RESOLUCIÓN DIRECTORIO N° 1186/2020

POR LA CUAL SE ACTUALIZA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE ACCESO A INTERNET Y TRANSMISIÓN DE DATOS.

Asunción, 10 de junio de 2020

VISTO: La Resolución Directorio N° 190/2009 de fecha 11.03.2009; el Interno DIR N° 15.02/2019 de fecha 12.04.2019; la Providencia de fecha 24.09.2019; el Interno DIR N° 42.05/2019 de fecha 04.10.2019; el Dictamen AL N° 1175/2019 de fecha 04.10.2019; el Interno DGST N° 031/2019 de fecha 29.11.2019; el Memorándum AL N° 20/2020 de fecha 09.03.2020; la **Providencia DGST N° 037/2020 de fecha 01.06.2020** y la **Providencia GST N° 382/2020 de fecha 02.06.2020**.

CONSIDERANDO: Que, por Resolución Directorio N° 190/2009 de fecha 11.03.2009 se aprobó el Reglamento de los Servicios de Acceso a Internet y Transmisión de Datos;

Que, por medio del Interno DIR N° 15.02/2019 de fecha 12.04.2019, se conformó un grupo de trabajo para realizar, entre otras tareas, la revisión y actualización del reglamento de los Servicios de Acceso a Internet y Transmisión de Datos;

Que, por medio de la Providencia de fecha 24.09.2019 se remiten al Directorio los borradores de propuesta de modificación del Reglamento de los Servicios de Acceso a Internet y Transmisión de Datos y de Cabledistribución respectivamente, y se sugiere poner en Consulta Pública ambos borradores;

Que, por Interno DIR N° 42.05/2019 de fecha 04.10.2019:

- Se autoriza la Consulta Pública de los borradores poniendo a disposición del público dichos documentos en el sitio web de la CONATEL, debiendo habilitarse una dirección de correo electrónico para las consultas.
- Se encomienda a la Gerencia de Servicios de Telecomunicaciones para que en coordinación con el Departamento de Informática realicen las gestiones pertinentes para la publicación en la página web institucional, habilitación del correo electrónico, fijas los plazos de consulta, recepción y análisis de respuestas, y posterior remisión de un informe final al Directorio para la modificación de los reglamentos de referencia.

Que, en el Dictamen AL N° 1175/2019 de fecha 04.10.2019, en respuesta a la solicitud formulada en la Providencia GST N° 1105/2019, la Asesoría Legal propone la lista de requisitos jurídicos para personas físicas y jurídicas unificados para los reglamentos de cabledistribución y de acceso a internet y transmisión de datos;

Que, en el marco de la consulta pública fueron recibidos diversos comentarios y sugerencias respecto al borrador de reglamento de los Servicios de Acceso a Internet y Transmisión de Datos;

Que, por medio del Interno DGST N° 031/2019 de fecha 29.11.2019, se sugirió derivar a la Asesoría Legal las sugerencias y comentarios recibidos sobre aspectos jurídicos durante el periodo de la consulta pública, a fin de que esta dependencia se expida sobre la factibilidad de incorporarlos a los borradores de reglamento de los servicios de cabledistribución y de acceso a internet y transmisión de datos en estudio;

Que, en el Memorandum AL N° 20/2020 de fecha 09.03.2020, la Asesoría Legal emite sus consideraciones en cuanto a las observaciones y contribuciones realizadas tras el proceso de consulta pública sobre las cuestiones específicas que se consultan en el Interno DGST N° 031/2019;

Que, en la **Providencia DGST N° 037/2020 de fecha 01.06.2020** se presenta un resumen de los trabajos realizados y se adjunta el borrador final de Reglamento de los Servicios de Acceso a Internet y Transmisión de Datos;

Que, por medio de la **Providencia GST N° 382/2020 de fecha 02.06.2020**, se somete a consideración del Directorio la aprobación del borrador final de Reglamento de los Servicios de Acceso a Internet y Transmisión de Datos;

Que, conforme la Ley N° 642/95 "De Telecomunicaciones", entre otras, es función de la Comisión Nacional de Telecomunicaciones dictar los reglamentos en materia de telecomunicaciones;

POR TANTO: El Directorio de la CONATEL, en sesión ordinaria del 10 de junio de 2020, Acta N° 26/2020, y de conformidad a las disposiciones legales previstas en la Ley 642/95 de Telecomunicaciones.

