

ADENDA No. 002

CORRESPONDIENTE A LA CONVOCATORIA PÚBLICA 006 – 2014 “SUMINISTRAR LA CONECTIVIDAD HIBRIDA, MEDIANTE ENLACES PTP PARA LOS CENTROS DE SALUD Y ARCHIVO, UN ENLACE TRONCAL REDUNDANTE ENTRE EL HOSPITAL Y EL CERRO DE CAZUCA JUNTO CON UNA SOLUCIÓN DE BALANCEADORES WAN PARA LA UTILIZACIÓN DE MÚLTIPLES CANALES O PROVEEDORES DE INTERNET PARA INTERCONECTAR LAS SEDES QUE POR CONDICIONES GEOGRÁFICAS DEBIDO A LA UBICACIÓN NO ES POSIBLE INTERCONECTARLAS ENTRE SI E IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES BASADA EN VOZ SOBRE IP PARA LA E.S.E”.

LA GERENTE DE LA EMPRESA SOCIAL DEL HOSPITAL MARIO GAITAN YANGUAS

Se permite informar a los interesados en el proceso de Convocatoria Pública No. 006 - 2014, que teniendo en cuenta las observaciones presentadas, se hace necesario realizar los siguientes ajustes:

PRIMERA

Teniendo en cuenta que la certificación ISO como la RETIE, buscan que el director de proyectos, tenga la idoneidad y conocimiento en el montaje de la infraestructura, Se realiza cambio en la experiencia específica, quedando establecida de la siguiente manera:

CARGO	PROFESIÓN	EXPERIENCIA	EXPERIENCIA ESPECÍFICA
Director de proyectos	Ingeniero de telecomunicaciones, Electrónico, en sistemas o Civil.	Mayor a cinco (5) años	Ingeniero con Especialización en Gerencia de Proyectos certificado como auditor interno ISO y/o certificación RETIE, con experiencia general a nivel de Gerencia de proyectos, Interventoría y Contraloría de obras. Experiencia en obras especializadas para telecomunicaciones. Con Conocimientos en infraestructura cableado estructurado en cat 5e, 6, y 6a, energía normal y regulada, sistemas de suplencia de energía y sistemas de puesta a tierras.

SEGUNDA

Teniendo en cuenta que para el cumplimiento técnico de cada una de las especificaciones no se condicionara marca alguna por parte de la entidad, y en aras de garantizar la pluralidad de oferentes, se realiza cambio en los criterios técnicos mínimos de cumplimiento para cada uno de los anexos, quedando establecidos de la siguiente manera:

GRUPO 1

Especificaciones Radiobase 5GHz MIMO	
Descripción	Requerimientos mínimos obligatorios
Estándar de conectividad Inalámbrico mínimo soportado	IEEE 802.11 a/n soporte modo AP (Radiobase)
Banda de Frecuencia	5.1 - 5.9 GHz
Capacidades soportadas:	30 Mbps 60 Mbps 90 Mbps 120 Mbps 180 Mbps 240 Mbps 270 Mbps 300 Mbps

Wp 2

Especificaciones Radiobase 5GHz MIMO	
Potencia de Transmisión	La potencia de transmisión mínima debe ser de 29dBm
Sensitividad en recepción	mínimo 30Mbps @-93 dBm / 300Mbps@ -75 dBm
Antenas	Antena integrada sectorial del 90° y 18dBi de ganancia.
Alimentación Eléctrica:	Alimentación AC: 110 – 240VAC 12 - 48 V DC passivePoE
Puertos ETH:	Debe poseer mínimo 1 puerto 10/100BaseT, RJ45.
Condiciones Ambientales mínimas soportadas:	Temperatura de Operación -40C° a +65C°
Configuración:	Administración via WEB GUI
Estadísticas	LAN e inalámbrica. (accesible via Web UI)
Certificaciones	RoHS/FCC/CE/Safety

