1. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES TÉCNICAS

4.1 ASPECTOS GENERALES

Se describen el alcance de los servicios y las condiciones técnicas mínimas

1.1.1. **PLATAFORMA WEB:** Para la gestión y control de 1 a 99.999 dispositivos de amplificación de audio vía remota por la internet. Sistema compuesto por hardware y software, que controla la salida de audio y se conecta al amplificador por el puerto Auxiliar RCA O bluetooth.

1.1.2. **SOFTWARE DE CONTROL:** La herramienta de control debe cumplir las siguientes especificaciones:

- Ser funcional en ambiente responsive (adaptable a cualquier dispositivo) y tener roles de usuarios:
  ◦ Administrador (puede crear, editar, borrar, ver información de configuración y consulta de historial, puede crear otros administradores y usuarios del sistema, activar cualquier operación sobre el sistema)
  ◦ Coordinador (puede editar, ver información de configuración y consulta de historial, crear usuarios operadores)
  ◦ Operador (puede ver información de configuración y consulta de historial, activar cualquier operación sobre el sistema)
  ◦ Analista (puede ver información de historial)
- Interfaz gráfica para activar las funciones de control en los puntos de amplificación
- Debe tener validación con login y clave para cada usuario y guardar el historial de ingresos y actividades
- Mostrar en tiempo real los estados de conexión y operación de los amplificadores, identificando si están conectados a internet, su estado de encendido y apagado, el nivel de volumen, la fuente de audio que tiene habilitada
- Debe tener las siguientes fuentes de audio:
- Streaming audio a un hosting o IP establecida
- Archivos en formato de audio .mp3 o .wav
  ◦ Mensajes grabados directamente desde un PC o dispositivo móvil
  ◦ Mensajes pre-grabados en la micro SD del punto de amplificación
- Poder controlar de 1 a 99.000 puntos de amplificación
- Armar hasta 100 grupos de puntos de amplificación
- Posibilidad de seleccionar, grupos, puntos de amplificación de audio para emitir audios
- Configuración de un horario para emisiones de audio, controles de volumen, encendidos y apagados de forma automática.
- Elaboración de un backend para comunicación por web services de cada punto de amplificación con un equipo.
- Guardar el historial de acciones ejercidas en la plataforma mínimo por 3 meses
- Cada punto de amplificación debe contener los siguientes items:

◦ Nombre
◦ ID (numérico Decimal de 5 dígitos)
◦ Estado (on/off)
◦ Volumen (numérico de 1 a 10)
◦ Fuente de audio programada
◦ Identificar si tiene algún horario automático programado
◦ Identificar si tiene pertenece a un grupo de puntos de amplificación específico.

- El software puede activar una salida digital y recibir una notificación de una alarma externa enviada desde el punto de amplificación

1.1.3. **HARDWARE DEL EQUIPO CONTROLADOR:** Compatible con sistema operativo Linux.

- Procesador Broadcom BCM2837B0, Cortex-A53.
- Memoria 1GB LPDDR2 SDRAM.
- Conectividad dual de 2.4GHz WLAN IEEE 802.11.b/g/n/ac y Bluetooth 4.2.
- Gigabit Ethernet sobre USB2.0 de hasta 300Mbps.
- Puertos USB 2.0×4.
- Header de 40 pines GPIO (entradas y salidas digitales).
- Puerto de video HDMI y salida estéreo de 4 polos audio y video compuesto.
- Puerto dedicado MIPI DSI para Display y MIPI CSI para cámara.
- Decodificador Multimedia H.264, MPEG-4 decode (1080p30); H.264 encode.
- (1080p30); OpenGL ES 1.1, 2.0 graphics.
- Conector MicroSD para cargar sistema operativo y almacenamiento masivo.
- Requiere Fuente de energía de 5V/2.5A vía conector microUSB.
- Temperatura de operación 0-50°C.
- Sirena de 5 Voltios DC.
- Sensor magnético NA (normalmente abierto).
- Modem USB para internet conectividad 4G.

1.1.4. CARACTERÍSTICAS DE SOFTWARE (FIRMWARE) DEL CONTROLADOR DEL PUNTO DE AMPLIFICACIÓN:

- Software basado en sistema operativo Linux, para controlar la emisión de audio y enviar vía remota a través de internet WIFI o modem 4G conectado al puerto USB.
- Debe tener un número de identificación (ID) para relacionarse en el software (numérico Decimal de 5 dígitos)
- Leer desde el web service el estado (on/off), donde Off es mute de la salida de audio y On es el volumen que esté configurado en el software de control.
- En caso de estar seleccionado fuentes de audio: Streaming audio a un hosting o IP establecida, Archivos en formato de audio .mp3 o .wav o Mensajes grabados directamente desde un PC o dispositivo móvil, leer el hosting o IP configurados.
- Si está seleccionado el audio directamente desde punto de amplificación, emitir la carpeta dentro de la microSD con nombre “Audios” y las pistas nombradas en orden con números por ejemplo 1.mp3, 2.mp3, 3.mp3 etc.…
- El control de volumen debe ser de 1 a 10 controlando directamente la salida de audio del equipo.

- Se pueden controlar las salidas digitales, desde el software de control, si recibe señal de encendido activar la salida hasta recibir señal de apagados
- Recibir señal digital de entrada y notificarla al software de control
- El bluetooth debe estar habilitado para poder ser conectado con un dispositivo móvil y recibir una clave de acceso para identificar la intervención del usuario dentro punto de amplificación (la misma identificación que debe existir para el software de control). En caso de existir una señal de la entrada digital sin haber sido logueado con anterioridad en un tiempo de 3 minutos, se debe habilitar la salida digital.

1.1.5. PUNTOS DE AMPLIFICACIÓN

Los puntos de amplificación constan de una potencia de audio para sonido exterior o interior entre 1500 y 2500 W, con entradas para micrófono y auxiliar, transformadores de línea.

1.1.6. CARACTERÍSTICAS DEL AMPLIFICADOR DE AUDIO

- ✓ Voltaje entrada 110 VAC.
- ✓ Capacidad salida 650 W.
- ✓ Entrada USB (Reproductor MP3).
- ✓ Transformadores de acople de línea de 70 y 100 Vac.
- ✓ Sistema Android.
- ✓ Recepción de radio FM entre 88 y 108MHZ.
- ✓ Reproductores de música mp3 por medio de memorias USB.