

1 de setiembre del 2017

Señores  
Proveedores  
Presente

REF. Licitación abreviada #2017LA-000032-01  
"Solución Inalámbrica en demanda"

Estimados señores:

El Banco de Costa Rica comunica a los interesados en participar en esta licitación, que según el análisis y consultas realizadas por los oferentes, para aclarar es necesario modificar los siguientes puntos del cartel:

### **Modificaciones**

Es necesario realizar modificaciones al cartel de los siguientes puntos:

#### ***Puntos con la modificación respectiva***

15.2 El oferente deberá hacer un desglose completo de su oferta de forma tal que se pueda identificar la estructura de precios, en cumplimiento con el artículo 26 del reglamento a la Ley de Contratación Administrativa, integrando todos los rubros que considere necesarios por equipo o servicio, se adjunta como ejemplo las siguientes tablas la cuales pueden modificarse a conveniencia del oferente sin restarle información, para ser usada en la entrega.

**Tabla #1. Cotización general (MODIFICADO)**

Ítem	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	IV	Costo total
1	Puntos de acceso inalámbrico indoor	702			
2	Puntos de acceso inalámbrico exteriores ambientes alta densidad	2			
3	Puntos de acceso inalámbrico ambientes baja densidad con interfaz 3G/4G	2			
4	Puntos de acceso inalámbrico para teletrabajo o mini ferias	2			
5	Concentrador/Enrutador	2			
6	Plataforma de gestión y cambios unificados*	1			
7	Plataforma de seguridad y wIPS*	1			
8	Plataforma analítica de ubicación*	1			
9	Instalación e Implementación	1			
10	Soporte Anual del Fabricante (si aplica)	1			
11	Soporte y mantenimiento local	1			
12	Capacitación (6 funcionarios)	1			

\* en caso de ser una solución con equipo físico deben de contemplar la cantidad de equipos que se solicitan en los puntos de equipo físico de cada ítem.

**Tabla #2.** Cotización general de cada ítem de forma unitaria

Ítem	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	IV	Costo total
1	Puntos de acceso inalámbrico indoor	1			
	Soporte Anual del Fabricante (si aplica)	1			
	Soporte y mantenimiento local	1			
2	Puntos de acceso inalámbrico exteriores ambientes alta densidad	1			
	Soporte Anual del Fabricante (si aplica)	1			
	Soporte y mantenimiento local	1			
3	Puntos de acceso inalámbrico ambientes baja densidad con interfaz 3G/4G	1			
	Soporte Anual del Fabricante (si aplica)	1			
	Soporte y mantenimiento local	1			
4	Puntos de acceso inalámbrico para teletrabajo o mini ferías	1			
	Soporte Anual del Fabricante (si aplica)	1			
	Soporte y mantenimiento local	1			
5	Concentrador/Enrutador	1			
	Soporte Anual del Fabricante (si aplica)	1			
	Soporte y mantenimiento local	1			
	Instalación e Implementación	1			
6	Plataforma de gestión y cambios unificados	1			
	Soporte Anual del Fabricante (si aplica)	1			
	Soporte y mantenimiento local	1			
	Instalación e Implementación	1			
7	Plataforma de seguridad y wIPS	1			
	Soporte Anual del Fabricante (si aplica)	1			
	Soporte y mantenimiento local	1			
	Instalación e Implementación	1			
8	Plataforma analítica de ubicación	1			
	Soporte Anual del Fabricante (si aplica)	1			
	Soporte y mantenimiento local	1			
	Instalación e Implementación	1			
12	Capacitación	1			

