

APÉNDICE 10.1

ALCANCE TÉCNICO

SERVICIO DE DATOS PRIORIZADOS EN MOVILIDAD SIM CLIENTE

El presente documento es el Apéndice 10.1 “Alcance Técnico Servicio de Datos Priorizados en Movilidad SIM CLIENTE”¹ al que se refiere el Anexo 10 “Servicio de Datos Priorizados en Movilidad SIM CLIENTE”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 10 “Servicio de Datos Priorizados en Movilidad SIM CLIENTE”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

El presente Apéndice describe la solución técnica y funcional del conjunto de servicios que Altán ofrece al Cliente para el Servicio de Datos Priorizados en Movilidad SIM CLIENTE.

El Servicio de Datos Priorizados en Movilidad SIM CLIENTE es el Servicio de conectividad móvil que incluye el servicio de Datos Priorizado para aquellos mercados verticales especializados que necesariamente requieran de este servicio para operar, de conformidad con los numerales 1.3, 1.7 y 1.8 del Apéndice 10.2 “Términos Comerciales y Estructura Tarifaria Servicio de Datos Priorizados en Movilidad SIM CLIENTE”. Este Servicio de Datos Priorizados es, por tanto, exclusivamente aplicable a Concesionarios y Comercializadoras que dispongan de sus propias aplicaciones, nodos de Core y plataformas de misión crítica según la recomendación 3GPP TS 22.179 V13.3.0.

SEGUNDA. Cobertura del Servicio

La cobertura del Servicio de Datos Priorizados en Movilidad SIM CLIENTE, así como las funcionalidades descritas en el presente Apéndice serán aplicables dentro de la Cobertura de la Red Compartida.

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

TERCERA. Responsabilidad de las Partes

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.

En la siguiente tabla se incluye un resumen de los elementos y responsabilidades funcionales involucrados en la prestación del Servicio de Datos Priorizados en Movilidad SIM CLIENTE, así como la responsabilidad de cada Parte asociada a cada uno de ellos:

Infraestructura de red	Altán	Cliente
eNB	✓	x
MME	✓	x
SGW	✓	x
PGW	x	✓
HSS/HLR	x	✓
PCRF	x	✓
DRA	✓	✓
Aplicaciones y Plataformas de misión crítica	x	✓
GW de Integración con redes legadas de misión crítica	x	✓
DPI	x	✓
DNS Movilidad	✓	x
DNS APNs	✓	✓

Tabla 1. Infraestructura de Red

Consideraciones de la Tabla 1. Infraestructura de Red:

- Para aquellos elementos donde sólo Altán o el Cliente son responsables, debe entenderse como que la parte responsable implementará los elementos de Infraestructura requeridos para el funcionamiento del Producto.
- Para aquellos elementos donde tanto Altán como el Cliente son responsables, debe entenderse como que las dos partes podrán implementar estos elementos de Infraestructura requeridos para el funcionamiento del Producto, según acuerdo entre las partes.
- Para la interpretación de la tabla anterior, las Partes se sujetarán a lo estipulado en el documento Especificaciones Funcionales de los Servicios Profesionales.

Priorización de tráfico de Datos	Altán	Cliente
---	--------------	----------------

Identificación, Marcación y Priorización de tráfico de Datos en eNBs (Radio Access Network) y plataformas dispuestas por Altán	✓	✗
Identificación, Marcación y Priorización de tráfico de Datos de Aplicaciones de misión crítica en PGW y otros elementos del EPC (Evolved Packet Core) dispuestos por el Cliente	✗	✓

Tabla 2. Priorización de tráfico de Datos

Plataformas de servicios	Altán	Cliente
Acuerdos con terceros proveedores de contenidos	✗	✓
Servicios de misión crítica	✗	✓
OCS	✗	✓
MNP	✗	✓
BSS	✗	✓

Tabla 3. Plataformas de Servicios

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

Tabla 4. Numeración

Interconexión y Roaming	Altán	Cliente
Roaming Internacional	✗	✓
Roaming Nacional	✗	✓
Acceso a Internet	✗	✓

Direcciones IP Públicas	x	✓
CG-NAT	x	✓
DNS Internet	x	✓

Tabla 5. Interconexión y Roaming

Gestión Usuario Final	Altán	Cliente
Gestión Ciclo de Vida Usuario Final (Alta / Modificación / Baja)	x	✓
Medios de Cobro y Recargas	x	✓
Oferta Comercial y Servicios a Usuario Final	x	✓
Configuración de Oferta Comercial en la Plataforma de Gestión de Usuarios Finales	x	✓
Gestión de Incidencias Usuario Final y Call Center	x	✓

