

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El detalle a continuación describe las características técnicas de los equipos a adquirir para el proyecto de red inalámbrica en la Presidencia de la República.

Se encuentra dividido en tres partes:

1. WIRELESS LAN CONTROLLER

El equipo Wireless LAN controller será de marca CISCO con soporte de administración para 33 Access Points (APs) como mínimo.

El equipo deberá ser de esta marca debido a que ya existen 14 APs instalados en el Palacio Presidencial, los cuales requieren ser integrados a la red inalámbrica final.

Deberá permitir la configuración de políticas de seguridad, control de intrusos, administración de RF, calidad de servicio y movilidad.

Se comunicará con los APs utilizando capa 2 (Ethernet) o capa 3 (IP) con el protocolo Lightweight Access Point Protocol (LWAPP), permitiendo una configuración y administración completa, automática y centralizada.

El equipo contará con dos interfaces Gigabit Ethernet y tendrá un slot de expansión para mejoramiento futuro, así como redundancia en la alimentación.

El equipo deberá poseer las siguientes características:

Administración RF Inteligente.- Permitirá administrar y configurar los parámetros de frecuencia en tiempo real. Asignar dinámicamente el canal 802.11 a cada AP para optimizar la cobertura de acuerdo a las condiciones RF de cada AP. Detectar interferencias y reconfigurar la red para evitar problemas. Procurar balancear automáticamente la carga de usuarios sobre varios APs de la zona para evitar congestión. Detectar zonas sin cobertura, lo cual debe resolver aumentando la potencia del AP más cercano.

Seguridad Inalámbrica.- Implementar seguridad mediante los siguientes estándares:

- 802.11i Wi-Fi Protected Access 2 (WPA2), WPA y Wired Equivalent Privacy (WEP).
- 802.1X EAP (Extensible Authentication Protocol), Protected EAP (PEAP), EAP with Transport Layer Security (EAP-TLS), EAP with Tunneled TLS (EAP-TTLS), EAP-FAST, EAP-SIM y Cisco LEAP.
- VPN Termination.
- Management Frame Protection.
- Federal Information Processing Standar (FIPS) 140-2 Level 2 Validation.

Deberá detectar y proteger a la red inalámbrica de interferencias. Descubriendo usuarios indeseados que intentan ingresar a la red vía inalámbrica sin permiso, ubicarlos físicamente y tomar acciones al respecto. Permite adoptar políticas de seguridad en forma global.

Implementar seguridad AAA/RADIUS. Configurar niveles de servicio, asignación de ancho de banda y reutilización de los canales de la banda RF.

Mantener el nivel más alto de seguridad en los ambientes móviles. Deberá incluir VPNs para usuarios que deben moverse, eliminando la necesidad de reestablecer túneles de seguridad para la comunicación.

Proveer seguridad adicional para el acceso a la red principal para usuarios invitados, y asegurar que estos usuarios no accedan a la red principal sin antes pasar por firewall.

Manejar datos encriptados sobre la red inalámbrica, evitando el entendimiento de la información transmitida por este medio para usuarios no autorizados.

Soporte de aplicaciones en tiempo real.- Proveer un óptimo desempeño para este tipo de servicios como comunicaciones de voz. Deberá ser imperceptible el cambio de zona de cobertura de cada AP para el usuario.

Movilidad.- Permitirá a los usuarios movilizarse a través de la red inalámbrica en ambientes cerrados y abiertos, a través de APs, switches e incluso redes inalámbricas diferentes, manteniendo siempre el desempeño, calidad y seguridad del enlace.

Confiabilidad.- En caso de falla de uno o varios APs, el equipo deberá reconfigurar la red inalámbrica para que automáticamente se realice un ajuste en la potencia de los APs adyacentes para cubrir la zona afectada.

2. EQUIPO ACCESS POINT

Se requiere adquirir 19 Access Points (APs) para instalar una red inalámbrica en la Presidencia de la República. Estos equipos proporcionarán una cobertura casi total de los sitios solicitados.

Los equipos serán marca CISCO del modelo 1131AG, los cuales son similares a los APs existentes en el sitio.

El equipo AP deberá poseer las siguientes características:

- Trabajar con los estándares de comunicación 802.11a y 802.11g al mismo tiempo.
- Soportar 15 canales de trabajo sin interferencia entre ellos.
- Cobertura amplia, robusta y confiable.
- Soportar varios niveles de potencia de transmisión.
- Antena integrada omnidireccional.
- Encriptación de los datos con Advanced Encryption Standard (AES) o Temporal Key Integrated Protocol (TKIP).
- Detectar ataques de usuarios no deseados.
- Cumplir con la norma IEEE 802.11i, WiFi Protected Access 2 (WPA2) y WPA.
- Deberá operar en forma conjunta con el equipo Wireless LAN Controller utilizando el protocolo LWAPP, lo cual le permitirá ser administrado remotamente y funcionar en forma global con los otros APs como uno solo.

3. INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PRUEBAS

- La entrega de los equipos se la realizará en las oficinas de TRANSELECTRIC S.A. (Av. 6 de Diciembre N26-235 y Av. Orellana) donde se verificarán físicamente los equipos.
- La instalación será en la Presidencia de la República donde se debe previamente analizar los lugares donde se ubicarán los APs y el equipo Wireless LAN Controller.
- Luego de la instalación física de los equipos se procederá a la configuración de los mismos y a las pruebas de cobertura de los APs y las pruebas al equipo Wireless LAN Controller.
- El proveedor presentará un protocolo de pruebas que incluirá cobertura de los APs, roaming, seguridad y demás características a cumplir de los equipos, TRANSELECTRIC S.A. revisará el formato e indicará la validez del mismo, en las pruebas los equipos deberán pasar todo el protocolo para la aceptación de los equipos. Este protocolo deberá ser incluido en la oferta.