, incluidos radiodifusión por suscripción, con el mismo prestador, se incorporará un anexo al contrato que mantiene con el prestador del servicio, en el que se describirán las condiciones particulares del nuevo servicio contratado, así como su vigencia.

En el caso de los servicios empaquetados habrá un solo contrato de adhesión; y, en los anexos correspondientes, se describirán las condiciones particulares de los servicios. El prestador del servicio informará a los abonados la tarifa aplicada a



RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

cada servicio que forma parte del paquete adquirido, así como las bonificaciones, descuentos e impuestos aplicables.

Art. 51.- De los contratos cuyas cláusulas han sido negociadas.- Es el contrato en el que el usuario, a quien se le denomina cliente, y el prestador del servicio negocian y acuerdan de consuno las cláusulas que establecen las condiciones para la prestación del servicio y las obligaciones de las partes.

Art. 52.- Condiciones generales del contrato negociado con clientes.- Las condiciones generales de los contratos negociados con clientes serán reguladas por la ARCOTEL, las que serán de cumplimiento obligatorio por parte de los prestadores de servicios.

Los contratos negociados con clientes podrán considerar, en el mismo instrumento, la prestación de varios servicios de telecomunicaciones.

En el caso que el cliente desee contratar un nuevo servicio de telecomunicaciones con el mismo prestador, podrá hacerlo con la firma de un anexo al contrato que tiene celebrado con el prestador del servicio, donde se describirán las condiciones particulares del nuevo servicio contratado, así como, su vigencia.

Los contratos negociados con los clientes no necesitarán aprobación por parte de la ARCOTEL, sin embargo, en caso de que en el texto contractual se haya limitado, condicionado o establecido alguna renuncia de los derechos de los clientes, se entenderá como no escrito sin perjuicio de lo cual la ARCOTEL, de oficio o a petición, de parte solicitará la inmediata modificación del contrato; en caso de persistir el incumplimiento la ARCOTEL iniciará el procedimiento administrativo sancionatorio correspondiente.

CAPÍTULO II

**CONDICIONES APLICABLES TANTO A LOS CONTRATOS DE ADHESIÓN
COMO AQUELLOS CUYAS CLÁUSULAS HAYAN SIDO NEGOCIADAS**

Art. 53.- Vigencia de los contratos.- Los contratos deberán señalar la vigencia para la prestación de los servicios, sin perjuicio de lo cual, el usuario podrá darlo por terminado anticipada y unilateralmente, en cualquier tiempo y por cualquier medio físico o electrónico, conforme lo dispuesto en la ley que norme la defensa del consumidor; y, sin que para ello esté obligado a cancelar multas o recargos de valores de ninguna naturaleza, salvo saldos pendientes por servicios

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

efectivamente prestados o bienes solicitados y recibidos, hasta la terminación del contrato.

De igual forma, previo a la contratación, el usuario deberá ser informado expresamente y podrá escoger, si desea o no, acogerse a beneficios y condiciones por un período de permanencia mínima. En caso afirmativo, los prestadores de los servicios contratados, dejarán constancia por escrito de dichos beneficios y condiciones.

No obstante, el usuario podrá dar por terminado el contrato en cualquier momento, a pesar de la existencia del período de permanencia mínima; en tal caso, el usuario asumirá los valores pendientes de pago que correspondan a saldos pendientes por servicios efectivamente prestados o bienes solicitados y recibidos, hasta la terminación del contrato.

Sin perjuicio de lo anteriormente establecido, para garantizar la continuidad de los servicios y evitar exceso de trámites a los usuarios, siempre que éstos lo hayan autorizado así en el contrato, la renovación podrá ser automática, por igual período y bajo las mismas o mejores condiciones para el usuario, salvo que alguna de las partes no desee renovar el contrato y lo comunique a la otra parte.

Art. 54.- Forma de los contratos.- Los contratos de adhesión así como aquellos cuyas cláusulas han sido negociadas de consuno, podrán ser físicos o electrónicos y se regirán a lo establecido en la LOT, en las leyes que normen el comercio electrónico, firmas electrónicas y mensajes de datos; la defensa del consumidor; sus reglamentos correspondientes; y, demás normativa vigente.

Sin perjuicio de lo anterior, los servicios suplementarios o promociones que deseen contratar los abonados o clientes que tengan vigente un contrato con un determinado prestador del servicio, podrán hacerlo vía telefónica, para lo cual los prestadores del servicio deberán tener constancia de la solicitud del abonado o cliente, debiendo asegurar su plena identificación y la aceptación de las condiciones ofrecidas por el prestador de servicios, de conformidad con lo que establezca la ARCOTEL para el efecto. Los mecanismos descritos anteriormente serán aplicados para la terminación de los contratos y sus anexos.



RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

**CAPÍTULO III
DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS USUARIOS**

Art. 55.- De los derechos de los usuarios.- Los derechos de los usuarios son irrenunciables, se encuentran establecidos en la LOT, en la ley que norma la defensa del consumidor, sus reglamentos, demás normativa que emita la ARCOTEL, y en los respectivos contratos.

Art. 56.- Consideraciones generales de los derechos de los usuarios.- De acuerdo con lo establecido en la LOT, para garantizar los derechos de los usuarios, se considerará lo siguiente:

1. En el derecho a la libertad de escoger al prestador de los servicios previsto en el artículo 22 número 2 de la LOT, se incluye a los de telecomunicaciones así como a los de radiodifusión por suscripción. En cuanto a la elección por parte del usuario del equipo terminal prevista en la norma legal antes citada, ésta se dará siempre que sea técnicamente posible, el equipo se encuentre homologado, de ser el caso, y las redes lo soporten.
2. El derecho previsto en el artículo 22 número 5 de la LOT conlleva la obligación de información que les corresponde cumplir a los prestadores de los servicios de telecomunicaciones, incluidos los de radiodifusión por suscripción, contratados o que se pudieran contratar, que a más de la información sobre tarifas aplicables, incluya la relacionada con bonificaciones, promociones y descuentos aplicables.
3. Las actividades previstas en el artículo 22 número 8 de la LOT serán cumplidas por los prestadores de servicios de telecomunicaciones, incluidos los de radiodifusión por suscripción; y el procedimiento dispuesto para reemplazar la entrega física de las facturas emitidas por los demás mecanismos señalados en la norma citada, se dará, siempre que las normas tributarias no determinen otro procedimiento.
4. El derecho de acceso gratuito a servicios de llamadas de emergencia previsto en el artículo 22 número 6 de la LOT será otorgado por los prestadores de los servicios de telefonía fija y servicio móvil avanzado.
5. El derecho de obtener de forma gratuita la información consagrada en el artículo 22 número 6 de la LOT, que a más de la señalada, incluirá información sobre bonificaciones, promociones, descuentos, saldos y otros



RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

servicios informativos que establezca la ARCOTEL, será provisto por parte de los prestadores de servicios de telecomunicaciones, incluidos los de radiodifusión por suscripción.

6. Será obligación de los prestadores de servicios de telecomunicaciones, incluidos los de radiodifusión por suscripción el garantizar el ejercicio del derecho previsto en el artículo 22 número 10 de la LOT, que a más de la información constante en la norma citada informarán también sobre la finalización del plazo contractual; todo lo cual lo cumplirán en observancia de los medios que defina la ARCOTEL a través de las regulaciones que dicte para el efecto.

La ARCOTEL, en cualquier momento, podrá establecer nuevos derechos de los usuarios de los servicios de telecomunicaciones, incluidos los de radiodifusión por suscripción, para lo cual emitirá la normativa respectiva.

En lo que respecta a los derechos de los usuarios de otros servicios de radiodifusión, se estará a lo establecido en la normativa que esté dictada o se dicte para el efecto.

Art. 57.- Aspectos generales de las obligaciones de los usuarios.- De acuerdo con lo establecido en la LOT, para el cumplimiento de las obligaciones previstas en el artículo 23 de la misma, se considerará lo siguiente:

1. La obligación prevista en el artículo 23 número 4 será cumplida por los usuarios del servicio móvil avanzado. Para el resto de servicios, dicha obligación se podrá incorporar progresivamente, de conformidad con las regulaciones que la ARCOTEL dicte al respecto.
2. Los usuarios titulares de los servicios de telecomunicaciones son responsables del uso que den a los mismos; por lo que, en caso de incumplimiento de las obligaciones previstas en la LOT, serán sujetos de las penalidades establecidas en la misma, en el presente Reglamento General y las demás regulaciones que emita la ARCOTEL para el efecto.
3. Los usuarios son responsables de contratar los servicios de telecomunicaciones, incluidos los de radiodifusión por suscripción, con prestadores de servicios legalmente establecidos. La ARCOTEL publicará en su sitio web un listado de prestadores, con la finalidad de que los usuarios no se vean afectados.



RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

La ARCOTEL en cualquier momento podrá establecer nuevas obligaciones de los abonados, clientes y usuarios de los servicios de telecomunicaciones, incluidos los de radiodifusión por suscripción, para lo cual emitirá las regulaciones necesarias para el efecto.


En lo que respecta a las obligaciones de los usuarios de los servicios de radiodifusión, se estará a lo establecido en la normativa que esté dictada o se dicte para el efecto.

**CAPÍTULO IV
DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS PRESTADORES DE
SERVICIOS**

Art. 58.- Consideraciones generales de los derechos de los prestadores de servicios.- Para el ejercicio de los derechos de los prestadores de servicios establecidos en la LOT, se considerará lo siguiente:

1. Para la suspensión del servicio por uso ilegal calificado por autoridad competente, por regla general, se notificará al usuario; salvo que, la ARCOTEL establezca otros mecanismos que permitan la eficaz intervención de las autoridades.
2. El derecho previsto en el artículo 25 número 4, conlleva la obligación correlativa por parte de la ARCOTEL de ejecutar las acciones que sean pertinentes para permitir que se gestionen las frecuencias libres de interferencias perjudiciales.
3. Los prestadores de servicios tienen el derecho a elegir los mecanismos de gestión comercial, incluida la venta y distribución de los servicios, a través de terceros mediante la modalidad de reventa y acorde a la normativa jurídica aplicable.
4. Para la suspensión del servicio provisto por falta de pago de los abonados o clientes, se le deberá notificar conforme la normativa que emita para el efecto por la ARCOTEL.

La ARCOTEL, en cualquier momento, podrá establecer nuevos derechos de los prestadores de servicios de telecomunicaciones, incluidos los de radiodifusión por suscripción, para lo cual emitirá la normativa necesaria para el efecto.



RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

En lo que respecta a los derechos de los prestadores de servicios de radiodifusión, se observará lo establecido en la normativa que esté dictada o se dicte para el efecto.

Art. 59.- Consideraciones generales de las obligaciones de los prestadores de servicios.- Para el cumplimiento de las obligaciones de los prestadores de servicios, previstas en la LOT, se considerará lo siguiente:

1. Cuando los prestadores de servicios de telecomunicaciones, incluidos los de radiodifusión por suscripción, deban compensar a los usuarios por los servicios contratados y no recibidos; o, contratados y recibidos con mala calidad, técnicamente demostrada, sea que la compensación fuere ordenada por la ARCOTEL o establecida por el propio prestador, ésta se realizará de manera inmediata e identificando el hecho, el que deberá ser registrado como prueba documental para efectos de control; para lo cual, la ARCOTEL determinará la forma de establecer, calcular y realizar las compensaciones y los plazos para las devoluciones que correspondan, a través de las regulaciones que se dicten para el efecto. En los casos de suspensión de servicio por fuerza mayor, calificada por la ARCOTEL, el prestador solo podrá cobrar por los servicios efectivamente brindados.
2. La atención y resolución oportuna de las solicitudes y reclamos relacionados con la prestación de los servicios de telecomunicaciones contratados, incluidos los de radiodifusión por suscripción, no deben superar el término máximo de quince (15) días, sin embargo, podrá resolverse en plazos mayores para casos complejos, de conformidad con las regulaciones aplicables.
3. Todos los prestadores de servicios de telecomunicaciones, incluidos los de radiodifusión por suscripción, deberán cumplir con las regulaciones tarifarias emitidas por la ARCOTEL para cada uno de los servicios prestados. Los prestadores de servicios declarados preponderantes o con poder de mercado además, deberán cumplir con las obligaciones que se hayan establecido por encontrarse en tal condición..
4. Los prestadores de servicios de telecomunicaciones, incluidos los de radiodifusión por suscripción, podrán solicitar, de así requerirlo, de manera motivada ya sea a la ARCOTEL, o al Ministerio encargado del sector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, según corresponda, un plazo adicional debidamente justificado, para cumplir con la obligación de entrega de la información prevista en el artículo 24 número

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

6 de la LOT, y dichas instancias podrán aceptar o negar el pedido de ampliación realizado.

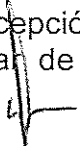
5. Para garantizar la calidad de los servicios de telecomunicaciones, los operadores, incluidos los de radiodifusión por suscripción, deberán implementar todas las acciones técnicas, ya sea a nivel de red de transmisión o de acceso, en elementos físicos o de software, ampliación de red, ampliación de capacidad, gestión de tráfico y cualquier otra para la adecuada administración de la red, lo cual será notificado en los formatos que establezca la ARCOTEL para el efecto. Para el tratamiento de la calidad de los servicios de radiodifusión, se estará a la normativa que se dicte para el efecto.
6. Los prestadores de servicios del régimen general de las telecomunicaciones, deberán brindar sin condicionamiento todas las facilidades requeridas por la ARCOTEL para el ejercicio del control, incluido, pero sin limitarse, a: entrega de documentación técnica, económica, financiera, legal, y en general, cualquier forma o requerimiento de información; realización de inspecciones a instalaciones y sistemas, sitios de operación o colocación o tendido de infraestructura, etc.
7. Los prestadores del servicio móvil avanzado deberán garantizar a los usuarios la conservación de su número en caso de portabilidad numérica. En relación a la portabilidad numérica en los otros servicios de telecomunicaciones que utilizan recurso numérico se estará a los lineamientos, términos, condiciones y plazos que a tal efecto establezca la ARCOTEL a través de regulaciones.
8. Los prestadores de servicios, a excepción de los que brindan servicios de radiodifusión, deberán cumplir con las obligaciones de servicio universal determinadas en la Ley, el presente Reglamento General, en los correspondientes títulos habilitantes y en las demás regulaciones que emita la ARCOTEL. Sobre el acceso universal al régimen general de telecomunicaciones, se estará a las políticas que emita el Ministerio encargado del sector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información y a la regulación que emita la ARCOTEL para el efecto.
9. Los prestadores de servicios del régimen general de telecomunicaciones deberán pagar, en los plazos establecidos, sus obligaciones económicas tales como: los valores de concesión, registro de servicios, permiso, tarifas, tasas, contribuciones, pagos por concentración de mercado u otras que

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

correspondan, de conformidad con las facturas que emita la ARCOTEL. En caso de retraso, se aplicará el interés legal correspondiente; sin perjuicio de las acciones de cobro respectivas.