RESUELVE:

Art. 1° **ACTUALIZAR** el Reglamento de los Servicios de Acceso a Internet y Transmisión de Datos, el cual se anexa a la presente Resolución y forma parte de la misma.

Art. 2° **DEROGAR** la Resolución N° 190/2009, así como aquellas que se contrapongan a lo aprobado por la presente Resolución.

Art. 3° **COMUNICAR** a quienes corresponda, y cumplido archivar.

ING. JUAN CARLOS DUARTE DURÉ
Presidente
Res. Dir. N° 1186/2020

A1111468

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE ACCESO A INTERNET Y TRANSMISIÓN DE DATOS

Art. 1: El presente Reglamento establece las disposiciones que regulan el otorgamiento de licencias y la instalación, operación y la explotación de los Servicios de Acceso a Internet y Transmisión de Datos.

Art. 2: La aplicación y control de las disposiciones del presente Reglamento, así como su interpretación, corresponden a la CONATEL.

TÍTULO I: RÉGIMEN DE LICENCIA DE LOS SERVICIOS

CAPÍTULO I. Título habilitante.

Art. 3: La licencia otorgada habilita a la prestación de los Servicios de Acceso a Internet y de Transmisión de Datos, denominados el Servicio para este Reglamento, en las condiciones establecidas en el título habilitante correspondiente, y de conformidad a las Normas Técnicas aplicables.

CAPÍTULO II. Condiciones generales de la Licencia.

Art. 4: Las personas físicas o jurídicas que desean ofrecer contenido a los usuarios y que sean las encargadas de realizar el transporte de dichos contenidos, deberán obtener la autorización previa de la CONATEL y contar con la Licencia de los Servicios de Acceso a Internet y Transmisión de Datos.

Art 5: La licencia es título habilitante suficiente para iniciar la prestación del Servicio; en el respeto y la aceptación de todos y cada uno de los términos de este Reglamento, que establece las condiciones específicas para el Servicio, determinadas para todos los prestadores del Servicio, con carácter de generalidad.

Art. 6: Una vez otorgada la licencia, la prestación total o parcial del Servicio deberá iniciarse en un plazo no mayor a un año contado desde la notificación de otorgamiento. La Licencia quedará sin efecto por las siguientes causales:

1) Por no haberse iniciado la prestación del Servicio en el plazo establecido, o

2) Las establecidas en el artículo 93, del Decreto 14.135/1996.

Art. 7: El plazo de otorgamiento de la licencia es de 5 (cinco) años, renovable a solicitud del interesado. La renovación se otorgará toda vez que el prestador esté al día en el pago de los derechos, aranceles y tasas que correspondan.

El Prestador deberá presentar su solicitud de renovación de Licencia durante la vigencia de dicho título habilitante, acompañada de los documentos exigidos en los artículos 20° y 21° de este Reglamento.

Art. 8: La licencia habilita a la prestación al público del Servicio dentro del territorio nacional según las condiciones autorizadas por la Comisión Nacional de Telecomunicaciones en el otorgamiento del título habilitante.

Si el modo de prestación del Servicio requiriere la utilización de frecuencias del espectro radioeléctrico, el otorgamiento de la licencia del Servicio no presupone la obligación de la CONATEL de garantizar la disponibilidad de las frecuencias requeridas. La asignación de frecuencias del espectro radioeléctrico deberá tramitarse ante la CONATEL según la normativa aplicable.

CONATEL

Art. 9: Los equipos y sistemas de telecomunicaciones deben estar homologados por la CONATEL, de acuerdo con el Reglamento de Homologación de Equipos y Aparatos de Telecomunicaciones.

