# INSIDETELECOM

Vol. VII # 33 16/8/2006 VICTOR SUAREZ, editor - Caracas, Venezuela

## CVG Telecom se arma para todos los gustos: Fibra, satélites y concesiones en 1900 y 450 MHz

Nada está conectado con nada aún, los entrenamientos al personal técnico apenas están terminando en las instalaciones de ImpSat en La Urbina, recién aprobaron la contratación de seis operadores que manejarán el centro de control y monitoreo que se ubicará en Puerto Ordaz. Sin embargo, CVG Telecom presentó ayer su plataforma multi-satelital, la primera

en América Latina habilitada para conectarse simultáneamente con dos satélites geoestacionarios para prestar servicios de Internet, telefonía de voz y datos a nivel nacional e internacional.

Julio Durán, presidente de la operadora estatal, en rueda de prensa ofrecida en su ínfima oficina en la Torre Las Mercedes, en Chuao, ratificó lo anunciado por *Inside Telecom* el 27 de julio 2006 sobre una inversión total de 3 millones de dólares en la adquisición de la plataforma más conectividad, y precisó que había sido contratada capacidad satelital con la operadora New Skies, empresa que fue adquirida en marzo de este año (1.15 millardos de dólares) por SES Global, el operador satelital más prominente del mundo.

CVG Telecom utilizará capacidad dedicada y redundante en los satélites NSS 806 (banda C) y NSS 7 (banda Ku) para



cubrir, si se lo propone, los territorios de América toda, oeste de Europa y norte de Africa.

El satélite NSS 806 fija su foco comercial en los mercados europeos y americanos de habla hispana y portuguesa. Sus principales clientes son las estaciones de televisión abierta y por cable de Argentina, Brasil, Colombia, Perú, Bolivia, Estados Unidos y Venezuela, donde tiene como clientes a la mayoría de las empresas de televisión, incluyendo VTV y Telesur.

Al satélite NSS 7 se le reputa como uno de los más avanzados. Trabaja en las bandas C y Ku, y se especializa, además de la distribución de video, en acceso a Internet para los proveedores de servicios.

Se estima en 144 mil dólares el costo mensual de la capacidad satelital solicitada a New Skies, si se considera que los precios actuales por megahercio están en un promedio de 2.000 dólares mensuales. La renta de un transpondedor de 36 MHz en cada satélite estaría, entonces, en los 144 mil mencionados. Pero ese cargo no durará para siempre, estiman en CVG Telecom. Entre sus planes está la migración de todos los servicios al satélite Venesat1 ("Simón Bolívar"), una vez que éste se encuentre en funcionamiento en algún momento de 2008. El Venesat1 está en fase de pre-construcción, a cargo de fabricantes chinos.

Aunque inicialmente hay acuerdos de hub-hosting en Caracas con ImpSat Venezuela, CVG Telecom se propone la instalación de dos telepuertos, uno en Puerto Ordaz y otro en alguna zona del occidente del país que aún no ha sido definida. Del telepuerto propio, inicialmente proyectado para ser instalado en terrenos del aeropuerto internacional de Maiquetía, no se habló en ningún momento.

La plataforma terrestre ha sido adquirida a la empresa israelita Shiron Satellite Communications, la cual incluye, inicialmente, 3.000 terminales (VSATs, o Very Small Aperture Terminal).

Entre los asistentes a la rueda de prensa se encontraba Camilo Balzán, venezolano, vice presidente de ventas para América Latina de Shiron.

¿Conectar a quiénes?

Julio Durán piensa que éste es "un paso inmenso". La consigna que dominaba el escenario decía: Interconectando la Patria Grande".



La pioridad está en las zonas de baja penetración de servicios de telecomunicaciones y en las Misiones educativas y de salud.

Entre los servicios inmediatos se encuentran proporcionar conectividad a los Núcleos de Desarrollo Endógeno en Telecomunicaciones (Nudetel), educación a distancia, telemedicina, gobierno electrónico, acceso a Internet en escuelas rurales y a las Misiones Robinsom, Ribas, Sucre, Barrio Adentro, Mercal y a las Fuerzas Armadas en todo el territorio nacional.