10. La implementación de acceso gratuito a servicios de emergencia, y ubicación de llamadas de emergencia prevista en el artículo 24 número 11 de la LOT será realizada por los prestadores del servicio de telefonía fija y servicio móvil avanzado. Para la entrega de información de los servicios tales como el servicio móvil avanzado se estará a lo dispuesto en la norma legal antes citada; y para los demás servicios se estará a la regulación que para el efecto emita la ARCOTEL.
11. La obligación prevista en el artículo 24 número 20 de la LOT será cumplida por los prestadores de servicios del régimen general de telecomunicaciones, de conformidad con la normativa aplicable para cada servicio; considerándose como cambios esenciales, los siguientes:
 - a. Modificaciones a las condiciones de las redes que pudieran afectar la continuidad o calidad de los servicios.
 - b. Cambio de las condiciones técnicas aprobadas para el servicio.
 - c. El establecimiento de nueva tecnología.
 - d. Las condiciones de interconexión, acceso u ocupación.
 - e. Cualquier otro que sea determinado por la ARCOTEL a través de las regulaciones que dicte para el efecto.
12. Las obligaciones previstas en el artículo 24 numeral 24 de la LOT serán cumplidas por todos los prestadores de servicios del régimen general de telecomunicaciones. Respecto a los servicios requeridos en casos de emergencia, los prestadores de servicios de telecomunicaciones proporcionarán de forma gratuita lo siguiente: i) Acceso a llamadas de emergencia por parte del abonado, cliente y usuario, independientemente de la disponibilidad de saldo; ii) Difusión por cualquier medio, plataforma o tecnología, de información de alertas de emergencia a la población, conforme la regulación que emita para el efecto la ARCOTEL. Dichos servicios se prestarán gratuitamente, sin perjuicio de la declaratoria de Estado de Excepción establecida en el artículo 8 de la LOT. También deberán prestar de manera obligatoria, con el pago del valor justo, lo



RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

siguiente: i) Integración de sus redes a cualquier plataforma o tecnología, para la atención de servicios de emergencias, conforme a la normativa que emita la ARCOTEL; ii) Servicios auxiliares para la seguridad pública y del Estado; iii) Cualquier otro servicio que determine la ARCOTEL.

13. La prohibición de realizar subsidios cruzados prevista en el artículo 24 numeral 21 de la LOT está dada para los prestadores de servicios de telecomunicaciones que cuenten con títulos habilitantes por delegación, incluyendo radiodifusión por suscripción; mientras que, los prestadores de servicios de telecomunicaciones que cuenten con título habilitante de autorización sí podrán aplicar dichos subsidios, con el objetivo de cumplir sus obligaciones constitucionales, observando para el efecto los conceptos de rentabilidad social establecidos en la Ley Orgánica de Empresas Públicas.
14. El o los planes de contingencia previstos en el artículo 24 numeral 24 de la LOT serán presentados en enero de cada año para conocimiento y revisión de la ARCOTEL.
15. La obligación prevista en el artículo 24 numeral 26 de la LOT será cumplida por todos los prestadores de servicios de telecomunicaciones, que a más de los planes contempla la aplicación de tarifas especiales, todo ello en cumplimiento a lo dispuesto en la LOT, en el presente Reglamento General, en la ley que norma el ámbito de las discapacidades, y en las regulaciones que emita la ARCOTEL para el efecto.
16. La obligación contenida en el artículo 24 número 27 de la LOT será cumplida por los prestadores de servicios de telecomunicaciones, incluidos los de radiodifusión por suscripción, respecto a las características de los servicios de telecomunicaciones, sus tarifas y promociones, ya sean contratados o que pudieran contratarse; incluyendo el caso de empaquetamiento o la prestación de servicios convergentes; y, para el caso de servicio móvil avanzado, publicando en el sitio web de los prestadores, los mapas de cobertura del servicio.

La ARCOTEL en cualquier momento podrá establecer nuevas obligaciones de los prestadores de servicios de telecomunicaciones, incluidos los de radiodifusión por suscripción, para lo cual emitirá las regulaciones necesarias.



Nº 864

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

En lo que respecta a las obligaciones de los prestadores de servicios de radiodifusión, excluido radiodifusión por suscripción, se estará a lo establecido en la normativa que esté dictada o se dicte para el efecto.

TÍTULO VIII DELSERVICIO UNIVERSAL

CAPÍTULO I DEL RÉGIMEN DE SERVICIO UNIVERSAL

Art. 60.- Contribución del 1%.- Los prestadores de servicios de telecomunicaciones pagarán la contribución equivalente al 1% de los ingresos totales facturados y percibidos de cada uno de dichos servicios. La ARCOTEL será la responsable del control, recaudación, verificación y reliquidación de los valores, de ser el caso.

El pago se lo realizará trimestralmente dentro del plazo de quince días siguientes a la terminación de cada trimestre del año calendario.

La ARCOTÉL realizará reliquidaciones de los valores recaudados del año fiscal inmediatamente anterior, con base en los estados financieros auditados, presentados ante la Superintendencia de Compañías de ser el caso, las declaraciones del impuesto a la renta e impuesto al valor agregado IVA (originales y sustitutivas) efectuadas ante el Servicio de Rentas Internas y los formularios de desagregación de ingresos, costos y gastos definidos por la ARCOTEL, de los prestadores de servicios de telecomunicaciones, para lo cual deberá emitir las regulaciones que considere necesarias, sin perjuicio de que la ARCOTEL pueda solicitar información técnica, financiera y contable adicional de considerarlo pertinente.

TÍTULO IX DEL RÉGIMEN TARIFARIO DE LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS

Art. 61.- Objetivo del régimen tarifario.- El régimen tarifario tiene como objetivo velar porque las tarifas que pagan los usuarios por la prestación de servicios de telecomunicaciones, incluidos radiodifusión por suscripción, sean equitativas y tiendan a estimular la expansión de los servicios de telecomunicaciones a nivel

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

nacional, para lo cual la ARCOTEL implementará los mecanismos que garanticen este principio.

En caso de que la ARCOTEL determinare que las tarifas no son equitativas o pudieran afectar el fomento, la promoción o la preservación de las condiciones de competencia o cuando la calidad de los servicios no se ajuste a los niveles exigidos por la ARCOTEL o de manera general en cualquier momento podrá establecer techos tarifarios o modificar los existentes.

Además la ARCOTEL en ejercicio de su capacidad de control verificará que la calidad de los servicios prestados esté acorde a la exigida en las regulaciones que emita o que conste en los respectivos títulos habilitantes, debiendo expedir una regulación a fin de establecer el mecanismo de fijación o modificación de los techos tarifarios en caso de incumplimiento de los índices de calidad de los servicios, de conformidad con lo establecido con la LOT.

Art. 62.- Tarifa.- Es el valor que pagan los usuarios a los operadores a cambio de la prestación de servicios de telecomunicaciones, incluidos los de radiodifusión por suscripción.

Está prohibido, tanto para el cálculo como para la facturación, el redondeo de unidades de tiempo o unidades de tasación.

Las tarifas sólo son aplicables a los servicios expresamente contratados y que hayan sido efectivamente prestados con posterioridad a la suscripción del respectivo contrato y sus anexos, en ningún caso incorporarán valores de prestaciones, productos o servicios no solicitados por los usuarios.

Las tarifas deben ser fijadas por los prestadores de servicios de telecomunicaciones, incluidos los de radiodifusión por suscripción, bajo el principio de costos más una utilidad razonable, buscando que sean equitativas y tiendan a estimular la expansión de los servicios de telecomunicaciones a nivel nacional.

Ningún prestador de servicios de telecomunicaciones, incluidos los de radiodifusión por suscripción, podrá fijar tarifas o planes tarifarios con el fin de discriminar a usuarios que se encuentren en circunstancias similares. Está prohibido establecer tarifas o planes tarifarios con base en subsidios cruzados.

Los prestadores de servicios de telecomunicaciones que tengan título habilitante de Autorización, con el objetivo de cumplir sus obligaciones constitucionales,

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

podrán establecer tarifas preferenciales, los cuales estarán sujetos a los conceptos de rentabilidad social establecida en la Ley Orgánica de Empresas Públicas.

La ARCOTEL, en cualquier momento, podrá regular las tarifas, de acuerdo a las normas y reglamentos que se dicten para el efecto.

Art. 63.- Promociones.- Son incentivos de temporada o corto plazo, que dentro de un tiempo determinado, permiten a los usuarios de los servicios de telecomunicaciones, incluido radiodifusión por suscripción, conseguir ventajas técnicas, operativas y comerciales para equipos, tarifas o planes tarifarios con bonificaciones, descuentos, entre otros.

En la prestación de servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión por suscripción, cuando se apliquen promociones, los operadores tendrán la obligación de informar de forma veraz, clara y oportuna, a los usuarios, respecto del plazo de duración así como las características técnicas, operativas, comerciales, incluidas las restricciones a las que aplican, de ser el caso, y de tarifas que permitan al usuario conocer las ventajas reales que recibiría con el uso de la promoción, previo a su contratación.

En caso de duda respecto de los beneficios anteriormente referidos, éstos serán interpretados en el sentido más favorable al usuario.

Cuando las promociones sean inobservadas, incumplan normas jurídicas y/o afecten derechos de los usuarios, la ARCOTEL impondrá al prestador de servicios la sanción que corresponda, observando el debido proceso y el derecho a la defensa.

Art. 64.- Planes tarifarios.- Son las iniciativas o condiciones comerciales que tienen los prestadores de servicios de telecomunicaciones, incluido radiodifusión por suscripción, a través de las cuales se incluyen e identifican beneficios dentro de una tarifa determinada.

En los planes tarifarios se podrá cobrar de forma prorrateada el valor de los equipos que sirvan para la prestación del servicio de telecomunicaciones, incluido radiodifusión por suscripción, siempre que esto sea expresamente aceptado por el usuario, debiendo identificarse el descuento del valor de los mismos y sin condicionar el tiempo de permanencia en el plan. La factura deberá detallar de manera clara los valores por la prestación del servicio y los correspondientes al equipo, conforme a la normativa que emita para el efecto la ARCOTEL.

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

Art. 65.- De las medidas tarifarias para el fomento, la promoción o la preservación de las condiciones de competencia.- La ARCOTEL podrá adoptar y disponer medidas tarifarias para el fomento, la promoción y la preservación de las condiciones de competencia.

Sin perjuicio de lo anterior, entre las medidas tarifarias que podrá tomar la ARCOTEL estarán las siguientes:

1. Fijación de techos o pisos tarifarios y su modificación en cualquier momento.
2. Regulación de tarifas simétricas y asimétricas, on net y off net.
3. Fijación de condiciones especiales o particulares a nivel de tarifas para los prestadores con poder de mercado o preponderantes.

Art. 66.- Planes tarifarios y tarifas en empaquetamiento de servicios.- Los prestadores de los servicios podrán establecer planes tarifarios constituidos por uno o varios servicios o por uno o varios productos de un servicio, de conformidad con su o sus títulos habilitantes; sin embargo, en el caso de ofrecer descuentos, promociones o bonificaciones por la adquisición de varios servicios, se deberá determinar claramente a qué servicios afecta dicho descuento, promoción o bonificación.

Art. 67.- Notificación y publicación de planes tarifarios y tarifas para los abonados.- Los prestadores de servicios de telecomunicaciones, incluido radiodifusión por suscripción, deberán notificar a la ARCOTEL, las tarifas, los planes tarifarios y las promociones, con sus condiciones comerciales, con al menos 2 días hábiles de anticipación a la entrada en vigencia de los mismos.

Esta notificación podrá realizarse a través de medios electrónicos, bajo formatos y mecanismos previamente establecidos por la ARCOTEL.

Los prestadores de servicios publicarán en su sitio web sus planes, promociones y tarifas.

La notificación oportuna de las tarifas o de los planes tarifarios no implica la aceptación o aprobación de las mismas por parte de la ARCOTEL, quedando a salvo las acciones de control que correspondan, pudiendo dicho organismo, disponer modificaciones, cambios o retiros de las tarifas en cualquier momento de conformidad con lo previsto en el ordenamiento jurídico vigente.

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

Art. 68.- Notificación y publicación de tarifas de los clientes.- Para la notificación de planes tarifarios, tarifas y promociones para los clientes, se estará a lo establecido en las regulaciones que emita la ARCOTEL.

Sin perjuicio de lo anterior, los operadores declarados con poder de mercado o preponderantes deberán notificar a la ARCOTEL y publicar en su sitio web, todas las tarifas que tengan suscritas con los clientes de servicios de telecomunicaciones, incluido radiodifusión por suscripción.

La notificación oportuna de las tarifas o de los planes tarifarios por parte de los prestadores, no implica la aceptación o aprobación de los mismos, y quedan a salvo las acciones de supervisión y control que correspondan, pudiendo la ARCOTEL disponer modificaciones, cambios o retiros de las tarifas en cualquier momento de conformidad con lo previsto en el ordenamiento jurídico vigente.

Art. 69.- De las tarifas para el servicio universal.- Dentro de las tarifas y de los planes tarifarios de los prestadores, la ARCOTEL podrá establecer y regular tarifas preferenciales por servicio universal, para favorecer el desarrollo económico de regiones y grupos sociales de atención prioritaria, de acuerdo con las políticas emitidas por el Ministerio encargado del sector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información y demás normas y reglamentos que se dicten para el efecto.

**TÍTULO X
DEL RÉGIMEN DE INTERCONEXIÓN Y ACCESO**

**CAPÍTULO I
DE LA INTERCONEXIÓN**

Art. 70.- Obligatoriedad.- La interconexión entre redes públicas de telecomunicaciones es obligatoria para los prestadores de servicios de telecomunicaciones que operen redes públicas de telecomunicaciones, en las condiciones y formas que establezca la LOT, el presente Reglamento General, y las regulaciones que emita la ARCOTEL.

La interconexión deberá realizarse en cualquier punto de red en el que sea técnicamente factible.



RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

**CAPÍTULO II
DEL ACCESO**

Art. 71.- Acceso.- El acceso a los recursos de redes o servicios con fines de prestación de servicios del régimen general de telecomunicaciones es obligatorio en las condiciones y formas que establezca la LOT, el presente Reglamento General, y la regulación que emita la ARCOTEL.

Se entenderá por recursos de redes, aquellos elementos que sean indispensables para permitir la prestación de un servicio por parte de un operador a través de la red de otro.

