

FOLIO ELECTRÓNICO: FET092464AU-512008

NÚMERO DE INSCRIPCIÓN: 031519

FECHA DE INSCRIPCIÓN: 21 DE DICIEMBRE DE 2018

CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO PÚBLICO DE CONCESIONES

CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 15 FRACCIÓN XLII, 176, 177 FRACCIÓN I Y 178 DE LA LEY FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES Y RADIODIFUSIÓN; 4 FRACCIONES V, INCISO III) Y 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:

MODIFICACIÓN A LA AUTORIZACIÓN

OBJETO:	DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LA CONDICIÓN 1.4 DENOMINADA "SERVICIOS COMPRENDIDOS", SE ADICIONAN SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES
OTORGADO A:	RED CONECTA IFS, S.A. DE C.V.
SERVICIOS:	TELEFONÍA FIJA LARGA DISTANCIA INTERNACIONAL TELEVISIÓN Y AUDIO RESTRINGIDOS
FECHA DE INICIO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS:	DÍA HÁBIL SIGUIENTE A AQUEL EN EL QUE SE REALICE EL REGISTRO DE LA TARIFA DEL SERVICIO RESPECTIVO

ATENTAMENTE


ROBERTO FLORES NAVARRETE
DIRECTOR GENERAL ADJUNTO

35.9.1-34.007.17



León, Guanajuato a 05 de junio de 2018

"Aviso para la comercialización de servicios públicos de telecomunicaciones, distintos a los originalmente autorizados o de servicios asociados a su Autorización para comercializar servicios de telecomunicaciones RED CONECTA IFS S.A. DE C.V."

**INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
DIRECTOR DE AUTORIZACIONES
JOSÉ EVARISTO ROJAS MORENO.**

Por medio de la presente tengo a bien INFORMAR a este Instituto Federal de Telecomunicaciones el inicio de la comercialización de los servicios "Reventa de Telefonía fija, incluyendo Larga distancia Nacional e Internacional, así como Televisión y Audio restringidos".

En base al Artículo 170, fracción I, y 173 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de julio de 2014.

Para ello, anexo a la presente entrego documentación foliada del número 000001 al 000011 para su evaluación y análisis, haciendo mención que de ser necesario ampliar y/o detallar la información presentada estamos en la completa disposición de hacer lo conducente si así lo solicita el Instituto Federal de Telecomunicaciones. Manifiesto bajo protesta de decir verdad que la información proporcionada es fidedigna y que manifiesto la disposición de ampliar o detallar lo aquí presentado. Manifiesto que para cualquier comunicación o requerimiento que tenga a bien requerir el Instituto Federal de Telecomunicaciones pongo a su disposición estos datos.

RED CONECTA IFS S.A. DE C.V.
Blvd. Mariano Escobedo # 2002
León Moderno CP. 37480
León, Guanajuato
Tel. (477) 5280497
Email: red_ifs@hotmail.com

ATENTAMENTE

JUAN GERMAN GONZALEZ LOPEZ
ADMINISTRADOR UNICO

EIFT18-34964

RECIBIDA
OFICINA DE PARTES

2018 JUL 10 PM 11 08



Con Anexo

034506

Anexo 1

DESCRIPCIÓN TÉCNICA Y OPERATIVA DEL PROYECTO CON LA EXPLICACIÓN DETALLADA Y DIAGRAMA O ESQUEMA TÉCNICO

AVISO PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS DE
TELECOMUNICACIONES, DISTINTOS A LOS ORIGINALMENTE AUTORIZADOS
O DE SERVICIOS ASOCIADOS A SU AUTORIZACIÓN PARA COMERCIALIZAR
SERVICIOS DE RED CONECTA IFS S.A. DE C.V.