Art 10: Los prestadores de servicios de difusión que obtengan licencia para la prestación del Servicio podrán brindarlo haciendo uso de sus redes.

Art. 11: La prestación del Servicio es independiente de la tecnología o medios utilizados para ofrecerlo. El prestador podrá seleccionar libremente la tecnología y la arquitectura de red que considere más adecuada para la eficiente prestación del Servicio.

Art. 12: Si durante el periodo de vigencia de la Licencia, el Prestador desea modificar las condiciones técnicas que fueron aprobadas para la prestación del Servicio, deberá previamente solicitar y obtener la autorización de la CONATEL.

Esta solicitud de autorización debe ser formulada por quien se encuentra facultado para hacerlo, es decir, el titular del derecho o su representante debidamente acreditado.

Se deberá adjuntar:

- El esquema del proyecto técnico firmado por un profesional en Telecomunicaciones con matrícula categoría 1, con el detalle correspondiente a los elementos pertinentes de acuerdo al Anexo A que se desean modificar.
- El detalle de los recursos económicos correspondiente a los elementos pertinentes de acuerdo al Anexo A que se desean modificar.
- La Escritura Pública de declaración jurada de inversión a realizar.

Art. 13: El prestador debe adoptar las previsiones necesarias a fin de proveer un servicio confiable, regular e ininterrumpido y cumplir las normas de calidad de servicio establecidas por la CONATEL.

Ante cualquier evento que constituya degradación o interrupción de la prestación del Servicio, el Prestador deberá informar a la CONATEL conforme las normativas que rigen esta situación.

Las interrupciones programadas del Servicio, por razones de mantenimiento, pruebas y otras circunstancias tendientes a mejorar la calidad del servicio, deberán ser comunicadas a los abonados por lo menos con dos (2) días calendarios de anticipación, utilizando para el efecto las facilidades del servicio contratado u otros medios masivos de información idóneos que garanticen la difusión de tal situación a la mayor cantidad de abonados afectados.

CAPÍTULO III. Uso del espectro radioeléctrico.

Art. 14: Habiendo solicitud de autorización para utilización del espectro radioeléctrico en la presentación del solicitante de Licencia, la CONATEL asignará frecuencia para la prestación del Servicio cuando sea técnicamente factible y lo solicitado se adecue al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias.

Art. 15: Las estaciones radioeléctricas que formen parte de cualquier red de telecomunicaciones utilizada por el prestador, serán instaladas y operadas sin causar interferencia perjudicial a otros servicios que hagan uso legal del espectro radioeléctrico. La CONATEL podrá ordenar que se realicen las modificaciones necesarias en la operación de cualquier estación radioeléctrica cuando se haya verificado una interferencia perjudicial y podrá ordenar que cesen inmediatamente las emisiones de radiofrecuencias, según procedimientos establecidos en la ley.

Art. 16: La ubicación e instalación de las estructuras, antenas, y de los equipos de transmisión y recepción a ser utilizados por el prestador, se harán cumpliendo todos los requerimientos de seguridad y otros, establecidos en las leyes y normativas vigentes.

CAPÍTULO IV. Enlaces satelitales.

Art. 17: En caso de utilizar enlaces vía satélite de titularidad propia, el prestador instalará su estación terrena con la autorización de la CONATEL, desde donde efectuará los enlaces con los satélites inscriptos por los proveedores de capacidad satelital (PCSAT) registrados en la CONATEL. A través de esos enlaces, el Prestador podrá brindar todos los servicios para los que posee Licencia otorgada por la CONATEL.

Art. 18: Las estaciones terrenas de los prestadores deberán cumplir con las recomendaciones establecidas por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT – T, UIT - R).

Art. 19: El prestador deberá presentar los datos técnicos y operacionales de sus estaciones terrenas, conforme a los requerimientos de la CONATEL.

Dichas estaciones no deberán causar interferencia perjudicial a otros servicios y/o equipamientos que utilizan el espectro radioeléctrico, instalados con anterioridad.

Para poder instalar y operar estaciones terrenas, el prestador debe contar con la autorización de la CONATEL.