-Con esta plataforma construiremos los puentes que tanto necesita la gente, dijo Durán.

En el terreno internacional, destacó "el esquema del ALBA, a través de la interconexión con Bolivia y Cuba, países que han adquirido la misma plataforma".

-Hay una gigantesca demanda para esto. Calculo que inmediatamente hay unos 2.000 sitios para desplegar las antenas.

Enumeró:

323 CBITs.

341 Infocentros (inmediatos),

500 Infocentros (posteriores),

444 Centros de Alimentación.

-¿En cuánto tiempo se desplegará la red de terminales?

-Si tomamos en cuenta que el CNE instaló para el referéndum revocatorio unas 5.000 estaciones en dos semanas, nosotros también lo podemos hacer, utilizando contingentes de voluntarios. Sólo necesitamos cielo abierto.

#### Una parte de la solución

Durán se mostró conciente de que la plataforma satelital apenas era una parte de las soluciones de conectividad que se han planteado. "El satélite soluciona, pero siempre estará aislado. Tenemos que crear nuestra propia infraestructura de telecomunicaciones".

Por ejemplo, los satélites también servirán para apalancar las soluciones de telefonía inalámbrica fija y móvil "restringida" que piensan desarrollar en el sur del país.

CVG Telecom terminó las pruebas piloto con tecnología CDMA EvDO en la banda de 450 MHz en dos poblaciones del estado Bolivar, cada una de ellas llevadas a cabo por las empresas chinas Huawei Technologies y ZTE.

Una vez conformes, solicitaron a Conatel concesión para explotar esa porción del espectro, en principio, en un área geográfica que se estima en 1.350 kilómetros cuadrados, con lo cual se beneficiarían unas 100.000 personas con servicios de telefonía y acceso a Internet.

Durán anunció que están evaluando sitios para emplazar unas 27 celdas, cada una de las cuales tiene capacidad para irradiar una superficie de 50 kilómetros cuadrados.

-¿Eso está firmado?

-Los firmaremos en China (viajará el viernes 25), entre otros acuerdos con otras empresas.

-¿Con Huawei o con ZTE?

-Con las dos.

#### Soporte a las operadoras

Desde hace casi dos años CVG Telecom ha estado anunciando intenciones de terminar el tendido de fibra óptica de la red troncal de Edelca, cuestión que fue la principal razón de su creación como empresa pública. Falta el tramo Barquisimeto-Maracaibo, falta el de Puerto Ordaz-Santa Elena de Uairén, falta el tramo norte-llanos (Cadafe), falta la zona sur, falta llegar a Colombia (La Cuestecita, en La Goajira).

-Todo eso falta. En China se firmarán los contratos, promete Durán.

Pero los planes se amplían en la medida que otros proyectos se aparecen en el velador de oportunidades.

-Tenemos los ferrocarriles, la conexión con Brasil, el Network Access Point (NAP de Venezuela). En pocos años habremos pasado de 12.000 kilómetros de fibra a cerca de 28.000, dice Durán.

Los precios bajarán, asegura, en un sesenta por ciento, lo cual será reinvertido.

Espera que los operadores privados de

telecomunicaciones aprovechen esta oportunidad que les brindará un *backbone* de esa naturaleza. "Por ejemplo, Movistar no ha invertido en fibra entre Barquisimeto y Maracaibo, ni entre Puerto Ordaz y Santa Elena".

Conatel ha dicho que aprobará una obligación de Servicio Universal para la construcción de una red de acceso a Internet de Banda Ancha para uso social, el cual tendrá unos 250 puntos de conexión, a un costo de 100 millones de dólares, los cuales serán provistos por el Fondo de Servicio Universal que financian los operadores privados.

-¿Participará CVG Telecom en esa licitación?

-Por supuesto.

-¿Formará parte de la red principal de transporte?

-No, serían dos tendidos independientes, dice Durán.

