

MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

SISTEMA DE SONIDO AMBIENTAL



QSC - YAMAKI

CENTRO COMERCIAL SAN NICOLAS
ETAPA 4

Septiembre de 2024

Tabla de contenido

GLOSARIO	3
DESCRIPCION GENERAL DE SISTEMA	4
ARQUITECTURA DEL SISTEMA	5
DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS DEL SISTEMA.....	6
LISTADO DE EQUIPOS.....	7
OPERACIÓN DEL SISTEMA	7
MANTENIMIENTO GENERAL DEL SISTEMA	11
RECOMENDACIONES.....	11
POSIBLES FALLAS EN EL SISTEMA.....	12
LISTA DE CHEQUEO	13
PROVEEDORES.....	14
GARANTIAS.....	15
GARANTIA DE PRODUCTO:.....	15
EXCLUSIONES DE LA GARANTÍA:	15
FICHAS TÉCNICAS.....	15

GLOSARIO

Procesador:

Equipo que procesa señales de audio digital multipropósito basado en software con un total de 8 entradas analógicas balanceadas de Micrófono/Línea y 8 salidas analógicas balanceadas de Línea.

Amplificador:

Dispositivo activo del sistema de sonido con la capacidad de aumentar el volumen de los parlantes conectados en cada uno de sus canales con capacidad de determinados Watt

Dispositivo Activo:

Equipo electrónico con la capacidad de suministrar energía a otro dispositivo por medio del mismo cableado, en el caso de audio, a través del mismo cable por donde viaja el sonido.

Dispositivo Pasivo:

Dispositivo electrónico que requiere de otro equipo que le suministre energía.

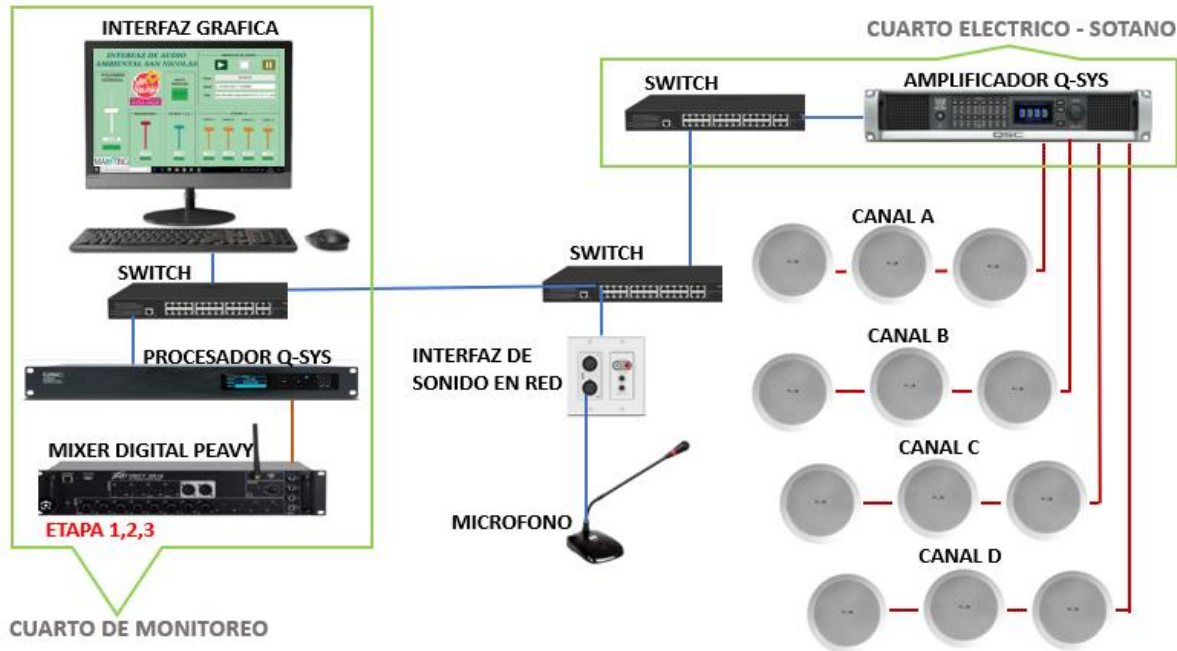
Repetidor de mensaje:

Dispositivo que reproduce mensajes preprogramados del panel de incendios a través del sistema de sonido ambiental.

DESCRIPCION GENERAL DE SISTEMA

En el Centro Comercial San Nicolas Etapa 4, se instaló un sistema de sonido compuesto por un procesador QSC instalado en el cuarto de monitoreo, quien se encarga de controlar todo el sistema y en donde se creó una interfaz gráfica para el control desde cualquier computador conectado a la red, un micrófono de perifoneo en monitoreo, un amplificador de sonido instalado en sótano de la etapa 4, este cuenta con 4 canales, donde se conectan los lazos de comunican los 71 parlantes que hay instalados en los pasillos.