DESCRIPCIÓN TÉCNICA Y OPERATIVA DEL SERVICIO REVENTA DE TELEFONÍA FIJA, INCLUYENDO LARGA DISTANCIA NACIONAL E INTERNACIONAL

En Guanajuato y en particular en la ciudad de León el acceso a la Telefonía Fija se encuentra sustancialmente acaparado por las compañías telefónicas mexicanas, misma que actualmente, no cubre en su totalidad el municipio ni poblaciones cercanas, dado la peculiar distribución económica y demográfica en la ciudad muchas colonias quedan muy distantes de la mancha urbana y no cuentan con el servicio de telefonía por lo que se requiere de nuevos servicios y medios de transmisión para satisfacer las necesidades de toda la comunidad.

El presente proyecto utilizara la red usada actualmente para la distribución de Internet por nuestra comercializadora, la cual cuenta con las condiciones técnicas y operativas para implementar sobre ella una red de telefonía IP paralela que brinde el servicio a clientes finales.

Principales Ventajas telefonía IP:

La telefonía IP tiene muchas ventajas y estas 3 son las principales y más deseables:

Ahorro

Empresas y particulares pueden tener línea telefónica y numeración nacional por menos de costo mensual. En el caso de las empresas el ahorro en costes es mayor al migrar de una centralita física con telefonía tradicional a telefonía IP con centralita virtual.

Movilidad

A diferencia de la telefonía convencional, la telefonía IP permite utilizar un número fijo desde cualquier lugar con conexión a Internet. Por ello los números de teléfono en telefonía IP también son llamados numeración virtual. Gracias a la tecnología de voz sobre IP el teléfono fijo ya no es inseparable de un lugar físico ya que la voz no se transmite por cables.

Funcionalidades

Mediante la telefonía IP pueden ofrecer funcionalidades avanzadas incluidas en todos sus planes de telefonía, incluido los más económicos. Algunas de estas funciones telefónicas avanzadas pueden ser desvíos de llamadas condicionales, recibir los mensajes del buzón de voz por email o establecer horarios de actividad.

Funcionamiento del servicio

El proyecto contempla la contratación de un operador de telefonía IP el cual proveerá las cuentas y equipos de interconexión (terminales) con la con la Red de Telefonía Pública Conmutada (PSTN).

Por nuestra parte se creará una red virtual dentro de nuestra red actual para el transporte de los datos de telefonía.

Protocolos a Utilizar

Protocolo IP

El protocolo de IP (Internet Protocol) es la base fundamental de la Internet. Porta datagramas de la fuente al destino. El nivel de transporte parte el flujo de datos en datagramas. Durante su transmisión se puede partir un datagrama en fragmentos que se montan de nuevo en el destino. Las principales características de este protocolo son:

- Protocolo orientado a no conexión.
- Fragmenta paquetes si es necesario.
- Direccionamiento mediante direcciones lógicas IP de 32 bits.
- Si un paquete no es recibido, este permanecerá en la red durante un tiempo finito.
- Realiza el "mejor esfuerzo" para la distribución de paquetes.
- Tamaño máximo del paquete de 65635 bytes.
- Sólo se realiza verificación por suma al encabezado del paquete, no a los datos éste que contiene.

Protocolo SIP

SIP, (Session Initiation Protocol o Protocolo de iniciación de sesión por sus siglas en inglés), es un protocolo de señalización utilizado para establecer una "sesión" entre 2 o más participantes, modificar esa sesión y eventualmente terminar esa sesión. Ha encontrado su MAYOR uso en el mundo de la Telefonía IP. El hecho de que SIP sea un estándar abierto, ha despertado un enorme interés en el mercado de la telefonía, y fabricantes entregando teléfonos basados en SIP han tenido un crecimiento exponencial en este sector.

El protocolo está basado en texto y tiene un parecido significativo al protocolo HTTP. Los mensajes están basados en texto y el mecanismo de petición-respuesta hace muy fácil la resolución de errores.