Tres cosas adicionales tiene en mente CVG Telecom:

- 1.- Ha solicitado a Conatel concesión para operar servicios móviles en la banda de 1900 MHz. ¿Para qué? Para ofrecer telefonía al Estado.
- 2.- Ofrecer la plataforma satelital a Digitel como una extensión GSM a zonas remotas y de difícil acceso. Las conversaciones ya están en marcha.
- 3.- Montar en Venezuela una línea de producción de antenas VSAT en el corto plazo, como parte de los acuerdos con Shiron Satellite Telecommunications.

En la rueda de prensa acompañaron a Julio Durán, el viceministro de Mibam Valmore Vásquez, y el Director de Planificación de CVG Telecom, Julio Carreño, entre otros funcionarios.

En un escaparate estaban, en perfecta formación, 9 gorras, 2 de ellas con la marquilla del Ché.

-¿Cuándo cambiarán el nombre de CVG Telecom por el de Venezuela Telecom?

-Cuando regrese de China. Las nuevas misión y visión ya están aprobadas.



## Metas incumplidas en los 24 meses de CVG Telecom

#### **WILLIAM PEÑA**

Han pasado casi dos años desde el anuncio de la creación de la estatal de telecomunicaciones CVG Telecom y, en los primeros 24 meses, las propuestas iniciales de instalación de más de mil 300 kilómetros de fibra óptica para atender a las poblaciones más necesitadas, el arranque de servicios para arrebatar a los grandes operadores privados por lo menos un 5% del mercado y la cobertura de por lo menos el 80% de la población con su vasta red, han sido totalmente incumplidas.

Pero lo que sí ha logrado CVG Telecom en estos dos años son un par de habilitaciones administrativas, otorgadas por el regulador Conatel, para ofrecer servicios de telefonía de Larga Distancia y explotación de servicios de transporte y explotación de redes, entre otros.

También ha logrado adjudicarse un par de desarrollos de Servicio Universal para interconectar la Misión Alimentación y los Centros Bolivarianos de Informática y Telemática, además de que por allí se cuece su próxima adjudicación: el contrato de Servicio Universal para instalar la red de banda ancha social del Estado con fondos de la empresa privada.

La estatal, que nació como una opción alterna al monopolio privado de Canty y que utiliza la red de fibra de Edelca para ofrecer algunos servicios a entes del Estado, inició un proceso de reacomodo de sus líneas, sus proyectos y sus intenciones. Hoy día, está enmarcada en un proceso netamente social y de allí parten las nuevas propuestas, totalmente diferentes a las previstas hace un par de años.

En primer lugar, la vasta red por construir, de aproximadamente unos mil 300 kilómetros de fibra óptica, servirá para interconectar totalmente a los entes, organismos y misiones del Gobierno, así como para cubrir las necesidades de la zona sur del país, interconectarse con las empresas de producción social que se crearán próximamente y darle servicios a los pequeños operadores de TV por cable para que puedan llegar más lejos.

También se estima que en los próximos años pueda ofrecer y vender conectividad a otras empresas, pero ese no es el foco ahora mismo.

En total, se instalarán unos cinco anillos regionales que se unirán a las iniciativas que también promueven Cadafe y otros entes del Estado para llevar la cobertura del país en fibra, de unos 12 mil kilómetros en la actualidad a unos 28 mil kilómetros para los próximos años.

Julio Durán, presidente de CVG Telecom, sale de viaje a China el próximo viernes 25, para iniciar la firma de los contratos con las empresas que se encargarán de la instalación y puesta en marcha de los proyectos de fibra y telefonía inalámbrica fija, los cuales, ahora bajo la nueva filosofía, se estiman que estén listos y en operación para el próximo año.

Ya serán tres años para entonces desde los primeros anuncios y se sumarán unos dos de retraso.

Durante una rueda de prensa, aver, en la que anunciaba la puesta en marcha de la Plataforma Multi-satelital, Durán no habló de inversiones nuevas, pero sí dejó claro que el grueso del desembolso de la empresa apenas comienza. En otrora, la compañía había estimado unos 37 millones de dólares para construir la red de fibra óptica. Para este año, el cálculo de inversión total de CVG Telecom alcanza los \$150 millones, pero en los siete primeros meses del año, sólo se habían invertido unos ocho millones de dólares.

