



Handwritten signature and the number 73.



Propuesta de Servicios de Telecomunicaciones para el Gobierno de Puerto Rico



Sra. Elsa Meléndez
Directora
Oficina de Gerencia y Presupuesto
Gobierno de Puerto Rico

Estimado Sra. Meléndez

En respuesta a su solicitud, nos complace presentarle a la Oficina de Gerencia y Presupuesto este documento informativo. Columbus Business Solutions PR, le agradece la oportunidad de presentarles nuestros servicios.

Este documento le ofrece al Gobierno de Puerto Rico una alternativa para adquirir los servicios de telecomunicaciones más confiables y con la más avanzada tecnología a un costo accesible. Nuestro modelo de negocio (As a Service) libera a las agencias del Gobierno de Puerto Rico de todo lo relacionado a manejo y mantenimiento de plataformas y equipos, generando así economías de costos, recursos humanos y capital.

Confiamos llenar sus expectativas y establecer una relación de negocios duradera.

Esperando aunar esfuerzos en un futuro cercano.

Cordialmente,

Rodolfo Guzman | key account manager
Columbus Networks Puerto Rico Inc.
787.304.5320 direct | 787.405-8746 cell Fax: 787.273.7798
City View Plaza Ste 515 Carr. 165, Km 1.2 No. 48 Guaynabo, PR 00968
www.RGuzman@columbus.co



Oswaldo Lebron Rossy | sales account manager | Columbus Business Solutions
Columbus Networks Puerto Rico
786.304.5302direct | 787.234.9315 cell | 787.273.7798 fax
City View Plaza Suite 515, Carr 165 Km 1.2 #48 Guaynabo, Puerto Rico 00968

Fernando Quintero | key account manager | Columbus Business Solutions
Columbus Networks Puerto Rico
787.304.5322 direct | 787.273.7798 fax
City View Plaza Suite 515, Carr 165 Km 1.2 #48 Guaynabo, Puerto Rico 00968
www.columbus.co | www.columbus-business.com



Table of Contents

Perfil de la Empresa	4
Composición Corporativa y Organizacional.....	4
Gerencia.....	6
Experiencia de la Compañía	7
Apoyo Técnico.....	8
Resumen de Servicios	9
Servicios de Data Privada e IP	9
Servicios Especiales IP	11
Servicios de Voz.....	14
Cloud Voice	14
Cloud Voice Features	14
Ventajas de Cloud Voice.....	17
Modelos Teléfonos Incluidos	18
Lineas Individuales.....	18
Cloud Services	19
Resguardo de Data y Continuidad de Operaciones	19
Seguridad Manejada	20
Infraestructura como Servicio.....	21
Valor Añadido.....	22
Ofertas Económicas.....	26

73

Perfil de la Empresa

Composición Corporativa y Organizacional

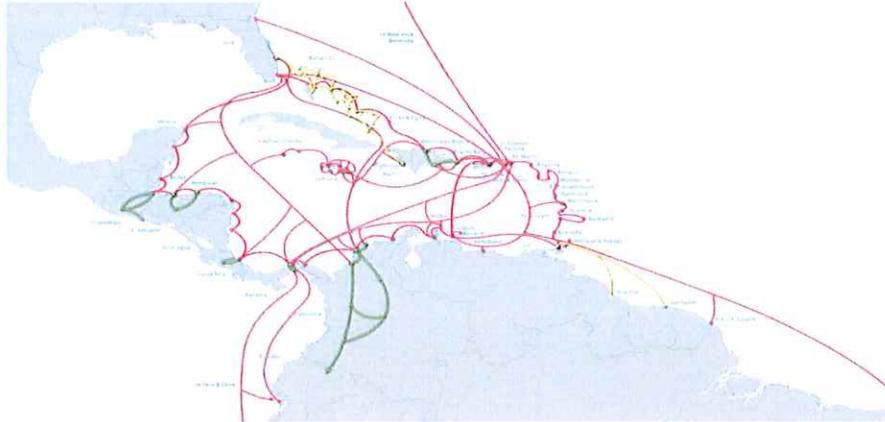
Columbus Networks es una subsidiaria de propiedad enteramente de Columbus Communications, anteriormente conocida como New World Network. Nuestra visión es sencilla: "No podemos predecir el futuro de los Servicios de Banda Ancha, pero es seguro que lo podemos habilitar".- Brendan Paddick, Columbus Communications CEO. Columbus Networks es un proveedor de servicios de telecomunicaciones que ofrece Servicios de IP y de Banda Ancha a:

- Empresas de Telecomunicaciones
- Empresas de TV por Cable
- Proveedores de Servicio de Internet - ISP
- Integradores de Redes
- Empresas Privadas
- Gobierno

Columbus Networks brinda un servicio superior basado en su fundación de flexibilidad, sensibilidad y soporte. Por medio de esos atributos Columbus Networks se ha establecido como el proveedor de preferencia de servicios de Telecomunicaciones en la región.

Columbus Networks abarca una serie de redes interconectadas que incluyen las siguientes:

- Arcos
- Fibralink
- Florida Transport Network
- Off-Net Sub- Sea Carrier Networks
- CFX-1 Ruta Expresa
- Ruta Trinidad-Curacao



Columbus Networks usa la última tecnología de punta para brindar los servicios avanzados por medio de sus redes que se interconectan con 21 países y 36 estaciones terrestres en las siguientes regiones:

- Caribe
- Region Andina
- Centro América
- Norte América
- México

Columbus Networks ofrece conectividad de país a país, de ciudad a ciudad, u oficina a oficina por medio del Sistema ARCOS. Espacio de co-ubicación (Co-location), interconexiones, y otros servicios de valor agregado que se ofrecen junto con estos productos de ancho de banda.

Handwritten signature and number 73

Countries Connected by Subsea Networks	Number of Landing Points							
	Columbus Group ⁽¹⁾	MAYA (consortium) ⁽²⁾	EMERGIA (Telefonica)	GX (Global Crossing)	AMERICAS II (consortium)	GCF	Pan-Americano (consortium)	Globenet Brasil Telecom
The Bahamas	✓✓							
Belize	✓✓							
Bonaire	✓							
Cayman Islands		✓						
Colombia	✓✓✓	✓	✓				✓	
Costa Rica	✓✓	✓		✓				
Curacao	✓✓				✓			
Guatemala	✓✓		✓					
Honduras	✓✓	✓						
Jamaica	✓✓							
Mexico	✓✓	✓		✓				
Nicaragua	✓✓							
Panama	✓✓	✓		✓			✓	
Puerto Rico	✓✓		✓		✓	✓		
Dominican Republic	✓✓							
Turks & Caicos	✓✓							
U.S.A. (Florida)	✓✓✓	✓	✓✓	✓				✓
Trinidad	✓				✓	✓		
Venezuela	✓✓			✓	✓		✓	✓
Capacity ⁽³⁾	2,000 Gbps	120 Gbps	2,000 Gbps	2,000 Gbps	120 Gbps	1,280 Gbps	120 Gbps	2,000 Gbps
Network Architecture	Ring	Linear	Ring	Ring	Linear	Linear	Linear	Ring

Gerencia

Paul W. Scott - Presidente y Oficial Operativo en Jefe (Chief Operating Officer)

El Sr. Scott cuenta con más de 20 años de experiencia en la industria de las telecomunicaciones abarcando lo siguiente: redes submarinas, líneas fijas, tecnologías inalámbricas, Broadband, Cable TV y la industria de satélites. El desempeño del Sr. Scott ha sido crucial en el éxito y crecimiento de las unidades comerciales de redes de cable submarino de Columbus Communications: Columbus Networks, Caribbean Crossings y Fibralink Jamaica.