CAPÍTULO V. Requisitos de solicitud de licencia y renovación de licencia.

Art. 20: Documentos jurídicos para personas físicas y jurídicas

1. Las **personas físicas** solicitarán la licencia o renovación de licencia presentando los siguientes documentos jurídicos:
   (a) Solicitud por escrito dirigida al Presidente de la CONATEL, identificando a la parte interesada y/o al representante debidamente autorizado.
   (b) Fotocopia autenticada por Escribano Público de la cédula de identidad civil, certificando la nacionalidad paraguaya, o permiso de residencia permanente.
   (c) Curriculum Vitae, indicando como mínimo datos personales, estudios cursados.
   (d) Constitución del domicilio en la República del Paraguay para todos los efectos relacionados con la solicitud.
   (e) Constancia de no poseer antecedentes penales, expedida dentro de los últimos 30 días, previos a su presentación, por la Sección Estadísticas Criminales del Poder Judicial de Asunción.
   (f) Constancia de no poseer antecedentes policiales expedida dentro de los últimos 30 días, previos a su presentación.
   (g) Certificado de cumplimiento tributario y copia autenticada de la Declaración Jurada del pago del IVA correspondiente a los tres últimos meses.
   (h) Certificado de la Sindicatura General de Quiebras, con constancia de no encontrarse en situación de quiebra o de convocatoria de acreedores, expedido dentro de los últimos treinta días, previos a su presentación.
   (i) Certificado del Registro de Interdicciones de la Dirección General de los Registros Públicos, de no encontrarse en interdicción judicial, expedido dentro de los últimos treinta días, previos a su presentación.

CONATEL

(j) Declaración jurada de no haber incurrido en incumplimiento de contrato con el Estado Paraguayo, durante los últimos tres años.

(k) Declaración jurada por la que el solicitante manifiesta conocer y se obliga a cumplir el conjunto de obligaciones del presente reglamento y del marco legal vigente, que adquirirá frente a usuarios, otros prestadores y la CONATEL.

2. Las **personas jurídicas** solicitarán la licencia o renovación de licencia presentando los siguientes documentos:

(a) Solicitud por escrito dirigida al Presidente de la CONATEL, firmada por el representante de la persona jurídica, debidamente autorizado.

(b) Documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica tales como la Escritura de Constitución y protocolización de los Estatutos Sociales y sus modificaciones. Los Estatutos deberán estar inscriptos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de los Registros Públicos.

(c) Testimonio de la Escritura Pública del Mandato, extendido por la sociedad solicitante a su representante legal. Consistentes en: un poder suficiente otorgado por Escritura Pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); y los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas; para las demás sociedades, según su propio estatuto.

(d) Constitución del domicilio en la República del Paraguay para todos los efectos relacionados con la solicitud.

(e) Certificado de cumplimiento tributario y copia autenticada de la Declaración Jurada del pago del IVA correspondiente a los 3 últimos meses.

(f) Constancia, de cada uno de los directores o socios gerentes, de no poseer antecedentes penales y policiales, expedida dentro de los últimos treinta días, previos a su presentación.

(g) Certificado de la Sindicatura General de Quiebras o constancia de la Dirección General de los Registros Públicos de no encontrarse en situación de Quiebra o convocatoria de acreedores, expedido dentro de los últimos treinta (30) días, previos a su presentación.

(h) Certificado del Registro de Interdicciones de la Dirección General de los Registros Públicos, de no encontrarse en interdicción judicial, expedido dentro de los últimos treinta días, previos a su presentación.

(i) Declaración Jurada de no haber incurrido en incumplimiento de contrato con el Estado Paraguayo en los últimos tres años.

(j) Constancia de la inscripción en el Registro de la Dirección del Trabajo.

(k) Curriculum Vitae de cada uno de los directores o socios gerentes, indicando datos personales, estudios cursados, experiencia laboral.

(l) Declaración jurada por la que el solicitante manifiesta conocer y se obliga a cumplir el conjunto de obligaciones del presente reglamento y del marco legal vigente, que adquirirá frente a usuarios, otros prestadores y la CONATEL.