### 5.000 nuevas VSAT para 2007



Camilo Balzón. VP de ventas de Shiron Satellite Communications, estima que para 2007 CVG Telecom requerirá cerca de 5.000 antenas VSAT adicionales a las 3.000 destinadas a la etapa inicial de implantación de la plataforma multi-satelital que proveyeron.

-Los sitios que necesitarán conectividad se han multiplicado (15.000 escuelas bolivarianas, 10.000 sitios más para Barrio Adentro, CVG Telecom es el proveedor satelital para los Infocentros del CNTI, entre otros), y pensamos que un 30% de ellos serán cubiertos vía satélite.

-¿No teme problemas a raiz de la ruptura de relaciones diplomáticas con el Estado de Israel?

-No tiene por qué haberlos. Shiron es una empresa privada que no cotiza en bolsa ni está regida por ningún go-

-¿Estarían dispuestos a fabricar las antenas en Venezuela?

-Esa fue una exigencia que aceptamos, como parte de un programa de transferencia tecnológica, cosa que no ha sucedido con ningún otro cliente en ninguna parte del mundo. Estamos en negociaciones. Una vez acordados los términos, en 60 días estaría andando la línea de producción.



www.desca.com

**IP Telephony Network Management** Internetworking

# Alquilados en La Urbina



-Lo que estamos proveyendo a CVG Telecom es una solución temporal de hubhosting y coubicación de

equipos de administración y control, dijo a *Inside Telecom* José Francisco Guzmán, presidente de ImpSat Venezuela.

Se trata del alquiler de espacio físico en las instalaciones de ImpSat, ubicadas en La Urbina, al este de Caracas, donde CVG Telecom ha colocado 4 bastidores (racks) para sus equipos, además del arrendamiento de una antena de 3.8 metros que es por donde saldrá y entrará la señal hacia los satélites que ha contratado (New Skies).

-Ese *hub* es exclusivo para CVG Telecom, los equipos serán operados por sus técnicos, ahora mismo están en fase de pruebas, añadió Guzmán.

ImpSat es el principal proveedor nacional de servicios satelitales con una penetración de mercado cercana a 60% y una facturación, sólo por esos servicios, de 14 millones de dólares anuales.

-¿Temporal?

-Si. Ellos confían en migrar todo el tráfico hacia el satélite Venesat1, que se espera suba a su órbita en 2008, o más allá.

ImpSat también provee servicios satelitales a Pdvsa, la petrolera estatal, que precisamente hoy está recibiendo ofertas para la implantación de un sistema satelital propio.

### Rabietas presidenciales

### Cantv espera por los tribunales

Por haber pasado 41 días fuera del país en lo que va de año, el presidente Chávez no sabe lo que está pasando internamente.

Anoche, en un encuentro con comunidades que se realizaba en el hotel Caracas Hilton, donde se discutía el tema del agua potable, amenazó con nacionalizar Cantv, si la operadora telefónica no cancelaba a los jubilados y pensionados sus obligaciones.

-Le dije al ministro del Trabajo, Ricardo Dorado, que llamara a la Procuraduría de la Nación y a los gerentes de Cantv y les participara que si no cumplen con el pago, yo voy a nacionalizar Cantv, dijo el presidente, quien abandonará nuevamente el país el lunes 21 de agosto, en ruta hacia China, Malasia y Angola.

«Como no puedo caer en precipitaciones, di un plazo», añadió el presidente, sin precisar cuándo dejaría caer el filo de su espada sobre los güergueros de Cantv. Regresará de Asia y Africa el lunes 3 de septiembre.

Las afirmaciones las hizo el jefe de Estado luego de haber visto el programa de televisión *Bombolones*, que produce el sacerdote Ocanto Llamarte para VTV, en el que entrevistaban a un grupo de jubilados de Canty en Maracaibo.

Esta es la segunda amenaza en poco tiempo que hace el presidente a Cantv. En ocasión del referéndum revocatorio, en 2004, la emprendió contra la telefónica por haber entrado en sospecha de que su gerencia estaba interviniendo las comunicaciones del ente comicial, CNE, en favor de la oposición a su gobierno. Cantv es el proveedor de la plataforma de telecomunicaciones del CNE.

