

INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO PÚBLICO DE CONCESIONES



EL PRESENTE DOCUMENTO HACE CONSTAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

- ACTO JURÍDICO Y/O DOCUMENTACIÓN QUE SE INSCRIBE EN EL REGISTRO PÚBLICO DE CONCESIONES
- CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO PÚBLICO DE CONCESIONES*

UNIDAD DE CONCESIONES Y SERVICIOS

DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DEL
REGISTRO PÚBLICO DE TELECOMUNICACIONES

*La constancia de inscripción se localiza al final del presente documento firmada electrónicamente.

Fecha de clasificación	25 de Marzo de 2022
Área	Unidad de Concesiones y Servicios
Confidencial	Págs. 20, 21
Fundamento legal	Artículo 116 de la LGTAIP y 113 fracción III y último párrafo de la LFTAIP; numeral trigésimo octavo fracción I los Lineamientos Generales; 3 fracción IX, 17 y 31 de la LGPDPSO
Rubrica y cargo del servidor público	Roberto Flores Navarrete, Director General Adjunto del Registro Público de Telecomunicaciones

APÉNDICE 14.1

ALCANCE TÉCNICO

SERVICIO DE CAPACIDAD DE RED DE ACCESO DE RADIO

El presente documento es el Apéndice 14.1 “Alcance Técnico Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio” al que se refiere el Anexo 14 “Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio” del Contrato Marco de Prestación de Servicios de Telecomunicaciones (junto con sus Anexos y Apéndices, el “**Contrato**”) celebrado entre las Partes el [●] de [●] de [●]. Los términos con inicial mayúscula que se utilizan en el presente Apéndice tienen el significado que se les atribuye en el Contrato o en el propio Anexo 14 “Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio” o este Apéndice, según corresponda. Para la interpretación del presente Apéndice, las Partes se sujetarán a lo estipulado en la cláusula 1.4 del Contrato.

PRIMERA. Introducción

El presente Apéndice describe la solución técnica y funcional del conjunto de servicios que Altán ofrece al Cliente para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio.

El Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio es una solución de IaaS (Infrastructure as a Service) de la Red de Acceso de Radio LTE, que está basado en una solución MOCN (Multi-Operator Core Network), de acuerdo con las especificaciones técnicas de referencia del 3GPP - TS 36.401 R14.

El Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio está dirigido a todas las personas físicas y/o morales que sean titulares de concesiones otorgadas por el Instituto Federal de Telecomunicaciones que reciban o deseen recibir de Altán Redes (en lo sucesivo “Altán”) la solución MOCN con la cual Altán permite el uso de su infraestructura RAN para que los Usuarios Finales de otras redes móviles, puedan hacer uso de los servicios que el Cliente pudiera proveerles.

El Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio a través de la solución MOCN (Multi-Operator Core Network) se describe como el modelo en que la red mayorista es propietaria de los nodos LTE (eNB), la transmisión y la agregación de estos, mientras que todos los elementos del Core (MME, S-GW, P-GW, IMS, HSS, DPI, PCRF, OCS y demás Plataformas requeridas) son propiedad del Cliente.

Al ser Altán un proveedor mayorista, la configuración que se tiene en la red no podrá ser modificada en caso de colisiones de e-CGI por alguna configuración de Core del Cliente lo anterior al amparo del Contrato de Asociación Público-Privada (“Contrato APP”), así como del Título de Concesión de Altán, en los cuales se contempla que Altán deberá prestar sus servicios bajo condiciones de no discriminación entre Clientes del mismo servicio.

SEGUNDA. Cobertura del Servicio

La cobertura del Servicio Capacidad de Red de Acceso de Radio, así como las funcionalidades descritas en el presente Apéndice serán aplicables dentro de la propia Cobertura de la Red Compartida (huella Altán).

El Cliente podrá consultar la Cobertura de la Red Compartida según la herramienta de consulta que Altán pondrá a su disposición.

El Cliente podrá emplear la solución MOCN de acuerdo con su interés y estrategias que busque cubrir, como cobertura LTE en zonas donde hoy en día no cuenta con infraestructura propia. Así mismo, también aplica para los Operadores que cuentan con Infraestructura de Core y no con Infraestructura y/o inversiones en Radio.

En esta integración no se incluyen servicios de IoT u otra tecnología emergente donde se intervenga la RAN actual de Altán.

TERCERA. Responsabilidad de las Partes

En la siguiente tabla se incluye un resumen de los elementos y responsabilidades funcionales involucrados en la prestación del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio, así como la responsabilidad de cada Parte asociada a cada uno de ellos:

Para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio, las responsabilidades son:

Infraestructura de red	Altán	Cliente
eNB Altán	✓	x
eNB - [Cliente]	x	✓
MME	x	✓
SGW	x	✓
PGW	x	✓
SBC	x	✓
HSS/HLR	x	✓
PCRF	x	✓
MSC/MGW	x	✓
STP	x	✓
EIR	x	✓
DRA	x	✓

CORE IMS	x	✓
IP-SM-GW	x	✓
DPI	x	✓
DNS Autoritativo y Recursivo	x	✓

Tabla 1. Infraestructura de red

Numeración	Altán	Cliente
MNC	x	✓
IMSI	x	✓
MSISDNs/DNs	x	✓
Numeración Corta	x	✓
IDD/IDO	x	✓
IDA	x	✓

Tabla 2. Numeración

Direccionamiento IP y Acceso a internet	Altán	Cliente
Direcciones IP Públicas	x	✓
CG-NAT/Firewall	x	✓
DNS Internet	x	✓
Enlace dedicado hacia POPs de Altán	x	✓
Direccionamiento IP Público para Interconexión de Elementos de Red	✓	✓

Tabla 3. Direccionamiento IP y Acceso a Internet

Adquisición de equipos y SIMs	Altán	Cliente
Homologación de Perfil Eléctrico de SIMs	x	✓
Homologación de Terminales	x	✓
Adquisición de SIMs	x	✓

Adquisición de Equipos Terminales	x	✓
-----------------------------------	---	---

Tabla 4. Adquisición de equipos y SIMs

Servicios regulatorios	Altán	Cliente
Intervención Legal	x	✓
Geolocalización	x	✓
Datos Conservados	x	✓
Llamadas de emergencia	x	✓