15.5 La tabla #1 servirá para efectos de evaluación de ofertas. **(MODIFICADO)**

1.2.1.2.8 Prevención de Intrusos en el canal inalámbrico y detección de interferencia en las bandas de operación mediante un tercer radio o un radio adicional de monitoreo dedicado para funciones de monitoreo, permitiendo así que no se sacrifique desempeño para los clientes inalámbricos, importante, no puede ser con radios existentes. En caso de no tener un tercer radio, el oferente debe entregar un 1 AP (modalidad 2x2 o superior) dedicado a detección de interferencia en las bandas de operación por cada 2 APs en operación (por ejemplo si el banco solicita 10 APs para su entrega, el oferente debe entregar los 10 APs solicitados más 5 APs para el cumplimiento de este punto), esto debe ser sin costos para el banco y con el mismo soporte y vigencia de los APs existentes. **(MODIFICADO)**

1.2.1.2.10.2. Un radio dedicado o un tercer radio dedicado para funciones de Prevención de Intrusos Inalámbricos (wIPS) y análisis de espectro en ambas bandas. En caso de no tener un tercer radio, el oferente debe entregar un 1 AP (modalidad 2x2 o superior) dedicado a detección de interferencia en las bandas de operación por cada 2 APs en operación (por ejemplo si el banco solicita 10 APs para su entrega, el oferente debe entregar los 10 APs solicitados más 5 APs para el cumplimiento de este punto), esto debe ser sin costos para el banco y con el mismo soporte y vigencia de los APs existentes. **(MODIFICADO)**

1.2.1.2.10.7.3 **(ELIMINADO)**

1.2.1.2.11.1 Dos interfaces, estas pueden ser: dos interfaces 10/100/1000BaseT (RJ-45) con LACP o una interface de LAN 100/1000/2.5G Base-T (RJ-45) con soporte de 802.3at para PoE con una interfaz LAN 10/100/1000BaseT (RJ-45). **(MODIFICADO)**

1.2.2.2.1. El equipo de Punto de Acceso de red inalámbrica (Access Point) a considerar, deberá ser una solución basada en el estándar IEEE 802.11ac wave1 o superior, que permita habilitar el acceso de red para los usuarios en general, como dispositivos móviles (tablets y smartphones), así como a dispositivos fijos con adaptador inalámbrico. **(MODIFICADO)**

1.2.2.2.3. Estándar de operación IEEE 802.11ac wave 1 o superior como principal, con soporte de estándares anteriores como 802.11a/b/g/n. **(MODIFICADO)**

1.2.2.2.5. Al menos una (1) conexión a la red alámbrica, este debe soportar puerto de LAN en 1000BaseT. **(MODIFICADO)**

1.2.2.2.8. Prevención de Intrusos en el canal inalámbrico y detección de interferencia en las bandas de operación mediante un tercer radio o un radio adicional de monitoreo dedicado para funciones de monitoreo, permitiendo así que no se sacrifique desempeño para los clientes inalámbricos, importante, no puede ser con radios existentes. En caso de no tener un tercer radio, el oferente debe entregar un 1 AP (modalidad 2x2 o superior) dedicado a detección de interferencia en las bandas de operación por cada 2 APs en operación (por ejemplo si el banco solicita 10 APs para su entrega, el oferente debe entregar los 10 APs solicitados más 5 APs para el cumplimiento de este punto), esto debe ser sin costos para el banco y con el mismo soporte y vigencia de los APs existentes. **(MODIFICADO)**.

1.2.2.2.9.1 Antenas externas o internas del tipo omnidireccional. **(MODIFICADO)**

1.2.2.2.9.3 Soporte de alimentación con adaptador de DC externo a 12V o incluir el inyector de PoE para su respectiva alimentación. **(MODIFICADO)**

1.2.2.2.9.4 Consumo máximo de potencia de 30W. **(MODIFICADO)**

1.2.2.2.9.5 Debe incluir tornillo de seguridad o algún mecanismo de seguridad. **(MODIFICADO)**

1.2.2.2.9.6 Placa para montaje en pared o cielo raso sólido. **(MODIFICADO)**

---

1.2.2.2.10.2. Un radio dedicado o un tercer radio dedicado para funciones de Prevención de Intrusos Inalámbricos (wIPS) y análisis de espectro en ambas bandas. En caso de no tener un tercer radio, el oferente debe entregar un 1 AP (modalidad 2x2 o superior) dedicado a detección de interferencia en las bandas de operación por cada 2 APs en operación (por ejemplo si el banco solicita 10 APs para su entrega, el oferente debe entregar los 10 APs solicitados más 5 APs para el cumplimiento de este punto), esto debe ser sin costos para el banco y con el mismo soporte y vigencia de los APs existentes. **(MODIFICADO)**