En descargo de la operadora, debe decirse que en este caso Cantv está a la espera de decisiones tribunalicias sobre el cálculo final de los montos que deberán recibir los casi 8 mil jubilados y pensionados beneficiados por un dictámen del Tribunal Supremo de Justicia. En los balances de Cantv, está asentado desde hace dos trimestres un monto de casi 800 millardos de bolívares que se le servirán para afrontar las obligaciones.

El Banco Central de Venezuela fue encargado por el TSJ para hacer la evaluación, cosa que al concluir pasaría a manos del tribunal que ejecutaría la medida.

Antes de proponerse el presidente descagar su bilis contra la operadora, la juez Lidsay Medina sentenció que los jubilados de la empresa cobrarán una pensión mensual de 512.000 bolívares a partir del primero de septiembre sin necesidad de que los beneficiarios deban firmar un acuerdo con la telefónica.

El TSJ había ordenado el cálculo del monto retroactivo que debe pagar Cantv por los 14 años que dejó de pagar el salario a sus ex trabajadores.

La juez Medina habría señalado que el cálculo definitivo del monto que adeuda la empresa estaría a punto de finalizar.

La noticia sobre la amenaza del presidente contra Cantv fue publicada por *Iwww.insidetele.com* a las 7:45 pm del día de ayer, quince minutos después de haber sido pronunciada. Durante el día de hoy, la información ha dado la vuelta al mundo e impactado los mercados donde se cotizan las acciones de Cantv.

Esos mercados esperan los pronunciamientos de las entidades regulatorias de Venezuela sobre una Oferta Pública de Adquisición que ha hecho el mexicano Carlos Slim. Y no se da por enterado.

Canty no ha respondido la amenaza, pero a mediodía de hoy sus acciones en Nueva York habían caído 2%.





# Proyectan para Venezuela un crecimiento de 87,5% en publicidad online en 2006

#### MARIA DE LOURDES VASQUEZ

La inversión publicitaria en medios electrónicos en Venezuela está muy lejos de los niveles alcanzados hasta ahora por países como Estados Unidos o España, e incluso naciones más cercanas como Brasil, Chile o México. No obstante, cada vez más Internet y otras formas electrónicas cobran terreno y captan la atención tanto de agencias de publicidad como de anunciantes.

Durante el año pasado, los medios electrónicos obtuvieron inversiones por cerca de \$4.8 millones, y se espera que al cierre del 2006 los gastos de la industria publicitaria en la Web se eleven a casi \$9 millones, lo que representaría un crecimiento de 87,5%, según indica Francisco Briceño, presidente ejecutivo de la Cámara Venezolana de Comercio Electrónico (Cavecom-e).

Pero aun así la participación de los medios electrónicos en la torta publicitaria continua siendo mínima, apenas 0,35% el año pasado y 0,60% al cierre del 2006.

«Creemos que será en el año 2009 cuando la publicidad en Internet represente 2% de la inversión publicitaria en el país. Para entonces se estarán destinando unos \$29.3 millones a estos medios», dijo Briceño.

Según los reportes combinados de la Asociación Nacional de Anunciantes (ANDA) y la Federación Venezolana de Agencias Publicitarias (Fevap), la televisión acapara la mayor parte del gasto publicitario (66%), seguida de la prensa diaria (22%), la radio (6,5%), las revistas (3.3%), la publicidad exterior (1,3%) y el cine (0.6).

-Esta es una tendencia que está cambiando rápidamente alrededor del mundo. Globalmente la inversión publicitaria en medios electrónicos representa el 4,6% del gasto general en la promoción de productos y servicios. Pero se espera que en los siguientes años la televisión comience a perder terreno, el cual será tomado por los medios electrónicos, dijo Briceño.