ARQUITECTURA DEL SISTEMA



Los parlantes están distribuidos principalmente por las zonas comunes del centro comercial como pasillos.

Para mayor detalle ir a planos Asbuilt y lista de chequeo.

DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS DEL SISTEMA

IMAGEN	DESCRIPCIÓN
	Procesador integrado con 24 canales de audio. QSC CORE 110F
	Amplificador de Potencia para los parlantes. QSC CX-Q4K4
	Micrófono de mesa. PROEL BMG2-SN
	Interfaz de pared DANTE QSC UND610
	Parlante de pared de 45W. YAMAKI DBS5230TS-NE
	Parlante Colgante de 30W. YAMAKI PT-6230T-NE
	Parlante de techo de 30W. YAMAKI DPT-6230T

LISTADO DE EQUIPOS

Items	Descripción	Marca	Cantidad	Observación
1	Core 110f	QSC	1	Procesador de sonido
2	CX-Q2K4	QSC	3	Amplificador
3	BMG2-SN	PROEL	1	Micrófono de Perifoneo
4	UND6IO	QSC	1	Interfaz Dante
5	DBS5230TS-NE	YAMAKI	3	Parlante de Pared
6	PT-6230T-NE	YAMAKI	28	Parlante Pasivo Colgante
7	DPT-6230T	YAMAKI	40	Parlante Pasivo de Techo

OPERACIÓN DEL SISTEMA

El sistema de sonido ambiental del Centro Comercial San Nicolas etapa 4 cuenta con un software para la administración del sistema a través en un ordenador o tablet llamado Q-SYS UCI VIEWER, en este se puede controlar entradas y salidas de audio.

Para iniciar la operación del sistema se deben realizar los siguientes pasos:

1. Tener energizado todos los equipos del sistema de sonido (Procesador, amplificador, Micrófono y Parlantes).
2. Abrir aplicación Q-SYS UCI vierwer desde el ordenador.



Interfaz principal

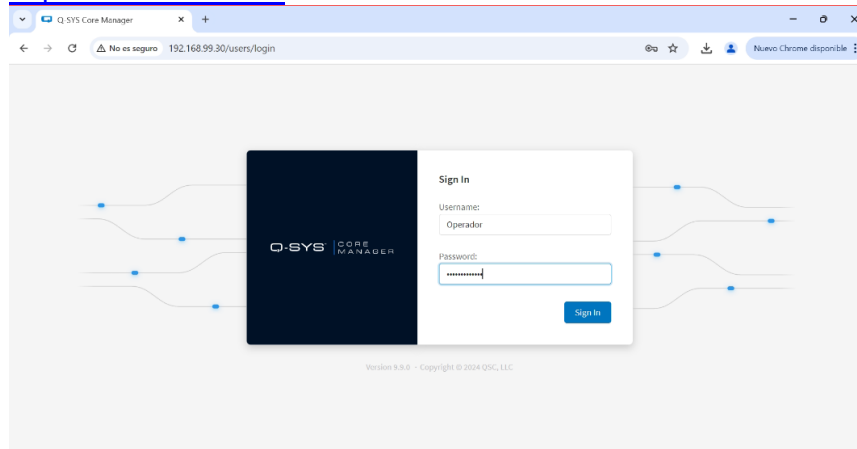


Desde la interfaz principal se opera todo el sistema como se describe a continuación:

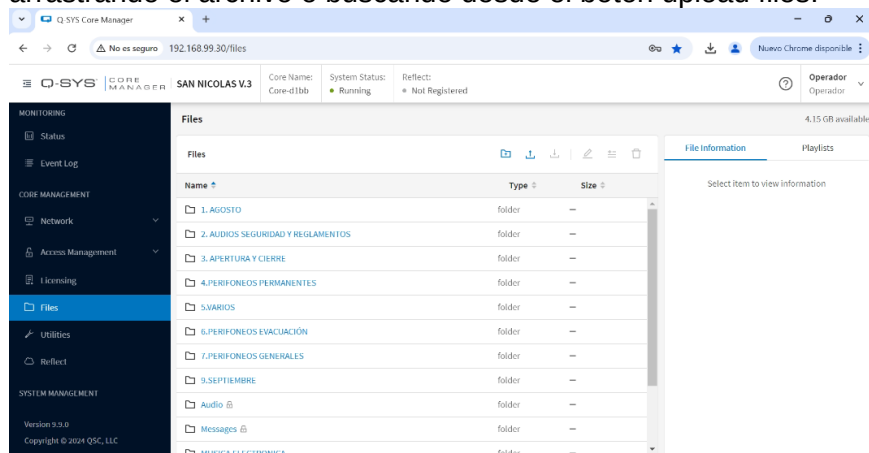
- **VOLUMEN GENERAL:** Desde aquí podemos controlar el volumen general de todo el sistema de sonido del centro comercial.
- **MICROFONO:** Desde aquí podemos controlar el volumen del microfono para perifoneo.
- **ETAPA 1,2,3:** Desde aquí se puede controlar el volumen de las etapas 1, 2 y 3.
- **MUTE MUSICAR:** Desde aquí se puede silenciar la entrada del sonido ambiental de la empresa Musicar.
- **ETAPA 4:** Desde aquí podemos controlar el volumen de toda la etapa 4, se cuentan con 4 canales que recorren diferente parte del centro comercial y se puede regular el volumen de acuerdo a la necesidad.