El acceso deberá realizarse en cualquier lugar de la red en el que sea técnicamente factible, denominado punto de acceso.

**CAPÍTULO III
NORMAS COMUNES PARA LA INTERCONEXIÓN Y DEL ACCESO**

Art. 72.- Cargos.- Por regla general, el uso de la interconexión y del acceso se lo realizará a cambio del pago de cargos económicos, los cuales serán determinados sobre la base de costos.

Sin perjuicio de lo anterior, el establecimiento de cargos por interconexión y acceso de y para los prestadores con poder de mercado o preponderantes, observará lo dispuesto en la Ley, el presente Reglamento General y la regulación que emita la ARCOTEL para este efecto.

Art. 73.- Coubicación.- Los operadores de redes públicas tendrán la obligación de permitir a terceros el uso de espacio físico y los servicios auxiliares, tales como luz eléctrica, respaldo de generadores, entre otros, que se les solicite para la colocación y funcionamiento de los equipos de interconexión o de acceso; así como, el uso de su infraestructura civil dentro del punto de interconexión o del punto de acceso, que incluye: ductos, postes, pozos, derechos de vía, siempre que sea técnicamente factible.

Las condiciones técnicas y económicas, que se fijen para la coubicación no podrán ser discriminatorias, es decir, serán las mismas pactadas con todos los operadores.



RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

Art. 74.- Formas de establecer la interconexión y el acceso.- La interconexión y el acceso se podrán establecer por cualquiera de las siguientes formas:

1. Acuerdo negociado entre las partes.
2. Disposición de interconexión o de acceso emitida por la ARCOTEL.

Art. 75.- De los acuerdos de interconexión y de acceso.- Cualquier prestador de servicios de telecomunicaciones podrá solicitar a otro la interconexión; y, cualquier prestador de servicios del régimen general de telecomunicaciones podrá solicitar a otro el acceso; o la renovación del acuerdo ya existente en cualquiera de los casos.

Los prestadores del servicio podrán negociar libremente las condiciones de interconexión o acceso, según corresponda, dentro de lo establecido en la Ley, el presente Reglamento General y en las regulaciones que emita la ARCOTEL para el efecto.

La solicitud de interconexión y la de acceso, así como la de renovación de las mismas, deberá realizarse de forma escrita, con indicación de los aspectos técnicos, económicos y jurídicos requeridos en la Ley, el presente Reglamento General y en las regulaciones que emita la ARCOTEL para el efecto. El interesado deberá remitir copia de la solicitud a la ARCOTEL, con fines informativos.

Se podrá requerir la intervención de la ARCOTEL con carácter de observadora en la negociación, de conformidad con las regulaciones que dicho organismo emita para el efecto.

El contenido mínimo de los acuerdos de interconexión y acceso será determinado por la ARCOTEL.

Art. 76.- Plazo para suscripción de los acuerdos.- Los acuerdos de interconexión y los de acceso, y sus renovaciones, según corresponda, deberán suscribirse dentro del término máximo de sesenta (60) días siguientes a la fecha de la solicitud respectiva. Para el caso de renovación, la solicitud deberá presentarse con al menos sesenta (60) días hábiles de anticipación a la fecha de la terminación del acuerdo vigente.

Art. 77.- Aprobación y registro de los acuerdos.- Los acuerdos de interconexión y los de acceso, sus modificaciones y renovaciones, luego de su

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

celebración, se someterán a la aprobación de la ARCOTEL, quien deberá pronunciarse en el término de veinte (20) días, contados a partir del día siguiente a la recepción de la solicitud correspondiente.

Si dentro del plazo establecido la ARCOTEL no se pronunciare, se entenderá aprobado el acuerdo en todo lo que no resulte contrario al ordenamiento jurídico vigente. Una vez aprobados los acuerdos se deberán registrar en el Registro Público de Telecomunicaciones.

Art. 78.- Facultad de modificación de los acuerdos de interconexión y de acceso y disposición de interconexión y acceso.- La ARCOTEL, en cualquier momento, podrá intervenir y modificar los acuerdos de interconexión y de acceso ya inscritos, a petición de cualquiera de las partes involucradas o de oficio, de forma debidamente fundamentada, con el objeto de garantizar la interconexión y el acceso, la interoperabilidad de los servicios, la competencia o la consecución de los objetivos establecidos en la Ley, el presente Reglamento General; y, las regulaciones que emita la ARCOTEL para el efecto.

De igual manera, la ARCOTEL intervendrá, de oficio o a petición de parte, a fin de ordenar la interconexión y el acceso, o la continuidad de los mismos, estableciendo las condiciones técnicas, económicas y jurídicas correspondientes, si cumplido el plazo señalado para la suscripción de los acuerdos o su renovación no exista acuerdo entre las partes.

La ARCOTEL para la emisión de las disposiciones partirá de los preacuerdos a los que hubieren llegado las partes, de ser el caso, siempre que los mismos no estén en contra del ordenamiento jurídico vigente.

Art. 79.- Vigencia de la interconexión y del acceso.- Cuando existan acuerdos suscritos de interconexión y de acceso, mientras las partes negocien la renovación de los mismos o por petición de alguna de ellas se solicite la fijación de condiciones a la ARCOTEL a través de una disposición de interconexión y de acceso, las condiciones pactadas entre las partes en el acuerdo que está por renovarse se entenderán vigentes hasta la suscripción de un nuevo acuerdo o hasta la emisión de la respectiva disposición.

Art. 80.- Oferta Básica de Interconexión y de Acceso.- Se entenderá por oferta básica al conjunto de condiciones legales, técnicas, económicas y comerciales que el prestador solicitado pone a disposición del prestador que solicita la interconexión y el acceso y que servirá de base para la negociación de los acuerdos entre los operadores. Las condiciones mínimas de las ofertas básicas

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

tanto para interconexión como para el acceso, serán establecidas en las regulaciones que la ARCOTEL dicte para el efecto.

**TÍTULO XI
DEL RÉGIMEN SANCIONATORIO**

Art. 81.- Organismo competente.- El organismo desconcentrado de la ARCOTEL es el competente para iniciar, sustanciar y resolver, de oficio o a petición de parte, el procedimiento administrativo sancionador para la determinación de infracciones e imponer, de ser el caso, las sanciones previstas en la normativa legal vigente o en los respectivos títulos habilitantes, observando el debido proceso y el derecho a la defensa.

También le corresponde sustanciar y resolver las reclamaciones por violación de los derechos de los usuarios de los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión, en este último caso, con excepción de las reclamaciones relacionadas a contenidos.

Si las infracciones a la Ley constituyen también abuso de poder de mercado y/o prácticas restrictivas a la competencia, se tendrá en cuenta lo siguiente:

1. Una misma conducta puede constituirse al mismo tiempo en una infracción a la LOT y en un abuso de poder de mercado y/o práctica restrictiva de la competencia.
2. En este contexto se aclara que, el organismo desconcentrado de la ARCOTEL será competente únicamente para sustanciar e imponer la sanción respectiva por infracciones previstas en la LOT; y, la Superintendencia de Control del Poder de Mercado -o quien haga sus veces- será competente solamente para sustanciar e imponer sanciones por abuso de poder de mercado y/o prácticas restrictivas a la competencia, observando para el efecto, la ley que regula el abuso y control del poder de mercado.
3. En todo caso, dicha conducta únicamente podrá ser merecedora de una sola sanción, impuesta ya sea por el organismo desconcentrado de la ARCOTEL; ó, por la Superintendencia de Control del Poder de Mercado -o quien haga sus veces-, según quien prevenga en el conocimiento de dicha conducta, es decir, quien notifique primero al implicado con el inicio del procedimiento administrativo sancionador correspondiente. Para este

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

efecto, el organismo desconcentrado de la ARCOTEL y la Superintendencia de Control del Poder de Mercado coordinarán las acciones respectivas.

Art. 82.- Subsanación y Reparación.- Se entiende por subsanación integral a la implementación de las acciones necesarias para corregir, enmendar, rectificar o superar una conducta o hecho que pudiera constituir un incumplimiento o infracción susceptible de sanción; siendo una de estas acciones, la compensación que realicen los prestadores a favor de los usuarios por los servicios contratados y no recibidos, por deficiencias en los mismos; o, el reintegro de valores indebidamente cobrados.

Para efectos de la aplicación de la LOT y el presente reglamento, se entiende por reparación integral la ejecución de los mecanismos y acciones tecnológicas a través de las cuales se solucione o repare el daño técnico causado con ocasión de la comisión de la infracción.

La subsanación y la reparación, como atenuantes dentro del procedimiento administrativo sancionador, deben realizarse de manera voluntaria por parte del prestador del servicio y serán demostradas a través de cualquier medio físico o digital.

Art. 83.- Resolución.- La resolución del procedimiento administrativo sancionador deberá estar debidamente motivada y contendrá la expresión clara de los fundamentos de hecho y de derecho que sirvan para la imposición o no de la sanción que corresponda conforme lo previsto en la Ley y de ser el caso, en las infracciones y sanciones estipuladas en los respectivos títulos habilitantes.

El organismo desconcentrado de la ARCOTEL, para resolver el procedimiento administrativo sancionador, considerará lo siguiente:

1. Los atenuantes aportados en el procedimiento, y los agravantes que fueren del caso. La existencia de al menos una causa atenuante, se considerará para la graduación de la sanción.
2. La concurrencia de atenuantes conforme lo previsto en la Ley. En caso de que la infracción no ocasione daño técnico, no se requerirá la concurrencia del numeral cuatro del artículo 130 de la LOT para que el organismo desconcentrado pueda abstenerse de la imposición de sanción; siempre y cuando se cumplan los demás requisitos previstos en la Ley para este efecto.

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

3. Los informes técnicos de control, supervisión o auditorías realizadas por la ARCOTEL, y excepcionalmente los informes periciales que, de considerarlo necesario, hubiere ordenado para la determinación o no de la infracción, así como su valoración.

Sin perjuicio de las decisiones adoptadas por la ARCOTEL, los usuarios podrán interponer las acciones legales de las que se consideren asistidos contra el prestador de servicios.

Art. 84.- Sanciones a personas no poseedoras de títulos habilitantes.- Sin perjuicio de las acciones civiles o penales a que hubiere lugar, las sanciones a imponerse en el caso del cometimiento de infracciones aplicables a personas naturales o jurídicas no poseedoras de títulos habilitantes, serán las previstas en el artículo 122 de la Ley, toda vez que en dichos casos no puede obtenerse la información necesaria para determinar el monto de referencia.

Para el caso de los servicios de radiodifusión que operen sin el correspondiente título habilitante serán clausurados, sin perjuicio de la imposición de la sanción a la que haya lugar.

Art. 85.- Recurso de apelación.- De la resolución de imposición de la sanción podrá interponerse -exclusivamente- el recurso de apelación ante el Director Ejecutivo de la ARCOTEL; por lo que, en cumplimiento del principio de legalidad, no se admitirá y se negará, sin más trámite, cualquier otro recurso en sede administrativa que se interponga.

La resolución del recurso de apelación pondrá fin a vía administrativa.

De las resoluciones administrativas sancionatorias se podrán interponer las acciones judiciales que correspondan, ante los jueces competentes.

Art. 86.- Normas aplicables.- La ARCOTEL podrá expedir las regulaciones para la aplicación del régimen sancionatorio y para el ejercicio de la jurisdicción coactiva.

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

**TÍTULO XII
RECURSOS ESCASOS Y OCUPACIÓN DE BIENES**

**CAPÍTULO I
RECURSOS ESCASOS**

Art. 87.- Recursos escasos.- Son recursos escasos:

1. El espectro radioeléctrico, recurso natural de propiedad exclusiva del Estado.
2. El recurso de numeración; y,
3. El recurso orbital.

**SECCIÓN I
DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO**

Art. 88.- Principios y objetivos para el uso del espectro radioeléctrico.- Por su característica de recurso natural limitado, al espectro radioeléctrico le son aplicables los principios ambientales de prevención, precaución y desarrollo sostenible; su administración, asignación, gestión, regulación, planificación y control se someterá a lo previsto en la LOT, en la Ley Orgánica de Comunicación, en sus reglamentos generales de aplicación, y, en las regulaciones que emita la ARCOTEL para el efecto.

La ARCOTEL como organismo técnico regulatorio y de control emitirá la normativa secundaria que desarrolle los principios y objetivos anteriormente mencionados y efectuará el control de su cumplimiento.

**SECCIÓN II
RECURSO DE NUMERACIÓN**

Art. 89.- Recurso de numeración.- La numeración, como medio de identificación para los usuarios e instrumento necesario para la prestación de los servicios de telecomunicaciones, es un recurso limitado cuya administración, asignación, regulación y control es de competencia del Estado, al que le corresponde prever un sistema de administración técnica y eficiente para satisfacer las necesidades



RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

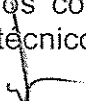
actuales y futuras de capacidad numérica, conforme las directrices y políticas previstas en el Plan de Numeración, y las regulaciones que emita la ARCOTEL.

Art. 90.- Administración del recurso de numeración.- La ARCOTEL debe administrar y asignar las series numéricas para que los operadores del sector de telecomunicaciones brinden a la ciudadanía los servicios y aplicaciones de telecomunicaciones que se requieren para alcanzar el Buen Vivir, considerando los cambios tecnológicos, la convergencia de redes y servicios, entre otros aspectos.

Art. 91.- Criterios.- La administración del recurso de numeración se basará en:

1. La disponibilidad del recurso de numeración adecuado, para facilitar la prestación de los servicios de telecomunicaciones.
2. La eficiencia y oportunidad en la asignación, recuperación y redistribución de la numeración.
3. La eficacia en la utilización y gestión del recurso de numeración.
4. La imparcialidad, equidad, transparencia, trato no discriminatorio y atención al interés público en la asignación del recurso de numeración, de acuerdo a los procedimientos que para el efecto se definan y tomando en cuenta las necesidades que expongan los solicitantes. La asignación no confiere derechos a los prestadores de servicios; por lo que, la ARCOTEL podrá efectuar las modificaciones o reasignaciones que considere necesarias, en caso de no uso o mal uso del recurso numérico.
5. La prohibición de la cesión o transferencia de los recursos asignados; y,
6. La garantía a los usuarios de conservar los números que le hayan sido asignados con independencia del prestador que provea los servicios, en caso de que los servicios contratados usen números de identificación para los abonados o clientes, como por ejemplo, en los servicios telefónicos o de voz.

La ARCOTEL podrá establecer procedimientos de selección competitiva para la asignación de números con valor económico excepcional, para lo cual deberá contar con el estudio técnico económico respectivo.



RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

**SECCIÓN III
RECURSOS ORBITALES Y SERVICIOS SATELITALES**

Art. 92.- Recurso orbital.- Es un recurso natural limitado, que por sus características físicas permite la instalación de satélites artificiales en beneficio del régimen general de las telecomunicaciones.

Conforme la LOT, es de competencia exclusiva del Ministerio encargado del sector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información gestionar la asignación de posiciones orbitales geoestacionarias o satélites a favor de la República del Ecuador ante la Unión Internacional de Telecomunicaciones, organismo internacional con competencia para la administración del recurso orbita-espectro.

Art. 93.- Capacidad satelital y servicios asociados a redes satelitales.- La provisión de capacidad satelital, así como la prestación de servicios asociados a redes satelitales y uso de espectro radioeléctrico asociado también a satélites, serán administradas, reguladas y controladas por la ARCOTEL.

La regulación de la provisión de segmento espacial de radiodifusión deberá acoplarse a la regulación de este segmento en telecomunicaciones.

**CAPÍTULO II
OCUPACIÓN DE BIENES**

Art. 94.- Ocupación de bienes de propiedad privada.- La ocupación de bienes de propiedad privada por prestadores de servicios del régimen general de telecomunicaciones que posean títulos habilitantes por delegación, y que los requieran para la instalación, tendido y despliegue de redes públicas, podrán efectuarse de la siguiente manera:

1. Por acuerdo mutuo entre los prestadores de servicios y el propietario de los bienes inmuebles para la adquisición, arrendamiento, servidumbres voluntarias o cualquier otro acto o contrato de naturaleza consensual, para lo cual las partes deberán suscribir el instrumento respectivo.
2. Por declaratoria de utilidad pública y ocupación efectuada por la ARCOTEL, a pedido del prestador de servicios, entidad pública que para el efecto seguirá el procedimiento de adquisición de bienes inmuebles previsto en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

Los costos administrativos en que incurra la ARCOTEL así como los relacionados con la adquisición forzosa de los inmuebles o servidumbre forzosa, según corresponda, hasta su legalización, correrán a cargo del prestador del servicio.

3. Por declaratoria de servidumbre forzosa de paso o de ocupación, efectuada por la ARCOTEL a petición del prestador de servicios.

En el caso de prestadores de servicios que posean títulos habilitantes de Autorización, las formas de ocupación previstas en este artículo, deberán realizarlas las empresas o entidades públicas, sin intervención de la ARCOTEL; y, de conformidad con la normativa correspondiente.

Art. 95.- Ocupación de bienes de dominio público.- Los operadores de servicios del régimen general de telecomunicaciones deberán comunicar a la ARCOTEL los requerimientos de uso y ocupación de bienes de dominio público, adjuntando el sustento técnico – económico correspondiente que lo valide.

La ARCOTEL coordinará con los gobiernos autónomos descentralizados, quienes deberán contemplar en su programación y gestión de uso y ocupación, las necesidades que haya establecido la ARCOTEL, de acuerdo a las políticas emitidas para el efecto por el Ministerio encargado del sector de las Telecomunicaciones y Sociedad de la Información.

**CAPÍTULO III
COMPARTICIÓN DE INFRAESTRUCTURA**

**SECCIÓN I
DISPOSICIONES GENERALES**

Art. 96.- Compartición de Infraestructura.- Tiene como objetivo la utilización conjunta de las infraestructuras físicas necesarias para la prestación de servicios del régimen general de telecomunicaciones entre prestadores, permitiéndose el acceso a las mismas de conformidad con lo establecido en la Ley, el presente Reglamento General y las regulaciones que emita para el efecto la ARCOTEL.

Art. 97.- Obligatoriedad.- La compartición de infraestructura es obligatoria para los prestadores de servicios del régimen general de telecomunicaciones que operen redes públicas de telecomunicaciones, en las condiciones y formas que



RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

establezca la Ley, el presente Reglamento General y las regulaciones que emita la ARCOTEL para el efecto.

La compartición de infraestructura es considerada necesaria y obligatoria para fomentar la sana y leal competencia en la prestación de servicios del régimen general de telecomunicaciones.

Art. 98.- Condiciones de la compartición de infraestructura.- La compartición de infraestructura se permitirá en condiciones de igualdad, no discriminación, neutralidad, fomento, promoción y preservación de la competencia, buena fe, transparencia, publicidad y las demás que determinen las regulaciones que emita la ARCOTEL para el efecto.

Art. 99.- Cargos de compartición de infraestructura.- Por regla general, la compartición de infraestructura se la realizará a cambio del pago de cargos económicos, los cuales serán determinados sobre la base de costos que tengan las operadoras.

Sin perjuicio de lo anterior, para el pago de cargos por compartición de infraestructura por el uso de las redes de telecomunicaciones de los prestadores con poder de mercado o preponderantes, se estará a lo dispuesto en la Ley, el presente Reglamento General y en las regulaciones que emita la ARCOTEL para este efecto.

Las condiciones técnicas y económicas, que se fijen para la compartición de infraestructura, serán las mismas pactadas con todos los operadores.

Art. 100.- Vigencia de la compartición de infraestructura.- Cuando existan acuerdos suscritos de compartición de infraestructura, mientras las partes negocien la renovación de los mismos o, por petición de alguna de las partes, se solicite la fijación de condiciones a la ARCOTEL a través de una disposición de compartición de infraestructura, las condiciones pactadas entre las partes en el acuerdo que está por renovarse se entenderán vigentes hasta la suscripción de un nuevo acuerdo o hasta la emisión de la respectiva disposición.

La vigencia de las disposiciones de compartición de infraestructura, así como su revisión estará a lo dispuesto en las regulaciones que emita la ARCOTEL para el efecto.

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

**SECCIÓN II
DE LOS ACUERDOS Y DISPOSICIONES PARA LA COMPARTICIÓN DE
INFRAESTRUCTURA**

Art. 101.- Formas de establecer la compartición de infraestructura.- La compartición de infraestructura se podrá establecer de las siguientes formas:

1. Acuerdo negociado entre las partes.
2. Disposición de compartición de infraestructura emitida por la ARCOTEL.

Art. 102.- De los acuerdos de compartición de infraestructura.- Cualquier prestador de servicios del régimen general de telecomunicaciones podrá solicitar a otro la compartición de infraestructura o la renovación del acuerdo ya existente.

Los prestadores podrán negociar libremente las condiciones de compartición de infraestructura dentro de lo establecido en la Ley, el presente Reglamento General y las regulaciones que emita la ARCOTEL para el efecto.

La solicitud de compartición de infraestructura o de renovación de la misma, deberá realizarse de forma escrita, con indicación de los aspectos técnicos, económicos y jurídicos requeridos en la Ley, en el presente Reglamento General y en las regulaciones que emita la ARCOTEL para el efecto. El interesado deberá remitir copia de la solicitud para conocimiento de la ARCOTEL.

Se podrá requerir la intervención de la ARCOTEL con carácter de observador en la negociación, de conformidad con las regulaciones que emita este organismo para el efecto.

El contenido mínimo de los acuerdos de compartición de infraestructura será establecido por la ARCOTEL.

Art. 103.- Plazo para suscripción de los acuerdos.- Los acuerdos de compartición de infraestructura o su renovación deberán suscribirse dentro del término máximo de treinta (30) días siguientes a la fecha de la solicitud de compartición de infraestructura o de renovación. Para el caso de renovación la solicitud deberá presentarse con al menos treinta (30) días hábiles de anticipación a la fecha de la terminación del acuerdo vigente.

En caso de no hacerlo, cualquiera de las partes podrá solicitar que la ARCOTEL disponga la compartición de infraestructura.

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

Art. 104.- Aprobación y registros de los acuerdos de compartición de infraestructura.- Los acuerdos de compartición de infraestructura y sus modificaciones se someterán a la aprobación de la ARCOTEL, la que deberá pronunciarse en el término de veinte (20) días, contados a partir del día siguiente a la recepción de la solicitud correspondiente.

Si dentro del plazo establecido la ARCOTEL no se pronunciare, se entenderá aprobado el acuerdo en todo lo que no resulte contrario al ordenamiento jurídico vigente.

Una vez aprobados los acuerdos se deberán inscribir en el Registro Público de Telecomunicaciones.

Art. 105.- Facultad de modificación de los acuerdos de compartición de infraestructura.- La ARCOTEL, en cualquier momento, podrá intervenir y modificar los acuerdos de compartición de infraestructura ya inscritos, a petición de cualquiera de las partes involucradas o de oficio, de forma fundamentada, con el objeto de fomentar y garantizar la compartición de infraestructura, la interoperabilidad de los servicios, la competencia o la consecución de los objetivos establecidos en la Ley, el presente Reglamento General; y, las regulaciones que emita la ARCOTEL para el efecto.

La decisión adoptada será vinculante y ejecutiva, sin perjuicio del derecho a peticiones o impugnaciones administrativas y judiciales a que hubiere lugar.

Art. 106.- Disposiciones de compartición de infraestructura.- Cumplido el plazo señalado para la suscripción de los acuerdos o para su renovación sin que exista anuencia entre las partes, la ARCOTEL intervendrá, de oficio o a petición de parte, a fin ordenar la compartición de infraestructura o la continuidad de la misma, para lo cual establecerá las condiciones técnicas, económicas y jurídicas correspondientes.

La ARCOTEL para la emisión de las disposiciones, partirá del acuerdo preliminar al que las partes hubieran llegado durante el período de negociaciones, de ser el caso, siempre que las mismas no estén en contra del ordenamiento jurídico vigente.

Art. 107.- Plazo para la emisión de las disposiciones de compartición de infraestructura.- Las disposiciones de compartición de infraestructura emitidas



RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

por la ARCOTEL deberán expedirse en un término de treinta (30) días, contados desde la solicitud de uno o ambos interesados.

Art. 108.- Fijación de condiciones temporales de compartición de infraestructura.- Sin perjuicio de lo señalado en el artículo anterior, cuando lo solicite un prestador y en aras de garantizar la prestación de los servicios del régimen general de telecomunicaciones, la ARCOTEL, antes de expedir su disposición definitiva, podrá ordenar la compartición de infraestructura cuando a su criterio sea técnicamente factible en forma inmediata, mientras se tramita la disposición respectiva con las condiciones que establezca la Ley, el presente Reglamento General y las regulaciones que emita la ARCOTEL para el efecto.

**TÍTULO XIII
HOMOLOGACIÓN Y CERTIFICACIÓN**

Art. 109.- Homologación.- Constituye la verificación del cumplimiento de normas técnicas de un equipo terminal de una clase, marca y modelo específico, cuando utilicen espectro radioeléctrico, que se conecten a redes de telecomunicaciones y que se utilizan en los servicios del régimen general de telecomunicaciones. Por excepción, requerirán de homologación los equipos terminales que no utilicen espectro radioeléctrico; equipos que hacen uso de espectro radioeléctrico en bandas de espectro de uso libre u otros, cuando así lo determine la ARCOTEL.

Las normas técnicas de homologación, los requisitos y el procedimiento para otorgar o negar la certificación de un modelo de equipo terminal, las causales para revocar la certificación, las tarifas por homologación y certificación; y, en general, cualquier otro asunto relacionado a la homologación y certificación de equipos terminales, corresponde hacerlo a la ARCOTEL, conforme las regulaciones que emita para el efecto.

Art. 110.- Objetivo.- La homologación de equipos terminales tiene como objetivo asegurar su adecuado funcionamiento para prevenir daños en las redes, evitar la afectación de los servicios del régimen general de telecomunicaciones, evitar la generación de interferencias perjudiciales para garantizar el derecho de los usuarios y prestadores, contribuir con la salud e integridad de los usuarios respecto de fuentes de radiación electromagnética a fin de que no superen los umbrales permitidos; así como también, garantizar el interfuncionamiento correcto de los terminales que operen con las redes públicas de telecomunicaciones.

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

Art. 111.- Certificación.- Es el documento mediante el cual la ARCOTEL permite que un equipo terminal, que cumpla con las normas técnicas de homologación, sea utilizado y comercializado en territorio nacional y pueda conectarse a las redes de telecomunicaciones.

Art. 112.- Prohibición.- Está prohibido el uso y comercialización de equipos que requiriendo homologación y certificación, incumplan las normas establecidas para el efecto o que cumpliéndolas no hayan obtenido la certificación de la ARCOTEL.

Art. 113.- Normas técnicas internacionales.- La homologación de equipos terminales que haya sido emitida por organismos o instituciones internacionales certificados, podrá ser reconocida por la ARCOTEL, la que deberá emitir la certificación para su uso y comercialización.

La ARCOTEL podrá suscribir convenios de cooperación o reconocimiento mutuo con organismos o instituciones internacionales para la homologación de equipos terminales.

Art. 114.- Control previo y posterior de terminales.- La ARCOTEL establecerá los procedimientos de control, manuales o automáticos, para asegurar que los terminales cumplan con el procedimiento de homologación y obtención de la certificación respectiva. Para el efecto, tendrá la facultad de implementar mecanismos de forma individual o de forma conjunta con instituciones públicas y privadas, nacionales e internacionales para evitar que se usen u operen terminales duplicados, adulterados, no homologados, robados y los demás que la ARCOTEL defina para el cumplimiento del presente artículo.

**TÍTULO XIV
SEGURIDAD NACIONAL**

**CAPÍTULO I
UTILIZACIÓN DE SERVICIOS EN ESTADO DE EXCEPCIÓN**

Art. 115.- Pago del justo precio.- Decretado el estado de excepción conforme lo establecido en la Constitución de la República se observará lo previsto en el artículo 8 de la LOT.



RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

En el término de dos (2) días posteriores al decreto ejecutivo por el cual se dé por finalizado el estado de excepción, la ARCOTEL notificará al Ministerio de Defensa y a los prestadores de los servicios del régimen general de telecomunicaciones, para que en el plazo de 48 horas designen a sus representantes que juntamente con los funcionarios designados por la ARCOTEL conformen una comisión técnica, que determinará fundamentadamente el justo precio por los servicios que hayan sido utilizados.

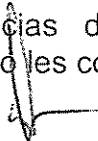
La comisión técnica en el término de hasta quince (15) días deberá elaborar y presentar el informe respectivo a la Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL. En caso de que la comisión no llegare a un consenso, el informe contendrá los criterios y sus valoraciones que hayan sido propuestos, respecto de las cuales no se hubiere alcanzado un acuerdo.

Con el informe de dicha Comisión, el o la Director Ejecutivo de la ARCOTEL será quien de forma directa y motivada determine el justo precio a pagar por los servicios utilizados.