Art. 21: Documentos técnicos y económicos para personas físicas y jurídicas

1. Documentos técnicos

(a) Esquema del proyecto técnico a desarrollar para la prestación inicial de los servicios, presentado con el aval de un profesional técnico matriculado ante la CONATEL, categoría I.

(b) El proyecto técnico debe contener como mínimo las informaciones detalladas en el Anexo A.

2. Documentos económicos

(a) El detalle de los recursos a ser aplicados que contenga como mínimo las informaciones detalladas en el Anexo A que abarque el período de la licencia.

(b) Escritura Pública de declaración jurada de la inversión.

(c) Cuadro inicial de tarifas y planes.

Art. 22: Los documentos presentados deberán reunir las siguientes características:

(a) Ser originales o fotocopias de los documentos originales, autenticados por Escribano Público.

(b) Estar redactados en idioma oficial del país. La documentación técnica del equipamiento podrá ser presentada en inglés o portugués.

(c) Estar foliados y firmados en todas sus páginas por el recurrente.

TÍTULO II: RÉGIMEN DE PRESTACION DE LOS SERVICIOS

CAPÍTULO I. Modalidades de prestación de los servicios.

Art. 23: El prestador tendrá plena libertad de contratación de enlaces o de capacidades de toda naturaleza a cualquier otro prestador nacional o internacional, satelital, por fibra óptica, por radioenlace o por cualquier otro medio disponible o a crearse que le permita cursar el tráfico, así como a conectarse, directa o indirectamente, a la red Internet, en territorio nacional y/o internacionalmente.

Art. 24: El prestador tiene plena libertad de elección de medios y sistemas tecnológicos para brindar el Servicio a sus usuarios, toda vez que respete la seguridad de las personas y sus bienes, y no genere interferencias con otros sistemas de telecomunicaciones.

CAPÍTULO II. Información y contralor.

Art. 25: Todo prestador deberá:

(a) Suministrar a la CONATEL datos relevantes acerca de la prestación del Servicio, de acuerdo a lo que se establece en los cuadros de datos estadísticos y documentos aprobados por Resolución de la CONATEL.

(b) Informar a la CONATEL acerca de cualquier interrupción en el Servicio, o de cualquier degradación, cumpliendo los plazos y condiciones establecidos en el Reglamento de Protección al usuario de telecomunicaciones y el Reglamento de Calidad de Servicio vigentes.

(c) Presentar a la CONATEL, para su aprobación, los modelos de contratos de prestación del Servicio ofrecido a los usuarios. Pasados 60 (sesenta) días calendario desde su

presentación, sin respuesta, se considerarán aprobados. En todo momento posterior, la CONATEL podrá exigir su modificación si verificara que un contrato infringe las normas vigentes, o no informa adecuadamente al usuario, o contiene cláusulas o condiciones que afectan su libertad de opción o la leal competencia con otros prestadores.

(d) Las informaciones referidas en los incisos a), b) y c) deberán estar disponibles en el sitio web de la CONATEL al mes siguiente de su recepción.

Art. 26: La CONATEL está facultada a disponer:

1. La realización de inspecciones técnicas y administrativas a los prestadores, así como la supervisión e inspección de las instalaciones a fin de verificar el cumplimiento de sus obligaciones. Asimismo, podrá exigir toda la información técnica, administrativa o económica relacionada con la prestación del Servicio.
2. La realización de inspecciones técnicas para la medición de los parámetros establecidos en el Reglamento de Calidad de los Servicios de Telecomunicaciones.

El prestador deberá brindar todas las facilidades necesarias para que la Comisión Nacional de Telecomunicaciones cumpla con sus funciones de inspección y verificación, permitiendo, entre otros, el libre acceso del personal de la misma a sus instalaciones, dependencias y equipos, previa identificación de éstos, con el propósito de que puedan verificar el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias que regulan la prestación del Servicio.

CAPÍTULO III. Relación con el cliente o usuario.