Antes de unirse al Grupo Columbus, El Sr. Scott sostuvo varias posiciones de administración ejecutiva con empresas internacionales de telecomunicaciones en las industrias de satélites, Cable TV y torres inalámbricas.

El Sr. Scott tiene un Título de Bachelor of Arts de la Universidad de Loyola y una Maestría en Dirección de Empresas (M.B.A.) de la Universidad Palm Beach Atlantic University.

Dexter Cartwright - Vice Presidente de Finanzas

El Sr. Cartwright ha ocupado la posición de Vice Presidente de Finanzas con Columbus Networks desde Julio del 2000. El Sr. Cartwright es un Contador Público Autorizado y cuenta con 10 años de experiencia en contabilidad pública. Ha ocupado posiciones como Gerente de Auditorías con Deloitte & Touche, en Toronto, Ontario y en Andersen, LLP en Miami, Florida. Participó en el Programa de Desarrollo de Carrera Estratégica de Deloitte & Touche en Toronto, Ontario durante 1994-1995.

El Sr. Cartwright tiene una Maestría en Dirección de Empresas (MBA) de la Universidad de la Florida y un Bachelor en Contabilidad, Cum Laude, de la Universidad Florida International University. También tiene un título de Asociado en Contabilidad, con distinción de The College of The Bahamas y recibió el Premio Arthur Young para el graduado de contabilidad más sobresaliente.

Eduardo Gandarilla - Vice Presidente Ejecutivo de Ventas y Marketing

El Sr. Gandarilla es un Ejecutivo Senior multilingüe con más de 20 años de experiencia en los mercados domésticos e internacionales, brindando soluciones de alta tecnología a más de 40 países, en mercados de ventas al por mayor y al detalle para las industrias de las Telecomunicaciones, Tecnología de la Información, e Integración de Sistemas. El Sr. Gandarilla ha sido Vice Presidente de Ventas y Marketing de Columbus Networks desde Mayo del 2003. Antes de unirse a New World Network, el Sr. Gandarilla trabajó para Teleglobe, una empresa propiedad de Bell Canada y de AT&T.

Peter Collins - Vice Presidente Ejecutivo y Oficial en Jefe de Tecnología (C.T.O.)

El Sr. Collins se unió a Columbus Networks en el 2000 y ha prestado sus servicios como Vice Presidente Ejecutivo de Operaciones y Oficial en Jefe de Tecnología desde Enero del 2003, y es responsable de manejar las Operaciones de la Red, la Ingeniería y el Servicio al Cliente.

Antes de unirse a Columbus Networks, el Sr. Collins acumuló más de 20 años de experiencia internacional en telecomunicaciones, trabajando en el negocio competitivo de las telecomunicaciones a nivel mundial. En años recientes el Sr. Collins prestó sus servicios como CTO en Eglobal Inc., EE.UU., Director de Operaciones para Tele2 AB, Suecia, como parte del equipo administrativo para el desarrollo y la implementación de estrategia comercial. También prestó sus servicios en posiciones como ingeniero técnico senior y soporte de ventas en Cable & Wireless UK (Reino Unido), International Digital Communications (IDC) Japón y Hong Kong Telephone, Hong Kong.

Felix Lugo – Gerente General Puerto Rico

El Sr. Lugo posee una amplia experiencia en la industria de telecomunicaciones de Puerto Rico. Antes de unirse a Columbus Networks, el Sr. Lugo acumulo más de 15 años de experiencia nacional en telecomunicaciones, trabajando en varias empresas locales de alcance internacional tales como Worldcom, Centennial Puerto Rico Operations Corp y WorldNet. Como parte del equipo de ventas de varias empresas, el Sr. Lugo ha sido reconocido por su compromiso de proveer el mejor servicio de telecomunicaciones a los clientes.

Experiencia de la Compañía

Columbus Networks cuenta con el personal certificado y con la experiencia para cumplir con lo solicitado. A continuación se le brinda información acerca de nuestra amplia experiencia en proyectos de alta complejidad.

Columbus Networks completó nueva ruta de fibra submarina de múltiples millones de dólares que enlaza Colombia directamente con la Florida y ofrece a los usuarios una red con mayor redundancia, confiabilidad, performance y mayor capacidad de ancho de banda a través de la Región Pan Caribe y Américas. El proyecto de Fibra Submarina de Columbus Networks denominado CFX-1, incluye más de 2.400 kilómetros de cable de fibras ópticas de alta capacidad y alta resistencia y tendrá una rama a Jamaica. El mismo se conecta transparentemente con la red de anillo submarino ARCOS-1 formando dos grandes sub-anillos submarinos para diversidad de ruta y redundancia. Este enlace expreso cuenta con tres nuevas estaciones de aterrizaje en Cartagena, Colombia, Morant Point, Jamaica y en Boca Ratón, Fla.

Columbus Networks ha establecido redes en ARCOS, Fibralink, Caribbean Crossings, FTN, Off-Net Subsea Carrier Networks, CFX-1 Ruta Expresa, Ruta Trinidad-Curacao, Red Panama y Red Maya.

Apoyo Técnico

El Centro de Operaciones de la Red de Columbus Networks sirve de único punto de contacto para los clientes Transeúntes de IP. Nuestro equipo de ingenieros altamente capacitados y bilingües (inglés y español), monitorean la disponibilidad de la red y su performance 24 horas al día, 7 días a la semana, 365 días al año.



Nuestro Network Management System ofrece una presentación del estado de los sistema de cables terrestres y submarinos en tiempo real, junto con los elementos de la red y el monitoreo auxiliar tal como seguridad, ambiente, fuego, etc. para 26 estaciones de aterrizaje. El NOC provee a los clientes un punto único de contacto para reporte de fallas, "ticketing", soporte técnico y escalación. Nuestro equipo técnico provee servicio a toda la isla. Los técnicos se encuentran localizados en el Edificio Citi-view Plaza en Guaynabo y son desplegados de acuerdo a las necesidades y situaciones que tenga el cliente y en base a los niveles de servicio y respuesta.

