

## INFORME TÉCNICO

**No. IT-CRDS-GR-2022-046**

# REFORMAS NORMATIVAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y APLICACIÓN DEL NUEVO SERVICIO DE CONECTIVIDAD DE INTERNET DE LOS OBJETOS IoT

**31 DE AGOSTO DE 2022**

## CONTENIDO

1.	<b>PROYECTO:</b> .....	3
2.	<b>ANTECEDENTES:</b> .....	3
3.	<b>BASE LEGAL:</b> .....	4
4.	<b>DEFINICIÓN DE CONECTIVIDAD DE INTERNET DE LOS OBJETOS (IoT) ....</b>	10
5.	<b>PROPUESTA DE REFORMA:</b> .....	12
6.	<b>AUTORIDAD COMPETENTE:</b> .....	21
7.	<b>CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN .....</b>	23
8.	<b>ANEXOS .....</b>	23

## 1. PROYECTO:

REFORMAS NORMATIVAS PARA: LA IMPLEMENTACIÓN Y APLICACIÓN DEL NUEVO SERVICIO DE CONECTIVIDAD DE INTERNET DE LOS OBJETOS IoT

## 2. ANTECEDENTES:

- 2.1. Mediante Resolución No. 02-05-ARCOTEL-2022 de 04 de mayo de 2022, el Directorio de ARCOTEL, resolvió:

*“ARTICULO DOS. - Definir a la conectividad de internet de los objetos (IoT), como un servicio del régimen general de telecomunicaciones.*

*ARTICULO TRES. - Disponer a la Dirección Ejecutiva de ARCOTEL realice las acciones y/o emita los actos que se consideren necesarios para proceder con las reformas normativas que correspondan para la implementación y aplicación del nuevo Servicio de Conectividad de Internet de los Objetos IoT”.*

- 2.2. Mediante memorandos Nro. ARCOTEL-CREG-2022-0358-M y ARCOTEL-CREG-2022-0359-M de 01 de julio de 2022, se remitió el proyecto de reformas normativas para el Servicio de Conectividad de Internet de los Objetos IoT a las Coordinaciones Técnicas de Títulos Habilitantes, de Control, Coordinación General Jurídica, Dirección Técnica de Estudios, Análisis Estadístico y de Mercado y Dirección Técnica de Regulación del Espectro Radioeléctrico, para la emisión de observaciones y comentarios respectivos.
- 2.3. Con memorando Nro. ARCOTEL-CREG-2022-0361-M de 01 de julio de 2022, en el ámbito de competencia de la Dirección Técnica de Estudios, Análisis Estadístico y de Mercado, se solicitó establezca los valores de derechos del título habilitante a ser aplicado al servicio de “Conectividad de internet de los objetos (IoT)”.
- 2.4. Mediante memorandos, Nro. ARCOTEL-CRDE-2022-0050-M de 05 de julio de 2022, y Nro. ARCOTEL-CRDM-2022-0166-M de 07 de julio de 2022, la Dirección Técnica de Regulación del Espectro Radioeléctrico y Dirección Técnica de Estudios, Análisis Estadístico y de Mercado, respectivamente, remitieron sus observaciones y comentarios al proyecto de reforma
- 2.5. Mediante memorando Nro. ARCOTEL-CRDM-2022-0166-M de 07 de julio de 2022, la Dirección Técnica de Estudios, Análisis Estadístico y de Mercado, en atención a lo solicitado con memorando ARCOTEL-CREG-2022-0361-M, manifestó: “(...) con respecto a los Derechos a pagar por la obtención del título habilitante, especificados en el Anexo 1, actualmente no existe normativa que permita el pago. Sin embargo, el nuevo reglamento de tarifas que está trabajando la CRDM posibilitaría que las prestadoras de este nuevo servicio puedan realizar el pago mencionado. Adicionalmente, la CRDM no tiene alguna reforma normativa adicional que permita viabilizar la implementación y aplicación del nuevo Servicio de Conectividad de Internet de los Objetos IoT”.
- 2.6. Mediante memorandos, Nro. ARCOTEL-CTHB-2022-1102-M de 08 de julio de 2022,

Nro. ARCOTEL-CCON-2022-1508-M de 13 de julio de 2022 y Nro. ARCOTEL-CJUR-2022-0416-M de 14 de julio de 2022, la Coordinación Técnica de Títulos Habilitantes, la Coordinación Técnica de Control y la Coordinación General Jurídica, respectivamente, remitieron observaciones y comentarios a la propuesta de reforma; así también, con informe Jurídico No. ARCOTEL-CJDA-2022-0027 de 14 de julio de 2022, la Dirección de Asesoría Jurídica concluyó que: *“la autoridad competente para aprobar la propuesta normativa elaborada por la Coordinación Técnica de Regulación es el Directorio de la ARCOTEL conforme disponen los numerales 1 y 7 del artículo 146 de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones”*.