1.2.2.2.10.3. **(ELIMINADO)**

1.2.2.2.10.5. Arreglo MIMO 3x3 con 3 tramas espaciales (spatial streams) o superior **(MODIFICADO)**

1.2.2.2.10.8. Ancho de banda de canales según estándares 802.11a/b/g/n/ac (wave 1 o superior) de 20, 40, 80 o 160MHz. **(MODIFICADO)**

1.2.2.2.10.9. Tasa de datos efectiva máxima de al menos 1.2Gbps. **(MODIFICADO)**

1.2.2.2.10.6.1 2.4Ghz: 4dBi **(MODIFICADO)**

1.2.2.2.10.7.3 **(ELIMINADO)**

1.2.2.2.11.1 Al menos una interfaz 1000Base-T (RJ-45) con soporte de 802.3at para PoE. **(MODIFICADO)**.

1.2.3.2.1.3. Una (1) interfaz USB o Ethernet para conectividad 3G/4G, el adaptador Ethernet 3G/4G debe ser provisto por el oferente en esta contratación en caso de utilizar esta interfaz. **(MODIFICADO)**

1.2.3.2.10 Debe incluir tornillos para montaje en pared. **(MODIFICADO)**

1.2.4.2.5 Al menos dos (2) conexiones a la red alámbrica, este debe soportar al menos dos puertos de LAN en 1000BaseT. **(MODIFICADO)**

1.2.4.2.8. Prevención de Intrusos en el canal inalámbrico y detección de interferencia en las bandas de operación mediante un tercer radio o un radio adicional de monitoreo dedicado para funciones de monitoreo, permitiendo así que no se sacrifique desempeño para los clientes inalámbricos, importante, no puede ser con radios existentes. En caso de no tener un tercer radio, el oferente debe entregar un 1 AP (modalidad 2x2 o superior) dedicado a detección de interferencia en las bandas de operación por cada 2 APs en operación (por ejemplo si el banco solicita 10 APs para su entrega, el oferente debe entregar los 10 APs solicitados más 5 APs para el cumplimiento de este punto), esto debe ser sin costos para el banco y con el mismo soporte y vigencia de los APs existentes. **(MODIFICADO)**

1.2.4.2.9.3 Soporte de alimentación con adaptador de DC externo a 12V o incluir el inyector de PoE para su respectiva alimentación. **(MODIFICADO)**.

1.2.4.2.9.4 Consumo máximo de potencia de 30W. **(MODIFICADO)**.

1.2.4.2.9.5 Debe incluir tornillo de seguridad o algún mecanismo de seguridad. **(MODIFICADO)**.

1.2.4.2.10.2. Un radio dedicado o un tercer radio dedicado para funciones de Prevención de Intrusos Inalámbricos (wIPS) y análisis de espectro en ambas bandas. En caso de no tener un tercer radio, el oferente debe entregar un 1 AP (modalidad 2x2 o superior) dedicado a detección de interferencia en las bandas de operación por cada 2 APs en operación (por ejemplo si el banco solicita 10 APs para su entrega, el oferente debe entregar los 10 APs solicitados más 5 APs para el cumplimiento de este punto), esto debe ser sin costos para el banco y con el mismo soporte y vigencia de los APs existentes. **(MODIFICADO)**.

1.2.4.2.10.7.3 **(ELIMINADO)**

1.2.4.2.10.7 Ancho de banda de canales según estándares 802.11a/b/g/n/ac (wave 1 y wave2) de 20, 40 y 80 MHz. **(MODIFICADO)**.