Handwritten signature or initials.

<i>Escalation Level</i>	<i>Contact</i>	<i>Office or Mobile</i>	<i>E-mail</i>
<i>Level 0 Immediate</i>	<i>Columbus Networks NOC</i>	<i>787.304.5303</i>	<i>nocpuertorico@columbus-networks.com</i>
<i>Level 1 After 1 Hour</i>	<i>Operations Manager Amaury Gonzalez</i>	<i>Office 787.304.5311 Mobile 787.679.2328</i>	<i>agonzalez@columbus-networks.com</i>
<i>Level 2 After 1 Hour</i>	<i>NOC Manager Richard Lamouth</i>	<i>Office 1.786.274.7403 Mobile 1.305.793.9940</i>	<i>rlamouth@columbus-networks.com</i>
<i>Level 3 After 3 Hours</i>	<i>NOC Director Hollis Forde</i>	<i>Office 1.786.274.7405 Mobile 1.305.793.4837</i>	<i>hforde@columbus-networks.com</i>
<i>Level 4 After 6 Hours</i>	<i>Country Manager Félix Lugo</i>	<i>Office 1.787.304.5308 Mobile 1.787.905.9922</i>	<i>flugo@columbus-networks.com</i>

Resumen de Servicios

Columbus Networks es un proveedor de servicios de telecomunicaciones que ofrece Banda Ancha, Servicio IP, Y seguridad y servicios "Cloud" a los telecom carriers, compañías de TV por cable, proveedores de servicio de internet, gobierno e integradores de red. Columbus Networks provee productos y servicios de última generación y se ha establecido como el líder en la región.

Columbus Networks provee Soluciones de Capacidad de transmisión de Ancho de Banda y Servicios de Redes a través de sus 22 países y 36 estaciones terrestres en su servicio de red en la región. Además, por medio de nuestros socios submarinos fuera de la red podemos coordinar conectividad a otros países. Se encuentran disponibles soluciones de capacidad en arriendo o IRU. Los servicios de Columbus Network tienen un 99.9% de disponibilidad garantizada con latencia de <50ms, y pérdida de paquetes de 0.03%

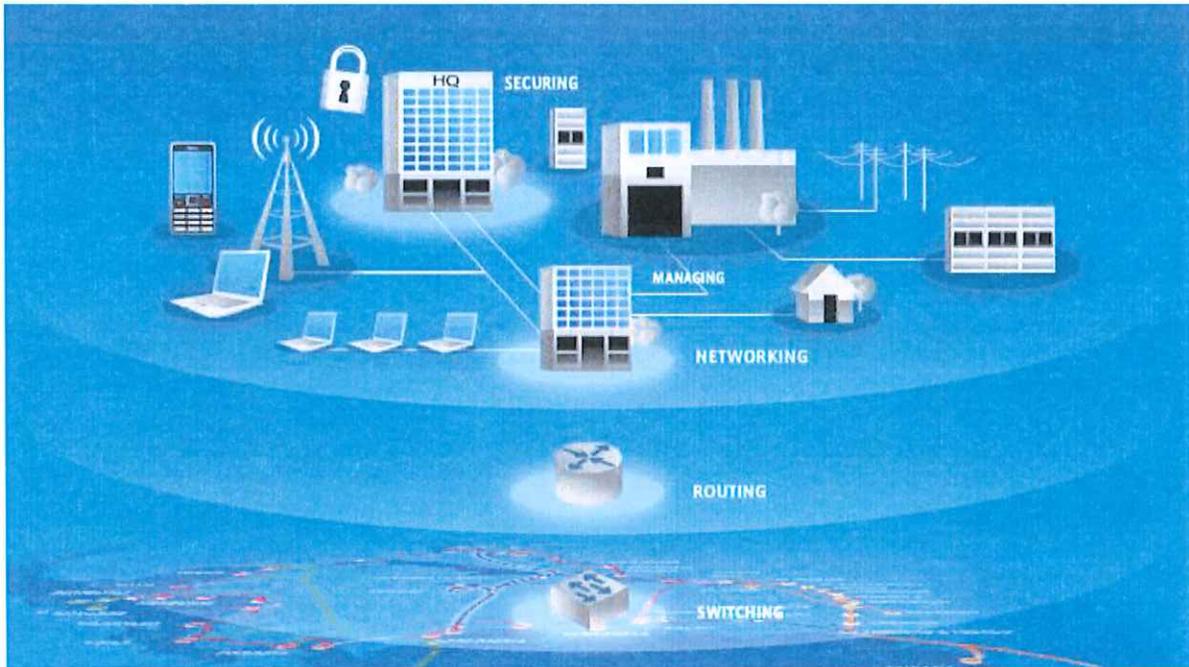
Columbus Networks también ofrece soluciones 2.5-Gbps. y 10-Gbps para cumplir con solicitudes específicas de los clientes.

Servicios de Data Privada e IP

Tomando ventaja de una red de transporte submarina, cien por cien óptica, Columbus Networks ofrece acceso dedicado de Ancho de Banda IP por medio de una red superpuesta de IP Carrier Class. El Servicio de Tránsito de IP de Columbus Networks provee a los carriers internacionales, los operadores de cables, y los proveedores de servicio de la Internet y las empresas, un acceso sin paralelo al Internet global por medio de un extensivo servicio de peering con carriers de Tier 1, proveedores de contenido, y otras redes regionales.

Nuestro servicio de Data Privada Ethernet MPLS le ofrece la conectividad entre oficinas remotas con capacidad de enlaces desde 1 Mb hasta 1 Gb. Nuestro NOC monitorea pro activamente cada enlace para garantizar la disponibilidad de conexión entre las localidades de cada cliente. Como parte de nuestro modelo (As a Service) le ofrecemos a nuestros clientes la conveniencia de proveer, configurar y mantener los equipos que componen la red (Routers, Switches, Firewall).

En los EE.UU. Columbus Networks opera una red dorsal de IP totalmente óptica de multi-10 Gbps, construida con una arquitectura totalmente escalable y un Core redundante. Columbus Networks le garantiza a los clientes una disponibilidad del 100%, latencia normal de la red de 50 milisegundos o menos y un nivel de pérdida de paquetes de .03% o menor. Columbus Networks se ha establecido rápidamente como el proveedor de preferencia de servicios IP en la región.



Filtrado de Ingreso a la Red: El diseño Core de Columbus Networks cumple con la norma RFC 2827, lo cual ayuda a proteger contra ataques de direcciones fantasmas [spoofed-address], que pueden resultar en incidentes de seguridad o ataques de Negación de Servicio.