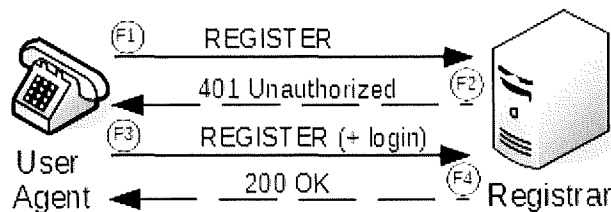


IMAGEN 1 SIP REGISTRO DEL AGENTE DE USUARIO EN SIP REGISTRAR CON AUTENTICACIÓN POR LOGIN

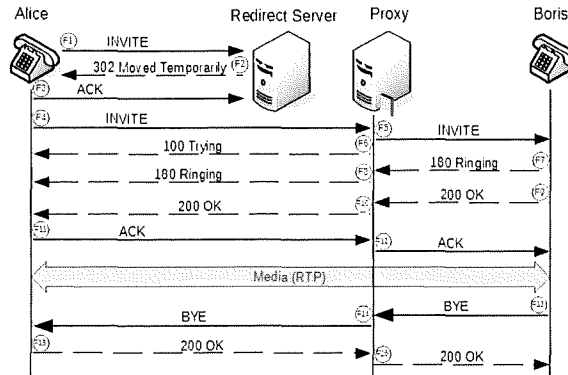


IMAGEN 2 FLUJO DE LLAMADAS A TRAVÉS DE REDIRECT SERVER Y PROXY

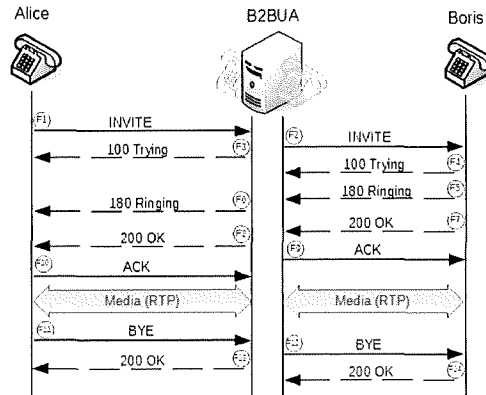


IMAGEN 3 EL ESTABLECIMIENTO DE UNA CONEXIÓN

Descripción técnica de la arquitectura de red a utilizar.

El proyecto utilizara los siguientes componentes.

1. Red Troncal será arrendada con diferentes concesionarias como los son TELECOMUNICACIONES DIVERSIFICADAS SA DE CV y INBTEL SA DE CV.
2. En cada uno de los centros nodales habrá equipos transmisores con antenas sectoriales para la interconexión al usuario final Red de Distribución.
3. Túneles de Ingeniería de tráfico para enrutar tráfico de voz y garantizar la calidad y latencia.



Red de distribución

Esta es la encargada de la entrega del servicio al cliente, se realiza mediante enlaces punto multipunto por sectores y entregando el servicio mediante enlaces PPPoE (Protocolo Punto a Punto sobre Ethernet) que es un protocolo de red para la encapsulación PPP sobre una capa de Ethernet. La que es utilizada mayoritariamente para proveer conexión de banda ancha mediante servicios inalámbricos.

Equipamiento en la red de distribución.

Por cada uno de los puntos de distribución esquematizados en el mapa de Arquitectura de red:

- Equipos marca Ubiquiti modelo Rocket M5 o equivalente
- Antenas sectoriales de 30, 45, 90 o 120 grados dependiendo densidad de clientes.
- Un ruteador Mikrotik modelo RB1100AHX2 o CCR1009

En el punto de entrega al cliente se instalará el siguiente equipo:

- Un equipo marca Ubiquiti modelo NSM5 o equivalente en la ubicación del cliente.
- Un equipo ruteador inalámbrico indoor hAP lite, Linksys o Netgear.
- Teléfono IP

