

Especificaciones Técnicas Recomendadas (ET-3) Red de Datos Inalámbrica (WiFi)

Tecnologías para una Educación de Calidad
Enlaces al Bicentenario – Cierre Brecha Digital
Octubre 2008

ÍNDICE

1. TARJETA DE RED INALÁMBRICA	2
2. ACCESS POINT	2
3. ROUTER INALÁMBRICO.....	2
4. TENDIDOS DE DATOS ENTRE DEPENDENCIAS	2
5. PRUEBA DE PUNTOS CLIENTE DE ACCESO INALÁMBRICO	3

1. Tarjeta de red Inalámbrica

La tarjeta del PC Fijo o portátil:

- Debe operar en el estándar IEEE 802.11g.
- Se debe verificar compatibilidad con el computador, sistema operativo y Access Point utilizados.

2. Access Point

- Operación en el estándar IEEE 802.11g.
- 1 puerta de red Ethernet RJ-45 (10/100 Mbps) para conexión con red local Ethernet.
- Servicio de asignación dinámica de direcciones IP (DHCP Server).
- Mecanismo de seguridad WPA.
- Antena de al menos 2 dBi de ganancia.
- El Access Point Inalámbrico debe ubicarse sobre una repisa adosada a una altura superior a las mesas de trabajo.

3. Router Inalámbrico

- Operación en el estándar IEEE 802.11g.
- Router inalámbrico con soporte a conexiones de banda ancha (ADSL/Cable).
- 1 puerta para conexión de banda ancha (Ethernet RJ-45 WAN port).
- 4 o más puertas de red Ethernet RJ-45 (10/100 Mbps) para conexión con red local Ethernet.
- Servicio de asignación dinámica de direcciones IP (DHCP Server).
- Mecanismo de seguridad WPA.
- Antena de al menos 2 dBi de ganancia.
- El Router Inalámbrico debe ubicarse sobre una repisa adosada a una altura superior a las mesas de trabajo.

4. Tendidos de datos entre dependencias

- Se pueden utilizar antenas externas omnidireccionales de mayor ganancia que amplíen el rango de cobertura del Punto de Acceso.
- Para los tendidos cableados entre dependencias, se utilizará la puerta RJ-45 del Access Point Inalámbrico para conectar el punto de datos en la dependencia distante.

5. Prueba de Puntos Cliente de Acceso Inalámbrico

El conjunto de pruebas aquí consideradas, verifican el correcto funcionamiento de la red inalámbrica instalada:

- Cada computador provisto de una tarjeta de red inalámbrica se constituirá en un “**Punto Cliente de Acceso Inalámbrico**” (PCAIIn).
- Cada PCAIn debe certificarse en el lugar y posición en que quedará instalado en forma definitiva.
- La prueba consistirá en verificar que la tasa de transferencia real lograda entre cada PCAIn y un PCAIn de referencia (p.ej. el PCAIn más cercano al Access Point) es de al menos 8 Mbps (Mega bits por segundo) con cifrado de seguridad desactivado. Para aquellos casos en que se contemplan sólo 2 computadores y se opta por conexión punto a punto (sin Access Point), se debe obtener una tasa de transferencia real mínima de 6 Mbps. En los casos en que un PCAIn esté en una dependencia distinta al PCAIn de referencia, se debe obtener una tasa de transferencia real mínima de 4 Mbps (Mega bits por segundo).
- Para la prueba se puede utilizar un programa de FTP que permita transferir un archivo de un PCAIn a otro y que informe de la tasa de transferencia real lograda; u otro procedimiento similar (p.ej. conectarse a una carpeta compartida y transferir un archivo de tamaño fijo tomando el tiempo que tarda en transferirse). Los archivos que se utilicen para realizar las pruebas deben ser de un tamaño de al menos 20 MBytes.
- Se debe entregar un reporte de pruebas de la red inalámbrica, donde se informe la tasa de transferencia real lograda en cada PCAIn, identificando claramente la posición de cada uno de ellos en un plano de ubicación.