Gestión Experta de la Red y Apoyo al Cliente

El Centro de Operaciones de la Red de Columbus Networks sirve de único punto de contacto para los clientes Transeúntes de IP. Nuestro equipo de ingenieros altamente capacitados y bilingües (inglés y español), monitorean la disponibilidad de la red y su performance 24 horas al día, 7 días a la semana, 365 días al año

Servicios Especiales IP

Los Servicios Especiales son generalmente provistos para complementar nuestro producto de ancho de banda con soluciones adecuadas a las necesidades o requisitos del cliente.

Servicios de Multiplexing y Demultiplexing

Columbus Networks puede arreglar para soluciones especiales o personalizadas de MUX/DEMUX incluyendo servicios de adecuación de capacidad o “grooming” y de conversión de velocidad.

Servicios de Interconexión

Servicios de conexiones desde la red submarina a las otras redes con servicios estándar de Estación de Aterrizaje. Los clientes pueden aprovechar sus relaciones existentes con los carriers y llegar a acuerdos directamente con los proveedores de backhaul

On-Net US Backhaul – NAP de las Américas

En EE. UU. proveemos conectividad transparente al mayor centro de conexión en la Florida, el NAP de las Américas, localizado en Miami, Florida. La capacidad es provista sobre base protegida de 1+1 ó 1+0 sobre la propia red de Columbus Networks: Florida Transport Network (FTN). Soportamos tanto las normas de transporte internacionales de la UIT-T SDH como la ANSI SONET de EE.UU., con interfase de velocidad complementando las facilidades de transporte Columbus Networks.

Off-Net US Backhaul – Conectividad Global

Columbus Networks ha establecido relaciones con la mayoría de los proveedores de servicios domésticos e internacionales lo cual nos permite proveer soluciones en modalidad llave en mano de extremo a extremo a través de Norte América y el Mundo.

Servicio IP Acceso Internet

IP Network

Columbus Networks IP Networks includes Juniper Routers at the Cores and Edges. The Cores at our North Miami Station, our Boca Raton Station and the NAP of the Americas are comprised of Multiple Juniper T1600 and Dual Juniper M320 as aggregation in each IP POP. Columbus' International IP POP in Puerto Rico and Colombia are comprised of dual Juniper MX960 with the capability of connecting 144 Gig E Ports or 44 10Gig E Ports. This IP POPs have a routing capability of up to 1 Tbps each.

Key Differentiators of Columbus IP Transit

Built on Columbus Networks Infrastructure

Columbus's IP Transit Service is based on the leading single-source network that provides a full range of terabit capacity and almost infinitely expandable services with built in redundancy.



Regional Scope

Regional peering and a single AS hop to the rest of the world. 15 countries are interconnected within the same network.

Tier 1 and direct content provider reach

The largest Tier 1 IP backbones and content providers are accessed via one single hop.

Next Generation Routing Technology

Columbus routes the traffic to the correct backbone immediately.

Flexible Billing Solutions

Columbus's IP Transit service is available as a Full Port, Tiered or Burstable basis to meet the varying needs of customer's bandwidth demands and distinct business model.

Scalable Connections

Bandwidth available from E1/DS1 to 10 gigabit speeds.

Quality of Service

Best Service Level Agreements in the region with Fully redundant network on IP level. Latency below 50 ms on IP level & no congestion in the IP network.

Easy Network Management

Columbus IP Transit provides one single point of contact and no need to maintain multiple costly connections to ensure redundancy and performance.

Integrated NOC for Transmission and IP

Columbus NOC operates 24 x 7 x 365.

Packet Loss: less than 0.3%

Packet loss is measured on an ongoing basis every five minutes to adequately determine a consistent average monthly performance level for packets actually delivered between the relevant points of presence ("POPs"). Columbus commits, in accordance with the terms of its SLA, to a packet loss of less than 0.3%. Packet loss over the Internet will be calculated by averaging measurements between points located in various represented geographies by Columbus during a one-month period.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'FJ.', located on the left side of the page.

Latency: 50 milliseconds or less within NWN AS 23520

In a network, latency is an expression of how much time it takes for a packet of data to get from one designated point to another. Columbus will calculate latency by averaging measurements between various points on the Columbus Networks taken by Columbus during a one-month period. Columbus guarantees that the average monthly latency for round-trip transmissions will be 50 milliseconds or less within NWN AS 23520.

Network Availability: 99.95%

The network is not available when a particular Columbus IP Transit customer circuit is unable to transmit and receive data for at least twenty (20) consecutive minutes. Network Unavailability is measured as minutes of outages per calendar month. Network Unavailability is measured from the time the trouble ticket is opened to the time the Customer's circuit is again able to transmit and receive data. Columbus guarantees 99.95% availability over its own network and the Internet. The Network Availability over the complete services will be determined after taking into account the local in-country backhaul SLA.

No Sobresuscripción (Ratio 1:1)

El término "Internet Dedicado" se ha referido por varios años más al circuito que al puerto de Internet. Tradicionalmente aunque el circuito es dedicado no así ocurre con el puerto de Internet el cual es compartido entre varios clientes mediante Sobresuscripción. Columbus hace la diferencia ofreciendo un servicio SIN Sobresuscripción.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'FJ'.

Servicios de Voz

Cloud Voice

La solución de Cloud Voice combina los beneficios de la infraestructura de red de fibra de CBS and hosted PBX para proporcionar una solución completa, rentable, confiable fácil de instalar y mantener.

Cloud Voice Features

Company Wide Features

- Web-based Administration
- Shared Line Appearance
- Outgoing Call Blocking
- Account Codes
- Selective Call Rejection
- Anonymous Call Rejection
- Automated Screening
- Toll Restriction
- Business Group Dialing Plan
- Multi-Line Hunt Groups
- Music on Hold
- Click to call (with Desktop Assistant)
- Remote Worker support
- Voice Mail
- Auto Attendant (up to 3 trees)
- Conference Bridge (one bridge up to 50 participants)