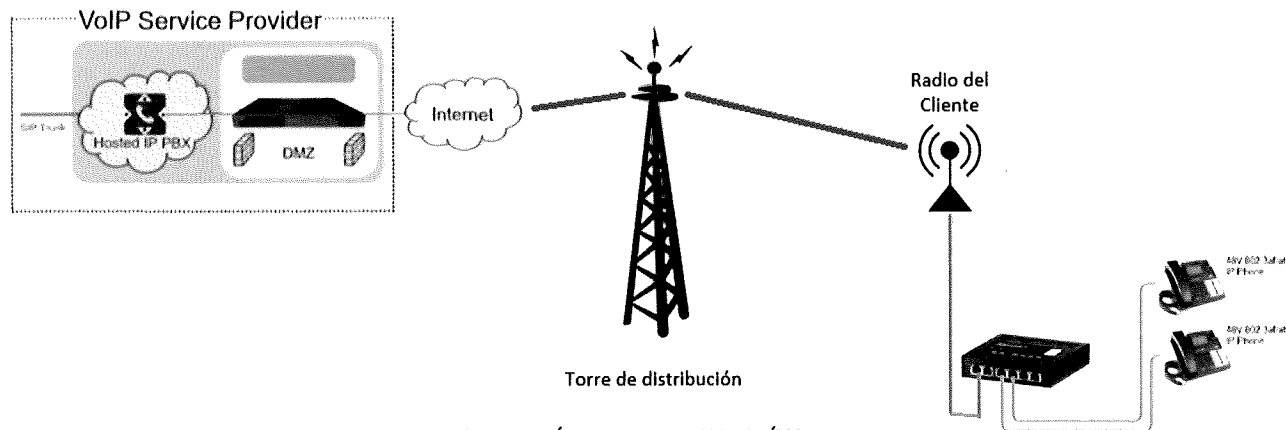


ILUSTRACIÓN 4 DIAGRAMA NODO TÍPICO



Entrega de servicio al cliente final:

Debe de haber un punto físico de entrega, el cual sería el punto de demarcación entre los dos operadores, además de la interconexión lógica donde la Voz sobre IP es señalizada en las diferentes plataformas de los concesionarios.

Las funciones de control de llamadas y control de servicios se toman en consideración los requerimientos de capacidades de servicio para el encaminamiento y son mandatorios en el modelo de interconexión ya que permiten garantizar un esquema de conexión extremo a extremo a nivel servicio. Queda fuera de esta norma el segmento de acceso y agregación de tráfico, así como los procesos de interoperabilidad con otros esquemas de señalización dentro de la red.

Calidad de servicio

Con el fin de garantizar la calidad de servicio se deben de asegurar los siguientes parámetros en las interfaces de interconexión;

- Disponibilidad de 99.9%
- Jitter máximo: 10ms
- Latencia máxima a punto de acceso a la red de datos de Internet: 20ms
- Throughput o rendimiento garantizado: Según esté especificado en contrato
- Entrega mensual de gráficas de consumo en el periodo de facturación a solicitud del cliente.
- Disponibilidad histórica.

Disponibilidad

Es la aptitud de un elemento para hallarse en el estado de realizar una función requerida en un instante de tiempo determinado o en cualquier instante de tiempo de un intervalo de tiempo dado.

Indisponibilidad, Es el lapso de tiempo durante el cual el cliente no puede realizar la transferencia de información de punta a punta, no se considera tiempo de indisponibilidad aquellas interrupciones de tráfico ocasionadas por actividades de mantenimiento manuales o automáticas realizadas por el proveedor.

Anexo 2

DESCRIPCIÓN TÉCNICA Y OPERATIVA DEL PROYECTO CON LA EXPLICACIÓN DETALLADA Y DIAGRAMA O ESQUEMA TÉCNICO

AVISO PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS DE
TELECOMUNICACIONES, DISTINTOS A LOS ORIGINALMENTE AUTORIZADOS
O DE SERVICIOS ASOCIADOS A SU AUTORIZACIÓN PARA RED CONECTA IFS
S.A. DE C.V.



DESCRIPCIÓN TÉCNICA Y OPERATIVA DEL SERVICIO REVENTA TELEVISIÓN IP

En la ciudad de León, Guanajuato la cobertura de los canales de televisión se reduce a la mancha urbana dejando descubierto un amplio sector de la población.