- 2.7. Mediante oficio PR-DAR-2022-0114-O de 26 de julio de 2022, la Dirección de Asuntos Regulatorios de la Presidencia de la Republica, en atención al oficio Nro. ARCOTEL-CREG-2022-0085-OF de 10 de junio de 2022, respecto de la elaboración del Análisis de Impacto Regulatorio para las reformas al Reglamento para otorgar títulos habilitantes para servicios del régimen general de telecomunicaciones y frecuencias del espectro radioeléctrico, y al Reglamento para la Prestación de Servicios de Telecomunicaciones y Servicios de Radiodifusión por Suscripción, manifestó: *“queda exenta de la presentación de los análisis de impacto regulatorio, conforme a lo establecido en los lineamientos para la elaboración de los análisis de impacto regulatorio ex ante”*.
- 2.8. Mediante sumilla inserta a través de Quipux, en el memorando Nro. ARCOTEL-CREG-2022-0426-M de 29 de julio de 2022, el Director Ejecutivo de la ARCOTEL encargado, autoriza la realización de talleres, los días 03, 04 y 05 de agosto de 2022, con las Asociaciones del sector de telecomunicaciones (ASETEL, APROVI y APORSVA).
- 2.9. Con oficios Nos. ARCOTEL-ARCOTEL-2022-0410-OF, ARCOTEL-ARCOTEL-2022-0411-OF y ARCOTEL-ARCOTEL-2022-0412-OF de 02 de agosto de 2022, se convocó a APROVI, ASETEL y APORSVA respectivamente a los talleres para recibir observaciones y aportes a las reformas de los Reglamentos para otorgar títulos habilitantes para servicios del régimen general de telecomunicaciones y frecuencias del espectro radioeléctrico – ROTH y para la prestación de servicios de telecomunicaciones y servicios de radiodifusión por suscripción.
- 2.10. Mediante trámites No. ARCOTEL-DEDA-2022-012943-E y ARCOTEL-DEDA-2022-012943-E de 17 de agosto de 2022, CONECEL y ASETEL, respectivamente, remiten sus observaciones a la propuesta de reforma antes mencionada.

### 3. BASE LEGAL:

#### 3.1. La Constitución de la República del Ecuador, manda:

**“Art. 226.-** *Las instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras o servidores públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal ejercerán solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la Constitución y la ley. Tendrán el deber de coordinar acciones para el cumplimiento de sus fines y hacer efectivo el goce y ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución.”*

**“Art. 227.-** La administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación.”.

**“Art. 261.-**El Estado central tendrá competencias exclusivas sobre: (...) 10. El espectro radioeléctrico y el régimen general de comunicaciones y telecomunicaciones (...).”.

**“Art. 313.-**El Estado se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia. Los sectores estratégicos, de decisión y control exclusivo del Estado, son aquellos que por su trascendencia y magnitud tienen decisiva influencia económica, social, política o ambiental, y deberán orientarse al pleno desarrollo de los derechos y al interés social. 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”.

**“Art. 314.-** (...) 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. El Estado dispondrá que los precios y tarifas de los servicios públicos sean equitativos, y establecerá su control y regulación”.

### 3.2. La Ley Orgánica de Telecomunicaciones - LOT - establece:

**“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. (...) 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. (...) 13. Fomentar la neutralidad tecnológica y la neutralidad de red.

**“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 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. (...)*

***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.”.*** (Lo resaltado fuera del texto original me corresponde)

**“Art. 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. (...).”

**Art. 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 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 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.”.

**3.3.** El Reglamento General a la Ley Orgánica de Telecomunicaciones - LOT - establece:

**“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: (...)

**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.**” (Lo resaltado fuera del texto original me corresponde)

**“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 aplicará los criterios y parámetros establecidos en el artículo 54 de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones.

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”.

**“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”.

**3.4.** El Reglamento para la Prestación de Servicios de Telecomunicaciones y Servicios de Radiodifusión por Suscripción, establece:

**“DISPOSICIONES GENERALES**

**Primera:** Los servicios de telecomunicaciones y servicios de radiodifusión por suscripción son inicialmente los siguientes:

- Servicio Móvil Avanzado (SMA).
- Servicio de Telefonía Fija.
- Portador.
- Móvil Avanzado a través de Operador Móvil Virtual (OMV).
- Telecomunicaciones por Satélite.
- Transporte internacional.
- Valor Agregado.
- Troncalizados.
- Comunales.
- Audio y video por suscripción.
- Otros que determine el Directorio de la ARCOTEL, previo informe de la Dirección Ejecutiva de dicha Agencia.

El Directorio de la ARCOTEL, previo informe de la Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL, podrá definir, modificar o suprimir las fichas de los servicios de telecomunicaciones y por suscripción establecidas en el presente reglamento, la calidad, en atención a la necesidad nacional, desarrollo del mercado de prestación de servicios de telecomunicaciones, evolución tecnológica, aplicación de políticas de desarrollo del sector u otros aspectos (...).

**“FICHA DESCRIPTIVA DE SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES.- MÓVIL AVANZADO.**

**DESCRIPCIÓN O CARACTERIZACIÓN DEL SERVICIO:** Servicio de telecomunicaciones del servicio móvil terrestre, que permite toda transmisión, emisión y recepción de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos, voz, datos o información de cualquier naturaleza”.

**“FICHA DESCRIPTIVA DE SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES.- PORTADOR.**

**DESCRIPCIÓN O CARACTERIZACIÓN DEL SERVICIO:** Servicio que proporciona a terceros la capacidad necesaria para la transmisión de signos, señales, datos, imágenes, video y sonidos entre puntos de terminación definidos de una red; se proporciona a través de equipos que tienen una ubicación geográfica determinada, por medios alámbricos o inalámbricos”.