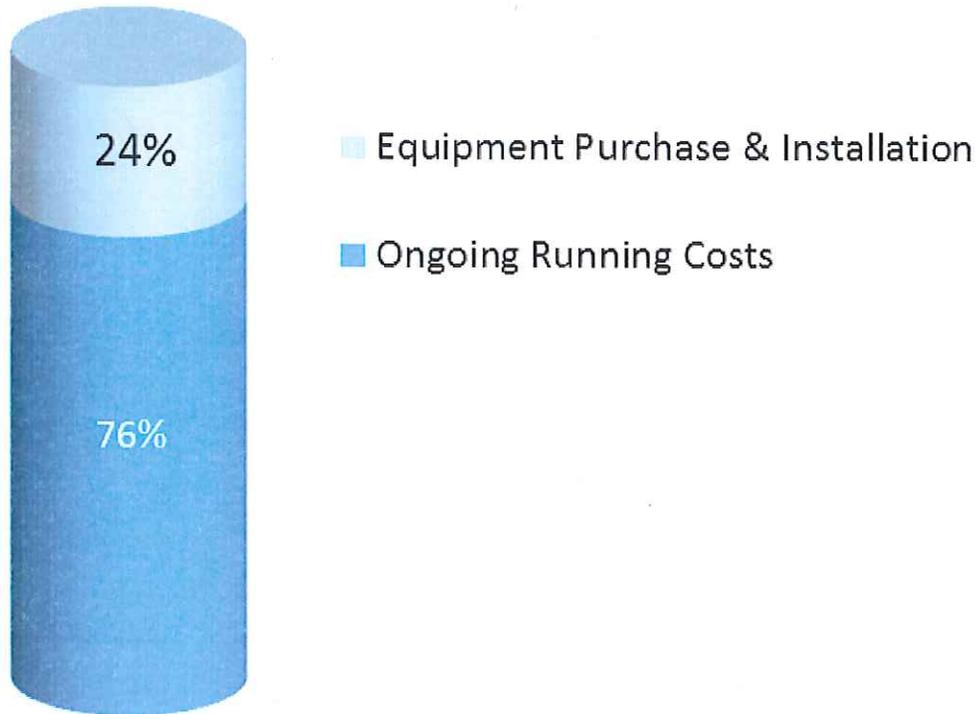
Individual End-User Features

- Station-to-station intercom dialing
- Do not disturb
- Message waiting indicator
- Attendant console (line state monitoring for up to 200 lines)
- Call park / retrieve
- Directed call pick-up
- Short codes (group and personal)
- Account codes (mandatory and optional)
- Internal/external caller ID presentation
- Distinctive ringing for internal/external calls
- Call forwarding (unconditional, busy, selective, fixed)
- Call rejection (anonymous or selective)
- Automatic recall (AR) and callback (AC)
- Caller ID / calling name (delivery and blocking)
- Call waiting (with or without caller ID)
- Simultaneous Ring (SIM RING)
- Find Me Follow Me
- Voice Mail

Cloud Voice de CBS ofrece a los clientes la posibilidad de gestionar inteligentemente su servicio al proporcionar acceso a la herramienta de Com Portal Communicator web tool. Con esta herramienta, los clientes pueden administrar contactos, revisar correo de voz en la web e incluso cambiar su configuración de teléfono.

Cloud Voice está dirigido a los clientes que requieren servicios de telefonía completos y de alta calidad. Clientes que prefieren no administrar ni mantener sus propios equipos (PBX) pero prefieren tener un proveedor que les provea de un servicio completo de inicio a fin. Manteniendo un costo de operación estable y predecible evitando los gastos que conlleva la compra, instalación y mantenimiento de equipos de telefonía.


29



Costo de ser Propietario = Cost of Ownership

Handwritten mark
77.



“Gartner noticed that the total cost of ownership can be as high as 5 times the acquisition cost of hardware.”

Ventajas de Cloud Voice

- \$0.00 Inversión en Equipos
- Mantenimiento Incluido
- Costos Mensuales Estables y Predecibles
- Flexibilidad y Simplicidad
- Apoyo 7-24-365
- 100% Manejado
- 0 Riesgo de Obsolescencia Tecnológica

AS
73

Modelos Teléfonos Incluidos

Standard Polycom 335



Manager Polycom 650



Director Polycom VVX 650



Handwritten blue scribbles and the number 72.

Lineas Individuales

Disponibilidad de líneas individuales para Voz o Fax, emulación ISDN PRI, SIP Trunks.

Cloud Services

Acorde con nuestra visión de proveer la mejor experiencia en servicios de telecomunicaciones a nuestros clientes, Columbus Business Solutions ha creado una serie de productos “Cloud” bajo el modelo de servicio (as-a-service). Este modelo libera al gobierno del gasto capital y de recursos humanos al momento de implementar las soluciones que necesita para ser más eficiente, mejorar sus servicios al ciudadano, cumplir con regulaciones y mantener operatividad. Utilizando un enfoque holístico Columbus le ofrece al Gobierno de Puerto Rico soluciones únicas en las áreas de seguridad, infraestructura, continuidad de operaciones y computación.

Resguardo de Data y Continuidad de Operaciones

- **Easy Back up**

El Servicio de Easy Backup (Online Backup via Internet) le permite al cliente proteger sus datos en forma simples por medio de dispositivos automáticos de backup en servidores y desktops. Los datos son encriptados, comprimidos, transmitidos y almacenados de forma segura en un ambiente de infraestructura de Cloud en nuestro Data Center de clasificación SAS 70 y Tier 4. El soporte está diseñado para entornos de servidores de grandes empresas con miles de casos con el fin de ofrecer una economía de escala sin gastos adicionales de mantenimiento y dispositivos individuales.

- **Rapid Recovery**

Rapid Recovery provee la alternativa al cliente de tener un servidor pre-configurado en espera – en el ambiente protegido de Cloud de Columbus – que está en constante comunicación con el servidor de producción por medio de un túnel VPN encriptado. El servidor pre-configurado en espera basado en la nube se mantiene al tanto con el más reciente estado de la información del sistema de forma que esté listo y pre-configurado para retomar las funciones del servidor de producción en caso de una falla del mismo en cuestión de horas.

- **Seamless Replication**

El Servicio de Business Continuity (Servicio de Continuidad Comercial del Negocio) le permite manejar su organización en forma normal durante las fallas inesperadas del servidor, por medio de dispositivos automáticos de Failover y de redirección de los usuarios a tiempo real, en un servidor replicado en un ambiente de nuestro equipo de Nube. Failover es rápido y sin interrupciones ni sobresaltos, lo cual logra que los usuarios y las aplicaciones funcionen en solo minutos, asegurando un servicio continuado para su empresa y para sus clientes. El Seamless Replication protege las operaciones al duplicar totalmente sus servidores críticos en nuestro equipo de nube seguro. Todos los sistemas operativos, las aplicaciones soportadas, y los datos de usuarios finales se encuentran disponibles 24/7. Los servidores y los datos se mantienen al corriente en tiempo real con eficiencia de ancho de banda, y replicación continua.