Tabla 5. Servicios Regulatorios

Servicios de valor agregado	Altán	Cliente
SMSC	x	✓
IVR	x	✓
Buzón de voz	x	✓
Acuerdos y SMS para servicio de contenidos.	x	✓
Acuerdos comerciales con Agregador/Cadenas de recargas	x	✓
OTA	x	✓
MMS	x	✓
Device manager	x	✓
Configuración Mayorista de Ofertas Comerciales	x	✓
Otros servicios de Valor Agregado	x	✓

Tabla 6. Servicios de Valor Agregado

El Cliente deberá asumir toda responsabilidad frente a sus Usuarios Finales, debiendo responder por todas las actividades de gestión de cada Usuario Final que a continuación se mencionan de manera enunciativa, pero no limitativa:

Gestión Usuario Final	Altán	Cliente
-----------------------	-------	---------

Gestión Ciclo de Vida Usuario Final (Alta / Modificación / Baja)	x	✓
Medios de Cobro y Recargas	x	✓
Oferta Comercial Minorista y Servicios a Usuario Final	x	✓
Configuración de Oferta Comercial Minorista	x	✓
Gestión de Incidencias Usuario Final y Call Center	x	✓
Plataformas de: * Pasarela de Pagos * PAC (timbrado de facturas), * ERP (Finanzas) * Logístico, Marketing, Campañas, eShop/eCareWeb / Mobile APP....	x	✓

Tabla 7. Gestión de Usuario Final

CUARTA. Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio

4.1 Arquitectura Lógica de la Red

La arquitectura de la red MOCN Altán – Cliente utilizada para habilitar el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio, tendrá su interconexión en el POP de salida de los datos de Altán con las siguientes consideraciones:

1. Las celdas del eNB de Altán estarán transmitiendo los PLMN de ambos Operadores, sin modificación o alteración alguna de prioridad que contravenga el Contrato de APP que rige a Altán.
2. En el eNB se configurará la ruta IP para cada PLMN hacia su CORE (MME y SGW), en ambos casos, se estará utilizando la misma red IP, hasta el POP de salida de Altán, en dónde se hará la transferencia de tráfico al Cliente.

4.2 Gestión de Datos

Para datos, la gestión se mantendrá de forma neutral, ya que Altán no modificará parámetros de prioridad o beneficiará a ningún Operador sobre otro, por lo que los usuarios del Cliente tendrán el mismo tratamiento en el procesamiento y acceso a los eNBs de Altán. Los access-class que se utilizarán en esta solución serán del 0 al 9.

Por la naturaleza de Altán Redes, regido por el Contrato APP, reitera la inclusión de cualquier Operador con un acceso igualitario, sin distinción en acceso, recursos o cualquier otro que produzca incumplimiento alguno en dicho Contrato APP.

Es total responsabilidad del Cliente ofrecer los servicios de datos en base a su infraestructura y oferta de sus productos de Datos. La responsabilidad de Altán se limita a brindar el acceso de radio.

4.3 Gestión de Voz y SMS

Es total responsabilidad del Cliente ofrecer los servicios de Voz y SMS en base a su infraestructura y oferta de sus productos de Voz y SMS. La responsabilidad de Altán se limita a brindar el acceso de radio. Altán se regirá en los estándares 3GPP para los servicios de voz, SMS y servicios complementarios.

4.4 Escenarios de Convivencia entre Redes Móviles

Para el caso en que el Cliente esté interesado en asociarse con Altán Redes para expandir sus servicios en los mercados del país donde la red móvil de Altán sirva como complemento a su cobertura móvil actual, se consideran los siguientes escenarios de convivencia entre ambas redes móviles:

- Mercados con cobertura 2G y/o 3G del Cliente
- Mercados con cobertura LTE del Cliente

4.4.1 Validación de duplicidad de e-CGI

Dadas las implicaciones de conectar dos redes de radio LTE o LTE-Advanced (RAN Altán y RAN del Cliente) al Core del Cliente, donde el *E-UTRAN Cell Global Identifier (e-CGI)* es el nombre único que recibirá cada eNB dentro de la red de telecomunicaciones del Operador, se deben validar las colisiones de e-CGI al unir dos Infraestructuras RAN ya que un mismo MME (Mobile Management Entity) estará conectado a nodos distintos físicamente al compartirse mediante MOCN. Esta condición está desarrollada en el documento TS 36.401 R14 de 3GPP.

En caso de que exista alguna colisión con los e-CGI entre operadores conectados al mismo Core, el Cliente deberá modificar su e-CGI.

4.4.2 Definición de las TACs del Cliente

La *Tracking Area Code (TAC)* es la identificación de una zona o área geográfica que será configurada en el MME hacia los eNBs, por lo que cada grupo de eNB tendrá un determinado TAC que ayudará al manejo adecuado de la señalización.

Por lo anterior, al configurar MOCN en los eNBs de la red de Altán, se hace necesario que el Cliente cargue la información de TACs de dichos eNBs de Altán en su Core móvil, con lo cual se permitirá el correcto registro de cada uno de los nodos.

Altán compartirá al Cliente su listado de TACs que se configurarán en los eNBs y se realizará una valoración de cada una de forma rutinaria o en cuanto se tenga una nueva cobertura disponible por parte de Altán. Será responsabilidad del Cliente, la revisión del listado de TACs para con ello evitar problemas de colisiones, bloqueos o cualquier otro problema que pueda producirse al cargar esta información en las Plataformas de Core.

Altán será responsable de comunicar a Cliente cualquier cambio que sea necesario, ya sea por nueva cobertura, actualización o casos especiales (centros penitenciarios, etc), que puedan afectar el correcto funcionamiento hacia la red del Cliente. Por lo anterior, se definirá un proceso de comunicación entre las áreas operativas de Altán y el Cliente en el que se notificará la configuración de nuevas TACs de la red de Altán en el Core del Cliente. El proceso de comunicación definirá tanto la frecuencia como el medio empleado; adicionalmente se podrán solicitar reuniones ad-hoc para realizar las validaciones correspondientes.

En caso de existir una configuración inadecuada de TACs en el Core del Cliente no se afectará el servicio que se esté brindando en el momento a los Clientes de Altán, ya que la PLMN y las celdas configuradas en Altán continuarán ofreciendo su servicio y cualquier afectación quedará restringida a los MMEs del Cliente.