**“FICHA DESCRIPTIVA DE TELECOMUNICACIONES MÓVILES POR SATÉLITE.**

**DESCRIPCIÓN O CARACTERIZACIÓN DEL SERVICIO:** Es aquel servicio que permite al usuario final del servicio, mediante un equipo terminal móvil, disponer de comunicación para la transmisión y recepción de voz, datos o información de cualquier naturaleza, que lleguen al usuario final de manera directa mediante enlaces satelitales; comprenden las comunicaciones que se establezcan a través



*del sistema satelital, entre los terminales de los usuarios, así como las comunicaciones entre estos y otros equipos de telecomunicaciones terrestres utilizando dicho sistema satelital”.*

**“FICHA DESCRIPTIVA DE ACCESO A INTERNET.**

**DESCRIPCIÓN O CARACTERIZACIÓN DEL SERVICIO:** *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”.*

- 3.5. El Reglamento para otorgar títulos habilitantes para servicios del régimen general de telecomunicaciones y frecuencias del espectro radioeléctrico, determina:

**“Art. 18.- Prestación de servicios de telecomunicaciones sujetos a registro por parte de empresas públicas.-** *Las empresas públicas cuyo objeto o constitución tengan por finalidad la prestación de servicios de telecomunicaciones, podrán obtener títulos habilitantes para servicios sujetos a registro los cuales se instrumentarán a través de autorizaciones, y tendrán una duración de veinte (20) años. En caso de que dichos títulos habilitantes se incorporen como anexos a una habilitación general su duración y vigencia serán independientes a dicha habilitación general”.*

**“Art. 37.- Título habilitante de registro de servicios.** *Este tipo de título habilitante se otorgará a las personas naturales o jurídicas establecidas en el artículo 21 del presente reglamento que cumplan los términos y condiciones previstos en la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, su reglamento general de aplicación; y, los requisitos técnicos, económicos y legales establecidos en el presente reglamento.*

*El cumplimiento de los requisitos técnicos, económicos y legales, determinan la idoneidad del solicitante.*

*El título habilitante se instrumenta a través de un acto administrativo debidamente motivado, emitido por la Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL, debiendo la persona natural o jurídica beneficiaría del mismo suscribir la declaración con sujeción a los términos, condiciones y plazos del título habilitante, al ordenamiento jurídico vigente y a la normativa correspondiente al servicio o título habilitante de que se trate.*

*Sin perjuicio de servicios que sean determinados por el Directorio de la ARCOTEL, en función de los avances tecnológicos, así como de la determinación del tipo de habilitación para otros servicios no definidos en la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, se requiere el título habilitante de Registro, para los siguientes servicios.*

1. Portador.
2. Telecomunicaciones móviles por satélite
3. Cable submarino
4. Segmento espacial.
5. valor agregado

6. Acceso a internet
7. Troncalizado.
8. Comunales
9. Otros que determine el Directorio de la ARCOTEL, previo informe de la Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL, de conformidad con el ordenamiento jurídico vigente.”.

**Art. 45.- Plazo de duración del título habilitante.** *El plazo de duración del título habilitante de registro de servicios, será de hasta quince (15) años renovables, salvo el caso de los prestadores de cable submarino que será de hasta veinte (20) años. La descripción del plazo aplicable a cada servicio sujeto a registro, consta en las fichas anexas al presente Reglamento”.*

**Art. 46.- Derechos por otorgamiento de título habilitante y tarifas por uso de frecuencias.-** *“El pago de derechos por otorgamiento o renovación de títulos habilitantes o por el otorgamiento o renovación de frecuencias para su uso y explotación o tarifas por el uso del espectro radioeléctrico, se sujetará a las regulaciones y disposiciones de la ARCOTEL”.*

**“Art. 47.- Garantía de fiel cumplimiento.-** *Se entregará la garantía de fiel cumplimiento que se determinen en los títulos habilitantes, el presente reglamento, y, regulaciones que para el efecto emita la ARCOTEL”.* **Art. 204.- Garantías de fiel cumplimiento del título habilitante.-** *Las personas naturales y jurídicas poseedoras de títulos habilitantes para la prestación de servicios de telecomunicaciones y radiodifusión, así como los poseedores de títulos habilitantes de operación de redes privadas están obligados a obtener a su costo las garantías de fiel cumplimiento, respecto de las obligaciones o responsabilidades ante la ARCOTEL (...) Se exceptúa de la aplicación o presentación de garantías de fiel cumplimiento, las correspondientes a títulos habilitantes otorgados a favor de empresas públicas cuyo objeto sea la prestación de servicios de telecomunicaciones (...).”*

**“Art. 211.- Póliza de seguros de responsabilidad civil.-** *Es obligación de todos los prestadores de servicios de telecomunicaciones que posean títulos habilitantes de autorización o concesión por medio de habilitaciones generales para la prestación de servicios de telefonía fija, servicio móvil avanzado y servicio móvil avanzado a través de operador móvil virtual, el obtener y mantener durante la vigencia de su correspondiente título habilitante de habilitación general, en pleno vigor y efecto una póliza de seguros con característica para todo riesgo ("all risk") que se ofrezcan en el mercado y que permita salvaguardar sus bienes contra actos producidos por terceros tales como accidentes, hurto, robo, sabotaje, vandalismo, terrorismo y contra actos de fuerza mayor, así como de responsabilidad civil para responder por daños a terceros, en su persona o en sus bienes, por actos imputables al prestador del servicio, probados en debida forma”.*

#### 4. DEFINICIÓN DE CONECTIVIDAD DE INTERNET DE LOS OBJETOS (IoT)

##### 4.1. Análisis del régimen de prestación de los servicios de telecomunicaciones:

La Ley Orgánica de Telecomunicaciones, conforme los artículos 3 y 4, determina que la

administración, regulación, control y gestión de los sectores estratégicos de telecomunicaciones y espectro radioeléctrico se realizará con eficiencia, generalidad, objetividad, neutralidad tecnológica y la neutralidad de red y convergencia; lo cual son el fundamento y orientación de la regulación sectorial de telecomunicaciones, tanto respecto del establecimiento del régimen de prestación de los servicios (definiciones de los servicios, obligaciones y derechos de abonados, clientes, usuarios y de los prestadores de servicios en general), así como respecto del otorgamiento de títulos habilitantes, su gestión, administración, supervisión y control.