Failover; En caso de falla de un servidor, tiempo de mantenimiento fuera de servicio programado o la pérdida completa de un sitio del OEG, El Servicio de Business Continuity (Servicio de Continuidad Comercial del Negocio) automáticamente redirige los datos y usuarios del OFICINA DE ETICA GUBERNAMENTAL a los Servidores Replicados albergados en la nube. Los usuarios pueden contar con acceso seguro al ambiente de réplica desde cualquier sitio a distancia, o continuar acceso local en caso de que su propio sitio se mantenga disponible.

Failback; El respaldo por falla de un servidor desde nuestro equipo de ambiente de nube a su servidor en producción restaurado – un proceso denominado Failback – es rápido y transparente a sus usuarios finales, quienes continúan trabajando sin ninguna interrupción ya sea que estén en su sitio o en otro sitio remoto. El proceso de Failback sincroniza los datos cambiados mientras que los usuarios continúan su acceso a sus aplicaciones y archivos de datos, y luego en forma transparente y sin sobresaltos redirige los usuarios al ambiente de producción. El proceso de la operación continúa en forma normal.

Seguridad Manejada



- **E- Guard**

Nuestra suite de servicios de seguridad administrada E-Guard Managed Security le brinda acceso a una robusta administración de seguridad de la información a través de un equipo de expertos en seguridad, certificados con las más reconocidas credenciales en la industria que estarán a su disposición para apoyarle en el diagnóstico y resolución de incidentes de seguridad así como para entregar recomendaciones en materia de la protección de sus activos de información. El corazón de nuestro servicio es el SOC (Security Operation Center) desde donde en forma remota se gestionan sus plataformas de seguridad de manera eficiente y confiable, cumpliendo con las recomendaciones de las mejores prácticas de seguridad en el momento de la definición o la consolidación de sus políticas de seguridad. Columbus también puede proveer el dispositivo "Firewall" o usar el equipo actual, una vez validado por Columbus.

- **Full Guard**

La suite de servicios gestionados Columbus Cloud Security Solutions Full-Guard es un conjunto integrado de soluciones avanzadas para la gestión del riesgo de la seguridad de la información que integra todos los componentes necesarios para proteger las zonas de riesgos que contienen los activos de información más importantes para el negocio. Columbus Cloud Security Solutions Full-Guard es la mejor respuesta posible a los desafíos que plantean las amenazas modernas en la actualidad ya que protege todos los componentes tecnológicos que soportan los procesos de negocio en la organización incluye las redes públicas y privadas, los servicios críticos y los equipos de los usuarios. El modelo de operación que soporta los servicios Columbus Cloud Security Solutions Full-Guard permite que el cliente se enfoque en los aspectos estratégicos de su operación mientras nuestros expertos en sitio y en el Security Operation Center (SOC) garantizan los niveles de servicio necesarios para el adecuado desarrollo de los procesos de negocio de forma segura. Incorpora servicio de monitoreo pro activo 7 x 24 x 365, reportes, gestión de cambios, recomendaciones, gestión de incidentes y correlación de los mismos, penetration test, prevención DDOS entre otros.

Infraestructura como Servicio

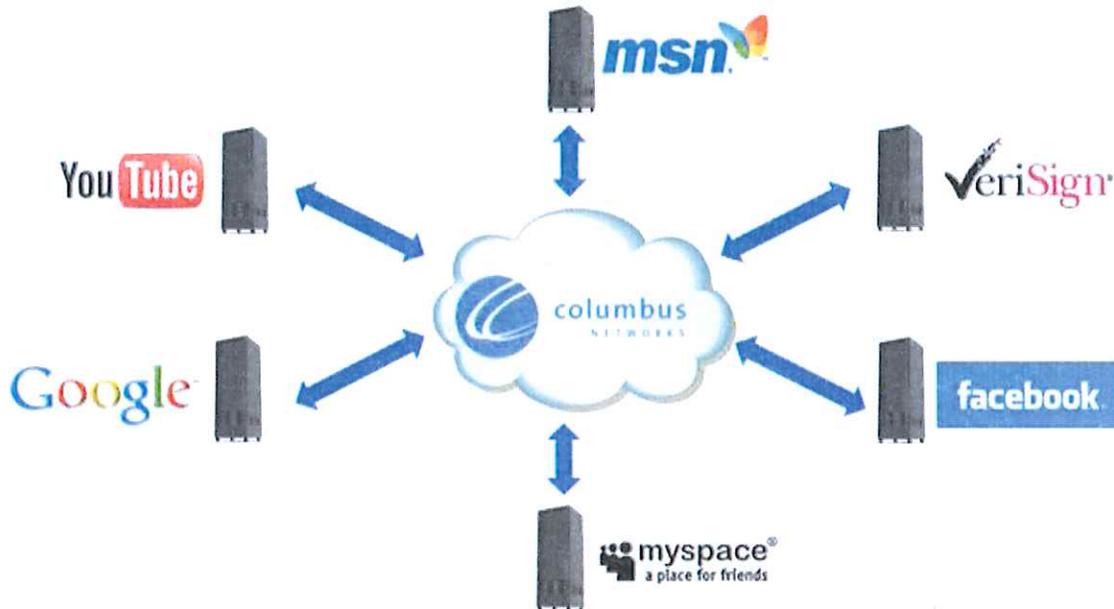
- **Smart Cloud IaaS**

Smart Cloud IAAS; Esta solución de última tecnología entregada a partir de un centro de datos de última generación con niveles de seguridad de la mejor calidad, puede estar compuesta de poder de computación, almacenamiento, respaldo, administración, conectividad privada o de Internet, y todos los componentes de infraestructura del centro de datos tales como energía y aire acondicionado. Columbus Business Solutions cuenta con un extenso portafolio que les ofrece a nuestros clientes productos estándar así como soluciones a la medida de los críticos requisitos de nuestros clientes.

Handwritten signature and initials in blue ink.