1.2.4.2.10.8 Tasa de datos efectiva máxima de al menos 1 Gbps. **(MODIFICADO)**.

1.2.4.2.11.1 Al menos dos (2) interfaces 1000BaseT (RJ-45) con soporte de 802.3at una para entrada y otra para salida LAN. **(MODIFICADO)**.

1.2.5. Ítem #5 – “Equipo terminador de VPN desde internet para Access-Points”:

1.2.5.1. Cantidad requerida: Por demanda **(MODIFICADO)**.

1.2.5.2. Especificaciones: Se requiere que el equipo tenga al menos las siguientes capacidades: **(MODIFICADO)**.

1.2.5.3. El terminador de VPN debe ser de la misma marca que la solución inalámbrica y soportar todos los modelos de esta compra. **(MODIFICADO)**.

1.2.5.4. El equipo debe de poder configurarse en un esquema de alta disponibilidad, estableciendo uno como primario y el otro como secundario. **(MODIFICADO)**.

1.2.5.5. Debe tener la capacidad de generar de forma automática VPNs de sitio a sitio cuando un equipo es conectado y Cliente-servidor. **(MODIFICADO)**.

1.2.5.6. Debe soportar al menos 800 conexiones de túneles VPN sitio a sitio de forma concurrente. **(MODIFICADO)**.

1.2.5.7. Soportar un desempeño interno para VPNs de al menos 800Mbps. **(MODIFICADO)**.

1.2.5.8. Al menos cuatro (4) interfaces 1000Base-T (RJ-45) y cuatro (4) interfaces de 1Gbps con SFP para fibra multimodo con conector LC para distancia no mayor a 25 metros. **(MODIFICADO)**.

1.2.5.9. Deben de incluir todos los SFP necesarios por cada equipo para lograr la conexión completa a la red. **(MODIFICADO)**.

1.2.5.10. Debe contar con doble fuente de poder que soporte conexión 110/220 en AC. **(MODIFICADO)**.

- 1.2.5.11. Debe ser máximo de una (1) unidad de rack, e incluir todos los accesorios para su montaje en cuadra rack. **(MODIFICADO)**.
- 1.2.5.12. Debe soportar vlan tagging con el estándar 802.1q. **(MODIFICADO)**.
- 1.2.5.13. Debe poder brindar el servicio DHCP. **(MODIFICADO)**.
- 1.2.5.14. Capacidad de integrarse al servidor de directorio activo del BCR. **(MODIFICADO)**.

1.2.6.1 Cantidad requerida: Una (1) Plataforma física o en nube, unificada de administración de los dispositivos que conforman esta contratación. **(MODIFICADO)**.

1.2.6.2.1 Gestión centralizada desde una consola de administración basada en Web, desde la cual se deberá poder acceder, configurar y monitorear, todos los equipos considerados en esta licitación. **(MODIFICADO)**.

1.2.6.2.2 Desde la misma consola de administración basada en Web, se deberán poder generar los reportes de operación correspondientes a todos los equipos objeto de esta licitación. **(MODIFICADO)**.

1.2.6.2.3 La consola deberá ser accesible desde cualquier equipo que cuente con conexión a Internet tanto al interior como al exterior de las instalaciones soportando al menos los siguientes navegadores disponibles en el mercado Chrome, Internet Explorer y Firefox. **(MODIFICADO)**.

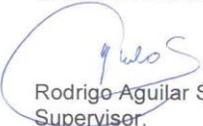
1.2.6.2.5 El acceso a la consola de gestión deberá ser por HTTPS (puertos 8080 o 443) y sus certificados de seguridad deberán ser emitidos por entidades reconocidas en Internet. **(MODIFICADO)**.

- 1.2.7.2.1.1.2. Host, subred o red origen **(ELIMINADO)**
- 1.2.7.2.1.1.3. Puerto TCP o UDP origen **(ELIMINADO)**

El resto del cartel se mantiene invariable.

Atentamente,

Oficina Contratación Administrativa.

  
Rodrigo Aguilar S.  
Supervisor.

icb