El presente proyecto utilizara la red usada actualmente para la distribución de Internet por nuestra comercializadora, la cual cuenta con las condiciones técnicas y operativas para implementar sobre interconectar con el proveedor de contenido y entregarlo al usuario final.

¿Qué es IPTV?

IPTV es un servicio multimedia de televisión, video, audio, texto y datos que es entregado al cliente por medio de una red de datos con direccionamiento IP, la cual provee calidad de servicio, seguridad, interactividad y confianza.

Principales Ventajas IPTV:

Características principales de la tecnología IPTV

- Permite tener una mayor calidad de imagen, más canales y a mayor definición, gracias al ancho de banda
- Los contenidos no tienen por qué ser generalistas, sino que se pueden adaptar a temáticas más específicas como por ejemplo los deportes, cine tematizado, música por estilos, etc.
- A diferencia de la televisión tradicional, donde se emiten los contenidos y son los usuarios los que se conectan a ellos, en este sistema es el usuario el que determina los contenidos que quiere ver, y la plataforma se los sirve.
- Se pueden aplicar filtros parentales o de contenidos, para evitar que los niños o adultos accedan a contenido inadecuados.
- Permite acceder a los contenidos sin necesidad de instalar antenas parabólicas, y en la mayoría de los casos sin aparatos adicionales, ya que se puede acceder a través de Smart tv o app's
- Para los anunciantes publicitarios se trata de un canal más que interesante ya que la segmentación de contenidos y usuarios hace que la publicidad sea dirigida, con lo que su inversión tiene más posibilidades de retorno.

Componentes del servicio de IPTV

- Servicio de Broadcast de televisión
- Servicio bajo demanda
- Servicios interactivos
- Portal de clientes



Orígenes de los servicios

Servicio de Broadcast de televisión

El contenido de TV en vivo puede provenir de contenido de canales locales, proveedor en línea o de satélite, que en el contenido será codificado y enviado a por la red para enviarse al usuario final a través de la Red IP.

En un principio se planea la retransmisión de los canales locales dentro de la misma zona de cobertura geográfica, en forma íntegra, simultánea y sin modificaciones, incluyendo la publicidad y con la misma calidad de la señal que se radiodifunde. Como se marca en el capítulo 4 del *"ACUERDO por el que el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones modifica los Lineamientos generales en relación con lo dispuesto por la fracción I del artículo octavo transitorio del Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6o., 7o., 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Telecomunicaciones."* Publicado en el Diario Oficial el día viernes 6 de febrero de 2015.

Contenido Bajo demanda

El proyecto contempla la contratación de un operador de Televisión IP el cual proveerá las cuentas y equipos de interconexión (terminales) con la con la Red de Telefonía Pública Conmutada (PSTN).

Por nuestra parte se creará una red virtual dentro de nuestra red actual para el transporte de los datos de telefonía.

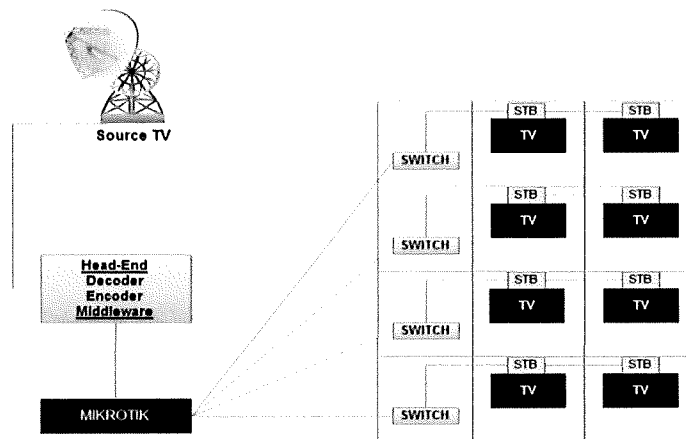
Servicios Interactivos

Administración de cuentas idiomas y demás características configurables del servicio se administraran desde una APP creada por nuestro equipo de diseño de software.