Art. 27: El prestador deberá brindar el Servicio al público respetando el derecho de los usuarios a una información adecuada y transparente sobre la prestación de los Servicios y la relación comercial establecida, a la libre elección entre prestadores, a la igualdad de trato y a una atención eficiente.

Art. 28: Los contratos de prestación del Servicio, además del contenido exigido de acuerdo al Reglamento de Protección al Usuario de Telecomunicaciones, deben especificar como mínimo:

(a) La naturaleza, alcance y calidad mínima del servicio ofrecido, la velocidad contratada para el caso acceso fijo, el volumen de tráfico contratado para el caso de acceso móvil;

(b) Los requisitos de funcionamiento del servicio;

(c) El costo pactado de cada uno de los componentes del servicio;

(d) El sitio Web en que el usuario podrá acceder de manera permanente a los precios establecidos para sus comunicaciones y a la evolución de sus consumos, en caso de que se trate de un servicio post pago.

(e) El derecho del usuario de solicitar al prestador la terminación del contrato en cualquier momento, conforme lo dispuesto en el Reglamento de Protección al Usuario de Telecomunicaciones.

Art. 29: El prestador que provea el Servicio deberá respetar el principio de neutralidad de las redes; es decir, todo el tráfico deberá ser tratado de igual forma siempre que sea del mismo tipo de contenido ya sea de audio, video o datos.

No deberá interferir, degradar ni variar la capacidad contratada, o bloquear el tráfico recibido o generado por el usuario o por los proveedores de contenido ya sea audio, video o datos, por una aplicación, un servicio, un dispositivo e independiente de la dirección del que lo envía o lo recibe.

No deberá priorizar cualquier dato sobre otro que sea del mismo tipo de contenido ya sea audio, video o datos, de aplicación, de servicio, de dispositivo e independiente de la dirección del que lo envía o lo recibe,-de manera a garantizar la libertad de los usuarios de elegir el contenido. Toda medida de gestión de tráfico y administración de red no deberá afectar la libre competencia.

En el caso de que el Prestador infrinja este principio de neutralidad, será considerada falta grave.

Art. 30: Se define como "Banda Ancha" una velocidad igual o superior a 2 Mbps de subida y de bajada, los Prestadores no deberán utilizar en sus ofertas comerciales el término banda ancha si ofrecen velocidades por debajo de estos valores. La CONATEL, de corresponder, podrá incrementar las velocidades mínimas de subida y bajada, informando a los prestadores dicha circunstancia con seis meses de anticipación a su exigibilidad.

CAPÍTULO IV. Derechos, tasas y aranceles.

Art. 31: La Licencia estará sujeta al pago de un Derecho y una tasa por explotación comercial de acuerdo a la normativa vigente.

Las personas físicas o jurídicas que deseen ofrecer contenido a los usuarios y que sean las encargadas de realizar el transporte de dichos contenidos deberán abonar a la CONATEL en concepto de derecho por toda la inversión necesaria, incluyendo la correspondiente a los terminales de abonado, y para el pago de la tasa por explotación comercial deberán declarar a la CONATEL todos sus ingresos brutos incluyendo los generados por la distribución de dichos contenidos.

El pago del Derecho deberá hacerse efectivo en el plazo de 60 (sesenta) días calendario contados a partir de su obtención. La falta de pago en tiempo oportuno producirá la caducidad de la licencia.

En caso de utilizar medios que hacen uso del espectro radioeléctrico, acorde con lo establecido por la Ley N° 642/95 y su reglamentación y las Normas Técnicas vigentes que rigen la autorización correspondiente, abonarán un arancel por uso del espectro radioeléctrico.

CONATEL

ANEXO A

INFORMACIONES TECNICAS Y ECONOMICAS QUE DEBEN SER PRESENTADAS

Descripción de la Plataforma conteniendo:

1. Dirección, localidad, distrito, departamento, coordenadas geográficas de ubicación de la Plataforma del recurrente.
2. Teléfono y Correo electrónico del recurrente, del representante legal o apoderado de la persona jurídica o de la persona física solicitante.
3. Factor de reuso (overbooking) que se utilizará para los usuarios 1:x, 1:4. 1:8, 1:10, etc y throughput. Es decir Ancho de Banda Efectivo = BWef = (Factor de Reuso)x(throughput). Detallar por cada clasificación de tipo usuario que haga el Prestador.
4. Detallar cada Equipo de la Plataforma, su función para la prestación del servicio y el precio.