4.5 Arquitectura de Transporte

Para habilitar una arquitectura de transporte en la implementación del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio, se utilizarán enlaces dedicados que soporten el intercambio de señalización (S1 Plano de Control) y tráfico (S1 Plano de Usuario) de usuario requerido para el servicio, garantizando la calidad de los servicios que se entregarán al Cliente.

Altán junto con el Cliente se encargarán de definir la topología final que se necesite, dependiendo de los requerimientos técnicos y comerciales así como las funcionalidades.

Los enlaces de conexión son propiedad del Cliente; por lo tanto, el Cliente es el encargado de proporcionar el/los enlaces físicos hacia los equipos de agregación IP RAN en los POPs de Altán donde se entregará el tráfico por cada ciudad o mercado seleccionado por el Cliente para el uso de la solución MOCN que habilitará el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio.

Es total potestad de Altán la definición de los puntos de agregación IP RAN en donde se entregará el tráfico al Cliente.

De acuerdo con lo anterior, Altán no será responsable por alguna falla o falta de disponibilidad de estos enlaces; Altán será responsable desde el puerto de conexión y equipo de borde utilizado para la conectividad hasta el (los) eNB(s) contratados en la solución.

Para los nuevos mercados donde se pacte comercialmente la apertura del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio, se hace necesaria la conexión directa por parte del Cliente hacia los puntos de agregación IP RAN (POPs) designados por Altán para entregar los tráficos de Control y Usuario (S1-MME/S1-U), independientemente de la cantidad de eNodeBs contratados.

El Cliente proveerá direcciones IPv4/IPv6 Homologadas (Públicas) para los MMEs y SGWs que se conectarán a los eNBs de Altán, lo anterior para el establecimiento de las sesiones S1-MME/S1-U.

4.5.1 Medidas de Neutralidad en Transporte (QoS)

En la arquitectura de Altán, los parámetros de QoS están definidos directamente por los nodos de servicio, es decir, la red de transporte no realiza ningún tratamiento adicional a los parámetros de DSCP definidos por los *endpoints* (en este caso los eNB).

Es total potestad de Altán la marcación de QoS para el tráfico en los eNB para evitar afectación a los propios servicios ofrecidos por Altán, y que los ajustes de QoS los podrá hacer el Cliente a partir de su punto de recepción del tráfico.

4.6 OSS

El subsistema de Operación de Radio (OSS) de los eNBs será propiedad de Altán; pero puede existir la posibilidad de consulta por parte del Cliente a nivel de Integración entre OSS o mediante una conexión a un portal donde se publiquen los KPIs necesarios para la Operación transparente de los eNBs.

4.6.1 KPIs de Validación de MOCN (PLMN)

Como parte de la revisión en la calidad de servicios y continuar con la neutralidad del servicio MOCN entre Altán y el Cliente, Altán podrá compartir los siguientes KPIs para validar la calidad de servicio y el tráfico efectivo cursado sobre la red de Altán.

Estos KPIs son los siguientes para RAN:

- Tráfico en MB y/o GB
- Usuarios RRC Conectados
- Accesibilidad & Retención
- DL Throughput
- Latencia radio

QUINTA. Servicios de Gestión Mayorista

5.1 Reportes

Altán entregará al Cliente informes de seguimiento del negocio, brindando los reportes del consumo por Sitio contratado de RAN, a través de un servidor SFTP, para que pueda hacer el procesamiento de esta información.

SEXTA. Otros Servicios

6.1 Cobertura.

Altán facilitará al Cliente una herramienta de consulta de Cobertura de la Red Compartida.

En prueba de conformidad y enteradas de su contenido y alcance legal, las Partes firman por triplicado el presente Apéndice, en la Ciudad de México, el día [•] de [•] de [•].

Altán
ALTÁN REDES, S.A.P.I. DE C.V.

Cliente
[•]

Por: [•]
Cargo: [•]

Por: [•]
Cargo: [•]

APÉNDICE 14.2

TÉRMINOS COMERCIALES Y ESTRUCTURAS TARIFARIAS

CAPACIDAD DE RED DE ACCESO DE RADIO

El presente documento es el Apéndice 14.2 “Términos Comerciales y Estructuras Tarifarias Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio” al que se refiere el Anexo 14 “Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio” del Contrato Marco de Prestación de Servicios de Telecomunicaciones (junto con sus Anexos y Apéndices, el “**Contrato**”) celebrado entre las Partes el [●] de [●] de [●]. Los términos con inicial mayúscula que se utilizan en el presente Apéndice tienen el significado que se les atribuye en el Contrato o en el propio Anexo 14 “Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio” o este Apéndice, según corresponda. Para la interpretación del presente Apéndice, las Partes se sujetarán a lo estipulado en la cláusula 1.4 del Contrato.

PRIMERA. Objeto y consideraciones generales

1.1. El presente Apéndice tiene como objeto establecer los términos comerciales y las Estructuras Tarifarias acordados entre Altán y el Cliente para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio.

1.2. El “Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio” se describe como el modelo en que la red mayorista comparte su capacidad de acceso de radio a través de sus nodos LTE (eNB), de conformidad con lo establecido en el Apéndice 14.1 “Alcance Técnico del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio”.

1.3. Consideraciones Generales:

- a) Todas las Tarifas de los Servicios mencionados en el presente Apéndice, así como sus vigencias y las unidades de medida estarán expresadas en el Apéndice 14.3 “Tarifas Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio”.
- b) La facturación del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio se realizará de acuerdo con lo descrito en el Anexo 1 “Facturación y Garantías”.
- c) Las Estructuras Tarifarias para los Servicios de Capacidad de Red de Acceso de Radio sólo incluyen la prestación de los mismos en el área de Cobertura de la Red Compartida conforme a las previsiones de tráfico mencionadas en el Apéndice 14.6 “Proyecciones Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio”.
- d) De conformidad con lo establecido en la Cláusula 14.2 del Contrato, las modificaciones sustanciales a este Apéndice deberán ser aprobadas por el IFT previo a que sean válidas y surtan efectos.

1.4 Las siguientes definiciones son de aplicación al Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio:

- i. “**Bloque de Capacidad**” es la cantidad de ancho de banda definida en Mbps, asignada a un Sitio.

