# PROTOCOLO DE PRUEBAS TÉCNICAS

Ref.: "ADQUISICIÓN DE TERMINALES LTE – AD REFERÉNDUM - PLURIANUAL – ITEM N°1" correspondiente al Contrato N° 22/2023.

| | | |
|---|---|---|
| Fecha de finalización ATP: | 08/07/2024 | |
| Número de páginas: | 4 | |
| FILMAT DE BRUNO ARDISSONE | Firma | BRUNO ARDISSONE<br>Aclaración |
| COPACO S.A. | Firma | Rafael Bogarin<br>Aclaración |
| COPACO S.A. | Firma | Ing. Jose Carreras<br>Aclaración |
| COPACO S.A. | Firma | Ing. Fernando Martinez<br>Aclaración |

| NÚMERO DE TEST | DESCRIPCIÓN DEL TEST | RESULTADO | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|
| | | **Control Visual** | |
| T01 | Los equipos son de reciente fabricación y sin uso, tener Certificación del mismo año de la firma de contrato y de prueba en fábrica | ☒ Aprobado ☐Falló ☐N/A | ---------- |
| T02 | Control de visual de integridad de la carcasa o cosmética | ☒ Aprobado ☐Falló ☐N/A | ---------- |
| T03 | Los equipos suministrados están convenientemente cerrados en sus envolturas correspondientes. | ☒ Aprobado ☐Falló ☐N/A | ---------- |
| T04 | Están presentes todos los accesorios del equipo (cable, manual, antenas, adaptador) | ☒ Aprobado ☐Falló ☐N/A | ---------- |
| T05 | Terminal de cable de alimentación acorde a la República del Paraguay, según los estándares C (CEE 7/16), ó A (NEMA 1-15 USA 2) sin toma de tierra. | ☒ Aprobado ☐Falló ☐N/A | |
| T06 | Los equipos están embalados en cajas nuevas. Las cajas están debidamente rotuladas, especificando el contenido, número de serie, IMEI, MAC ADDRESS y otras características que faciliten su reconocimiento visual y manipulación. | ☒ Aprobado ☐Falló ☐N/A | |
| T07 | El equipo suministrado cuenta con impresiones con los datos de IP para login a la interfaz web, user, password (pudiendo estos modificarse), imei, MAC, Serial number, modelo del equipo, SSID y WLAN KEY por defecto (pudiendo estos modificarse). | ☒ Aprobado ☐Falló ☐N/A | |
| T08 | El Manual o Ayuda con las características descriptas se encuentran de forma impresa en cada caja de cada equipo. | ☒ Aprobado ☐Falló ☐N/A | |
| T09 | Posee LEDs o indicadores ópticos de funcionamiento, alimentación y fallas. | ☒ Aprobado ☐Falló ☐N/A | |
| T10 | Cuenta con Slot para SIM CARD Normal | ☒ Aprobado ☐Falló ☐N/A | |
| T11 | Cuenta con dos o más antenas externas. | ☒ Aprobado ☐Falló ☐N/A | |
| T12 | Cuenta con un cable patchcord cat 5e de 1 metro | ☒ Aprobado ☐Falló ☐N/A | |
| T13 | Posee cables para conexión a la alimentación 220 VAC, transformador auto switching 100-240, todos los adaptadores. | ☒ Aprobado ☐Falló ☐N/A | |
| T14 | Cuenta con 3 puertos LAN 10/100 Mbps RJ45 con auto negociación IEEE802.3/802.3u | ☒ Aprobado ☐Falló ☐N/A | |
| | | **Características de Gestión** | |
| T15 | La interfaz de administración web se encuentra en idioma español principalmente y en algunos casos de términos técnicos en ingles con los títulos de los menús y las descripciones en español, ordenado por tópicos, y de lectura fácil, clara, directa y sencilla. | ☒ Aprobado ☐Falló ☐N/A | |
| T16 | Se observa el estado y la intensidad de la señal. | ☒ Aprobado ☐Falló ☐N/A | |
| T17 | Despliegue del estado de la red Wireless. | ☒ Aprobado ☐Falló ☐N/A | |
| T18 | Capacidad de administrar los dispositivos conectados. | ☒ Aprobado ☐Falló ☐N/A | |
| T19 | Capacidad de cambiar SSID y Password. | ☒ Aprobado ☐Falló ☐N/A | |
| T20 | Posee Web Browser amigable para el monitoreo, Diagnóstico, Configuración y visualización. | ☒ Aprobado ☐Falló ☐N/A | |
| T21 | Compatible con Windows 8, Windows 10 y Windows 11 | ☒ Aprobado ☐Falló ☐N/A | |