Especificaciones CPE Integrado 5GHz MIMO	
Descripción	Requerimientos Minimos Soportados
Estándar de conectividad Inalámbrico mínimo soportado	IEEE 802.11 a/n soporte modo AP Cliente
Banda de Frecuencia	5.1 - 5.9 GHz
Capacidades soportadas:	30 Mbps 60 Mbps 90 Mbps 120 Mbps 180 Mbps 240 Mbps 270 Mbps 300 Mbps
Potencia de Transmisión	La potencia de transmisión mínima debe ser de 29dBm
Sensitividad en recepción	mínimo 30Mbps @-93 dBm / 300Mbps@ -75 dBm
Antenas	Antena integrada directiva de 18dBi de ganancia.
Alimentación Eléctrica:	Alimentación AC: 110 – 240VAC 12 - 48 V DC passivePoE
Puertos ETH:	Debe poseer mínimo 1 puerto 10/100BaseT, RJ45.
Condiciones Ambientales mínimas soportadas:	Temperatura de Operación -40C° a +65C°
Configuración:	Administración via WEB GUI
Estadísticas	LAN e inalámbrica. (accesible via Web UI)
Certificaciones	RoHS/FCC/CE/Safety

Especificaciones enlace PTP en 5GHz	
Estándar de grado de protección del equipo	IP-67
Banda de Frecuencia	5.1 - 5.9 GHz

Handwritten signature

Especificaciones enlace PTP en 5GHz	
Modulación	BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM
Tipo de antena y polarización	Direccional integrada con polarización dual
Canalización configurable	20, 40 MHz
Potencia de Transmisión	Mínimo 28 dBm
Latencia	Máximo 2ms con paquetes de 64 bytes
Corrección de errores	FEC, Selective ARQ
Throughput	220 Mbps agregados
Seguridad Inalámbrica	AES 128-bit encryption
Alimentación eléctrica	Alimentación AC: 110 – 220VAC ; o 48 VDC, ViaPoE (802.3af)
Puerto ETH	10/100/1000 BaseT
Gestión	Debe poderse gestionar por HTTP/HTTPS/SSH//SFTP Access así como soportar SNMP v1/v2c/v3.
Analizador de espectro	Debe tener integrado la herramienta de analizador de espectro.
Condiciones Ambientales mínimas soportadas:	Temperatura de Operación -40C ^a a +85C ^a Humedad 0-90 No Condensada
Administración	Debe soportar gestión vía WEB GUI, SNMP v1/2c/3 con traps, como también por medio de SSH CLI.
Certificaciones	FCC/IC/CE/NCC, RoHS compliant

BALANCEADOR WAN PRINCIPAL	
Descripción	Requerimientos Mínimos Obligatorios
Hardware	El equipo debe ser tipo Appliance balanceador de carga y debe contar con mínimo 5 puertos WAN y 1 puerto USB.
	Debe contar mínimo con seis Interfaces 10/100/1000.
	La interfaz USB para conexión a internet debe permitir a través de modem tecnología 4G/3G
	Debe estar en capacidad de soportar 1000 usuarios concurrentes.
Rendimiento	Debe soportar un tráfico de 400 Mbps.
Administración	Administración y gestión del Equipo a través de la Interfaz WEB por HTTP/HTTPS.
Balanceo	El equipo debe contar con mínimo 7 algoritmos de balanceo entre ellos debe dar la posibilidad de priorizar entre los canales, utilizar canales por saturación, por overflow y por menor latencia.