Dentro de las competencias atribuidas a la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones ARCOTEL, la Ley Orgánica de Telecomunicaciones determina:

**“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. (...)” (resaltado y subrayado fuera del texto original).

Así, también la Ley Orgánica de Telecomunicaciones establece en sus artículos 35 y 36, que los prestadores de estos servicios de telecomunicaciones están habilitados para la instalación de redes e infraestructura necesaria en la que se soportará la prestación de servicios a sus usuarios, 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 estos.

El artículo 5 del Reglamento para la prestación de servicios de telecomunicaciones y servicios de radiodifusión por suscripción establece que los servicios de telecomunicaciones y servicios de radiodifusión por suscripción se brindarán en régimen de competencia y demás condiciones establecidas en el ordenamiento jurídico vigente. La Disposición General Primera del Reglamento *Ibidem* precisa cuáles son los servicios de telecomunicaciones y servicios de radiodifusión por suscripción iniciales, así como deja abierto a otros servicios que determine el Directorio de la ARCOTEL previo informe de la Dirección Ejecutiva.

Dicha Disposición General también establece que el Directorio de la ARCOTEL, previo informe de la Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL, podrá definir, modificar o suprimir las fichas descriptivas de los servicios de telecomunicaciones y por suscripción determinadas en el referido reglamento, la calidad, en atención a la necesidad nacional, desarrollo del mercado de prestación de servicios de telecomunicaciones, evolución tecnológica, aplicación de políticas de desarrollo del sector u otros aspectos, bajo los principios de neutralidad tecnológica y de red.

#### 4.2. Ámbito de la reforma:

Conforme la disposición emitida al Director Ejecutivo por parte del Directorio de la ARCOTEL mediante Resolución No. 02-05-ARCOTEL-2022, que señala: “(...) realice las acciones y/o emita los actos que se consideren necesarios para proceder con las reformas normativas que correspondan para la implementación y aplicación del nuevo Servicio de Conectividad de Internet de los Objetos IoT”, se plantea inicialmente la reforma al Reglamento para otorgar títulos habilitantes para servicios del régimen general de telecomunicaciones y frecuencias del espectro radioeléctrico ROTH y al Reglamento para la prestación de servicios de telecomunicaciones y servicios de radiodifusión por suscripción, en las cuales se incorporen las fichas descriptivas correspondientes, a través de los cuales se establecerá los requisitos, términos y condiciones para la prestación del Servicio de Conectividad de Internet de los Objetos IoT.

## 5. PROPUESTA DE REFORMA:

5.1 A continuación, se propone las siguientes reformas para la inclusión del Servicio de Conectividad de Internet de los Objetos IoT en el Régimen General de Telecomunicaciones.

### 5.1.1. Reglamento para otorgar títulos habilitantes para servicios del régimen general de telecomunicaciones y frecuencias del espectro radioeléctrico - ROTH

El Reglamento General a la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, en su artículo 13, respecto de los títulos habilitantes, clasificación y procedimiento para su otorgamiento, establece que, para la prestación de servicios del régimen general de telecomunicaciones, así como, para el uso o explotación del espectro radioeléctrico, se requiere obtener un título habilitante otorgado por la ARCOTEL. El Reglamento *Ibidem* clasifica a los títulos habilitantes de la siguiente manera:

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.*

De la norma citada se determina que el título habilitante a ser emitido para el Servicio de Conectividad de Internet de los Objetos IoT, corresponde a una “Registro de servicios”, para los títulos por delegación, e instrumentado a través de una autorización para empresa públicas.

En este sentido, el Servicio de conectividad de internet de los objetos (IoT), deberá ser incluido en el ROTH, en los siguientes artículos:

Remplazar en el artículo 22, el numeral 2 por el siguiente:

*“2. Registro de servicios.- Para la prestación de servicios portador, telecomunicaciones móviles por satélite, cable submarino, segmento espacial, valor agregado, acceso a Internet, Conectividad de Internet de los objetos (IoT), troncalizado, comunales.*

En el artículo 37 agréguese a continuación del numeral 6 el siguiente:

*7. Conectividad de Internet de los objetos (IoT)*

Así también, se plantea la inclusión en los ANEXOS, de una ficha descriptiva, con las siguientes características:

➤ **Nombre del Servicio:**

Conforme la definición realizada por el Directorio de la ARCOTEL mediante Resolución No. 02-04-ARCOTEL-2022, “Conectividad de Internet de los Objetos IoT”

➤ **Plazo de inicio de operaciones:**

Es de un (1) año, acorde a lo establecido en la Ley Orgánica de Telecomunicaciones que señala: “Art. 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”.

➤ **Tipo de título habilitante:**

Conforme lo analizado en párrafos anteriores, se determina que para el Servicio de Conectividad de Internet de los Objetos IoT, el título habilitante para empresas públicas corresponde a una “Autorización”; y, para títulos habilitantes por delegación un “Registro

de servicios”.

➤ **Área geográfica a asignarse para la prestación del servicio:**

Considerando que la creación de este servicio está orientada a fomentar de forma masiva el Internet de las cosas, se plantea un área geográfica Nacional, Regional y Cantonal para la prestación del servicio.