José Fernando Carreras

Rafael Bogarín

| | | | |
|---|---|---|---|
| T22 | Se observa información de Celda como: PCI, CELL ID, SINR, RSRQ, RSSI, RSRP, eNodeB | ⊟ Aprobado □Falló □N/A | |
| T23 | Se observa la información del Producto como IMEI, serial, nombre del dispositivo, versión del software, versión del hardware, MAC, IMSI, Número de tarjeta SIM | ⊟ Aprobado □Falló □N/A | |
| T24 | Provee estadísticas de consumo de datos mensual, utilización de datos total, datos entrantes, datos salientes, capacidad de poder borrar el historial de tráfico, capacidad de poder fijar un límite de uso mensual. | ⊟ Aprobado □Falló □N/A | |
| T25 | Se puede observar la duración de la conexión desde el último logueo a la red celular. | ⊟ Aprobado □Falló □N/A | |
| T26 | Se puede observar la cantidad de usuarios activos en la WLAN y LAN además de sus Mac Address y sus IPs | ⊟ Aprobado □Falló □N/A | |
| T27 | Se observan datos del equipo como MAC, IP WAN, máscara de red, dirección DNS, Gateway, estado de red, tipo de conexión. | ⊟ Aprobado □Falló □N/A | |
| T28 | Capacidad de forzar al dispositivo a la tecnología 3G o 4G o automático. | ⊟ Aprobado □Falló □N/A | |
| T29 | Capacidad de exportar los logs del sistema | ⊟ Aprobado □Falló □N/A | |
| T30 | Se puede realizar el reinicio del dispositivo y la restauración con valores de fábrica. | ⊟ Aprobado □Falló □N/A | |
| T31 | Posee la opción de configuración de TR069 | ⊟ Aprobado □Falló □N/A | |
| T32 | Capacidad de poder Activar/Desactivar los datos móviles. | ⊟ Aprobado □Falló □N/A | |
| T33 | Capacidad de poder activar/desactivar el WLAN. | ⊟ Aprobado □Falló □N/A | |
| T34 | Posee la opción de poder cambiar usuario y contraseña para el acceso a la gestión WEB | ⊟ Aprobado □Falló □N/A | |
| | **Operación del Dispositivo** | | |
| T35 | Los equipos funcionan solo con los simcards de la compañía. | ⊟ Aprobado □Falló □N/A | |
| T36 | Los equipos funcionan con el APN utilizado para el servicio de la Red de la Compañía y también ser capaces de tomar de manera automática cualquier APN configurado a través de la red. | ⊟ Aprobado □Falló □N/A | |
| T37 | Las configuraciones se almacenan en los equipos en casos de: pérdida de energía, reinicios, desconexiones de la red eléctrica. Solo debe perderse en caso de realizar la restauración de fábrica. Las configuraciones por defectos no deberán perderse. | ⊟ Aprobado □Falló □N/A | |
| T38 | Posee la capacidad de realizar actualizaciones en línea y de manera local | ⊟ Aprobado □Falló □N/A | |
| | **Características de Radiofrecuencia** | | |
| T39 | Soporta LTE Banda IV 3GPP Rel. 8 Categoría 4 LTE FDD mode- cuya frecuencia de operación es de 1710-1725 MHZ en el Uplink y 2110-2125 MHZ en el Downlink | ⊟ Aprobado □Falló □N/A | |
| T40 | Soporta 3G Banda VIII de 900 MHz cuya frecuencia obligatoria es de 910-915 MHz Uplink, 955-960 MHz Downlink. | ⊟ Aprobado □Falló □N/A | |
| T41 | Soporta 3G: BANDA II de 1900 cuya frecuencia obligatoria es de 1850-1910 MHZ para el Uplink y 1930 – 1990 MHZ para el Downlink | ⊟ Aprobado □Falló □N/A | |
| T42 | Soporta tecnología HSPA+/HSPA/UMTS | ⊟ Aprobado □Falló □N/A | |
| T43 | Soporta para WLAN IEEE 802.11b/g/n 11 canales en la banda 2.4GHZ | ⊟ Aprobado □Falló □N/A | |
| T44 | Posee la opción de configurar los canales Wifi de manera manual o de manera automática | ⊟ Aprobado □Falló □N/A | |

Rafael Bogarín

MESA DE ENTRADA FOLIO Nº 7 S.E.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Servicios de Voz** | | | |
| T45 | Soporta el servicio de Telefonía con tecnología VoIP. | ☐ Aprobado ☐Falló ☐N/A | |
| T46 | Posee 1 puerto RJ11 para conexión de teléfonos. | ☐ Aprobado ☐Falló ☐N/A | |
| T47 | Tiene pre configurado los datos de dirección de servidor proxy, puerto del servidor, Dirección del Servidor SIP. | ☐ Aprobado ☐Falló ☐N/A | |
| T48 | Capacidad de poder configurar la cuenta SIP. | ☐ Aprobado ☐Falló ☐N/A | |
| **Servicios IP** | | | |
| T49 | Capacidad de realizar configuraciones de NAT, DMZ, UPnP, filtrado de IP de LAN, filtrado de MAC, de firewall, filtrado de dominios. | ☐ Aprobado ☐Falló ☐N/A | |
| T50 | Capacidad de configurar la duración de alquiler del DHCP. | ☐ Aprobado ☐Falló ☐N/A | |
| T51 | Capacidad de poder configurar el rango de IP DHCP. | ☐ Aprobado ☐Falló ☐N/A | |
| T52 | Capacidad de poder habilitar/deshabilitar el servidor DHCP. | ☐ Aprobado ☐Falló ☐N/A | |
| T53 | Posee la opción de configurar el DNS manualmente en caso de no utilizar la predeterminada por la red. | ☐ Aprobado ☐Falló ☐N/A | |
| **Pruebas de campo** | | | |
| T54 | Encendido del equipo por la red 220 VAC | ☐ Aprobado ☐Falló ☐N/A | |
| T55 | Se conecta a la red celular en la tecnología 3G y 4G en las bandas solicitadas. | ☐ Aprobado ☐Falló ☐N/A | |
| T56 | Realiza la descarga y la carga de archivos, streaming, redes sociales, audio, imágenes. | ☐ Aprobado ☐Falló ☐N/A | |
| T57 | Permite la conexión de Smartphones, tablets, notebooks al equipo utilizando la tecnología WIFI. | ☐ Aprobado ☐Falló ☐N/A | |
| T58 | Las antenas externas aumentan la ganancia en la recepción de la señal | ☐ Aprobado ☐Falló ☐N/A | |
| T59 | Permite la conexión de notebooks al equipo utilizando el puerto LAN RJ45 | ☐ Aprobado ☐Falló ☐N/A | |
| T60 | La llamada es clara al utilizar la tecnología VOIP | ☐ Aprobado ☐Falló ☐N/A | |

Rafael Bogarín

Fernando Carreras