Tabla 6. Gestión Usuario Final

Adquisición de Equipos y SIMs	Altán	Cliente
Listado de Terminales comprobadas	✓	x
Listado de Proveedores comprobados de SIMs	✓	x
Gestión y compra de Terminales	x	✓
Gestión y compra de SIMs	x	✓

Tabla 7. Adquisición de equipos y SIMs

Servicios Regulatorios	Altán	Cliente
Interceptación legal	✓	✓
Localización Legal	✓	✓
Reportes regulatorios	✓	✓

Tabla 8. Servicios Regulatorios

Alcance de la Coadyuvancia de Altán a los Servicios Regulatorios mencionados en la Tabla 8. Servicios Regulatorios:

- El Cliente será el responsable ante los requerimientos de la Autoridad Designada para Servicios Regulatorios.
- Los Servicios Regulatorios mencionados serán entregados al Cliente solo bajo demanda de una Autoridad Designada, previa gestión de la misma por el Cliente. Altán ofrecerá coadyuvancia al Cliente a través de Soporte Técnico para que pueda cumplir con dichos requerimientos.
- Para la interpretación de la tabla anterior las Partes se sujetarán a lo estipulado en el documento Especificaciones Funcionales de los Servicios Profesionales.

El Cliente deberá asumir toda responsabilidad frente a los Usuarios Finales, debiendo responder por todas las actividades de Gestión del usuario Final tales como preventa, venta y postventa, y por los consumos realizados por cada Usuario Final incluyendo cualquier fraude o acto ilegal relacionado con o causado o efectuado por los Usuarios Finales, liberando a Altán de cualquier responsabilidad al respecto.

CUARTA. Servicios de Conectividad Móvil Priorizados

4.1 Los Servicios de conectividad móvil incluyen el Servicio de Datos. Altán proporciona al Cliente estos Servicios en la Cobertura de la Red Compartida, en igualdad de condiciones y sobre bases de no discriminación respecto al resto de sus clientes que adquieran este servicio.

La contratación del Servicio de Datos Priorizados está sujeta a un análisis de factibilidad técnica realizado por Altán, con información que deberá ser proporcionada por el Cliente para este propósito, que pueden ser, de forma enunciativa mas no limitativa, las siguientes:

- Flujos de comunicación entre las aplicaciones y las plataformas de misión crítica dispuestas por el Cliente.
- Tipo de servicios ofrecidos en las aplicaciones de misión crítica dispuestas por el Cliente (voz uno a uno, voz uno a muchos, video uno a uno, video uno a muchos, chats individuales o de grupo, etc.).
- Anchos de banda y prioridad requeridos por los servicios ofrecidos en las aplicaciones de misión crítica dispuestas por el Cliente.
- Simultaneidad en el uso de las aplicaciones de misión crítica dispuestas por el Cliente, entre los Usuarios Finales de estas.

4.2 Servicios de Datos.

La red de acceso de Altán está compuesta principalmente por los eNB, MME y S-GW. Del lado del Cliente se utiliza principalmente el HSS, P-GW, PCRF y el OCS para ofrecer servicio de datos. Adicionalmente, el Cliente debe disponer las aplicaciones y plataformas de misión crítica según la definición de la recomendación 3GPP TS 22.179 V13.3.0.

El tráfico de usuario que se genera bajo la cobertura de la Red Compartida se entrega desde el S-GW de Altán hacia el P-GW del Cliente con el propósito que el Cliente sea responsable de ofrecer las políticas del servicio y realizar el cobro correspondiente al Usuario Final antes de entregar el tráfico al destino requerido y permitir la navegación en la red de datos de su interés.

Este tráfico deberá ser priorizado por el Cliente y por Altán en los componentes de red que cada parte dispone, tomando como referencia las recomendaciones 3GPP TS 23.203 V13.10.0 y 3GPP TS 36.413 V13.8.0, y los parámetros técnicos de priorización de tráfico que sean definidos por Altán.

El Cliente reconoce y acepta que Altán podrá monitorear o supervisar el uso que el Cliente le dé o permita que se le dé al Servicio de Datos Priorizados, de conformidad con el presente Apéndice. Dicho monitoreo no incluye al contenido de las comunicaciones de los Usuarios Finales del Cliente.