➤ **Derechos a pagar por la obtención del título habilitante y Derechos por otorgamiento de uso de frecuencia:**

El ROTH en su artículo 46, establece para el caso de registro de servicios concesionados para el pago de estos valores, deberán regirse a la normativa correspondiente.

En tanto que, para las empresas públicas, el Reglamento General a la LOT en su artículo 20, señala que estas empresas, están exentas del pago de los derechos por otorgamiento o renovación del título habilitante y derechos por uso de frecuencias.

➤ **Plazo del Título Habilitante:**

El ROTH en su artículo 45 respecto del Plazo de duración del título habilitante, define el plazo de hasta quince **(15) años** renovables para el título habilitante de registro de servicios por delegación. Así también, en su artículo 18, respecto de la prestación de servicios de telecomunicaciones sujetos a registro por parte de empresas públicas e instrumentadas a través de autorizaciones, establece la duración del título habilitante de veinte **(20) años**.

➤ **Pago por tarifas de uso de frecuencia:**

El ROTH en su artículo 46, establecen para el caso de registro de servicios las condiciones para el pago de tarifas por uso de frecuencias, conforme la normativa correspondiente.

➤ **Presenta garantía de fiel cumplimiento del título habilitante:**

El ROTH en sus artículos 47 y 204, establece la presentación para el caso de registro de servicios las condiciones para la entrega de garantías de fiel cumplimiento del título habilitante, mismas que deberán regirse a la normativa correspondiente. Así, en el caso de delegación **“SÍ”** corresponde la entrega de garantía de fiel cumplimiento; y, para empresas públicas, **“NO”** corresponde.

➤ **Presenta póliza de seguros de responsabilidad civil con característica para todo riesgo (“all risk”):**

El ROTH en su artículo 211 establece que la presentación de una Póliza de seguros de responsabilidad civil, solo aplica a los prestadores que posean títulos habilitantes de autorización o concesión por medio de habilitaciones generales para la prestación de servicios de telefonía fija, servicio móvil avanzado y servicio móvil avanzado a través de operador móvil virtual, por lo que **“NO”** aplica la presentación de esta póliza, a otros

títulos habilitantes diferentes a los ya mencionados; así como, tampoco a las empresas públicas.

➤ **Contenido mínimo del proyecto técnico:**

De acuerdo a las condiciones y características para la prestación del Servicio de Conectividad de los Objetos IoT, se propone lo siguiente:

- Diagrama esquemático y descripción técnica detallada del sistema;
- Descripción de las plataformas y redes de acceso de cada nodo del sistema;
- Descripción de los enlaces requeridos hacia y desde los nodos;
- Identificación de requerimientos de espectro radioeléctrico, solicitando el título habilitante respectivo según los procedimientos determinados en el reglamento pertinente.
- Ubicación geográfica inicial del sistema, especificando la dirección de cada nodo;
- Descripción del servicio que prestará;

➤ **Información específica adicional a presentar para el trámite de otorgamiento del título habilitante:**

En concordancia a lo establecido en los otros títulos habilitantes de registro en el ROTH, para este campo se plantea el siguiente texto: *“Otros que establezca la ARCOTEL, para el cumplimiento de los requisitos y análisis de la solicitud de otorgamiento del título habilitante”*.

### 5.1.2 Reglamento para la prestación de servicios de telecomunicaciones y servicios de radiodifusión por suscripción

En el Reglamento para la prestación de los servicios de telecomunicaciones y servicios de radiodifusión por suscripción, se regula la prestación de los servicios, en este sentido, se plantea, en la Disposición General Primera agregar después de donde dice, Acceso a Internet, lo siguiente:

- *Conectividad de Internet de los objetos (IoT)*

Así también, se plantea la inclusión en los ANEXOS, de una ficha descriptiva, con las siguientes características:

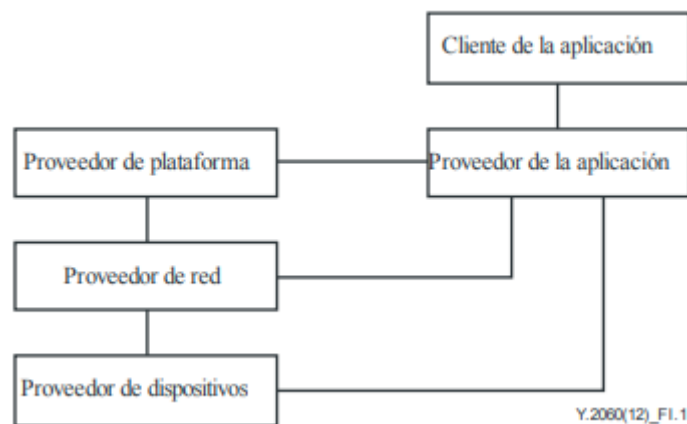
**Nombre del Servicio:**

Conforme la definición realizada por el Directorio de la ARCOTEL mediante Resolución No. 02-04-ARCOTEL-2022, “Conectividad de Internet de los Objetos IoT”.

**Descripción o caracterización del servicio:**

La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), en su Recomendación UIT-T Y.2060 – Descripción General de Internet de los Objetos, define al Internet de los Objetos (IoT – Internet of Things), como “*Infraestructura mundial para la sociedad de la información que propicia la prestación de servicios avanzados mediante la interconexión de objetos (físicos y virtuales) gracias a la interoperatividad de tecnologías de la información y la comunicación presentes y futuras*”.