- ii. **“Cliente”** personas físicas y/o morales que sean titulares de concesiones otorgadas por el Instituto Federal de Telecomunicaciones que reciban o deseen recibir de Altán su Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio.
- iii. **“Capacidad Excedente”** es la cantidad de ancho de banda en Mbps que el Cliente consuma una vez superada la suma de los Bloques de Capacidad contratados en un mismo Sitio para el periodo de facturación de la Estructura Tarifaria Variable.
- iv. **“Consumo de Datos”** es la cantidad de datos en MB que el Cliente consuma dentro de un Periodo de Facturación Mensual en las Estructuras Tarifarias Granel y de Paquetes para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Sitios Nacionales.
- v. **“Consumo Excedente”** es la cantidad de datos en MB que el Cliente consuma una vez superada la Cuota asignada al Paquete de Datos seleccionado dentro de la Estructura Tarifaria de Paquetes para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Sitios Nacionales.
- vi. **“Entorno Empresarial”** Superficie de espacio utilizado para actividades empresariales, industriales y/o comerciales, en donde se requiere utilizar una Red Privada LTE para efectos de habilitar y garantizar sus sistemas de comunicaciones. Este Entorno Empresarial podrá tener hasta un máximo de 6 (seis) Microceldas dentro de una superficie de hasta 3 kilómetros cuadrados, para habilitar la conectividad necesaria para las funciones requeridas.
- vii. **“Microcelda”** Es una celda en una red de telefonía móvil habilitada por una estación base celular de baja potencia, que cubre un área limitada dentro de un Entorno Empresarial.
- viii. **“Sitio”** es la Radiobase encargada de proveer la Capacidad de Red de Acceso de Radio, los cuales se clasifican para el propósito del Servicio de Capacidad de Acceso de Radio en Sitios Nacionales y Sitios Rurales Satelitales.
- ix. **“Sitio Nacional”** es el Sitio de Altán desplegado dentro de la cobertura de la Red Compartida.
- x. **“Sitio Rural Satelital”** es el Sitio donde el servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio cubre una población menor a 3,000 habitantes como capacidad máxima.
- xi. **“Periodo de Facturación Trimestral”** es el periodo durante el cual se facturará la Estructura Tarifaria Fija para Sitios Nacionales del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio
- xii. **“Periodo de Facturación Mensual”** es el periodo durante el cual se facturará la Estructura Tarifaria Fija para Sitios Rurales Satelitales, la Estructura Tarifaria Variable, así como las Estructuras Tarifarias Granel y de Paquetes para Sitios Nacionales del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio
- xiii. **“Red Privada LTE”** es una red de comunicaciones que utiliza frecuencias de espectro compartido para comunicaciones LTE a través de Infraestructura de Acceso de Radio (RAN) e Infraestructura de Core (EPC) propia, destinada siempre a proveer cobertura en sitios con coberturas limitadas, normalmente uno o varios Entornos Empresariales como pueden ser fábricas, minas, puertos, aeropuertos, hospitales o complejos industriales entre otros.

1.5 El Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio contempla siete modalidades de Estructuras Tarifarias basadas en dos modelos: Bloques de Capacidad y Consumo de Datos:

- a) Estructuras Tarifarias basadas en Bloques de Capacidad
 - a. “Estructura Tarifaria Fija para Sitios Nacionales”
 - b. “Estructura Tarifaria Variable para Sitios Nacionales”

- c. “Estructura Tarifaria Fija para Redes Privadas LTE”
- d. “Estructura Tarifaria Variable para Redes Privadas LTE”
- e. “Estructura Tarifaria Fija para Sitios Satelitales”

- b) Estructuras Tarifarias basadas en Consumo de Datos
 - a. “Estructura Tarifaria Granel para Sitios Nacionales”
 - b. “Estructura Tarifaria de Paquetes de Datos para Sitios Nacionales”

1.6 El Cliente debe elegir cuál es la modalidad de Estructura Tarifaria que utilizará para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio en el momento de realizar la contratación.

1.7 En caso de que el Cliente decida cambiar de una Estructura Tarifaria a otra, deberá notificarlo a Altán con un mínimo de tres meses de anticipación.

1.8 Las Estructuras Tarifarias Fija y Variable para Redes Privadas LTE del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio sólo serán aplicables para Entornos Empresariales.

SEGUNDA. Estructura Tarifaria Fija y Variable para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Sitios Nacionales

2.1. Estructura Tarifaria Fija para Sitios Nacionales

El Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio es brindado a través de la asignación de Bloques de Capacidad medidos en Megabits por segundo (Mbps). Los tamaños de Bloques de Capacidad cuentan con una tarifa anual, de conformidad con la Tabla 1 siguiente:

Estructura Tarifaria Fija para Sitios Nacionales del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio	
Tamaño de Bloque (Mbps)	Tarifa (USD / Año)
[•]	[•]
[•]	[•]
[•]	[•]

Tabla 1. Estructura Tarifaria Fija para Sitios Nacionales del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio.

2.1.1 Para la facturación de la Estructura Tarifaria Fija para Sitios Nacionales del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio, Altán tomará como base los tamaños de Bloques de Capacidad contratados. Los Bloques de Capacidad cuentan con una tarifa anual, cuya facturación se realizará de manera trimestral. La factura de los Servicios prestados al Cliente durante cada Periodo de Facturación Trimestral, se emitirá dentro de los primeros 5 (cinco) Días siguientes al término del periodo de facturación trimestral que corresponda.

2.2 Estructura Tarifaria Variable para Sitios Nacionales

2.2.1 La Estructura Tarifaria Variable para Sitios Nacionales es una tarifa por Mbps al mes, cuya tarificación de los consumos dependerá del Tamaño de Bloque contratado por el Cliente.

2.2.2 La Estructura Tarifaria Variable para Sitios Nacionales únicamente aplicará a la Capacidad Excedente, de conformidad con la Tabla 2 siguiente:

Estructura Tarifaria Variable para Sitios Nacionales del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio (Capacidad Excedente)	
Tamaño de Bloque (Mbps)	Tarifa (USD / Mbps / Mes)
[•]	[•]
[•]	[•]
[•]	[•]

Tabla 2. Estructura Tarifaria Variable para Sitios Nacionales del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio (Capacidad Excedente).

2.2.3 Para la facturación de la Capacidad Excedente para Sitios Nacionales del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio, Altán tomará como base los consumos utilizados por el Cliente a través de los registros de consumo de tráfico que se generen en los sistemas de Altán, la cual tendrá un Periodo de Facturación Mensual.