CAPÍTULO II
ASIGNACIÓN DE ESPECTRO PARA TELECOMUNICACIONES RESERVADAS
A LA SEGURIDAD NACIONAL

Art. 116.- Frecuencias reservadas.- En el Plan Nacional de Frecuencias se reservarán frecuencias del espectro radioeléctrico para la realización de actividades de telecomunicaciones necesarias para la seguridad nacional y defensa del Estado, de acuerdo a un estudio sustentado por la ARCOTEL; correspondiendo el uso y gestión de las mismas a los organismos públicos responsables de la seguridad y defensa nacional, conforme la atribución establecida en el Plan Nacional de Frecuencias, y su administración, regulación y control a la ARCOTEL.

Los organismos públicos responsables de la seguridad y defensa nacional, están exentos del pago de derechos por el otorgamiento del título habilitante de autorización de frecuencias del espectro radioeléctrico así como de sus renovaciones; sin embargo les corresponderá el pago por el uso de frecuencias.



RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

La información técnica, operativa y de infraestructura necesaria para la operación de estos servicios será confidencial.

**TÍTULO XV
SECRETO DE LA COMUNICACIÓN Y PROTECCIÓN DE DATOS**

**CAPÍTULO I
SECRETO DE LA COMUNICACIÓN**

Art. 117.- Secreto de la comunicación.- El Estado garantiza la inviolabilidad y secreto de la información y las comunicaciones transmitidas a través de redes de telecomunicaciones; por lo que, ninguna persona o entidad pública o privada tendrá acceso a la misma ni a su utilización, salvo que haya orden emitida por juez competente.

Art. 118.- Confidencialidad.- Los prestadores de servicios de telecomunicaciones mantendrán el secreto de la información cursada y no podrán interceptarla, interferirla, divulgarla, publicarla o utilizar su contenido.

Por tanto, deberán tomar las medidas técnicas u operativas necesarias para proteger el secreto y confidencialidad de la información transmitida a través de las redes de telecomunicaciones y la seguridad al acceso de la red.

En caso de incumplimiento de la garantía de secreto y confidencialidad de la comunicación e información transmitida a través de redes de telecomunicaciones, que le sea imputable al prestador, éste responderá por sus actuaciones y las de sus dependientes. Si la violación proviene de un tercero, el prestador de servicios de telecomunicaciones deberá denunciar a las autoridades judiciales, sin perjuicio de su obligación de poner en conocimiento de este hecho a la ARCOTEL, para que se adopten las decisiones que correspondan.

Art. 119.- Intercepción legal.- Solo podrá interceptarse las comunicaciones o información que se transmita a través de redes de telecomunicaciones cuando exista orden de Juez competente en los siguientes casos:

1. Dentro de un procedimiento de investigación de un supuesto delito.



RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

2. En cualquiera de las etapas de un procedimiento penal; o,
3. Por razones de seguridad pública y del Estado conforme lo prevé el ordenamiento jurídico.

Los prestadores de servicios de telecomunicaciones deberán proporcionar la información en las condiciones técnicas y con los protocolos que establezca el Juez en su providencia, o el personal técnico, peritos o investigadores designados por dicha autoridad; estándoles prohibido hacer público o comunicar a terceras personas sobre el requerimiento judicial efectuado.

Los prestadores de servicios de telecomunicaciones darán todas las facilidades necesarias y deberán proporcionar la información requerida dentro del término fijado por el Juez, o en su defecto en el término que establezca la ARCOTEL en la regulación correspondiente.

**CAPÍTULO II
PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES**

Art. 120.- Garantía de protección de datos personales.- Los prestadores de servicios del régimen general de telecomunicaciones tienen prohibido ejecutar u omitir acciones que violen la garantía de protección de datos personales, esto es, provocar la destrucción, la pérdida, la alteración, la revelación o el acceso no autorizado de datos personales, transmitidos, almacenados o tratados en la prestación de servicios de telecomunicaciones, conforme el alcance, los procedimientos o protocolos previstos en la LOT, su Reglamento General y las regulaciones emitidas por la ARCOTEL para el efecto. La violación de esta garantía dará lugar a la imposición de las sanciones previstas en el ordenamiento jurídico.

Art. 121.- Uso comercial.- Los datos personales que los usuarios proporcionen a los prestadores de servicios del régimen general de telecomunicaciones no podrán ser usados para la promoción comercial de servicios o productos, inclusive de la propia operadora; salvo autorización y consentimiento expreso del usuario.

Para tal fin, los prestadores de servicios deberán solicitar a sus usuarios su consentimiento expreso, en un instrumento separado y distinto al contrato de prestación de servicios a través de medios físicos o electrónicos, para que la prestadora de servicios del régimen general de telecomunicaciones pueda utilizar

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

comercialmente sus datos personales. En dicho instrumento se deberá dejar constancia expresa de los datos personales o información que están expresamente autorizados; el plazo de la autorización y el objetivo que esta utilización persigue. Sin perjuicio de lo anterior se considerarán públicos los datos contenidos en las guías telefónicas de telefonía fija, no obstante lo cual los abonados tendrán derecho a que se excluyan gratuitamente sus datos personales de dichas guías.

La ARCOTEL establecerá los mecanismos y emitirá las regulaciones correspondientes a fin de precautelar el secreto de las comunicaciones y de la información que se trasmite a través de redes de telecomunicaciones, así como la seguridad de los datos personales y de las redes.

DISPOSICIONES GENERALES

PRIMERA.- Para los casos de redes de los servicios del régimen general de telecomunicaciones, que actualmente no se encuentren soterradas, el Ministerio encargado del sector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información emitirá la política de ordenamiento aéreo que se aplicará de manera transitoria hasta que se efectúe el respectivo soterramiento o se encuentre una solución técnica en términos de costo beneficio.

SEGUNDA.- La obligación de entregar a la ARCOTEL la contabilidad regulatoria-administrativa por servicios de telecomunicaciones, dispuesta a los operadores con anterioridad a la expedición de la LOT, se mantendrá vigente, salvo disposición en contrario de dicho organismo.

TERCERA.- La obligación de pago prevista en el artículo 92 de la LOT será exigible y calculada a partir de la expedición del referido cuerpo legal, a los operadores que corresponda en virtud de lo que establezca la ARCOTEL.

Dicha contribución reemplaza a la que venían siendo aplicada por concepto de "*contribución para el Fondo para el Desarrollo de las Telecomunicaciones para las Áreas Rurales y Urbano Marginales, FODETEL*", incluso de estar prevista en los títulos habilitantes suscritos con anterioridad a la vigencia de la LOT.

CUARTA.- En caso de oscuridad sobre el alcance de las disposiciones del presente Reglamento General, el Directorio de la ARCOTEL será competente para interpretarlas a través de la regulación respectiva.



RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

QUINTA.- Los actos normativos internos, como el Reglamento de Funcionamiento del Directorio, el Reglamento Orgánico por Procesos o los necesarios para la organización y funcionamiento de la ARCOTEL, por su naturaleza, no requerirán del procedimiento de consulta pública para su aprobación.

SEXTA.- Sin perjuicio de lo previsto en el presente Reglamento General, la ARCOTEL expedirá la regulación respectiva para el inicio de operaciones, cumplimiento de parámetros, otorgamiento de plazos adicionales de ser el caso, autorización para suspensión de operaciones, periodos permitidos y efectos en caso de inobservancia de periodos autorizados del servicio de radiodifusión por suscripción.

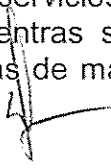
SÉPTIMA.- La ARCOTEL como organismo regulador y de control de los servicios de radiodifusión tiene la facultad de verificar el cumplimiento de características técnicas para el inicio de operaciones, continuidad de los servicios, suspensiones, plazos de operación y sus prórrogas de ser el caso, y en general cualquier actividad vinculada a la operación y prestación de los servicios.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

PRIMERA.- Los operadores privados que, a la fecha de vigencia de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, concentren mercado, pagarán por cada uno de los servicios considerados concentrados, desde la fecha de entrada en vigencia de la mencionada Ley, conforme lo dispuesto por la ARCOTEL.

SEGUNDA.- El Consejo Consultivo entrará en funcionamiento en el plazo de hasta 30 días posteriores a la notificación que efectúe el Consejo de Participación Ciudadana y Control Social, a la Presidencia del Directorio de la ARCOTEL, respecto a la designación de los representantes de las empresas públicas, privadas y de los usuarios de los servicios de telecomunicaciones, previstos en los literales c), d) y e) de la Segunda Disposición General de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones. En este mismo plazo, la Defensoría del Pueblo y el Directorio de la ARCOTEL, deberán designar a sus respectivos delegados.

TERCERA.- Los prestadores de servicios de telecomunicaciones y servicios de radiodifusión por suscripción, mientras se construye la obra civil subterránea, podrán desplegar sus redes físicas de manera aérea y ordenada, observando la



Nº 864

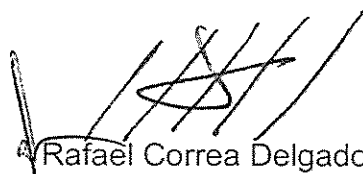
RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

política y normativa que se emita para el efecto, siempre que exista autorización previa de los propietarios de los postes.

CUARTA.- Dentro del plazo de hasta veinte y cuatro meses, contados a partir de la publicación en el Registro Oficial del presente Reglamento, la ARCOTEL coordinará y realizará un proceso ordenado de transición con la Dirección Nacional de Espacios Acuático – DIRNEA, para administrar, regular y controlar las telecomunicaciones y el espectro radioeléctrico del Servicio Móvil Marítimo, para cuyo efecto expedirá la normativa necesaria.

Dado en el Palacio Nacional, en Quito, a 28 de diciembre de 2015.



Rafael Correa Delgado
PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

RESOLUCIÓN 216-09-CONATEL-2009

CONSEJO NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CONATEL

CONSIDERANDO:

Que el artículo 313 de la Constitución de la República dispone que el Estado se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, esto es, aquellos que por su trascendencia y magnitud tienen influencia económica, social, política o ambiental; sectores estratégicos entre los cuales está el sector de las telecomunicaciones.

Que el inciso segundo del artículo 314 de la Carta Fundamental señala que el Estado garantizará que los servicios públicos y su provisión respondan a los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad.

Que el numeral 25 del artículo 66 de la Constitución de la República establece el derecho de acceder a bienes y servicios públicos y privados de calidad, con eficiencia, eficacia y buen trato, así como a recibir información adecuada y veraz sobre su contenido y características.

Que de conformidad con el artículo 87 del Reglamento General a la Ley Especial de Telecomunicaciones Reformada, el CONATEL es el ente público encargado de establecer en representación del Estado, las políticas y normas de regulación de los servicios de telecomunicaciones en el Ecuador.

Que el Artículo 88 en sus literales b), c), d) f) y m) del Reglamento General a la Ley Especial de Telecomunicaciones Reformada, le facultan al CONATEL establecer los reglamentos y dictar las normas que regulen los servicios de telecomunicaciones; así como los literales a) y f) del tercer innumerado del Título I de la Ley Especial de Telecomunicaciones Reformada, agregado por el artículo 10 de la Ley 94 publicada en el Registro Oficial 770 de 30 de agosto de 1995, en concordancia con lo determinado por el literal c) del artículo 87 del Reglamento General a la Ley Especial de Telecomunicaciones Reformada, compete al Consejo Nacional de Telecomunicaciones dictar las políticas del Estado con relación a las telecomunicaciones y dictar las medidas necesarias para que los servicios de telecomunicaciones se presten con niveles apropiados de calidad y eficiencia.

Que es imperativo que el CONATEL establezca la normativa necesaria para proteger los intereses de los usuarios del Servicio de Valor Agregado de Internet, promover la competencia entre operadores y el grado de satisfacción de los usuarios.

Que es necesario disponer de un modelo o marco conceptual común de calidad de los servicios de telecomunicaciones.

Que mediante Resolución 534-22-CONATEL-2006 de 14 de septiembre de 2006, el Consejo Nacional de Telecomunicaciones aprobó la Norma de Calidad del Servicio de Valor Agregado de Internet.



Que mediante Disposición 58-29-CONATEL-2006 de 17 de noviembre de 2006, el CONATEL dispuso que: *“Que la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones continúe con el trámite para la aprobación de la Norma de Calidad de los Servicios de Telecomunicaciones y Planes Técnicos Fundamentales y presente para conocimiento del CONATEL un cronograma tentativo respecto del proceso a seguir”*.

Que los días 10, 11 y 12 de enero de 2007, se llevaron a cabo en Quito, Guayaquil y Cuenca, las Audiencias Públicas del Proyecto de Plan Técnico Fundamental de Calidad de los Servicios de Telecomunicaciones y del Servicio de Valor Agregado (SVA) de Internet (entonces denominada Norma de Calidad).

Que mediante Resolución 606-23-CONATEL-2008 de 25 de noviembre de 2008, el CONATEL aprobó los nuevos índices de calidad aplicables a las operadoras del servicio de telefonía fija en el 2009.

Que mediante Resoluciones 355-17-CONATEL-2008 de 14 de agosto de 2008 y 486-21-CONATEL-2008 de 17 de octubre de 2008, el CONATEL autorizó a la SENATEL a suscribir los respectivos contratos de concesión con las operadoras CONECEL S.A. y OTECEL S.A.

Que mediante Memorando DGP-2007-064 de 2 de febrero del 2007, se informó que las Audiencias Públicas fueron prolongadas, acogiendo la petición de varios operadores para la realización de talleres de trabajo, facultados por el numeral sexto de la Resolución 55-02-CONATEL-2001 que permite formar “comisiones especiales” para analizar puntos de discrepancia.

Que mediante oficio GR-070-2007 de 29 de mayo de 2007, ANDINATEL S.A. remitió a la Secretaría las observaciones a los parámetros de calidad para la provisión del SVA de Internet del proyecto de Plan de Calidad.

Que el taller de trabajo para el análisis de los Parámetros de Calidad del SVA de Internet fue llevado a cabo el 30 de mayo de 2007.

Que mediante oficio S/N de 6 de junio de 2007, AEPROVI remitió sus comentarios a los parámetros de calidad para la provisión del SVA de Internet del proyecto de Plan de Calidad.

Que con Memorando DGP-2007-0364 de 2 de agosto de 2007, la Dirección de Planificación solicitó a la Dirección General Jurídica, emitir el informe jurídico respectivo, en cumplimiento de lo señalado en la Resolución 55-02-CONATEL-2001 respecto del Procedimiento para la Aprobación de Reglamentos, Regulaciones y Normas.

Que mediante Memorando DGP-2007-1295 de 6 de septiembre de 2007, la Dirección General Jurídica remitió el informe respectivo.