Así también, se señala que el ecosistema de las IoT está integrado por diversos actores, los cuales desempeñan funciones diferentes, como las que se indican en la figura siguiente:



Entre los diferentes proveedores del esquema de IoT, el de “Dispositivos” es responsable de los dispositivos que suministran datos y/o contenidos primarios al proveedor de red y al proveedor de aplicaciones IoT; el de red, entre otros, provee acceso e integración, y capacidades de red a los recursos proporcionados por los otros proveedores; y el de plataformas que proporciona las capacidades como de almacenamiento y procesamiento de datos, o de gestión de dispositivos.

El sistema que soporta IoT, es diverso en tecnologías, alcance, y aspectos de comunicaciones, que dependerá del entorno comercial en el que se aplique, debiendo prestarse en función de las habilitaciones que cada país establezca dentro de su marco jurídico. En el caso del Ecuador, desde el punto de vista del Régimen General de Telecomunicaciones, es aplicable el que corresponda con los servicios que permitan brindar dicha facilidad o capacidad, en función de lo que el prestador de servicio contemple realizar, en correspondencia con los títulos habilitantes que se otorgan sobre la base del ordenamiento jurídico vigente (régimen de prestación de servicios y régimen de otorgamiento de títulos habilitantes).

De lo analizado, se define que, del Ecosistema de IoT, corresponde al ámbito de la regulación de los servicios de telecomunicaciones, la conectividad como proveedor de red desde dispositivos IoT (detección/accionamiento) hacia el proveedor de la plataforma o el



proveedor de aplicación, para el tratamiento de los datos. En el caso de un dispositivo actuador, en sentido inverso.

Consecuentemente, se propone como descripción o caracterización del servicio:

*“Es el servicio que permite la recopilación e intercambio de datos de objetos con capacidades de comunicación entre sí, por medio de redes de acceso implementadas para tal fin”.*

**Tipo de título habilitante:**

Conforme lo analizado en párrafos anteriores, se determina que para el Servicio de Conectividad de Internet de los Objetos IoT, el título habilitante para empresas públicas corresponde a una “Autorización”; y, para títulos habilitantes por delegación un “Registro de servicios”.

**Requiere de uso de frecuencias esenciales:**

La Ley Orgánica de Telecomunicaciones en el artículo 6, define que las frecuencias esenciales son las que están 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.

El artículo 43 del ROTH, respecto de las frecuencias esenciales, establece: *“(..). Su uso o explotación se sujetará al ordenamiento jurídico vigente incluyendo las disposiciones que se establezcan en el Plan Nacional de Frecuencias y las normas técnicas correspondientes (...)”.*

En este sentido, considerando que dentro de las especificaciones técnicas y operativas para este servicio, se establece que usarán espectro radioeléctrico para Uso Determinado en Bandas Libres (UDBL), sin el cual no podrían brindar dicho servicio y conforme la normativa descrita, **“Sí”** requiere del uso de frecuencias esenciales,

**Puede requerir el uso de frecuencias no esenciales:**

Conforme lo establecido en el artículo 6.- Otras Definiciones, de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones: *“Frecuencias no esenciales.- Frecuencias vinculadas a sistemas y redes de telecomunicaciones no consideradas como frecuencias esenciales”;* así como, en el artículo 44 de la ROTH, respecto de las frecuencias no esenciales: *“Cuando la prestación de un servicio de telecomunicaciones requiera del uso de frecuencias no esenciales, el solicitante podrá requerir el título habilitante correspondiente conjuntamente con el registro del servicio, de ser este el caso, o en trámite independiente si ya ha obtenido previamente el registro del servicio”, “Sí”* puede requerir estas frecuencias, tanto para la conectividad de transporte entre nodos, conforme el ordenamiento jurídico vigente.

**Planes técnicos fundamentales a aplicar:**

Conforme lo establecido en el artículo 26 del Reglamento para la prestación de servicios de telecomunicaciones y servicios de radiodifusión por suscripción, respecto de los planes técnicos fundamentales: *“Los prestadores del Servicio Móvil Avanzado, incluyendo la prestación por medio de operadores móviles virtuales, y del servicio de Telefonía fija, se sujetarán a los planes técnicos fundamentales de numeración, sincronismo, transmisión, señalización emitidos o que emita la Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL”,* a los servicios de registro, **“NO”** les corresponde la aplicación de los planes técnicos fundamentales.

**Puede utilizar numeración propia (no PTFN):**

Conforme lo determinado en párrafo anterior respecto que a los servicios de registro, no les corresponde aplicación de los planes técnicos fundamentales, entre ellos el de “numeración”.

**Aplica régimen de interconexión:**

Conforme lo establecido en el artículo 67 de la Ley Orgánica de telecomunicaciones, la interconexión se entiende como la conexión o unión de dos o más redes públicas de telecomunicaciones para el intercambio, tránsito o terminación de tráfico entre estas, lo cual solo se puede dar entre prestadores del Servicio Móvil Avanzado, de telefonía fija y Telecomunicaciones móviles por satélite, por lo que, **“NO”** corresponde la aplicación del régimen de interconexión.

**Aplica régimen de acceso:**

La Ley Orgánica de Telecomunicaciones en su artículo 10 referente a Redes públicas de telecomunicaciones, establece: *“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”.*

Así también, en el artículo 69 de la LOT, se establece: *“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”,* por lo que corresponde a la ARCOTEL definir el acceso a otros prestadores de servicios de telecomunicaciones en caso que se lo requiera para la prestación del servicio. En este caso el acceso de abonados la realizará directamente el prestador del servicio de conectividad de IoT, por lo cual, **“No”**, se considera la necesidad de aplicar el régimen de acceso para este servicio.