2.2.4 La Capacidad Excedente es aplicable únicamente a la Estructura Tarifaria Fija para Sitios Nacionales indicada en la Tabla 1 de este documento; y por lo tanto no es aplicable a la Estructura Tarifaria Fija para Sitios Rurales Satelitales.

2.3 Con el objetivo de mitigar el impacto del cobro de Capacidad Excedente, existe la opción de poder reasignar los Bloques de Capacidad no utilizados de un Sitio a otro.

2.3.1 Esta reasignación es aplicable para aquellos Sitios cuyos Bloques de Capacidad contratados cuenten con un consumo promedio en Hora Pico < al 10% de la capacidad del Bloque de Capacidad contratado.

2.3.2 Cada mes se realizará la evaluación del consumo promedio en Hora Pico de los Sitios contratados con la finalidad de llevar a cabo el análisis de la viabilidad de reasignación.

2.3.3 La reasignación de los Bloques de Capacidad de un Sitio a otro, deberá ser notificada al Responsable Comercial de Altán durante los primeros 5 (cinco días) siguientes al término del Periodo de Facturación Mensual.

2.3.4 La configuración de la reasignación de los Bloques de Capacidad de un Sitio a otro notificada por el Cliente, se llevará a cabo en el siguiente Periodo de Facturación Mensual.

TERCERA. Descuento por volumen aplicable al Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio en la Estructura Tarifaria Fija para Sitios Nacionales

Los descuentos por volumen de la Tabla 3 siguiente son aplicables únicamente a la Estructura Tarifaria Fija para Sitios Nacionales indicada en la Tabla 1 de este documento; y por lo tanto no son aplicables a los Sitios Rurales Satelitales.

Descuento por volumen de Bloques de Capacidad Contratados aplicable a la Estructura Tarifaria Fija para Sitios Nacionales		
Mínimo Número de Bloques Contratados	Máximo Número de Bloques Contratados	Descuento (%)
[•]	[•]	[•]
...	...	...
Más de [•]		[•]

Tabla 3. Descuento por volumen de Bloques de Capacidad Contratados aplicable a la Estructura Tarifaria Fija para Sitios Nacionales

CUARTA. Estructura Tarifaria Fija y Variable para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Redes Privadas LTE

4.1. Estructura Tarifaria Fija para Redes Privadas LTE

El Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Redes Privadas LTE es brindado a través de la asignación de Bloques de Capacidad medidos en Megabits por segundo (Mbps) que se encuentran dentro de un Entorno Empresarial. El tamaño de Bloque de Capacidad para Redes Privadas LTE cuenta con una tarifa anual, de conformidad con la Tabla 4 siguiente:

Estructura Tarifaria Fija para Redes Privadas LTE del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio	
Tamaño de Bloque dentro de un Entorno Empresarial (Mbps)	Tarifa (USD / Año)
[•]	[•]
[•]	[•]
[•]	[•]

Tabla 4. Estructura Tarifaria Fija para Redes Privadas LTE del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio.

4.1.1 Para la facturación de la Estructura Tarifaria Fija para Redes Privadas LTE del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio, Altán tomará como base el tamaño del Bloque de Capacidad contratado. El Bloque de Capacidad cuenta con una tarifa anual, cuya facturación se realizará de manera anticipada. La factura de los Servicios prestados al Cliente, se emitirá dentro de los primeros 5 (cinco) Días siguientes al momento de la activación del servicio.

4.1.2 El Bloque de Capacidad contratado por el Cliente para una Red Privada LTE del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio está circunscrito al interior de un Entorno Empresarial, por lo que en caso de que el Cliente requiera cubrir mayor superficie o mayor número de Microceldas en un Entorno Empresarial, se deberán contratar Bloques de Capacidad adicionales.

4.2 Estructura Tarifaria Variable para Redes Privadas LTE

4.2.1 La Estructura Tarifaria Variable para Redes Privadas LTE es una tarifa por Mbps al mes.

4.2.2 La Estructura Tarifaria Variable para Redes Privadas LTE únicamente aplicará a la Capacidad Excedente, de conformidad con la Tabla 5 siguiente:

Estructura Tarifaria Variable para Redes Privadas LTE del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio (Capacidad Excedente)	
Tamaño de Bloque dentro de un Entorno Empresarial (Mbps)	Tarifa (USD / Mbps / Mes)
[•]	[•]
[•]	[•]
[•]	[•]

Tabla 5. Estructura Tarifaria Variable para Redes Privadas LTE del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio (Capacidad Excedente).

4.2.3 Para la facturación de la Capacidad Excedente para Redes Privadas LTE del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio, Altán tomará como base los consumos utilizados por el Cliente a través de los registros de consumo de tráfico que se generen, la cual tendrá un Periodo de Facturación Mensual.

4.2.4 La Capacidad Excedente se calculará como el valor de la capacidad promedio en la hora de máxima actividad de cada día a lo largo del mes, menos el valor del Bloque de Capacidad contratado.

4.2.5 La Capacidad Excedente es aplicable únicamente a la Estructura Tarifaria Fija para Redes Privadas LTE indicada en la Tabla 4 de este documento.

QUINTA. Estructura Tarifaria Fija para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Sitios Rurales Satelitales

5.1 El Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Sitios Rurales Satelitales aplica para poblaciones menores a 3,000 habitantes y se facturará mensualmente, de acuerdo con la Tabla 6 siguiente:

Estructura Tarifaria Fija para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Sitios Rurales Satelitales	
Tamaño de Bloque (Mbps)	Tarifa (USD / Año)
[•]	[•]

Tabla 6. Estructura Tarifaria Fija para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Sitios Rurales Satelitales

5.1.1 Para la facturación de la Estructura Tarifaria Fija del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Sitios Rurales Satelitales, Altán tomará como base los tamaños de Bloques de Capacidad contratados. Los Bloques de Capacidad cuentan con una tarifa anual, cuya facturación se realizará de manera mensual. La factura de los Servicios prestados al Cliente durante cada Periodo de Facturación Mensual, se emitirá dentro de los primeros 5 (cinco) Días siguientes al término del periodo de facturación mensual que corresponda.

SEXTA. Estructura Tarifaria Granel para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Sitios Nacionales

6.1 La Estructura Tarifaria Granel para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Sitios Nacionales, es en la que el tráfico cursado por el Cliente se tarifica mediante una Tarifa única calculada en cada Periodo de Facturación dependiendo de un tramo de consumo.