Que con Memorando DGP-2007-562 de 18 de diciembre de 2007, la Dirección de Planificación contestó a cada una de las observaciones emitidas por la Dirección Jurídica y con base en éstas, se remitió para un nuevo análisis jurídico el PROYECTO DE PLAN TÉCNICO FUNDAMENTAL DE CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES Y DEL SERVICIO DE VALOR AGREGADO DE INTERNET.

Que mediante Memorando DGJ-2008-328 de 18 de febrero de 2008, la Dirección General Jurídica remitió su informe a la Dirección General de Planificación.

Que mediante oficio S/N de 9 de diciembre de 2008, la Asociación de Empresas proveedoras de Servicios de Internet, Valor Agregado, Portadores y Tecnologías de la Información (AEPROVI) solicitó a la SENATEL efectuar reuniones de trabajo que permitan obtener una Norma de Calidad para los Servicios de Internet.

Que con oficio 075-AS-2008 de 16 de diciembre de 2008, la Asociación de Empresas de Telecomunicaciones (ASETEL), conocedores del pedido de AEPROVI, se suman a su requerimiento.

Que mediante oficio SNT-2009-0009 de 12 de enero de 2009, la SENATEL contestó el pedido de AEPROVI y ASETEL, manifestando que la Dirección de Planificación de esta Secretaría se encuentra elaborando el Proyecto de Plan Técnico Fundamental de los Servicios de Telecomunicaciones y del Servicio de Valor Agregado de Internet.

Que con oficio 015-AS-2009 de 27 de abril de 2009, la Asociación de Empresas de Telecomunicaciones (ASETEL), solicitó se informe del avance de la nueva normativa de calidad de Internet.

Que mediante oficio SNT-2009-0277 de 12 de mayo del 2009, la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones remitió al Consejo el informe sobre los nuevos parámetros de calidad para el Servicio de Valor Agregado de Internet.

Que en sesión 07-CONATEL-2009 de 25 de mayo de 2009, el CONATEL dispuso postergar el análisis del Proyecto de Norma "Parámetros de Calidad para la provisión del Servicio de Valor Agregado de Internet", a fin de que sea analizado y revisado en reunión de trabajo, con los delegados de AEPROVI, SUPERTEL y SENATEL.

Que en sesión 09-CONATEL-2009 de 29 de junio de 2009, la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, a través del Director General de Planificación de las Telecomunicaciones, mediante Memorando DGP-2009-0130, recibido en la Secretaría del Consejo el 16 de junio de 2009, puso en conocimiento del CONATEL el nuevo proyecto de Norma "Parámetros de Calidad para la provisión del Servicio de Valor Agregado de Internet", con las modificaciones consensuadas.

En ejercicio de las atribuciones legales,

RESUELVE:

ARTÍCULO UNO. Acoger el informe presentado por la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, contenido en el memorando DGP-2009-0130 recibido en el CONATEL el 16 de junio de 2009, y aprobar los nuevos Parámetros de Calidad, Definiciones y Obligaciones para la prestación del Servicio de Valor Agregado de Internet.



PARÁMETROS DE CALIDAD PARA LA PROVISIÓN DEL SERVICIO DE VALOR AGREGADO DE INTERNET

#	Código	PARÁMETRO	VALOR OBJETIVO
1	4.1	Relación con el cliente	Valor objetivo semestral: $R_c \geq 3$
2	4.2	Porcentaje de reclamos generales procedentes	Valor objetivo mensual: $\%R_g \leq 2\%$ Para permisionarios con menos de 50 clientes conmutados o con menos de 25 cuentas dedicadas, el valor objeto mensual: $R_c \geq 4\%$.
3	4.3	Tiempo máximo de resolución de reclamos generales	Valor objetivo mensual: Máximo 7 días para el 98% de reclamos
4	4.4	Porcentaje de reclamos de facturación	Valor objetivo mensual: $\%R_f \leq 2\%$
5	4.5	Tiempo promedio de reparación de averías efectivas	Valor objetivo mensual: $Tra \leq 24$ horas
6	4.6	Porcentaje de módems utilizados	Valor objetivo mensual: $\%M_{utilizados} \leq 100$ (durante el 98% del día)
7	4.7	Porcentaje de reclamos por la capacidad del canal de acceso contratado por el cliente	Valor objetivo mensual: $\%R_c \leq 2\%$

Resumen de los Parámetros de Calidad para el SVA de Internet.

ANEXO 4			PARÁMETRO DE CALIDAD PARA LA PROVISIÓN DEL SERVICIO DE VALOR AGREGADO DE INTERNET
NOMBRE:		RELACIÓN CON EL CLIENTE	CÓDIGO: 4.1
FUNCIÓN GENERAL:	FUNCIÓN ESPECÍFICA:	CRITERIO:	
Gestión del Servicio	Atención al Cliente	Todos	

DEFINICIÓN

Es el grado de satisfacción que tiene un usuario/cliente con respecto al siguiente aspecto:

- Percepción general del trato al usuario/cliente (amabilidad, disponibilidad y rapidez)

Entendiéndose por:

Amabilidad: actitud positiva, cortés y paciente de una persona hacia el usuario/cliente.

Disponibilidad: forma en que una persona esta presta a solucionar, ayudar o guiar a resolver una situación al usuario/cliente.

Rapidez: agilidad con la que se resuelve, guía o ayuda a resolver una situación al usuario/cliente.

El Anexo 1 presenta las Definiciones Generales aplicables en este documento.

VALOR OBJETIVO

Valor objetivo semestral: $R_c \geq 3$

METODOLOGÍA DE MEDICIÓNForma de medición

Se toma una muestra de diferentes usuarios/clientes, éstos serán consultados mediante encuestas.

El usuario/cliente es consultado de acuerdo a la siguiente escala.

GRADO	CALIFICACIÓN
Muy Bueno	5
Bueno	4
Aceptable	3
Malo	2
Muy Malo	1

Tamaño de la muestra

Se toma una muestra de diferentes usuarios/clientes, quienes han contratado el servicio.

El tamaño de la muestra deberá garantizar una confiabilidad de al menos el 95% y un error de no más del 5%. Se excluirá a los usuarios/clientes que respondan "no sé" o quienes se rehúsen a contestar.

Área de aplicación

Área de explotación del proveedor del servicio de Internet.

VARIABLES QUE CONFORMAN EL PARÁMETRO

R_c : Relación con el cliente

C_i : Valor de la calificación del i -ésimo encuestado

N_c : Número de encuestados

C_i es el promedio de las calificaciones que el i -ésimo encuestado otorgó al aspecto evaluado previsto en la definición.

Cálculo para obtener el índice

$$R_c = \frac{\sum_{i=1}^{N_c} C_i}{N_c}$$

Frecuencia de Medición

Semestralmente.

Reportes

- a) Informe entregado en los 15 primeros días siguientes al semestre en evaluación, discriminados por conexiones conmutadas y no conmutadas y por área geográfica de servicio del proveedor de Internet. La SUPERTEL en caso de considerarlo necesario podrá verificar las fichas de campo.
- b) El índice R_c , será utilizado para la verificación del cumplimiento del valor objetivo

OBSERVACIONES

Los operadores tiene la libertad de elegir los medios más adecuados para realizar las encuestas, éstas pueden incluir entre otras: el contacto personal con usuarios/clientes, realizadas por teléfono o *web*, o realizadas por una empresa independiente de opinión pública; en cualquier caso, la muestra debe ser aleatoria y cubrir toda el área de explotación del proveedor del servicio de Internet.

El formulario de la encuesta será remitido por la SUPERTEL a los permisionarios.

Los informes serán entregados a la SUPERTEL y SENATEL, en medios físicos y digitales (sin protecciones, en formato MS Office u otro que establezcan la SUPERTEL y la SENATEL).

La SUPERTEL solicitará la información fuente cuando considere pertinente, con el fin de verificar la información proporcionada por el operador; para lo cual, el operador mantendrá por un (1) año dicha información, en formato MS Office u otro formato que establezca la SUPERTEL.

ANEXO 4			PARÁMETRO DE CALIDAD PARA LA PROVISIÓN DEL SERVICIO DE VALOR AGREGADO DE INTERNET
NOMBRE:		CÓDIGO:	
PORCENTAJE DE RECLAMOS GENERALES PROCEDENTES		4.2	
FUNCIÓN GENERAL:	FUNCIÓN ESPECÍFICA:	CRITERIO:	
Gestión del servicio	Atención al cliente	Todos	

DEFINICIÓN

Porcentaje de reclamos generales procedentes realizados por los clientes con respecto al total de clientes en servicio, en un mes.

Los reclamos generales pueden ser entre otros los siguientes:

- Activación del servicio en términos distintos a lo fijado en el contrato de prestación del servicio.
- Reactivación del servicio en plazos distintos a los fijados en el contrato de prestación del servicio.
- Incumplimiento de las cláusulas contractuales pactadas. Suspensión del servicio sin fundamento legal o contractual.
- No tramitación de solicitud de terminación del servicio.

Se entenderá por "procedentes" a aquellos reclamos generales que son imputables al operador. Se excluyen los reclamos de facturación y averías no imputables al prestador del servicio.

VALOR OBJETIVO

Valor objetivo mensual: $\%Rg \leq 2\%$

Para permisionarios con menos de 50 clientes conmutados o con menos de 25 cuentas dedicadas, el valor objeto mensual: $\%Rg \geq 4\%$.

METODOLOGÍA DE MEDICIÓN

Forma de medición

Medido a través del sistema de atención de reclamos del proveedor del servicio.

Tamaño de la muestra

Todos los reclamos procedentes reportados por el cliente, durante el período de medición.

Área de aplicación

Área de explotación del proveedor del servicio.

Variables que conforman el parámetro

$\%Rg$: Porcentaje de reclamos procedentes generales

Rg : Total de reclamos procedentes generales presentados, en el mes

Ls : Número total de clientes en servicio, en el mes

Cálculo para obtener el índice



$$\%Rg = \frac{Rg}{Ls} \times 100$$

Frecuencia de Medición

Mensualmente.

Reportes

Total calculado mensual y entregado trimestralmente en los 15 primeros días siguientes al trimestre en evaluación.

Resultados discriminados por conexiones conmutadas y no conmutadas y por área geográfica de servicio del proveedor de Internet.

OBSERVACIONES

Los informes trimestrales serán entregados a la SUPERTEL y SENATEL, en medios físicos y digitales (sin protecciones, en formato MS Office u otro que establezcan la SUPERTEL y la SENATEL).

La SUPERTEL solicitará la información fuente cuando considere pertinente, con el fin de verificar la información proporcionada por el operador; para lo cual, el operador mantendrá por un (1) año la información del informe, en formato MS Office u otro formato que establezca la SUPERTEL.

ANEXO 4			PARÁMETRO DE CALIDAD PARA LA PROVISIÓN DEL SERVICIO DE VALOR AGREGADO DE INTERNET		
NOMBRE: TIEMPO MÁXIMO DE RESOLUCIÓN DE RECLAMOS GENERALES			CÓDIGO: 4.3		
FUNCIÓN GENERAL: Gestión del Servicio		FUNCIÓN ESPECÍFICA: Atención al cliente		CRITERIO: Velocidad	

DEFINICIÓN

Tiempo medido en horas continuas, que los clientes esperan para que su reclamo procedente reportado en cualquier punto de contacto del proveedor del servicio sea resuelto o atendido.

Se entenderá que las horas continuas corren en días calendario.

VALOR OBJETIVO

Valor objetivo mensual: Máximo 7 días calendario para el 98% de reclamos

METODOLOGÍA DE MEDICIÓNForma de medición

Medido a través del sistema de atención de reclamos del proveedor de Internet.

Tamaño de la muestra

Todos los reclamos reportados por los clientes, durante el período de medición.

Área de aplicación

Área de explotación del proveedor de Internet.

VARIABLES QUE CONFORMAN EL PARÁMETRO

T_r : Tiempo máximo de resolución de reclamos, en horas

T_{e_i} : Tiempo de espera del cliente, para la resolución del reclamo i , en horas

R_r : Total de reclamos reportados, en el mes

Cálculo para obtener el índice

$$T_r = \frac{\sum_{i=1}^{R_r} T_{e_i}}{R_r}$$

Frecuencia de Medición

Mensualmente.

Reportes

Total calculado mensual y entregado trimestralmente en los 15 primeros días siguientes al trimestre en evaluación.

Resultados discriminados por conexiones conmutadas y no conmutadas y por área geográfica de servicio del proveedor de Internet.



OBSERVACIONES

El operador valorará los reclamos generales y calificará como "procedentes" a aquellos que sean imputables a éste, observando su registro en el Libro de Reclamos, así como las disposiciones de la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor y sus obligaciones contractuales.

Los informes trimestrales serán entregados a la SUPERTEL y SENATEL, en medios físicos y digitales (sin protecciones, en formato MS Office u otro que establezcan la SUPERTEL y la SENATEL).

La SUPERTEL solicitará la información fuente cuando considere pertinente, con el fin de verificar la información proporcionada por el operador; para lo cual, el operador mantendrá por un (1) año la información del informe, en formato MS Office u otro formato que establezca la SUPERTEL.

ANEXO 4		PARÁMETRO DE CALIDAD PARA LA PROVISIÓN DEL SERVICIO DE VALOR AGREGADO DE INTERNET	
NOMBRE: PORCENTAJE DE RECLAMOS DE FACTURACIÓN		CÓDIGO: 4.4	
FUNCIÓN GENERAL: Facturación	FUNCIÓN ESPECÍFICA: Facturación	CRITERIO: Precisión	

DEFINICIÓN

Porcentaje de reclamos procedentes realizados por los clientes debido a posibles errores en la facturación, respecto al total de facturas emitidas, en un mes.

Se entiende por reclamo de facturación, aquel que tiene lugar cuando el cliente manifiesta inconformidad por uno o varios cargos reflejados en la factura.

Los reclamos pudieran deberse, entre otras razones, a las siguientes:

- Cobro de servicios no solicitados.
- Cobro y aplicación errónea de los valores pactados para la prestación del servicio.
- Cobro de servicios que hayan sido previa y oportunamente terminados por el usuario/cliente.
- Errores de impresión en las facturas.
- Cobro de facturas que ya fueron pagadas

El cliente realizará su reclamo y se acogerá a lo establecido en la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor.

VALOR OBJETIVO

Valor objetivo mensual: $\%Rf \leq 2\%$

METODOLOGÍA DE MEDICIÓN

Forma de medición

Medido a través del sistema de procesamiento de reclamos de facturación, registrados por el proveedor de Internet.

Tamaño de la muestra

Se procesarán todos los reclamos de facturación y el total de facturas emitidas por el sistema de facturación, durante el período de medición.

Área de aplicación

Área de explotación del proveedor de Internet.