**Especificaciones técnicas, operativas o legales, a cumplir, relacionadas específicamente**

**con el servicio:**

La Ley Orgánica de Telecomunicaciones en su artículo 35, respecto de los servicios de telecomunicaciones, establece que todos los servicios en telecomunicaciones son públicos por mandato constitucional, y que 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.

Considerando que el informe No. IT-CRDS-CRDM-GR-2022-0001 de 18 de marzo de 2021, justificó la necesidad de crear un nuevo servicio de conectividad IoT para las aplicaciones que requieren ancho de banda bajos y rangos de distancia altos provistas por tecnologías LPWAN (Low-Power Wide-Area Network), se propone la factibilidad para la construcción e implementación de redes de acceso inalámbricas propias usando LPWAN, sujeto a las condiciones y características determinadas en el ordenamiento jurídico vigente.

La red LPWAN es un tipo de telecomunicaciones inalámbricas diseñada para permitir comunicaciones de largo alcance a una tasa de bits baja, la cual complementa la gama de soluciones inalámbricas disponible. Los sistemas LPWAN no dependen de una única tecnología, sino de un grupo de tecnologías de red de área extensa y baja potencia que pueden ser privadas o de estándar abierto.

Entre las tecnologías inalámbricas usadas en LPWAN, tenemos:

- LoRa es una tecnología inalámbrica propietaria que emplea un tipo de modulación en radiofrecuencia, en América la frecuencia de funcionamiento es de 915 a 928 MHz y 2.4 Ghz.
- LoRaWAN es protocolo de red que usa la tecnología LoRa, para redes de baja potencia y área amplia, empleado para comunicar y administrar dispositivos LoRa. El protocolo LoRaWAN se compone de gateways y nodos:
- SIGFOX tiene una red de cobertura global, que opera en bandas sin licencia en todo el mundo, con frecuencias de radio que van desde 920.8 a 922.3 MHz para la zona RC4 que corresponde a Latinoamérica.

El Plan nacional de frecuencias aprobado con Resolución Nro. 04-02-ARCOTEL-2021 de 14 de diciembre de 2021, define que el *“espectro para uso determinado en bandas libres (UDBL) a aquellas bandas de frecuencias que pueden ser utilizadas para la prestación de servicios del régimen general de telecomunicaciones, e incluyen a las bandas destinadas a los anteriormente denominados sistemas de Modulación Digital de Banda Ancha, MDBA”*, cuyo rango de frecuencias es:

*“EQA.45 Atribución adicional: En las bandas 915 – 928 MHz, 2400 – 2483,5 MHz, 5150 – 5350 MHz, 5470 – 5725 MHz y 5725 – 5850 MHz, 24,05 – 24,25 GHz y 57 – 64 GHz también operan, a título secundario, sistemas que ocupan espectro radioeléctrico para*

*Uso Determinado en Bandas Libres (UDBL), para los servicios fijo y móvil”.*

Conforme lo analizado, se sugiere que para la prestación del servicio de conectividad de los objetos IoT, el acceso a abonados se la realice mediante el uso de espectro determinado en bandas libres (UDBL), conforme el rango de frecuencias determinado en el ordenamiento jurídico vigente.

Considerando el ámbito de los servicios descritos en el Reglamento para la Prestación de Servicios de Telecomunicaciones y Servicios de Radiodifusión por suscripción, el Servicio de conectividad de objetos IoT, de ser el caso, deberá complementar su conectividad hacia la red de Internet o acceso Internacional a través de un prestador de servicios debidamente autorizado.

Considerando lo analizado anteriormente, con lo que se definió que los prestadores del servicio pueden requerir el uso de frecuencias no esenciales para el establecimiento de conectividad de transporte entre nodos, se determina que para esta, la puede utilizar servicios portadores, o a través de redes físicas o inalámbricas propias.

Así también, en vista que los prestadores del servicio Portador, por la caracterización y descripción de su servicio, es intrínseco la provisión de la conectividad de dispositivos IoT, estos prestadores no requieren de un título habilitante para la provisión del Servicio de conectividad de Internet de los objetos (IoT), por lo que será considerado como parte de dicho servicio.

En referencia a las definiciones relacionadas a IoT, conforme la recomendación UIT-T Y.2060, se definen los siguientes términos:

**Dispositivo:** en el contexto de Internet de las cosas se trata de una pieza de equipo con las capacidades obligatorias de comunicación y las capacidades opcionales de detección, de accionamiento y de adquisición, almacenamiento y procesamiento de datos.

**Objeto:** en el contexto de Internet de las cosas se trata de un elemento del mundo físico (objeto físico) o del mundo de la información (objeto virtual) que se puede identificar e integrar en las redes de comunicaciones.