Valor Añadido

Conectividad Directa Servidores Peering

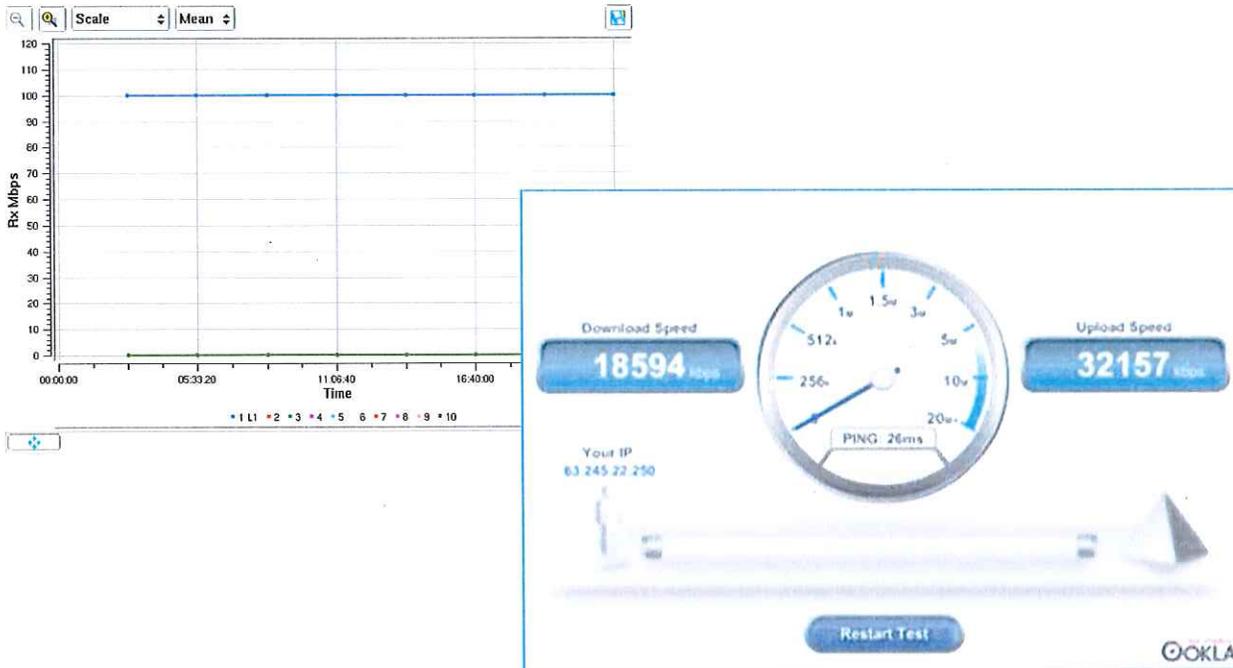


A diferencia de otros proveedores de acceso a Internet que escogen al azar NAPs públicos o puntos de "peering" privados, Columbus envía el tráfico de datos de los clientes automáticamente directo a los "Backbones" de Internet a donde se suponen deben llegar. En otras palabras, el tráfico que va dirigido de UUnet va a ser enviado automáticamente a través del "Backbone" de UUnet, el tráfico que va dirigido para alguien en el "Backbone de AT&T será enviado automáticamente a través del "Backbone" de AT&T, u así sucesivamente.

Lo mismo ocurre con los proveedores de contenido de manera que el tráfico también es dirigido de forma directa a estos proveedores permitiendo que la experiencia de conexión de nuestros clientes sea máxima.

Actualmente Columbus Networks tiene acuerdos de interconexión con los cuatro (4) principales proveedores de Internet, i.e. Verizon, Sprint, AT&T y Tellefonera, mas con sobre cuarenta (40) proveedores de contenido como Google, Versign, MSN, entre otros

Pruebas Rigurosas Para Entregas de Servicio



A diferencia de otros proveedores Columbus tiene una exigente y riguroso protocolo de validación de los servicios que se les despachan a los clientes. Esto debido a que por los pasados años servíamos específicamente a un mercado de solamente proveedores donde la calidad de servicio requerida es la de los máximos estándares de la industria.

Esta calidad de servicio está ahora disponible al alcance de las empresas y el Gobierno.

Dentro de listados de pruebas que llevamos a cabo están las siguientes:

- Speed Test
- Packet Loss
- Packet Jitter
- Troughput
- Lattency
- Frame Loss
- Streaming Test
- Trace Routes
- FTP Server tranfer rate
- entre otras



Servicio que no satisface dichas pruebas, servicio que no es aceptado. Usualmente otros proveedores se limitan a una porción de dichas pruebas y se conforman con buenos resultados, o sea, no necesariamente con excelentes resultados.

Alta Calidad en Routers de la Red



Columbus Networks utiliza tanto para su red equipos terminales de alta calidad del fabricante Juniper Networks. Un diferenciador de los equipos de Juniper contra otros fabricantes lo es la confiabilidad del sistema operativo (“OS”, siglas en ingles de “operative system”) conocido como JUNOS®.

Los OS de los equipos terminales tradicionalmente son sistemas operativos monolíticos, lo que significa que ejecuta una simple operación y todos sus procesos comparten el mismo espacio de memoria. Debido a esta última característica, los “bugs” en una operación pueden tener un impacto sobre o corromper otros procesos. En adición, si un usuario desea agregar funcionalidades o capacidades al sistema operativo, el IOS tiene que ser desactivado mientras la nueva versión de las capacidades deseadas es cargada completamente.

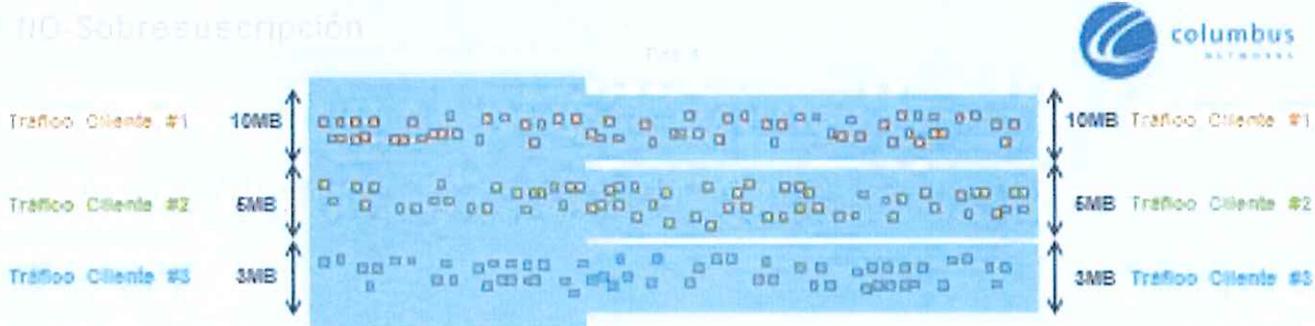
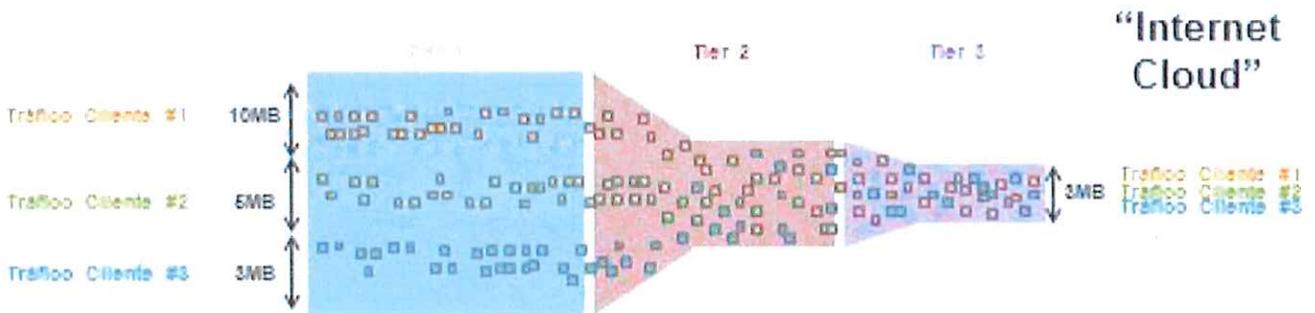
Por otra parte, el sistema operativo JUNOS fue construido como una estructura modular. El kernel está basado en un sistema operativo “open source” conocido como FreeBSD y los procesos que se ejecutan como módulos en el tope del kernel son segregados en un espacio de memoria exclusivo y protegido. Por lo tanto, los usuarios pueden agregar funcionalidades y/o capacidades a la versión de JUNOS desempeñándose en sus sistemas sin deshabilitar completamente el sistema operativo – una característica conocida como “in-service software upgrade” que en adición mejora el uptime y la disponibilidad.