6.2 El Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio bajo la Estructura Tarifaria Granel es para uso exclusivo del servicio de telecomunicaciones de Movilidad, quedando excluido para el servicio de telecomunicaciones de Internet Hogar. Altán se reserva el derecho de cancelar cualquier servicio de telecomunicaciones de Internet Hogar o similar sin previo aviso; así como de tomar cualquier acción que impida que esta práctica se repita en lo sucesivo. En ambos casos, estas acciones no generarán consecuencia legal o financiera alguna para Altán.

6.3. La Tarifa aplicable al Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Sitios Nacionales bajo la Estructura Tarifaria Granel en cada Periodo de Facturación Mensual, se determina en función del tramo de consumo de Datos medidos en Megabytes (MB) cursadas por el Cliente, de acuerdo a lo que se indica en la Tabla 5.

6.4. El importe mensual a facturar es igual al valor de la suma del producto del consumo del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio por su Tarifa aplicable de la Tabla 7 siguiente:

Estructura Tarifaria Granel para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Sitios Nacionales		
Mínimo (Datos en MB / Periodo de Facturación Mensual)	Máximo (Datos en MB/ Periodo de Facturación Mensual)	Tarifa Datos (MXN/MB)
[•]	[•]	[•]
[•]	[•]	[•]
Más de [•]	[•]	[•]

Tabla 7. Estructura Tarifaria Granel para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Sitios Nacionales

SÉPTIMA. Estructura Tarifaria de Paquetes de Datos para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Sitios Nacionales

7.1. La Estructura Tarifaria de Paquetes de Datos para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Sitios Nacionales, es en la que el tráfico cursado por el Cliente se tarifica mediante una Tarifa que depende del Paquete asignado durante el Periodo de Facturación Mensual.

7.2. El Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio bajo la Estructura Tarifaria de Paquetes de Datos es para uso exclusivo del servicio de telecomunicaciones de Movilidad, quedando excluido para el servicio de telecomunicaciones de Internet Hogar. Altán se reserva el derecho de cancelar cualquier servicio de telecomunicaciones de Internet Hogar o similar sin previo aviso; así como de tomar cualquier acción que impida que esta práctica se repita en lo sucesivo. En ambos casos, estas acciones no generarán consecuencia legal o financiera alguna para Altán.

7.3 La Tarifa aplicable a la Estructura Tarifaria de Paquetes de Datos del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Sitios Nacionales en cada Periodo de Facturación Mensual, se determina en función al Paquete de Datos definido por el Cliente así como su Consumo Excedente en caso de aplicar, de acuerdo a lo que se indica en la Tabla 8.

Estructura Tarifaria de Paquetes de Datos para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Sitios Nacionales		
Cuota de Datos (MB/Mes)	Cargo mínimo a facturar (MXN/Mes)	Tarifa Datos (MXN/MB)
[•]	[•]	[•]
[•]	[•]	[•]

Tabla 8. Estructura Tarifaria de Paquetes de Datos para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Sitios Nacionales

En prueba de conformidad y enteradas de su contenido y alcance legal, las Partes firman por triplicado el presente Apéndice, en la Ciudad de México, el día [•] de [•] de [•].

Altán
ALTÁN REDES, S.A.P.I. DE C.V.

Cliente
[•]

Por: [•]
Cargo: [•]

Por: [•]
Cargo: [•]

APÉNDICE 14.5

ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIOS Y GESTIÓN DE INCIDENCIAS

CAPACIDAD DE RED DE ACCESO DE RADIO

El presente documento es el Apéndice 14.5 “Acuerdo de Nivel de Servicios y Gestión de Incidencias”¹ al que se refiere el Anexo 14 “Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio”² del Contrato Marco de Prestación de Servicios de Telecomunicaciones (junto con sus Anexos y Apéndices, el “**Contrato**”) celebrado entre las Partes el [●] de [●] de [●]. Los términos con inicial mayúscula que se utilizan en el presente Apéndice tienen el significado que se les atribuye en el Contrato o en el propio Anexo 14 “Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio”³ o este Apéndice, según corresponda. Para la interpretación del presente Apéndice, las Partes se sujetarán a lo estipulado en la Cláusula 1.4 del Contrato.

PRIMERA. Introducción

1.1 El presente Apéndice establece los procedimientos para la gestión de incidencias y los factores que pueden influir en la calidad del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio, así como los parámetros y niveles objetivos de calidad que integran el Acuerdo de Nivel de Servicios aplicable.

1.2 Los indicadores de calidad y de gestión de incidencias incluidos en la Cláusula Segunda y Tercera de este Apéndice, respectivamente, sólo son de aplicación para el área de Cobertura de la Red Compartida.

1.3 Para los efectos del presente Apéndice, se considera como incidencia todo aquel evento o problema que impida la prestación del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio de Altán al Cliente conforme a sus especificaciones o a el Acuerdo de Nivel de Servicio correspondiente.

1.4 Altán proveerá el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio de forma no discriminatoria, con la misma calidad y en igualdad de condiciones con la que presta Servicios iguales a otros clientes.

SEGUNDA. Factores que Pueden Afectar la Calidad del Servicio en el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio

2.1 Dada la naturaleza de la propagación inalámbrica, la calidad del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio se encuentra relacionada con la naturaleza de la señal de radio, quedando ésta fuera del alcance y control de Altán en muchas ocasiones. La propagación de la señal radio depende de los obstáculos existentes entre la radiobase

¹ La numeración del Apéndice puede ser ajustada dependiendo de los Servicios que elijan contratar los clientes.

² La numeración del Anexo puede ser ajustada dependiendo de los Servicios que elijan contratar los clientes.

³ La numeración del Anexo puede ser ajustada dependiendo de los Servicios que elijan contratar los clientes

(eNB) y el equipo terminal del Usuario Final, pudiéndose presentar variaciones por desvanecimiento, interferencias y pérdidas de cobertura por la presencia de obstáculos, así como de las condiciones climatológicas no favorables (ej. lluvia).

2.2 Altán únicamente es responsable de la prestación de los Servicios de Capacidad de Red de Acceso de Radio conforme a lo expresamente establecido en el Anexo 14 "Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio"⁴ y sus Apéndices. Cualquier situación o concepto no contemplado en los instrumentos anteriores no será responsabilidad de Altán, incluyendo los factores externos a Altán que puedan afectar la calidad del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio.