Altán podrá ajustar los parámetros técnicos de priorización de tráfico sin requerir aprobación alguna del Cliente, previa notificación de los cambios con al menos 30 (treinta) días de anticipación. En cualquier caso, Altán mantendrá la prioridad para el Servicio de Datos Priorizados que sean prestados al Cliente en el marco de este apéndice.

4.3 Gestión del Enlace de Integración.

Altán pone a disposición del Cliente 2 (dos) nodos terminantes para implementar el enlace de integración entre la red del Cliente y la Red Compartida. Durante la Puesta en Marcha, el Cliente deberá conectarse a los 2 (dos) nodos que se tienen disponibles en Altán, a saber:

TULTITLÁN, ESTADO DE MÉXICO	APODACA, NUEVO LEON
Av. Benito Juárez 20, Col. San Mateo Cuauhtepac, Macrocentro Tultitlán, Tultitlán, Estado de México, CP 54948	Carretera Miguel Alemán KM 17.5, Parque Industrial Kalos, Interior Aristóteles 119, nave 6, Apodaca, Nuevo León, CP 66600

Los enlaces de integración se determinarán en función de las proyecciones de tráfico y Usuarios Finales entregadas por el Cliente a Altán. En caso de que el Cliente pretenda modificar la tecnología del enlace de integración, deberá notificárselo a Altán.

A través de estos enlaces, y en función del alcance de los Servicios provistos por Altán, se podría intercambiar la siguiente información:

- Diameter
- Tráfico de voz sobre Protocolo SIP/RTP
- Tráfico de datos (GTPv1 y GTPv2)
- Tráfico de DNS

4.3.1 Evolución del Enlace de Integración.

El enlace de integración vendrá marcado por las fases de despliegue en las que se encuentre:

Etapa Inicial: Los Nodos de Altán, sus ubicaciones geográficas y el ancho de banda de cada enlace serán establecidos en función al tráfico proyectado y mencionado en el

Apéndice 10.6 “Proyecciones Servicio de Datos Priorizados en Movilidad SIM CLIENTE”⁴ correspondiente al Servicio Servicio de Datos Priorizados en Movilidad SIM CLIENTE.

Fase de crecimiento: una vez que se alcance un 80% de ocupación en cualquiera de los enlaces de fase inicial, medido en hora pico, se aumentará la capacidad de los enlaces de integración.

Fase de maduración: conforme vaya aumentando la cobertura y capilaridad de la Red Compartida, Altán podrá solicitar a Cliente la apertura de nuevos nodos de integración, así como aumentar la capacidad de los ya existentes. A tal efecto, ambas Partes acuerdan incrementar la capacidad de integración en cuanto cualquiera de los enlaces de integración llegue a un 80% de ocupación, medido en hora pico.

QUINTA. Otros Servicios de Conectividad Móvil no Priorizados

En caso que el Cliente requiera Servicios de Conectividad Móvil complementarios a los que se especifican en este documento, que no deban ser priorizados, deberá utilizar los servicios ofrecidos por Altán bajo el Anexo 6 “Servicios de Movilidad SIM CLIENTE” de la Oferta de Referencia y sus apéndices.

Estos servicios pueden ser: Datos Móviles, Voz y/o SMS, y sus complementos.

SEXTA. Conciliación de Tráfico

Altán proporcionará los CDR y EDR que muestran el consumo de Datos para que el Cliente los recupere a través de una conexión sFTP y pueda hacer el procesamiento de estos y utilizarlos como conciliación de tráfico entre ambas redes. Además, pueden ser utilizados por el Cliente para generar al Usuario Final su factura final.

6.1 Datos.

Para el Servicio de Datos se recolectarán los registros de cada una de las sesiones de datos y su consumo. Este tipo de registros son llamados CDRs y se colectan en el EPC de Altán, por lo que también estarán disponibles para que el Cliente los recolecte y procese para la realización de la conciliación mayorista.

El Cliente puede hacer cobro en línea del Servicio de Datos. En este caso, el Cliente es responsable de proporcionar su plataforma OCS y administrar el consumo de Datos de sus Usuarios Finales en tiempo real.

SÉPTIMA. Otros Servicios

7.1 Numeración.

El Cliente será responsable de solicitar, obtener y gestionar los recursos de numeración de IMSIs y series de numeración (DNs/MSISDN).

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

7.2 Portabilidad Numérica.

El Cliente será responsable de implementar y administrar la portabilidad de sus Usuarios Finales utilizando sus propias herramientas y sistemas para administrar la portabilidad, siguiendo en todo momento todos los preceptos legales aplicables para tal efecto, establecidos en las Leyes Aplicables.