10/2

BALANCEADOR WAN PRINCIPAL	
	El equipo debe ser capaz de proveer contingencia entre las interfaces WAN, esta contingencia puede ser configurada por Sesiones persistentes o Falla de WAN inteligente (configuración Smart del Appliance)
Networking	Debe permitir las siguientes funciones NAT and IP Forwarding, OSPF, RIPv2, rutas estáticas, reenvío de puertos, SIP ALG, H.323 ALG, UPnP, NAT-PMP y WINS Server
QoS	Debe tener la capacidad de configurar QoS Avanzado, permitiendo realizar reservas de ancho de banda, limite de ancho de banda por cada usuario y/o por grupos de usuario y priorización SIP, HTTPS, VPN QoS
VPN	Debe soportar configuración de VPNSite-to-Site, pudiendo sumar los anchos de banda de todas las WAN para el túnel de VPN, contingencia en caso de falla de alguna de las WAN, Encriptación 256-bit AES, Autenticación Pre-Shared Key, Enrutamiento Dinámico y autenticación por RADIUS y LDAP.
Estadísticas	El equipo debe tener embebido la capacidad de generar estadísticas en tiempo real del consumo que se genera por cada uno de los canales y su sumatoria, así como debe estar en capacidad de almacenar un histórico de al menos veinte días sin requerir de otro dispositivo y/o servidor externo.
Temperatura	Temperatura en Operación 0°C -40°C
Garantía	El equipo debe tener Certificaciones CE, FCC y RoHS.
	El contratista debe garantizar mínimo doce (12 meses) de garantía sobre el equipo que incluya fallas en el hardware y actualización de Software

BALANCEADOR WAN PARA LAS SEDES	
Descripción	Requerimientos Minimos Obligatorios
Hardware	Se debe suministrar un equipo Tipo Appliance balanceador de carga con soporte mínimo 6 WAN entre USB y Ethernet. De las cuales mínimo 3 deben ser USB y deben soportar tecnología 3G/4G
	Debe contar mínimo con cuatro Interfaces 10/100/1000, las cuales deben funcionar como switch para conectar dispositivos en la red LAN
Administración	Debe soportar administración y gestión por Web y en la nube, Línea de Comandos, enviar notificaciones Via Email al Administrador de la red, SNMP v1, v2c y v3 y Reportes a través de la interfaz WEB.
Balanceo	El equipo debe contar con mínimo 7 algoritmos de balanceo entre ellos debe dar la posibilidad de priorizar entre los canales, utilizar canales por saturación, por overflow y por menor latencia.
	El equipo debe ser capaz de proveer contingencia entre las interfaces WAN, esta contingencia puede ser configurada por Sesiones persistentes o Falla de WAN inteligente (configuración Smart del Appliance).
Networking	Debe permitir las siguientes funciones NAT and IP Forwarding, rutas estáticas, reenvío de puertos, SIP ALG, H.323 ALG, UPnP, NAT-PMP y WINS Server

VPN	Debe soportar configuración de VPN Site-to-Site, pudiendo sumar los anchos de banda de todas las WAN para el túnel de VPN, contingencia en caso de falla de alguna de las WAN, Encriptación 256-bit AES, Autenticación Pre-Shared Key, Enrutamiento Dinámico y autenticación por RADIUS y LDAP.
Operación	Temperatura en Operación -40°C - +60°C Humedad 15%-90% Sin condensar
Certificaciones	El equipo debe tener Certificaciones CE, FCC y RoHS, EN 61373:1999 IEC 61373:1999.
Garantía	El contratista debe garantizar mínimo doce (12 meses) de garantía sobre el equipo que incluya fallas en el hardware y actualización de Software

SWITCH DE ACCESO CAPA 2 (Puestos de salud)	
Descripción	Requerimientos Mínimos Obligatorios
Requerimientos	Switch mínimo con funciones básicas L2, que soporte gestión a través de interfaz web https, como también protocolos SNMPv1 y SNMPv2c
Puertos	Deben tener mínimo 24 RJ-45 auto-negotiating 10/100/1000 ports (IEEE802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u Type 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T) 4 SFP 1000 Mbps ports. Supports a maximum of 24 autosensing 10/100/1000 ports plus 4 1000BASE-X SFP ports, or a combination
Memoria y procesador	Mínimo debe cumplir ARM @ 333 MHz, 128 MB flash, 128 MB RAM, packet buffer size: 512 KB
Throughput	Debe ser mayor de 40 Mpps (64-byte packets)
Capacidad de Routing / Switching	56 Gb/s
Rendimiento	Debe cumplir con los siguientes tiempos de latencia 100 Mb Latency < 5 µs, 1000 Mb Latency < 5 µs,
Temperatura Soportada	Debe soportar temperaturas en operación entre 0°C a 45°C
Humedad relativa soportada en operación	Debe soportar 10% a 90%, no condensado
Características eléctricas	Voltaje 120-240 VAC Frecuencia 50/60 Hz
Emisiones	FCC part 15 Class A; VCCI Class A; EN 55022 Class A; CISPR 22 Class A; EN 55024; EN 61000-3-2 2000, 61000-3-3; ICES-003 Class A
Estándares y Protocolos	IEEE 802.1D MAC Bridges, IEEE 802.1s (MSTP), IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP), IEEE 802.1p Priority, IEEE 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree, IEEE 802.3i 10BASE-T, IEEE 802.1Q VLANs, IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3x Flow Control, IEEE 802.3ab 1000BASE-T, IEEE 802.3z 1000BASE-X