2.3 La calidad de los Servicios de Capacidad de Red de Acceso de Radio puede verse afectada por una mayor demanda de tráfico de la originalmente prevista por el Cliente en el Apéndice 14.6 "Proyecciones de Capacidad de Red de Acceso de Radio"⁵. A tal efecto, el Cliente deberá reportar de manera regular dichas proyecciones de tráfico.

2.4 Con la finalidad de mantener la integridad de la Red Compartida y no afectar a otro(s) cliente(s), Altán podrá suspender el Servicio de Capacidad de Acceso de Radio en una determinada región o localidad, sin responsabilidad alguna para Altán, en caso de que el tráfico en dicha región o localidad incluida en el formulario "Proyecciones a 12 meses Capacidad de Red de Acceso de Radio" mencionado en el Apéndice 14.6 "Proyecciones Capacidad de Red de Acceso de Radio"⁶ exceda las proyecciones realizadas por el Cliente en más del 50% (cincuenta por ciento). La suspensión de las activaciones en dicha región o localidad se realizará 24 (veinticuatro) horas después de que Altán notifique al Cliente la necesidad de la suspensión.

Dicha suspensión permanecerá en vigor hasta que: (a) Altán pueda asegurar la integridad de la Red Compartida sin afectar a otros clientes; y (b) el Cliente entregue proyecciones corregidas mediante la presentación de un nuevo formulario "Proyecciones a 12 meses Capacidad de Red de Acceso de Radio" conforme a lo establecido en el Apéndice 14.6 "Proyecciones Capacidad de Red de Acceso de Radio"⁷.

TERCERA. Gestión de Incidencias

3.1 Incidencias del Cliente.

Se consideran Incidencias del Cliente aquellas que afectan a un Usuario Final o a un conjunto de Usuarios Finales del Cliente, las cuales serán clasificadas conforme a lo siguiente:

- a) Incidencias Críticas. Serán incidencias críticas aquellas que impidan el uso del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para todos los Usuarios

⁴ La numeración del Anexo puede ser ajustada dependiendo de los Servicios que elijan contratar los clientes

⁵ La numeración del Apéndice puede ser ajustada dependiendo de los Servicios que elijan contratar los clientes

⁶ La numeración del Apéndice puede ser ajustada dependiendo de los Servicios que elijan contratar los clientes.

⁷ La numeración del Apéndice puede ser ajustada dependiendo de los Servicios que elijan contratar los clientes

Finales o un grupo significativo del total de los Usuarios Finales del Cliente. De forma enunciativa, pero no limitativa, las incidencias críticas incluyen:

- i. Caída de 25 (veinticinco) o más radiobases (eNB) contratadas por el Cliente para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio
- ii. Indisponibilidad del Centro de Operaciones (NOC) facilitado por Altán al Cliente por más de 1 (una) hora.
- iii. Pérdida de servicio generalizada en la red que comprende los nodos contratados por el cliente.
- iv. Una pérdida completa de entrada / salida de los sistemas críticos para el negocio

b) Incidencias Mayores.

- i. Pérdida de servicio en cualquier nodo RAN o mas contratado por el Cliente para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio pero que no tienen correlación alguna, (Tiempo, Localidad, Area de cobertura).
- ii. Interrupciones breves, en un solo sitio, equivalente a una duración acumulada de más de 10 minutos en cualquier período de 24 horas, o que continúan repitiéndose durante períodos más largos.
- iii. Reinicios constantes de los elementos RAN.

c) Incidencias Menores. Son aquellas incidencias que:

- i. No tienen un impacto directo en el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio (e.g. disponibilidad de herramienta de cobertura de red, lentitud en el servicio, problemas de conexión telefónica segmentada)
- ii. Consultas operativas
- iii. Intermittencia de alarmas que no tienen afectación de servicio.

3.2 Incidencias Reportadas por Altán.

- a) Con el objetivo de mejorar la visibilidad sobre el estado de operación y disponibilidad de la Red Compartida y evitar en la medida de lo posible que se abran múltiples tickets de incidencias por parte del Cliente, Altán proactivamente informará al Cliente las incidencias en la Red Compartida.
- b) Dentro de dicho reporte se clasificará el nivel de criticidad de la incidencia, así como la fecha estimada de solución, en caso de que esté disponible, realizando notificaciones de actualización según se vaya progresando en la solución. Una vez solucionada, también se reportará el cierre de la misma.

3.3 Indicadores de Calidad de la Resolución de Incidencias.

- a) Se definen los siguientes indicadores de calidad para la resolución de incidencias:

CONFIDENCIAL

Fundamento legal: Artículo 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; 113 fracción III de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública. En virtud de tratarse de información confidencial relativa a acuerdos comerciales pactados entre los operadores, por ser información estratégica de carácter económico de los clientes, información sobre el manejo de su empresa que puede afectar sus negociaciones.

CONFIDENCIAL

Fundamento legal: Artículo 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; 113 fracción III de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública. En virtud de tratarse de información confidencial relativa a acuerdos comerciales pactados entre los operadores, por ser información estratégica de carácter económico de los clientes, información sobre el manejo de su empresa que puede afectar sus negociaciones.

- b) El tiempo de resolución de una incidencia se calculará como el tiempo transcurrido entre la apertura del incidente en el Centro de Operaciones (NOC) de Altán y la notificación de cierre al Cliente por parte de Altán, a través de la herramienta disponible, de la resolución de la misma.

Para efectos de los tiempos en la reparación de incidencias, no se contabilizarán:

- i. Retrasos motivados por error del Cliente en la apertura de la incidencia, por falta de respuesta del Cliente ante cualquier requerimiento adicional de información o por la imposibilidad de comunicación con Altán con el fin de solucionar la incidencia;
- ii. Todos aquellos retrasos injustificados por causa del Cliente; y/o
- iii. Ubicaciones donde las condiciones Sociales o de Seguridad impidan el restablecimiento de servicio dentro de los Niveles comprometidos
- iv. Fuerza Mayor.

En prueba de conformidad y enteradas de su contenido y alcance legal, las Partes firman por triplicado el presente Apéndice, en la Ciudad de México, el día [●] de [●] de [●].

Altán
ALTÁN REDES, S.A.P.I. DE C.V.