Finalmente y en otras palabras, nuestros clientes reducirán la probabilidad de fallas y por ende “down times” considerablemente al moverse a Columbus Networks.

No Sobresuscripción (Ratio 1:1)

El término "Internet Dedicado" se ha referido por varios años más al circuito que al puerto de Internet. Tradicionalmente aunque el circuito es dedicado no así ocurre con el puerto de Internet el cual es compartido entre varios clientes mediante Sobresuscripción. Columbus hace la diferencia ofreciendo un servicio SIN Sobresuscripción.

Línea Dedicada Vs. NO-Sobresuscrita



El término "Internet Dedicado" se ha referido por varios años más al circuito que al puerto de Internet. Tradicionalmente aunque el circuito es dedicado no así ocurre con el puerto de Internet el cual es compartido entre varios clientes mediante Sobresuscripción. Columbus hace la diferencia ofreciendo un servicio SIN Sobresuscripción.

Ofertas Económicas

Voz, Data Privada y Acceso IP

PRECIOS SOLICITADOS CIRCUITOS DE DATA		
Descripción Servicio -Ethernet -MPLS Fibra COLUMBUS	Costo Unitario Mensual Circuito	Costo Instalación
5 Mbps	\$250.00	\$300.00
10 Mbps	\$500.00	\$300.00
25 Mbps	\$675.00	\$300.00
50 Mbps	\$1,000.00	\$300.00
100 Mbps	\$1,250.00	\$750.00
200 Mbps	\$1,600.00	\$750.00
500 Mbps	\$2,300.00	\$750.00
1 Gbps	\$2,500.00	\$750.00

Handwritten signature

PRECIOS SOLICITADOS CIRCUITOS DE DATA WIRELESS		
Descripción Servicio -Ethernet -MPLS wireless COLUMBUS	Costo Unitario Mensual Circuito	Costo Instalación
1 Mbps	\$120.00	\$300.00
3 Mbps	\$235.00	\$300.00
5 Mbps	\$355.00	\$300.00
10 Mbps	\$590.00	\$300.00

Handwritten signature

PRECIOS SOLICITADOS ACCESO INTERNET		
Descripción Servicio -INTERNET Dedicado	Costo Unitario Mensual Circuito COLUMBUS	Costo Instalación
1 Mbps	\$50.00	\$0.00
2 Mbps	\$100.00	\$0.00
3 Mbps	\$150.00	\$0.00
5 Mbps	\$275.00	\$0.00
10 Mbps	\$300.00	\$0.00
20 Mbps	\$550.00	\$0.00
50 Mbps	\$1,000.00	\$0.00
100 Mbps	\$2,000.00	\$0.00
150 Mbps	\$2,900.00	\$0.00
250 Mbps	\$4,700.00	\$0.00
500 Mbps	\$7,000.00	\$0.00
1 Gbps	\$15,000.00	\$0.00
2 Gbps	Caso a Caso	
2.5 Gbps	Caso a Caso	

Onk

*AS
17.*

PRECIOS SOLICITADOS SERVICIOS DE VOZ		
Descripción Servicio	Costo Unitario Mensual Circuito COLUMBUS	Costo Instalación
Linea Business Trunk, Analoga	\$15.00	\$36.00
PRI	\$320.00	\$350.00
Numeros DID /Unitario	\$0.85	\$1.00
911/Por linea	\$1.00	
Federal Commission Charge FCC/Por Linea	\$9.20	
Federal Universal Service Fund FUSC	Segun Regulado USAC.org	
PRUSF:PRT	Segun Regulado JRTPR	
Llamadas Locales	\$0.0125	
Llamadas de Larga Distancia Intraisla	\$0.0125	
Llamadas de Larga Distancia Interestatales USA	\$0.025	
Llamadas IntraNet - Columbus por Agencia	\$0.00	
Llamadas 411/por llamada	\$1.25	
Llamadas Off-Net, Locales	\$0.0125	
Llamadas Off-Net, Larga Distancia Intraisla	\$0.0125	
Llamadas Off-Net, Larga Distancia Intraestatal (USA)	\$0.03	

Handwritten mark
47.

Handwritten signature

PRECIOS SOLICITADOS VOZ SOBRE PROTOCOLO IP (VoIP)		
Descripción Servicios COLUMBUS	Costo Unitario Circuito	Coste Instalación
SIP Trunks	\$5.00	\$15.00
Bloque de DID /Unitario	\$0.80	\$1.00

Nota: Costo construcción de fibra puede variar. Precios ofrecidos pueden variar de acuerdo al volumen de cada proyecto.

PRECIOS SOLICITADOS SERVICIOS EN LA NUBE (Cloud Services)		
Descripción Servicio	Costo Unitario Mensual COLUMBUS	Costo Instalación
Infrastructure as a Service IaaS; Smart Cloud		
Storage Unit SAN		
Servers Dual Core 4 Gb RAM		
Servers Quad core 8 Gb RAM		
Virtual Desktop		
0 to 50 users		
Easy Back Up		
Per Gigabite		
Rapid Recovery		
Small Server 1 Gb RAM, 1 CPU Core		
Medium Server 4 Gb RAM, 1 CPU Core		
Large Server 4 Gb RAM, 2 CPU Core		

Emp

AS 77

PRECIOS SOLICITADOS SERVICIOS EN LA NUBE (Cloud Services) Cont.		
Descripción Servicio	Costo Unitario Mensual COLUMBUS	Costo Instalación
Seamless Replication Includes 100 Gb		
Per Server		
Extra Data Storage per Gb		
E Mail Archiving Vault		
Per User	\$3.50	\$0.00
Cloud Security E-Guard		
Cloud Security Full Guard w SIEM		

Janh

73