120
2

SWITCH DISTRIBUCION CAPA 2 – CAPA 3 (Cerro Principal)	
Descripción	Requerimientos Minimos Obligatorios
Requerimientos	Switch mínimo con funciones básicas de L3 que soporte rutas estáticas, RIP v1 y RIP v2 , que soporte gestión a través de interfaz web, como también protocolos SNMPv1, SNMPv2c.
Puertos	20 RJ-45 autosensing 10/100/1000 ports, (IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u, Type 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Type, 1000BASE-T); Duplex: 10BASE-T/100BASE-TX; half or full; 1000BASE-T: full only 4 RJ-45 dual-personality 10/100/1000 ports(IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u Type 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T), 2 module slots 1 stacking module slot, 1 dual-personality (RJ-45 or USB micro-B), 1 USB 1.1, 1 RJ-45 out-of-band management port
Memoria y procesador	Tri Core ARM1176 @ 625 MHz, 512 MB SDRAM, 1 GB flash MB; packet buffer size: 11.25 MB
Throughput	Debe ser mayor a 95 mpps
Capacidad de Routing/Switching	128 Gb/s
Rendimiento	Debe cumplir con los siguientes tiempos de latencia 100 Mb Latency < 9.0 μ s, 10 Gbps Latency < 3.3 μ s
Temperatura Soportada	Debe soportar temperaturas en operación entre 0°C a 55°C
Humedad relativa soportada en operación	mínimo 15% a 95%, no condensado
Características eléctricas	Voltaje 120-240 VAC Frecuencia 50/60 Hz
Emisiones	FCC part 15 Class A; VCCI Class A; EN 55022/ CISPR 22 Class A
Estándares y Protocolos	RFC 1155 Structure and Mgmt Information, (SMLv1), RFC 1157 SNMPv1/v2c, RFC 1591 DNS (client), RFC 1901 (Community based SNMPv2), RFC 1901-1907 SNMPv2c, SMLv2 and Revised, MIB-II, RFC 1908 (SNMP v1/2 Coexistence), IEEE 802.1AX-2008 Link Aggregation, IEEE 802.1D MAC Bridges, IEEE 802.1p Priority, IEEE 802.1Q VLANs, IEEE 802.1s Multiple Spanning Trees, IEEE 802.1v VLAN classification by Protocol, and Port, IEEE 802.1w Rapid, Reconfiguration of Spanning Tree, IEEE 802.3ab 1000BASE-T, IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP), IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet, IEEE 802.3x Flow Control, RFC 768 UDP, RFC 783 TFTP Protocol (revision 2), RFC 1112 IGMP RFC 2236 IGMPv2, RFC 2710 Multicast Listener Discovery (MLD), for IPv6, RFC 3315 DHCPv6 (client and relay), RFC 3513 IPv6 Addressing Architecture RFC 3596 DNS Extension for IPv6, RFC 3810 MLDv2 (host joins only), RFC 4022 MIB for TCP, RFC 4113 MIB for UDP, RFC 4251 SSHv6 Architecture, RFC 4252 SSHv6 Authentication.