VARIABLES QUE CONFORMAN EL PARÁMETRO

$\%Rf$: Porcentaje de reclamos de facturación

Fr : Total de facturas con reclamo procedente, en el mes

Fe : Total de facturas emitidas, en el mes

Cálculo para obtener el índice

$$\%Rf = \frac{Fr}{Fe} \times 100$$

Frecuencia de Medición

Mensualmente.

Reportes

Total calculado mensual y entregado trimestralmente en los 15 primeros días siguientes al trimestre en evaluación.

Resultados discriminados por conexiones conmutadas y no conmutadas y por área geográfica de servicio del proveedor de Internet.



OBSERVACIONES

Los informes trimestrales serán entregados a la SUPERTEL y SENATEL, en medios físicos y digitales (sin protecciones, en formato MS Office u otro que establezcan la SUPERTEL y la SENATEL).

La SUPERTEL solicitará la información fuente cuando considere pertinente, con el fin de verificar la información proporcionada por el operador; para lo cual, el operador mantendrá por un (1) año la información del informe, en formato MS Office u otro formato que establezca la SUPERTEL.

ANEXO 4			PARÁMETRO DE CALIDAD PARA LA PROVISIÓN DEL SERVICIO DE VALOR AGREGADO DE INTERNET
NOMBRE: TIEMPO PROMEDIO DE REPARACIÓN DE AVERÍAS EFECTIVAS		CÓDIGO: 4.5	
FUNCIÓN GENERAL: Gestión del Servicio	FUNCIÓN ESPECÍFICA: Reparaciones	CRITERIO: Velocidad	

DEFINICIÓN

Tiempo promedio medido en horas continuas, que tarda en repararse una avería efectiva, medida desde el momento en que se produce el reclamo y se notifica al proveedor del servicio hasta la reparación de la misma.

Las averías pueden ser entre otras las siguientes:

- Disponibilidad del servicio
- Interrupción del servicio
- Desconexión o suspensión errónea del servicio
- Degradación del servicio
- Limitaciones y restricciones de uso de aplicaciones o del servicio en general sin consentimiento del cliente.

Se excluyen las averías en el equipo del lado del usuario/cliente, las averías que se atribuyen a la red de acceso y los de acceso al Internet Internacional.

VALOR OBJETIVO

Valor objetivo mensual: *Tra* ≤24 horas

METODOLOGÍA DE MEDICIÓNForma de medición

Medido a través del sistema de control de averías del proveedor de Internet.

Tamaño de la muestra

Todas las averías efectivas reportadas por los clientes, en el período de medición.

Área de aplicación

Área de explotación del proveedor de Internet.

VARIABLES QUE CONFORMAN EL PARÁMETRO

Tra : Tiempo promedio de reparación de averías efectivas, en horas

Te_i : Tiempo transcurrido desde que la avería efectiva i es reportada hasta que es reparada, en horas

Ar : Total de averías efectivas reparadas

Cálculo para obtener el índice

$$Tra = \frac{\sum_{i=1}^{Ar} Te_i}{Ar}$$

Frecuencia de Medición

Mensualmente.

Reportes

Total calculado mensual y entregado trimestralmente en los 15 primeros días siguientes al trimestre en evaluación.

Resultados discriminados por conexiones conmutadas y no conmutadas y por área geográfica de servicio del proveedor de Internet.

OBSERVACIONES

Quedarán excluidos de este parámetro, los tiempos de las averías reportadas en los cuales, no se haya podido tener el acceso necesario por causas imputables al cliente, a las dependencias del mismo, en la fecha y hora acordadas. O cuando se haya retrasado el servicio de reparación a petición del cliente.



Si al momento de ser reportada la avería, por las características de la misma, se requiere un acuerdo para definir el momento de la reparación, a solicitud del cliente, se fijará una cita y el tiempo se contabiliza desde el momento acordado y no desde el reporte de la avería.

Se excluirán también de este parámetro, las averías que se originen de interrupciones de servicio por causa fortuita o programada debidamente notificada.

Los informes trimestrales serán entregados a la SUPERTEL y SENATEL, en medios físicos y digitales (sin protecciones, en formato MS Office u otro que establezcan la SUPERTEL y la SENATEL).

La SUPERTEL solicitará la información fuente cuando considere pertinente, con el fin de verificar la información proporcionada por el operador; para lo cual, el operador mantendrá por un (1) año la información del informe, en formato MS Office u otro formato que establezca la SUPERTEL.

ANEXO 4			PARÁMETRO DE CALIDAD PARA LA PROVISIÓN DEL SERVICIO DE VALOR AGREGADO DE INTERNET		
NOMBRE:			CÓDIGO:		
PORCENTAJE DE MÓDEMS UTILIZADOS			4.6		
FUNCIÓN GENERAL:		FUNCIÓN ESPECÍFICA:		CRITERIO:	
Calidad de la conexión		Establecimiento de la conexión		Velocidad	

DEFINICIÓN

Porcentaje de módems utilizados respecto del total de módems que dispone el proveedor de Internet para efectuar conexiones conmutadas.

VALOR OBJETIVO

Valor objetivo mensual: $\%M_{utilizados} < 100$, durante el 98% del día
(Margen de saturación del 2%)

METODOLOGÍA DE MEDICIÓN

Forma de medición

La medición de este parámetro se realizará utilizando herramientas informáticas que obtengan datos de la utilización de los módems; y con esta información, generar gráficos en función del tiempo.

La herramienta informática deberá graficar el porcentaje de módems utilizados respecto del total disponible en función de la hora del día. Deberá mostrar un historial de la semana

transcurrida y del mes.

Tamaño de la muestra

Todos los módems utilizados por los usuarios/clientes que usan conexiones conmutadas.

Área de aplicación

Área de explotación del proveedor de Internet.

VARIABLES QUE CONFORMAN EL PARÁMETRO

$M_{utilizados}$: Cantidad de módems utilizados al momento de la consulta de la herramienta informática.

$M_{existentes}$: Cantidad de módems disponibles en la infraestructura del proveedor de Internet.

$\%M_{utilizados}$: Porcentaje de módems utilizados respecto del total de módems que dispone el proveedor de Internet para efectuar conexiones conmutadas.

Cálculo para obtener el índice

$$\%M_{utilizados} = \left(\frac{M_{utilizados}}{M_{existentes}} \right) \times 100$$

Frecuencia de Medición

Mensualmente con información diaria.

Reportes

Trimestralmente.

El reporte contendrá los gráficos mensuales generados por la herramienta informática a partir de la información diaria, el último día de cada mes, para cada uno de los tres (3) meses inmediatamente anteriores.

Se presentará, en el eje de las ordenadas, el porcentaje y en el eje de las abscisas una escala de tiempo

El reporte trimestral será en los 15 primeros días siguientes al trimestre en evaluación.

Resultados discriminados por conexiones conmutadas y por área geográfica de servicio del proveedor de Internet.



OBSERVACIONES

Los informes trimestrales serán entregados a la SUPERTEL y SENATEL, en medios físicos y digitales (sin protecciones, en formato MS Office u otro que establezcan la SUPERTEL y la SENATEL).

La SUPERTEL solicitará la información fuente cuando considere pertinente, con el fin de verificar la información proporcionada por el operador; para lo cual, el operador mantendrá por un (1) año la información del informe, en formato MS Office u otro formato que establezca la SUPERTEL.

ANEXO 4			PARÁMETRO DE CALIDAD PARA LA PROVISIÓN DEL SERVICIO DE VALOR AGREGADO DE INTERNET		
NOMBRE: PORCENTAJE DE RECLAMOS POR LA CAPACIDAD DEL CANAL DE ACCESO CONTRATADO POR EL CLIENTE				CÓDIGO: 4.7	
FUNCIÓN GENERAL: Calidad de la Conexión		FUNCIÓN ESPECÍFICA: Transferencia de Información		CRITERIO: Fiabilidad	

DEFINICIÓN

Porcentaje de reclamos procedentes relacionados con el ancho de banda real provisto en ambos sentidos del enlace (ascendente y descendente) no menor al 98% con respecto al ancho de banda contratado.

VALOR OBJETIVO

Valor objetivo mensual: $\%R_c \leq 2\%$

Para el caso de permisionarios con menos de 50 clientes conmutados o con menos de 25 cuentas dedicadas, el valor objeto será del 4% mensual.

METODOLOGÍA DE MEDICIÓNForma de medición

El proveedor de Internet deberá indicar en el contrato de prestación del servicio a sus clientes, las velocidades efectivas mínimas y máximas a ser suministradas, en los sentidos del proveedor al cliente y del cliente al proveedor de Internet.

El proveedor de Internet deberá mantener disponible en todo momento dentro de su sitio *web* una herramienta informática gratuita por medio de la cual el cliente pueda verificar de manera sencilla las velocidades provistas. Esta herramienta permitirá al cliente grabar e

imprimir los resultados de la prueba, incluyendo fecha y hora de la consulta. Este reporte servirá para sustentar eventuales reclamos.

La herramienta informática deberá estar alojada en un servidor dentro de la red del proveedor de Internet y deberá medir la capacidad del canal entre dicho servidor y el equipo terminal del cliente.

Para que la prueba sea válida el prestador del servicio o la SUPERTEL, según sea el caso, deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- a) La computadora del cliente, con la cual se realiza la prueba, deberá ser conectada directamente al equipo terminal entregado por el proveedor de Internet.
- b) El cliente deberá asegurarse que el tráfico de su red sea independizado del equipo terminal entregado por el proveedor de Internet.

Se considerarán como *reclamos procedentes* por incumplimiento de la capacidad de acceso, a aquellos cuyos respaldos de la prueba indiquen una velocidad suministrada menor al 98% de la efectiva mínima que consta en el respectivo contrato de prestación del servicio.

Tamaño de la muestra

Todos los reclamos presentados en el período de medición.

Área de aplicación

Área de explotación del proveedor de Internet.

Variables que conforman el parámetro

$\%R_c$: Porcentaje de reclamos procedentes por incumplimientos de la capacidad del canal de acceso contratado (menor al 98% de lo contratado).

R_c : Total de reclamos procedentes generados en el mes, por proveer una capacidad de canal de acceso menor al 98% de lo contratado.

T_{cl} : Total de clientes que dispone ese mes el proveedor de Internet.

Cálculo para obtener el índice

$$\%R_c = \frac{R_c}{T_{cl}} \times 100$$

Frecuencia de Medición

Mensualmente.

Reportes

Total calculado mensual y entregado trimestralmente en los 15 primeros días siguientes al

trimestre en evaluación

Resultados discriminados por conexiones no conmutadas y por área geográfica de servicio del proveedor de Internet.

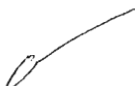
El proveedor de Internet publicará mensualmente en su portal y en unidades porcentuales, el promedio diario de la capacidad efectiva utilizada versus la capacidad internacional contratada.

El Anexo 2 presenta las obligaciones del proveedor de Internet.

OBSERVACIONES

Si no se especifica en el contrato el nivel de compartición de anchura de banda que tendrá el cliente, se asumirá el valor total del enlace contratado como referencia para el cálculo del parámetro.

Para usuarios/clientes prepago, se debe indicar claramente las especificaciones del servicio contratado, de acuerdo a lo establecido en la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor.



ANEXO 1

DEFINICIONES

Acceso Conmutado: Conexión temporal entre el terminal de usuario/cliente y el equipo del operador, mediante la conexión por medio de discado o marcación a una red pública de servicios finales ("Dial-up").

Acceso No Conmutado: Conexión entre el terminal de usuario y el equipo del Proveedor, efectuada a través de un canal no conmutado de comunicación, compartido o no compartido.

Ancho de Banda (Velocidad de Transmisión de información): Cantidad de información que puede ser transmitida en la unidad de tiempo a través de un canal de comunicación, expresada en bits por segundo o en sus múltiplos. Para los fines de la presente Plan se entenderá la denominación "*Ancho de banda*" como expresión de referencia a la velocidad de transmisión de información.

Avería Efectiva Reportada: Es toda falla ocurrida en la prestación del servicio, detectada como consecuencia de un reclamo de un usuario/cliente, afecta a dicha prestación y es responsabilidad del operador.

Banda Ancha: Ancho de banda suministrado a un usuario mediante una velocidad de transmisión de bajada (proveedor hacia usuario) mínima efectiva igual o superior a 256 kbps y una velocidad de transmisión de subida (usuario hacia proveedor) mínima efectiva igual o superior a 128 kbps para cualquier aplicación.

Canal Compartido: Canal de comunicación en el que se divide el ancho de banda disponible para el número de usuarios que lo ocupan simultáneamente.

Canal No Compartido: Canal de comunicación en el que el ancho de banda disponible se asigna a un usuario único.

Cliente: Para efectos del presente Plan, cliente tiene el mismo significado que abonado¹.

Compartición: Expresión que define el número de usuarios asignados a un determinado canal compartido.

Enlace Asimétrico: Es aquel cuyas velocidades de transmisión son diferentes en cada sentido.

¹ Definición dada en el Reglamento General a la Ley Especial de Telecomunicaciones Reformada



Enlace Simétrico: Es aquel cuyas velocidades de transmisión son iguales en ambos sentidos.

Modem: Equipo que sirve para modular y demodular una señal llamada portadora mediante otra señal de entrada llamada moduladora.

Reclamo: Es la expresión de insatisfacción referida a la prestación de un servicio de telecomunicaciones.

Valor Objetivo: Es el valor máximo o mínimo establecido, según lo que aplique para cada parámetro y que proporciona un nivel aceptable de QoS.

Los términos técnicos y definiciones no contempladas en el presente documento son los que constan en la Ley Especial de Telecomunicaciones y sus reformas, el Reglamento General a la Ley Especial de telecomunicaciones Reformada, la normativa y regulación expedida por el CONATEL. Los términos técnicos y definiciones que no estén definidos en dichos instrumentos, se sujetarán a los indicados en la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y la Comunidad Andina de Naciones (CAN).



ANEXO 2

OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR DEL SVA DE INTERNET

Los Proveedores legalmente habilitados para prestar Servicios de Valor Agregado de Internet suministrarán el servicio sobre la base de los principios de trato igualitario, no discriminatorio y transparencia, a toda persona natural o jurídica que lo solicite.