Funcionamiento del servicio

El contenido de TV en vivo puede provenir de contenido local o de un satélite, que en el dispositivo **Head End** será codificado y enviado a **Middleware**. Y El middleware se gestionará en base a la base de datos para enviar al usuario final a través de la Red IP.

- **Head End** consiste en IRD (Integrated Receiver Decoder) que sirve como Receptor de TV a través de cable. Aire o satélite, y un codificador final que sirve para cambiar el formato de video en MPEG4 / H246 para pasar a través de la red IP
- **Middleware** es el controlador principal para el servicio IPTV e integrado con VOD, sistema de administración de contenido / sistema de entrega (CMS / CDS), finTerminal de usuario y NMS



Descripción técnica de la arquitectura de red a utilizar.

El proyecto utilizara los siguientes componentes.

1. Red Troncal será arrenda con diferentes concesionarias como los son TELECOMUNICACIONES DIVERSIFICADAS SA DE CV y INBTTEL SA DE CV.
2. En cada uno de los centros nodales habrá equipos transmisores con antenas sectoriales para la interconexión al usuario final Red de Distribución.
3. Túneles de Ingeniería de tráfico para enrutar tráfico de voz y garantizar la calidad y latencia.

Red de distribución

Esta es la encargada de la entrega del servicio al cliente, se realiza mediante enlaces punto multipunto por sectores y entregando el servicio mediante enlaces PPPoE (Protocolo Punto a Punto sobre Ethernet) que es un protocolo de red para la encapsulación PPP sobre una capa de Ethernet. La que es utilizada mayoritariamente para proveer conexión de banda ancha mediante servicios inalámbricos.

Equipamiento en la red de distribución.

Por cada uno de los puntos de distribución esquematizados en el mapa de Arquitectura de red:

- Equipos marca Ubiquiti modelo Rocket M5 o equivalente
- Antenas sectoriales de 30, 45, 90 o 120 grados dependiendo densidad de clientes.
- Un ruteador Mikrotik modelo RB1100AHX2 o CCR1009

En el punto de entrega al cliente se instalará el siguiente equipo:

- Un equipo marca Ubiquiti modelo NSM5 o equivalente en la ubicación del cliente.
- Un equipo ruteador inalámbrico indoor hAP lite, Linksys o Netgear.
- TV box

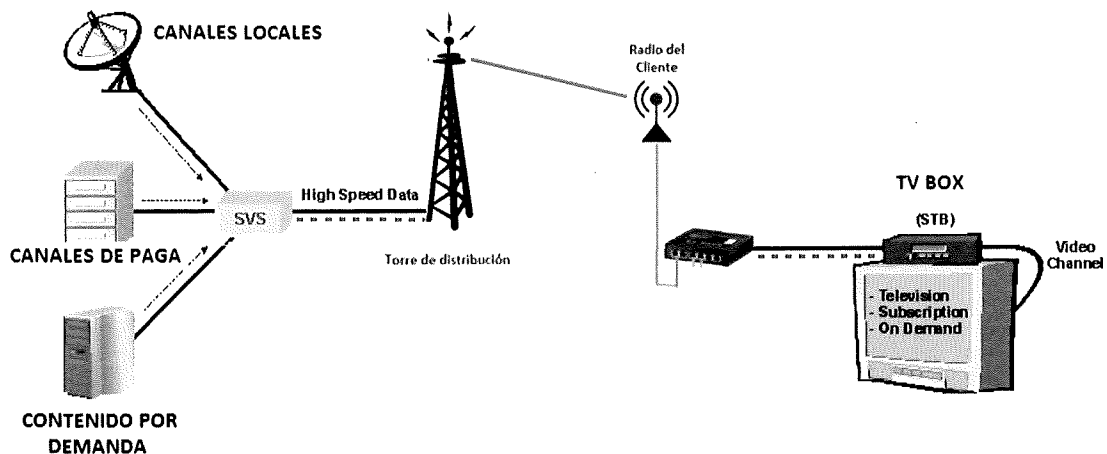


ILUSTRACIÓN 4 DIAGRAMA NODO TÍPICO