140
2

SWITCH CORE E.S.E.Soacha	
Descripción	Requerimientos Minimos Obligatorios
Requerimientos	Switch mínimo con funciones de L3 que soporte rutas estáticas, RIP, OSPF, ISIS, y BGP, que soporte gestión a través de interfaz web https, como también protocolos SNMPv1, SNMPv2c y SNMPv3.
Puertos	24 RJ-45 autosensing 10/100/1000 ports (IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u Type 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T) Media Type: Auto-MDIX Duplex: 10BASE-T/100BASE-TX: half or full; 1000BASE-T: full only, 4 dual-personality ports autosensing 10/100/1000BASE-T or SFP, 2 port expansion module slots 1 RJ-45 serial console port
Memoria y procesador	256 MB SDRAM, 32 MB flash; packet buffer size: 2 MB
Throughput	Debe ser mayor a 107 mpps
Capacidad de Routing/Switching	144 Gb/s
Rendimiento	Debe cumplir con los siguientes tiempos de latencia 100 Mb Latency < 3.2 μ s, 10 Gbps Latency < 2.6 μ s
Temperatura Soportada	Debe soportar temperaturas en operación entre 0°C a 45°C
Humedad relativa soportada en operación	mínimo 10% a 90%, no condensado
Características eléctricas	Voltaje 120-240 VAC Frecuencia 50/60 Hz
Emisiones	FCC part 15 Class A; VCCI Class A; EN 55022 Class A; CISPR 22 Class A; ICES-003 Class A; ANSI C63.4 2003; ETSI EN 300 386 V1.3.3; AS/NZS CISPR22 Class A; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3; EN 61000-4-2; EN 61000-4-3; EN 61000-4-4; EN 61000-4-5; EN 61000-4-6; EN 61000-4-11; EN 61000-3-2:2006; EN 61000-3-3:1995 +A1:2001+A2:2005; EMC Directive 2004/108/EC; FCC (CFR 47, Part 15) Class A
Estándares y Protocolos	IEEE 802.1ad Q-in-Q, IEEE 802.1D MAC Bridges, IEEE 802.1p Priority, IEEE 802.1Q (VRRP), IEEE 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning, Tree, IEEE 802.3ab 1000BASE-T, IEEE 802.3ad Link, Aggregation (LAG), IEEE 802.3ae 10-Gigabit Ethernet, IEEE 802.3u 100BASE-X, IEEE 802.3x Flow Control, IEEE 802.3z 1000BASE-X, RFC 1723 RIP v2, RFC 1812 IPv4 Routing, RFC 1887, RFC 2131 DHCP, RFC 2236 IGMP Snooping, RFC 2338 VRRP, RFC 2375, RFC 2616, RFC 2644, RFC 2865, RFC 2866, RFC 3246, RFC 3410, RFC 3414 (USM), RFC 3415, IEEE 802.1AB Link LayerDiscoveryProtocol (LLDP) IEEE 802.1D (STP), RFC 1881 IPv6 Address Allocation Management, RFC 1887 IPv6 Unicast Address Allocation, RFC 3484 Default Address Selection for IPv6, RFC 1587 OSPF NSSA, RFC 1850 OSPFv2 RFC 2236 IGMPv2, RFC 2710.

rad 2

GRUPO 2

EQUIPO TIPO APPLIANCE PARA VOIP	
Puertos análogos	Hasta 48
Puertos Digitales	Hasta 3 E1/T1/J1
Numero de extensiones (SIP/IAX)	Ilimitadas
Slots de expansión PCI	Mínimo 7 PCI
Llamadas concurrentes	Mínimo 50
Disco Duro	1Tb Serial ATA
RAM	8Gb DDR3 1333 ECC
Segundo Disco Duro	Debe permitir un segundo disco duro
RAID	El controlador de RAID debe ser Intel y debe permitir RAID 0/1/5/10
Interface de Red	Dual Gigabit Ethernet
Sistema Operativo	Linux
Voltaje de Operación	110/240V