La razón es muy sencilla. Por un lado, el tiempo de exposición a la TV tradicional está cambiando (ahora hay más gente conectada a Internet con fines recreativos) y, por otra parte, la efectividad de los anuncios televisivos comienza a disminuir. La amplia oferta de canales y de programación, gracias a la TV por suscripción, que existe en la actualidad, y la que se visualiza en el futuro con el auge de la TV Digital, hace que las personas simplemente cambien de estación cada vez que viene el espacio de comerciales. Esta situación no se produce con los diferentes tipo de anuncios e Internet, donde el usuario presta más atención a los anuncios y tiene la posibilidad de interactuar con ellos.

#### Costos por mil

Pero también es una cuestión de costos. Internet es infinitamente más económica que los medios tradicionales. En Venezuela el costo por cada mil impresiones (CPM) puede ir desde los \$14 hasta los \$24, según el sitio del cual se trate. Según el presidente de Cavecom-e, las expresiones Web de los grandes medios nacionales, así como negocios emergentes para públicos alternativos que han surgido a la luz de la Red de Redes se cuentan entre los que captan las mayores inversiones.

Y no es solo cuestión local. Business Week, una de las publicaciones más prestigiosas en Estados Unidos, cobra cerca de \$68 por cada mil impresiones, mientras que el emblemático New York Times tiene una tarifa de \$20 por CPM. En España, la revista Hola cobra \$36 por CPM y El País \$48.

No extrañan entonces decisiones como

la que acaban de tomar los representantes de la cerveza australiana Foster, que en Estados Unidos es fabricada bajo licencia por SABMiller, quienes decidieron suspender sus inversiones publicitarias en TV para migrarlas hacia Internet. La medida entrará en vigencia, precisamente, este 16 de agosto y está respaldada por Ogilvy & Mather, la agencia de publicidad que se encargará de proponer los sitios en los cuales invertirán.

Pero, ¿quiénes invierten en medios electrónicos en Venezuela? La industria de las tecnologías de información, la banca, los fabricantes de bebidas, el sector automotor, las aerolíneas y algunas organizaciones del segmento de consumo masivo son, respectivamente, los más activos en Internet.

Si de empresas se trata, la lista es considerable. Microsoft, Novell, Nokia, Motorola, IBM, Dell, HP, Digitel, Molvilnet, Movistar y Sony entre las tecnológicas llevan la batuta. Los bancos como Banesco, Mercantil, Provincial, Venezuela, Bolívar, BOD, Citibank, Visa y Master Card, siguen la lista.

Polar, Regional, Brama, Something Special, Black Label, Breeze Ice, Smirnoff y Absolut, entre otros, han encontrado en Internet un refugio para llegar a sus grupos objetivos, sin las restricciones que imponen las regulaciones a la publicidad de bebidas alcohólicas.

Además, compañías del sector automotor como Renault, Toyota, Ford, Chrysler, Hyundai y Mitsubishi, también hacen uso de Internet para dar a conocer sus productos y servicios.

Entre las aerolíneas que también ocupan espacios en la red están Americam Airlines, Air France, Continental Airlines, Aserca, Santa Barbara y Aeropostal.







### Pdvsa también quiere una plataforma satelital propia:

## Licitación en marcha hoy

Pdvsa tiene previsto recibir hoy 16 de agosto las ofertas para la licitación de un sistema satelital propio, el cual debería estar inslado y en funcionamiento en el primer trimestre de 2007.

En la actualidad, la petrolera estatal utiliza la infraestructura de ImpSat Venezuela, principal proveedora nacional de servicios satelitales.

### Tipos de servicios

La Red Satelital de Pdvsa, una vez en marcha, deberá ser capaz de proporcionar los siguientes tipos de servicios:

- Telefonía local y de larga distancia nacional e internacional
  - Acceso a Internet de banda ancha
- Recolección de datos (funciones de SCADA)
  - Video conferencia
  - Fax
  - Aplicaciones multimedia

La licitación abarca la contratación de la obra para el suministro, instalación y puesta en marcha de un sistema satelital, constituido por un equipo central (HUB) y 70 estaciones terrenas (VSATs), totalmente integrado, incluyendo el diseño del sistema, la ingeniería de detalle, el suministro de los equipos y sistemas, su instalación, pruebas, puesta en servicio, entrenamiento y suministro de repuestos, herramientas para el mantenimiento y la operación y equipos de medición y pruebas.