(a) Desglosar el listado de Servidores con Marca y Modelo con sus precios: de autenticación, DNS, de correo, hosting, balanceador de tráfico, de protección y proxy, de tarificación, etc... que hacen las siguientes funciones habilitar y dar de baja a usuarios, autentificación de usuarios, traductor de nombre de dominio, servidor caché, redireccionador a otros servidores DNS, administrar los correos electrónicos de los usuarios, almacenamiento de páginas web de prestador y usuarios, organiza el tráfico de acuerdo a prioridad, planes, firewall, caché, base de datos de usuarios y programa de tarificación, etc.

(b) Desglosar el listado de Routers con Marca y Modelo con sus precios: Router que sirve de interfaz entre el Protocolo XY con medio de transmisión XZ (xdsl, fibra, etc) con el Protocolo XY con medio de transmisión AZ (xdsl, fibra, etc), etc; Router que conecta la red interna del core con la red de acceso para los abonados al prestador, etc; Router de conexión a la red Internet internacional a través de enlace satelital, fibra óptica, adsl, RLAN, etc; Router de conexión a la red RLAN/fibra óptica/ADSL/Interna, ...etc con la red ....etc; Router de conexión a la red de..., etc, etc.

(c) Desglosar el listado de Switch con Marca y Modelo con sus precios: Swich conmutador de tramas/paquetes de los usuarios/red interna/de las VLANs, etc; Switch conmutador que aisla, etc, etc.

(d) Desglosar el listado de CMTS, D-CMTS, SWDM, OLT, transmisores FTTX, DSLAM y otros equipos de Planta Interna o de Exterior con Marca y Modelo con sus precios desde donde nacen las últimas millas de acceso a Internet en redes HFC, GPON, FTTX, XDSL, etc.

(e) Mapa georreferenciado en CD en formato .kmz/.kml de las ubicaciones proyectadas de los Nodos de Acceso a Internet (OLTs, Transmisores FTTX, DSLAMs, CMTS, D-CMTS, otros).

(f) Desglosar el listado de otros equipos de Planta Interna con Marca y Modelo con sus precios: conversor óptico – eléctrico, patch de fibra óptica, etc.

(g) Diagrama y descripción funcional de la Plataforma.

(h) Especificaciones técnicas de cada equipo de Plataforma.

Descripción de la conexión a la red Internet internacional

(a) Por enlace fijo por línea de transmisión:

- Nombre del proveedor de Tránsito IP.
- Velocidad de transmisión y recepción contratada.

- Tipo de línea de transmisión utilizada para la conexión a la red internet a nivel internacional (coaxial, par trenzado, fibra óptica, otros). Adjuntar plano georreferenciado del enlace desde la plataforma hasta el proveedor de tránsito IP.
- Listado desglosado del equipamiento (Transceptores, cable de fibra óptica, amplificadores, otros) que se utilizará para el enlace con el proveedor, con sus respectivos precios.
- Especificaciones técnicas de cada equipo.

(b) Por enlace fijo inalámbrico terrestre:

- Nombre del proveedor de Tránsito IP.
- Velocidad de transmisión y recepción contratada.
- Tecnología a ser utilizada en el enlace inalámbrico a la red del proveedor, por ejemplo RLAN u otros.
- Listado desglosado del equipamiento (Torres, Antenas, transceptores, módems, otros) que se utilizará para el enlace con el proveedor, con sus respectivos precios.
- Adjuntar plano georreferenciado del enlace desde la plataforma hasta el proveedor de acceso a la red Internet.
- Especificaciones técnicas de cada equipo

(c) Por enlace satelital propio:

- Operador(res) satelital(es) registrado(s) en la CONATEL como PCSAT.
- Satélite(s) utilizado(s).
- Bandas de frecuencia de operación (C, Ku, Ka, otras).
- Ancho de banda y velocidad de subida y de bajada a ser contratado con el operador satelital.
- FEC de Tx/Rx a ser utilizado.
- Coordenadas geográficas de las Estaciones Terrenas.
- Listado desglosado del equipamiento (Antena, HPA, LNB, Modem, router, otros) que se utilizará para el enlace satelital con el proveedor, con sus respectivos precios.
- Especificaciones técnicas de cada equipo.