#### **Techos tarifarios a aplicar:**

La Ley Orgánica de Telecomunicaciones, en el artículo 63, sobre la Regulación Tarifaria, dispone; “(...) los precios y tarifas por la prestación de servicios sean equitativos, en tal virtud en ejercicio de su potestad de control y regulación, podrá, en cualquier momento, establecer techos tarifarios o modificar los existentes”, establece: “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”. Por lo que, de conformidad a las obligaciones establecidas en dicho

reglamento, se incluye en la ficha e siguiente texto, relacionada con la calidad en la prestación del servicio:

*“El prestador del servicio podrá fijar libremente sus tarifas; sin embargo el régimen de tarifas está sujeto al TÍTULO VI de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones”.*

**Parámetros de calidad a aplicar vinculados con la prestación del servicio:**

El Reglamento para la prestación de servicios de telecomunicaciones y servicios de radiodifusión por suscripción en su artículo 9 dispone la obligación de los poseedores de los títulos habilitantes de registro, *“Prestar el servicio en forma continua y eficiente de acuerdo con este reglamento y con los índices y régimen de calidad del servicio establecidos por el Directorio de la ARCOTEL”.* Por lo que, de conformidad a las obligaciones establecidas en dicho reglamento, se incluye en la ficha e siguiente texto, relacionada con la calidad en la prestación del servicio:

*“La calidad del servicio, se sujetará a la norma que defina el Directorio de la ARCOTEL”.*

En referencia al modelo de contrato de adhesión y norma de calidad para la prestación del servicio, son aspectos que deben ser considerados en reformas a las normativas que regulan estos dos aspectos, posterior a la reformas para la inclusión del servicio de conectividad de IoT en los Reglamentos para otorgar títulos habilitantes para servicios del régimen general de telecomunicaciones y frecuencias del espectro radioeléctrico – ROTH y para la prestación de servicios de telecomunicaciones y servicios de radiodifusión por suscripción.

## 6. AUTORIDAD COMPETENTE:

La Ley Orgánica de Telecomunicaciones - LOT, ha otorgado competencias expresas a la ARCOTEL y a su Directorio, para:

***“Artículo 36.- Tipos de Servicios.***

*(..) 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.”*

La Ley Orgánica de Telecomunicaciones – LOT, en el artículo 142, crea la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, como la entidad encargada de la administración, regulación y control de los servicios de telecomunicaciones y del espectro radioeléctrico y su gestión, así como otros aspectos en el ámbito de dicha Ley.

El artículo 144 de la LOT establece como parte de las competencias de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, la siguiente: *“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.”.*

La LOT, en su artículo 146, dentro de las atribuciones del Directorio, señala: “1. Aprobar las normas generales para el otorgamiento y extinción de los títulos habilitantes contemplados en esta Ley. (...) 7. Aprobar los reglamentos previstos en esta Ley o los necesarios para su cumplimiento y los reglamentos internos para el funcionamiento de la Agencia.”.

El Reglamento General a la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, en el artículo 7, dentro de las atribuciones del Directorio, señala: (...)

**“Art. 7.- Funciones del Directorio.** - Corresponde al Directorio, además de las previstas en la Ley, las siguientes atribuciones:

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.”. (Lo resaltado fuera del texto original me corresponde)

El Reglamento para la Prestación de Servicios de Telecomunicaciones y Servicios de Radiodifusión por Suscripción, establece:

#### **“DISPOSICIONES GENERALES**

**Primera:** Los servicios de telecomunicaciones y servicios de radiodifusión por suscripción son inicialmente los siguientes: (...)

- Otros que determine el Directorio de la ARCOTEL, previo informe de la Dirección Ejecutiva de dicha Agencia.

*El Directorio de la ARCOTEL, previo informe de la Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL, podrá definir, modificar o suprimir las fichas de los servicios de telecomunicaciones y por suscripción establecidas en el presente reglamento, la calidad, en atención a la necesidad nacional, desarrollo del mercado de prestación de servicios de telecomunicaciones, evolución tecnológica, aplicación de políticas de desarrollo del sector u otros aspectos (...).”*

En orden a los antecedentes, fundamentos jurídicos y análisis expuestos, basado en la potestad de regulación asignada al Directorio de la ARCOTEL a través de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones y el Reglamento General a la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, es competencia del Directorio de la ARCOTEL, la de reformar el Reglamento para la Prestación de Servicios de Telecomunicaciones y Servicios de Radiodifusión por Suscripción, y, el ROTH para la determinación de un nuevo de servicio de Conectividad de Internet de los Objetos IoT.

## 7. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN

Sobre la base del análisis realizado se concluye que es oportuno y legítimo incluir las fichas señaladas en los Anexo 1 y 2 del presente informe a través de las reformas del Reglamento para otorgar títulos habilitantes para servicios del régimen general de telecomunicaciones, y frecuencias del espectro radioeléctrico, y el Reglamento para la prestación de Servicios de Telecomunicaciones y de Radiodifusión por suscripción, a fin de dar cumplimiento a la disposición señalada en el artículo 3 de la Resolución Nro. 02-05-ARCOTEL-2022.

Por lo indicado, se recomienda que el Director Ejecutivo apruebe el presente informe, de acuerdo con el Manual del proceso de creación, modificación y extinción de normativa (Código PR-CREG-01, versión 1.0), y se solicite al Directorio de la ARCOTEL, autorice la autorización de la realización de las consultas públicas.

## 8. ANEXOS

1. Anexo 1.- Ficha descriptiva del ROTH
2. Anexo 2.- Ficha descriptiva del reglamento para la prestación de servicios de telecomunicaciones y servicios de radiodifusión por suscripción
3. Proyecto de resolución

Atentamente

Mgs. Luisa Veronica Villalba Rodriguez  
**DIRECTORA TÉCNICA DE REGULACIÓN DE SERVICIOS Y REDES DE  
TELECOMUNICACIONES**

ELABORADO POR:
Ing. Paulina Zhunio
Ing. Víctor Salazar <b>Aspectos Técnicos</b>
Ab. Alex Becerra <b>Aspectos Legales</b>