7.3 SIMs.

El Cliente será responsable de la comercialización y compra de las tarjetas SIMs. A tal efecto, Altán facilitará el listado de fabricantes de tarjetas SIMs comprobados por Altán con las especificaciones técnicas de perfil eléctrico y applets necesarios para su correcto funcionamiento en la Red Compartida.

Altán colaborará con el Cliente para la definición de los elementos complementarios en el perfil eléctrico de las tarjetas SIM que sean necesarios para que los servicios de misión crítica del Cliente sean prestados al amparo de la recomendación 3GPP TS 22.179 V13.3.0, y las recomendaciones 3GPP TS 23.203 V13.10.0 y 3GPP TS 36.413 V13.8.0.

En caso de que el Cliente decida utilizar un fabricante de SIMs diferente a los ya comprobados, Altán colaborará con el Cliente para que este pueda dar la información suficiente y necesaria al fabricante de tarjetas SIMs para que estas SIMs puedan tener una correcta operación en la Red Compartida y las características técnicas del presente Apéndice. Altán comprobará al nuevo fabricante seleccionado por el Cliente, conforme a las políticas y criterios aplicables de Altán y las Leyes Aplicables.

7.4 Terminales.

El Cliente será responsable de la comercialización y compra de los terminales. Altán publicará en su portal de internet un listado con los modelos y versiones de terminales que se encuentran comprobados por Altán para su correcta operación en la Red Compartida. Los terminales incluidos en la citada lista podrán ser comercializados por el Cliente.

Los terminales que se deseen utilizar en el Servicio de Datos Priorizados en Movilidad SIM CLIENTE, deberán ser comprobados por un laboratorio autorizado por Altán para la utilización de los servicios de datos y de voz VoLTE soportados en la red de Altán.

En caso de que el Cliente decida utilizar otros equipos terminales para sus Usuarios Finales, Altán colaborará con el Cliente para que este pueda dar la información suficiente y necesaria al fabricante de equipos terminales para que estos equipos terminales puedan tener una correcta operación en la Red Compartida y las características técnicas del presente Apéndice. Altán comprobará al nuevo fabricante seleccionado por el Cliente, conforme a las políticas y criterios aplicables de Altán y las Leyes Aplicables.

7.5 EIR.

El EIR forma parte de la Infraestructura de ALTÁN, siendo Altán responsable de actualizar la base de datos EIR con aquellos códigos IMEI de las terminales que se han dado de

alta como perdidas o robadas, para lo cual el Cliente deberá notificar estas situaciones diariamente a Altán, por los mecanismos establecidos para tales efectos.

Para el Servicio de Datos Priorizados en Movilidad SIM CLIENTE, Altán es responsable de cumplir con la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión en lo referente al bloqueo e intercambio de las listas de equipos reportados por los Usuarios Finales como extraviados o robados y que no puedan ser utilizados con ningún otro Operador Móvil en México.

7.6 Intercepción Legal.

Altán y el Cliente colaborarán para la interceptación e intervención de las comunicaciones, únicamente en caso de que sean requeridos, mediante una orden debidamente fundada conforme a las Leyes Aplicables y motivada, por alguna Autoridad Gubernamental competente.

7.7 Cobertura.

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

7.8 API-GW

Altán facilitará al Cliente una plataforma API-GW para la administración de los estados de Facturación de los Usuarios Finales por medio de esta interfaz así como otras tareas tales como Notificaciones de Alta, Baja, Cambio de Producto, entre otros.

7.8.1 Ciclo de Vida Mayorista del Usuario Final

El Cliente podrá gestionar cada uno de los estados del Ciclo de Vida del Usuario Final en sus plataformas. Sin embargo, para el producto Servicio de Datos Priorizados en Movilidad SIM CLIENTE, Altán define solo 2 estados como se describe a continuación:

- Estado Activo: Un Usuario Final será considerado como Activo desde el momento en el que: (i) lo declare vía API; y/o (ii) genere tráfico de Datos.
- Estado Inactivo: Un Usuario Final puede pasar a Inactivo si el Cliente informa a Altán a través del API-GW las inactivaciones de sus Usuarios Finales. Un usuario declarado por el Cliente como “Inactivo”, volverá a considerarse Activo en el momento que (i) genere tráfico de Datos o (ii) lo declare vía API.

[ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO. SIGUE 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: [•]