Como parte del sistema se licitará también la provisión de una central telefónica totalmente IP, integrada con el sistema satelital.

Como modalidad impuesta por esta administración, se solicita también el suministro, instalación y puesta en marcha de servicios de Internet comunitarios, que consiste en la puesta en marcha de 40 terminales VSAT con un ancho de banda de



128 Kbps y un servidor de usuarios Internet.

Esta licitación había sido proyectada para el pasado 26 de julio, pero fue diferida a solicitud de potenciales oferentes.

### Descripción del Sistema

Según el pliego de licitación, el sistema incluye los siguientes rubros:

- Diseño del sistema
- Ingeniería de detalle
- Suministro de los equipos y sistemas, incluyendo una central PABX
- Instalación de los equipos y sistemas (con excepción de una parte de las estaciones remotas que instalará Pdvsa)
- Pruebas (con excepción de las que deben realizarse en las estaciones remotas que serán instaladas por Pdvsa)
- Puesta en servicio (con excepción de las estaciones remotas que instalará Pdvsa)
  - -Entrenamiento
- Suministro de repuestos y herramientas para el mantenimiento y la operación
- Suministro de equipos de medición y pruebas

El Sistema Satelital de Telecomunicaciones incluye un Telepuerto (cuyas obras civiles, equipos de servicios, etc., no está dentro del alcance de la presente licitación y que actualmente se encuentra en construcción), localizado en la ciudad de San Tomé, al sur del Estado Anzoátegui y además, consta de 70 estaciones remotas, ubicadas en todo el territorio nacional, 10 estaciones remotas a instalarse en el extranjero, distribuidas en varios subsistemas y todo los elementos correspondientes en el Telepuerto (antenas maestras, SSPBs, LNBs, Hubs, etc.).

El contratista suministrará todos los equipos y sistemas de telecomunicaciones y de administración, control y monitoreo de la Red Satelital de Pdvsa y la central PABX.

En cuanto a la instalación, pruebas y puesta en servicio, el contratista ejecutará estas labores en conjunto con Pdvsa para todos los equipos, sistemas y antenas a ubicarse en el Telepuerto y en 31 estaciones remotas. Las otras 39 estaciones

remotas serán instaladas por Pdvsa.

El suministro y la instalación de la antena maestra, los SSPBs, LNBs, el Hub y las estaciones remotas correspondientes al subsistema Enlaces Internacionales, se cotizarán como una opción, la cual Pdvsa podrá adquirir o no de acuerdo a su criterio e intereses.

El oferente incluirá en su propuesta un sistema de administración, control y monitoreo de la red, mediante el cual se pueda obtener toda la información que se requiera para la operación y el mantenimiento de la misma. Este sistema deberá permitir el control del ancho de banda satelital utilizado y la grabación de todos los parámetros de operación y las alarmas de fallas de la red.

### **Tiempos**

El tiempo total de ejecución entre la firma del contrato y la entrega de los equipos, transporte y adiestramiento, no deberá ser mayor a siete (7) meses, entendiéndose que el tiempo total de fabricación de los equipos no deberá exceder de tres (3) meses.

### Central telefónica IP

La segunda parte de la licitación es para el suministro, instalación, pruebas, puesta a punto y entrenamiento de una central PABX, que servirá de para terminar los canales de voz de la red satelital y, a la vez, servir de enlace para la interconexión de la red existente en la petrolera estatal.

La central deberá ser totalmente digital, basada en telefonía IP, con capacidad final para 3 mil puertos, pero equipada inicialmente con 1.000 puertos.

La PABX será de arquitectura, procesamiento y conmutación distribuidos, basada en módulos independientes. Cada módulo básico de la central será totalmente autosuficiente, con su propio software y hardware. Estos módulos se interconectarán entre sí para ir creando una central con la capacidad final de 3.000 puertos.

La central que busca Pdvsa deberá garantizar interoperabilidad con la existente en San Tomé, la cual es una Ericsson modelo MD110.