TELEFONO IP USO GENERAL	
CARACTERISITICAS DEL EQUIPO	Debe soportar SIP 2.0 (RFC3261) con sus correlativos RFCs
	Debe Soportar G.711A/u, G.7231 high/low, G.729a/b, G.722.1, G.726, AMR
	Debe cumplir con 4 llaves DSS
	Debe soportar marcación rápida y SMS
	Debe soportar dos líneas SIP
	Debe guardar más de 400 registros. Debe tener dos puertos WAN/LAN 10/100
CARACTERISTICAS DE RED	Debe soportar modo router y modo bridge en sus puertos ethernet
	Debe soportar VLAN
	Cumplir con 802.1
	Debe Soportar VPN (L2TP) y DMZ Debe soportar NAT y NAPT basico
Energía	Input : 100-240V Output : 5V/1A
Temperatura en Operación y humedad relativa	Debe soportar temperaturas entre 0~50°C y Humedad 10 ~95% (Non-condensing).
Pantalla	Debe tener pantalla LCD 75 x 28mm

TELEFONO IP USO GERENCIAL	
CARACTERISITICAS DEL EQUIPO	Debe soportar SIP 2.0 (RFC3261) con sus correlativos RFCs
	Debe Soportar G.711A/u, G.723.1 high/low, G.729a/b, G.722.1, G.726
	Debe cumplir con 8 llaves DSS
	Debe soportar marcación rápida y SMS
	Debe soportar cuatro líneas SIP Debe guardar más de 400 registros

130 4

CARACTERISTICAS DE RED	Debe tener dos puertos WAN/LAN 10/100
	Debe soportar modo router y modo bridge en sus puertos ethernet
	Debe soportar VLAN
	Cumplir con 802.1
	Debe Soportar VPN (L2TP) y DMZ
Energía	Debe soportar NAT y NAPT basico
	Input : 100-240V Output : 5V/1A
Temperatura en Operación y humedad relativa	Debe soportar temperaturas entre 0~40°C y Humedad 10~65%.
Pantalla	Debe tener pantalla LCD 53.5 x 70mm

COMPONENTES ADICIONALES PARA LA RED

INVERSOR	
Capacidad	800 VA/600 W
Voltaje Entrada	90-143 VCA
Factor de Potencia	0,75
Regulación Voltaje de Salida	=+/- 8%
Rango de Frecuencia Salida	50-60 Hz +/- 0,1 Hz
Forma de Onda	Senoidal Pura
Eficiencia en modo normal mínimo	98%
Eficiencia mínimo en modo inversor	95%
Tiempo máximo de Transferencia de AC-DC	5ms
Temperatura	de 0C° a 40C°
Interfaz	Smart RS -232
Baterías	12VDC (50 Ah mínimo - 300 Ah máximo)

UPS 1,5 KVA	
CAPACIDAD	1500VA/900W
Voltaje Nominal de Entrada	120Vca
Rango de Voltaje de entrada	78 - 145 Vca
Rango de Frecuencia de entrada	46Hz -54 HZ / 56 Hz – 64 Hz
Rango de Frecuencia de salida	50/60 HZ +/- 0,1 Hz (auto sensing)
Regulación Voltaje de salida	+/-10%
Supresión de picos en AC	570 Joules
Tiempo de respaldo nominal	>30 minutos
Monitoreo	Nivel de Carga, Nivel de batería, voltaje de entrada y salida, temperatura.
Tiempo de transferencia	< 4ms
Tipo de batería	Sellada y libre de mantenimiento.
Tomas de salida	8 Tomas, 4 con Respaldo de Batería y Regulación, 4 Supresión solamente
Puertos de comunicación inteligentes	USB con cable incluido

W 8

INTERNET

Se debe suministrar el servicio de internet que garantice la funcionalidad de los aplicativos del hospital a través de la VPN Bonding a establecer con los balanceadores de WAN para las sedes de El Charquito, La Isla, Pedro Neruda y Granada por la duración del contrato.

Dada en Soacha a los ocho (08) días del mes de Abril de 2014.


LUZ HELENA HERNANDEZ PALACIOS
Gerente

Reviso:

Dra. Claudia Martin Naizaque
Subgerente Administrativa

Dr. José Esteban Pacheco
Asesor Jurídico

Dr. Mauricio Romero Romero
Coordinador de Contratación