Cliente
[●]

Por: [●]
Cargo: [●]

Por: [●]
Cargo: [●]

APÉNDICE 14.6

PROYECCIONES SERVICIO DE CAPACIDAD DE RED DE ACCESO DE RADIO

El presente documento es el Apéndice 14.6 “Proyecciones del Servicio de Capacidad de Red Acceso de Radio” al que se refiere el Anexo 14 “Servicios de Capacidad de Red Acceso de Radio” del Contrato Marco de Prestación de Servicios de Telecomunicaciones (junto con sus Anexos y Apéndices, el “**Contrato**”) celebrado entre las Partes el [●] de [●] de [●]. Los términos con inicial mayúscula que se utilizan en el presente Apéndice tienen el significado que se les atribuye en el Contrato o en el propio Anexo 14 “Servicios de Capacidad de Red Acceso de Radio” o este Apéndice, según corresponda. Para la interpretación del presente Apéndice, las Partes se sujetarán a lo estipulado en la Cláusula 1.4 del Contrato.

PRIMERA. Objeto

Este Apéndice tiene como objeto establecer las proyecciones de tráfico acordadas entre Altán y el Cliente para la prestación del Servicio de Capacidad de Red Acceso de Radio.

SEGUNDA. Previsiones de Tráfico

2.1 El Cliente deberá, durante toda la vigencia del Anexo 14 “Servicios de Capacidad de Red Acceso de Radio”, enviar a Altán y cumplir las previsiones de tráfico (tanto para el Esquema de Bloques de Capacidad como para el Esquema de Consumo de Datos) de conformidad con el procedimiento establecido en la Cláusula Tercera del presente Apéndice.

2.2 El Servicio de Capacidad de Red Acceso de Radio será dimensionado con base en las proyecciones de tráfico que el Cliente entregue por escrito a Altán, a través de los medios establecidos para tales efectos.

2.3 Las siguientes tablas muestra el Plan de Negocio del Cliente, el cual incluye las proyecciones anuales de tráfico a nivel agregado del Cliente para los primeros [●] ([●])¹ años, con base en las cuales se han dimensionado las integraciones mencionadas en el presente Apéndice:

Tabla 1 Plan de Negocio Cliente – Esquema de Bloques de Capacidad

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ancho de Banda en Mbps requerido					

Tabla 2 Plan de Negocio Cliente – Esquema por Consumo de Datos

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
MBs requeridos					

¹ El plazo no podrá ser menor a 3 (tres) años.

TERCERA. Proyecciones iniciales y actualización de proyecciones

3.1 Durante la vigencia del Anexo 14 “Servicios de Capacidad de Red Acceso de Radio”, el Cliente deberá enviar a Altán el formulario “Proyecciones a 12 meses del Servicio de Capacidad de Red Acceso de Radio” por los medios establecidos para tales efectos. Este formulario contiene las proyecciones de tráfico del Plan de Negocios del Cliente con detalle mensual y por Sitio de Acceso de Radio de al menos, el año siguiente. Dicho formato será proporcionado por Altán al Cliente.

3.2 El llenado de la información que debe incluirse en el formulario “Proyecciones a 12 meses del Servicio de Capacidad de Red Acceso de Radio” se realizará de manera periódica cada 3 (tres) meses, iniciando a partir de la firma del presente Apéndice. A tal efecto, el Cliente se compromete a enviar el primer formulario de “Proyecciones a 12 meses del Servicio de Capacidad de Red Acceso de Radio” dentro de un plazo de 10 (diez) Días contados a partir de la fecha de firma del presente Apéndice (Proyecciones iniciales). A partir de ese momento, el Cliente deberá actualizar trimestralmente el formulario de “Proyecciones a 12 meses del Servicio de Capacidad de Red Acceso de Radio (Actualización de Proyecciones)”.

3.3 Una vez presentado el formulario de “Proyecciones a 12 meses del Servicio de Capacidad de Red Acceso de Radio” para un determinado trimestre, las proyecciones detalladas en el mismo se considerarán definitivas y por tanto no podrán modificarse y formarán parte del presente Apéndice.

CUARTA. Variación de Tráfico Real en Comparación con las Proyecciones

4.1 En caso de que exista variaciones entre el tráfico real en comparación con las proyecciones establecidas en este Apéndice y en los formularios de “Proyecciones a 12 meses del Servicio de Capacidad de Red Acceso de Radio” antes mencionados, Altán podrá tomar las medidas que se establecen en el Apéndice 14.5 “Acuerdo de Nivel de Servicios y Gestión de Incidencias”.

[EL RESTO DE ESTA PÁGINA ES INTENCIONALMENTE DEJADO EN BLANCO,
SIGUE LA PÁGINA DE FIRMAS]

En prueba de conformidad y enteradas de su contenido y alcance legal, las Partes firman por triplicado el presente Apéndice, en la Ciudad de México, el día [•] de [•] de [•].

Altán
ALTÁN REDES, S.A.P.I. DE C.V.

Cliente
[•]

Por: [•]
Cargo: [•]

Por: [•]
Cargo: [•]

FOLIO ELECTRÓNICO: **FET090738CO-510310**

NÚMERO DE INSCRIPCIÓN: **057754**

FECHA DE INSCRIPCIÓN: **24 DE MARZO DE 2022**

CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO PÚBLICO DE CONCESIONES

CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 15 FRACCIONES XLII, 176, 177 FRACCIÓN VIII DE LA LEY FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES Y RADIODIFUSIÓN; 4 FRACCIONES V, INCISO iii) X INCISO i) y 36 FRACCIÓN I DEL ESTATUTO ORGÁNICO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES, HA QUEDADO INSCRITO EN EL REGISTRO PÚBLICO DE CONCESIONES EL SIGUIENTE DOCUMENTO:

OFERTA PÚBLICA

OBJETO:	MODIFICAR LA OFERTA DE REFERENCIA PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS MAYORISTAS DE TELECOMUNICACIONES
CONCESIONARIO:	ALTÁN REDES, S.A.P.I. DE C.V.
OFICIO:	AUTORIZADA MEDIANTE OFICIO IFT/221/UPR/DG-RIRST/133/2021 EMITIDO POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE REGULACIÓN DE INTERCONEXIÓN Y REVENTA DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES DE LA UNIDAD DE POLÍTICA REGULATORIA
FECHA OFICIO:	17 DE MAYO DE 2021

A T E N T A M E N T E

ROBERTO FLORES NAVARRETE
DIRECTOR GENERAL ADJUNTO