Son obligaciones del Proveedor:

1. Informar al cliente sobre la relación efectiva de *compartición* del canal, la disponibilidad del mismo y ancho de banda efectivo que será provisto, previo la contratación del servicio. Dicha información constará en el contrato de prestación de servicio y especificará adecuadamente las velocidades efectivas mínimas a ser suministradas en los sentidos del Proveedor al usuario y del usuario al Proveedor. Las condiciones pactadas en el contrato de prestación del servicio de Internet no pueden ser modificadas unilateralmente por el Proveedor. Todo cambio o modificación debe ser previamente autorizado por escrito por el cliente.
2. Promocionar y publicitar, veraz y correctamente, las condiciones de prestación del servicio de Internet, incluidos el concepto de *Banda Ancha* y la relación de *compartición*.
3. Establecer mecanismos para que los usuarios que accedan al servicio de Internet, por uso de tarjetas de prepago o con régimen limitado en tiempo u horarios, conozcan el saldo en tiempo disponible para su uso, expresado en horas, minutos y segundos.
4. No bloquear o limitar el acceso o el uso de aplicaciones sin el consentimiento escrito del usuario. Por excepción, el Proveedor podrá bloquear, bajo su responsabilidad, contenidos que atenten contra la seguridad de la red.
5. Informar al cliente a través del sitio *web* del proveedor de Internet, sobre las características de seguridad que están implícitas al intercambiar información o utilizar aplicaciones disponibles en la red Internet.
6. Informar al usuario de los derechos que le asisten.
7. Disponer de procedimientos de gestión y atención al usuario.
8. El prestador del servicio de SVA de Internet se obliga a entregar en forma trimestral a la Superintendencia de Telecomunicaciones y a la SENATEL, la información respecto de la capacidad internacional contratada.
9. Habilitar en su página Web un hipervínculo a la página www.supertel.gov.ec



Nota: Los reportes del presente Plan serán remitidos en los formatos que la SENATEL establezca para el efecto.



ARTÍCULO DOS. Los valores objetivos de los Parámetros de Calidad para la prestación del Servicio de Valor Agregado de Internet serán revisados anualmente por la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones y aprobados por el CONATEL.

ARTÍCULO TRES. Derogar la Norma de Calidad del Servicio de Valor Agregado de Internet, aprobado mediante Resolución 534-22-CONATEL-2006 de 14 de septiembre de 2006.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

PRIMERA. Para nuevas solicitudes de permiso para la prestación de Servicios de Valor Agregado de Internet y las que se encuentren en trámite, el periodo de medición se iniciará el primer día siguiente al periodo de medición luego de su entrada en operación.

SEGUNDA. La SENATEL notificará la presente resolución a los proveedores del Servicio de Valor Agregado de Internet, concediéndoles un plazo de sesenta (60) días para la aplicación obligatoria de los Parámetros de Calidad en los términos resueltos en la presente resolución.

TERCERA. Los prestadores del SVA de Internet tienen un plazo de ciento ochenta (180) días calendario para inscribir en el Registro Público de Telecomunicaciones los nuevos contratos de adhesión para la prestación del SVA de Internet que serán aplicados a partir de la fecha de registro.

La presente resolución es de ejecución inmediata y entrará en vigencia a partir de la presente fecha, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

Dado en Quito, 29 de julio de 2009.



ING. JAIME GUERRERO RUIZ
PRESIDENTE DEL CONATEL



AB. ANA MARÍA HIDALGO CONCHA
SECRETARIA DEL CONATEL

ARTÍCULO DOS. Los valores objetivos de los Parámetros de Calidad para la prestación del Servicio de Valor Agregado de Internet serán revisados anualmente por la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones y aprobados por el CONATEL.

ARTÍCULO TRES. Derogar la Norma de Calidad del Servicio de Valor Agregado de Internet, aprobado mediante Resolución 534-22-CONATEL-2006 de 14 de septiembre de 2006.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

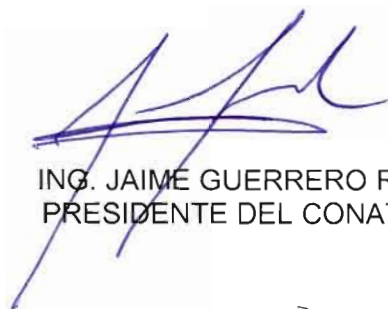
PRIMERA. Para nuevas solicitudes de permiso para la prestación de Servicios de Valor Agregado de Internet y las que se encuentren en trámite, el periodo de medición se iniciará el primer día siguiente al periodo de medición luego de su entrada en operación.

SEGUNDA. La SENATEL notificará la presente resolución a los proveedores del Servicio de Valor Agregado de Internet, concediéndoles un plazo de sesenta (60) días para la aplicación obligatoria de los Parámetros de Calidad en los términos resueltos en la presente resolución.

TERCERA. Los prestadores del SVA de Internet tienen un plazo de ciento ochenta (180) días calendario para inscribir en el Registro Público de Telecomunicaciones los nuevos contratos de adhesión para la prestación del SVA de Internet que serán aplicados a partir de la fecha de registro.

La presente resolución es de ejecución inmediata y entrará en vigencia a partir de la presente fecha, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

Dado en Quito, 29 de julio de 2009.



ING. JAIME GUERRERO RUIZ
PRESIDENTE DEL CONATEL



AB. ANA MARÍA HIDALGO CONCHA
SECRETARIA DEL CONATEL

FE DE ERRATAS

En razón de que se detectaron errores de forma en la Resolución 216-09-CONATEL-2009 de 29 de junio de 2009, esta Secretaría procede a realizar la siguiente fe de erratas:

En la página 4/23 se realizan los siguientes cambios:

En el valor objetivo del parámetro de calidad PORCENTAJE DE RECLAMOS GENERALES PROCEDENTES, en la quinta línea:

En donde dice: " $R_c \geq 4\%$ "

Debe decir: " $R_g \leq 4\%$ "

En el VALOR OBJETIVO del parámetro de calidad PORCENTAJE DE RECLAMOS POR LA CAPACIDAD DEL CANAL DE ACCESO CONTRATADO POR EL CLIENTE, se añade el siguiente párrafo:

"Para permisionarios con menos de 50 clientes conmutados o con menos de 25 cuentas dedicadas, el valor objeto mensual: $\%R_g \leq 4\%$ "

En la página 7/23 en el "VALOR OBJETIVO", en la tercera línea:

En donde dice: " \geq "

Debe decir: " \leq "

En la página 14/23 en el "VALOR OBJETIVO",

En donde dice: "<"

Debe decir: " \leq "

En la página 23/23 en la fecha de la Resolución:

En donde dice:

"Dado en Quito, 29 de julio de 2009"

Debe decir:

"Dado en Quito, 29 de junio de 2009"

Quito, 27 de julio de 2009



AB. ANA MARÍA HIDALGO CONCHA
Secretaria del CONATEL

RESOLUCIÓN TEL-431-13-CONATEL-2014
CONSEJO NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CONATEL

CONSIDERANDO:

Que la Constitución de la República dispone, en el artículo 16, que todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho al acceso universal a las tecnologías de información y comunicación.

Que, en el artículo 17 de la Constitución de la República, se establece que el Estado fomentará la pluralidad y la diversidad en la comunicación, y al efecto facilitará, entre otros aspectos, el acceso universal a las tecnologías de información y comunicación en especial para las personas y colectividades que carezcan de dicho acceso o lo tengan de forma limitada.

Que el numeral 25 del artículo 66 de la Constitución de la República, establece el derecho de acceder a bienes y servicios públicos y privados de calidad, con eficiencia, eficacia y buen trato, así como a recibir información adecuada y veraz sobre su contenido y características.

Que, las telecomunicaciones se encuentran dentro de los sectores estratégicos del Estado, el que se ha reservado el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia, conforme lo dispone el artículo 313 de la Constitución de la República.

Que, el Estado es el responsable de la provisión de servicios públicos, la que responde a los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad, conforme lo dispone el artículo 314 de la Constitución.

Que, el Consejo Nacional de Telecomunicaciones, CONATEL, de conformidad con lo dispuesto en el artículo innumerado 1 del artículo 10 de la Ley Reformatoria a la Ley Especial de Telecomunicaciones, es el ente de administración y regulación de las telecomunicaciones en el país.


Que, el Consejo Nacional de Telecomunicaciones aprobó los Parámetros de Calidad, Definiciones y Obligaciones para la prestación del Servicio de Valor Agregado de Internet, con Resolución 216-09-CONATEL-2009 de 27 de julio de 2009, estableciendo como parte de las definiciones, la del término "Banda Ancha", de la siguiente manera: "Ancho de banda suministrado a un usuario mediante una velocidad de transmisión de bajada (proveedor hacia usuario) mínima efectiva igual o superior a 256 Kbps y una velocidad de transmisión de subida (usuario hacia proveedor) mínima efectiva igual o superior a 128 Kbps para cualquier aplicación."

Que, mediante Acuerdo Ministerial No. 035-2014 de 29 de mayo de 2014, se emite, por parte del Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, como Política Pública Nacional el impulso y adopción del Internet de Banda Ancha, como mecanismo necesario para la masificación de los servicios de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información y Comunicación, con énfasis en las zonas geográficamente aisladas y de atención social urgente, entre otros aspectos, estableciendo lo siguiente:

"Art. 1.- Instituir como Política Pública Nacional el impulso y adopción del Internet de Banda Ancha, como mecanismo necesario para la masificación de los servicios de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información y Comunicación, con énfasis en las zonas geográficamente aisladas y de atención social urgente.

Art. 2.- La presente Política Pública propenderá a:

a. Promover el desarrollo e implantación de redes de telecomunicaciones de alta velocidad y capacidad, distribuidas en todo el territorio nacional, que permitan el acceso

 **Certifico que es fiel
copia del original**
05 JUN 2014

SECRETARIO DEL CONATEL

- a. Promover el desarrollo e implantación de redes de telecomunicaciones de alta velocidad y capacidad, distribuidas en todo el territorio nacional, que permitan el acceso de la población a Internet de Banda Ancha de calidad y faciliten la adopción de este servicio;
- b. Impulsar la actualización tecnológica y fomentar la modernización de medios de transmisión e infraestructura de prestación de servicios facilitando el despliegue de redes de acceso de próxima generación a fin de que estén preparadas para incrementar paulatinamente su capacidad y mejoren la calidad de servicio;
- c. Acelerar el otorgamiento de bandas del espectro radioeléctrico que permitan acceder a servicios de Banda Ancha inalámbrica (fija y móvil);
- d. Fomentar la aplicación de la normativa técnica y criterios técnicos unificados para el despliegue y ordenamiento de la infraestructura física de Banda Ancha en todo el territorio nacional;
- e. Fomentar la creación de planes comerciales y servicios que sean asequibles a grupos de atención prioritaria y económicamente desfavorecidos.

Art. 3.- Comunicar al Consejo Nacional de Telecomunicaciones con el contenido de la presente Política Pública a fin de que el ámbito de sus competencias realice las modificaciones regulatorias respecto del Internet de Banda Ancha, basada en criterios de capacidad, acceso, y conexión permanente considerando la convergencia tecnológica y la necesidad técnica de acceso a servicios de voz, datos y video de modo simultáneo y conjunto."

Que, con Oficio SNT-2014-1110 de 29 de mayo de 2014 la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones remitió al Presidente del Consejo Nacional de Telecomunicaciones el Informe REVISIÓN Y ESTABLECIMIENTO DE UNA DEFINICIÓN PARA EL TÉRMINO "BANDA ANCHA", el cual considera el estado de prestación del servicio de acceso a Internet en el país, el nivel de conectividad, así como las tendencias internacionales relativas a la definición del término.

Que, a fin de cumplir con lo dispuesto en el Acuerdo Ministerial No 035-2014 de 29 de mayo de 2014, en el cual, la política pública se establece propendiendo a promover el desarrollo e implantación de redes de telecomunicaciones de alta velocidad y capacidad, distribuidas en todo el territorio nacional, que permitan el acceso de la población a Internet de Banda Ancha de calidad y faciliten la adopción de este servicio, así como impulsar la actualización tecnológica y fomentar la modernización de medios de transmisión e infraestructura de prestación de servicios facilitando el despliegue de redes de acceso de próxima generación a fin de que estén preparadas para incrementar paulatinamente su capacidad y mejoren la calidad de servicio, se considera pertinente que el concepto que se ha venido utilizando en el país respecto del término "Banda ancha" sea actualizado tanto en función de la política pública emitida por el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información y sus fines, así como en función de la tendencia internacional de aplicación de dicha terminología.

En ejercicio de sus atribuciones,


RESUELVE:

ARTÍCULO 1.- Avocar conocimiento del Informe REVISIÓN Y ESTABLECIMIENTO DE UNA DEFINICIÓN PARA EL TÉRMINO "BANDA ANCHA", remitido por la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones a consideración del Consejo Nacional de Telecomunicaciones, mediante oficio SNT-2014-1110 de 29 de mayo de 2014.

ARTÍCULO 2.- Suprímase del Anexo I de la Resolución 216-09-CONATEL-2009 de 27 de julio de 2009, la definición del término "Banda Ancha".

ARTÍCULO 3.- Se establece, para aplicación nacional, la siguiente definición:

"Banda ancha: Ancho de banda entregado a un usuario mediante una velocidad de transmisión de bajada (proveedor hacia usuario) mínima efectiva igual o superior a 1024 Kbps, en conexión permanente, que permita el suministro combinado de servicios de transmisión de voz, datos y vídeo de manera simultánea."

 Certifico que es fiel
copia del original

05 JUN 2014

SECRETARIO DEL CONATEL

ARTÍCULO 4.- La definición constante en el Artículo 3 de la presente Resolución, podrá ser revisada en función de la aplicación de políticas públicas relacionadas con el acceso a Internet, el uso de banda ancha o en función de objetivos o planes relacionados con dichos conceptos, o cuando el Consejo Nacional de Telecomunicaciones lo considere necesario.

ARTÍCULO 5.- Se dispone a la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, que en el plazo de treinta (30) días actualice los formatos de reporte de información establecidos en función de la Resolución 216-09-CONATEL-2009 y los notifique para su aplicación a los permisionarios del Servicio de Valor Agregado de acceso a Internet.

Dichos formatos deberán ser actualizados en función de lo establecido en el artículo 3 del presente Acto Administrativo, así como para que permitan obtener información que facilite el análisis de la evolución del ancho de banda y los niveles de conectividad provistos para el acceso a Internet.


ARTÍCULO 6.- La Secretaría del Consejo Nacional de Telecomunicaciones notificará la presente Resolución a la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, Superintendencia de Telecomunicaciones y Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.

La presente resolución entrará en vigencia a partir de su notificación.

Dado en Quito, D.M. el 30 de mayo de 2014.


ING. ANA GABRIELA VALDIVIEZO BLACK
PRESIDENTA DEL CONATEL


LCDO. VICENTE FREIRE RAMIREZ
SECRETARIO DEL CONATEL

 Certifico que es fiel
copia del original
05 JUN 2014

SECRETARIO DEL CONATEL