Descripción de la Red de Distribución a los abonados

(a) Distribución satelital directa al hogar:

- Operador/res satelitales registrados en la CONATEL como PCSAT.
- Satélite/s utilizados.
- Coordenadas geográficas del hub.

Para la estación Hub, si la misma se encuentra en el Paraguay:

- Bandas de frecuencia de operación (C, Ku, Ka, otras).
- Listado desglosado del equipamiento (Antena, HPA, LNB, Modem, router, otros) que se utilizará para el enlace satelital con el proveedor, con sus respectivos precios.
- Ancho de banda/velocidad de subida y de bajada a ser contratado con el operador satelital.
- FEC de Tx/Rx a ser utilizado.
- Especificaciones técnicas de cada equipo.

Para las estaciones de los abonados

- Bandas de frecuencia de operación (C, Ku, Ka, otras).
- FEC de Tx/Rx a ser utilizado.
- Rango de velocidades de subida y bajada, FEC de Tx/Rx a ser utilizados en los receptores.
- Listado desglosado del equipamiento de abonado (Antena, HPA, LNB, Modem, router, otros), con sus respectivos precios.
- Cantidad estimada de abonados.
- Especificaciones técnicas de cada equipo.

(b) Distribución por línea física

- Especificar el área geográfica a cubrir (Localidad/Distrito/Departamento).
- Tecnología utilizada para la distribución: GPON, FTTH, CABLEMODEM, ADSL, Ethernet, otras.
- Desglosar el listado de equipos de Planta Externa con Marca y Modelo: Splitter Optico/Divisor Optico, Filtro óptico, caja de distribución, y otros equipos de planta externa con sus funciones, la cantidad y el precio de cada uno de ellos.
- Desglosar el listado de equipos de abonados (Modems, routers, ONUs, etc) con la cantidad y el precio de cada uno de ellos.
- Desglosar el listado de tendidos de los diferentes tipos de líneas físicas (Fibra óptica:12 pelos, 24 pelos, etc), coaxial (.500, RG6, etc), par trenzado, etc con la longitud de cada uno de ellos y el precio total de cada tipo de línea que sea propiedad del recurrente.
- Plano geográficamente referenciado de las líneas físicas propiedad del recurrente, exceptuando la línea de conexión de abonado, en formato .kml/.kmz en CD.
- Plano geográficamente referenciado de las líneas físicas que son de propiedad de otro prestador y que serán utilizadas por el recurrente, exceptuando la línea de conexión de abonado, en formato .kml/.kmz en CD.
- Especificaciones técnicas de cada equipo.

(c) Distribución por enlaces inalámbricos

- Especificar el área geográfica a cubrir (Localidad/Distrito/Departamento).
- Tecnología utilizada en los enlaces inalámbricos de distribución: RLAN, WIMAX, otros.
- Banda de operación.
- Ancho de banda.
- Plano geográficamente referenciado en CD en formato kmz/kml de las ubicaciones proyectadas de todas las estaciones radioeléctricas con sus denominaciones, indicando cada uno de los enlaces punto a punto y punto a multipunto que tendrán las estaciones.
- Listado completo (marca, modelo, cantidad) de equipos a ser instalados en cada estación radioeléctrica (torre, transceptores, antenas direccionales, antenas sectoriales, otros), con sus respectivos precios.
- Desglosar el listado de equipos de abonados con la cantidad y el precio de cada uno de ellos.
- Especificaciones técnicas de cada equipo.