- MENSAJE DE AUDIO: Desde aquí podemos reproducir los mensajes pregrabados, para esto se debe agregar los mensajes a el procesador de la siguiente forma:

- Ingresamos al navegador web con la dirección <https://192.168.99.30>



- Luego de ingresar vamos a **Files** como se muestra en la imagen y crear una carpeta para agregar el archivo o se puede agregar a una carpeta existente. Para agregar el archivo se puede realizar arrastrando el archivo o buscando desde el botón upload files.



Para apagar el sistema de audio se deben seguir los siguientes pasos:

1. Pausar reproducción de audio.
2. Nivel de volumen del de entradas y salidas en mínimo.
3. Cerrar aplicación Q-SYS UCI viewer.
4. Apagar desde interruptor en la parte delantera el amplificador.

En la parte delantera del amplificador se podrá establecer manualmente los niveles de volumen por canal del amplificador.

MANTENIMIENTO GENERAL DEL SISTEMA

Para el mantenimiento de amplificador, procesador de audio es recomendable realizarlo mínimo 1 vez al año, llegado el momento, podemos abrir el equipo, teniendo cuidado que todos los condensadores estén descargados y proceder a limpiar los equipos con aire comprimido, apuntando desde una distancia razonable, este debe de ser realizado por personal idóneo en el tema.

Para el mantenimiento de los parlantes este es superficial (solo carcasa), se usa un paño húmedo de microfibra con jabón líquido desengrasante.

RECOMENDACIONES

El sistema ha sido calibrado y programado con el fin de operar de manera óptima y eficiente, protegiendo la integridad de cada uno de los componentes del sistema.

Se recomienda nunca exceder los niveles permitidos ni llevar los amplificadores al límite de operación. Estos podrían apagarse para protegerse o resultar en daños graves al equipo.

Se recomienda la utilización de un medidor de nivel de presión sonora con el fin de no exceder los niveles permitidos por la regulación nacional e internacional (90 a 94dBA), para protección de la salud auditiva de las personas y emisión de ruido medio ambiental a los alrededores.

De acuerdo al uso del sistema se recomienda realizar mantenimientos preventivos de este con regularidad (semestral o anual). De igual forma es importante realizar pruebas de funcionamiento con antelación (mínimo 15 días) a eventos importantes con el fin de identificar y corregir posibles fallas cómodamente.

No modificar directamente la programación, llevar siempre un backup con las actualizaciones y versiones realizadas a este. Se recomienda que estas sólo sean realizadas por personal autorizado.

Mantener el gabinete destinado para los equipos principales de sonido en condiciones ambientales según las especificaciones de los equipos, recomendad. temperatura (+10°C y 30°C) y humedad (20% a 70%)

Mantener los equipos libres de polvo y humedad.

Recuerde que el polvo puede afectar el funcionamiento de los componentes electrónicos.

No limpiar los equipos con agentes corrosivos

Sólo permitir la operación de los equipos por personal capacitado

POSIBLES FALLAS EN EL SISTEMA

- **Suena fuerte en determinada parte del centro comercial:** Se debe revisar directamente sobre el canal del amplificador, la zona que perturba, manipular el volumen y corregir.
- No suena una parte del centro comercial. Una vez revisado que el amplificador se encuentre encendido, y en la parte de atrás la opción de volumen está en un nivel medio, se debe revisar si se han realizado trabajos que pudiese abrir el cableado del circuito de sonido.
- No tengo música en el sistema. Verificar la fuente principal de donde proviene la música. Generalmente esta viene directa de un servicio de internet.
 - Verifique el plug o la conexión.
 - Verifique este servicio de internet este habilitado.
 - Verifique que la plataforma que proviene, este abierta y funcionando.
 - Verifique niveles de volumen en software Q-SYS UCI viewer y en el equipo donde está reproduciendo.

LISTA DE CHEQUEO

Ver archivo con nombre:

Lista de Chequeo Sonido – San Nicolas.



Lista chequeo
sonido CC SAN NICC

Igual, ver planos Asbuilt.

PROVEEDORES

Datos de contactos:

MANTING S.A.S

MAURICIO RAMIREZ ATEUHORTUA

ingenieria@manting.com.co

Director de Ingeniería

Cel: 3046295000

IVAN DARIO MENA RIVAS

ivan.mena@manting.com.co

Ingeniero de Proyectos

Cel: 3118509780

Cra 31 # 65F – 5 Oficina 303 Edificio Malibú

GARANTIAS

GARANTIA DE PRODUCTO:

Los equipos están amparados por una garantía de UN (1) año, la cual cubre los costos de mano de obra y repuestos por daños o fallas producidas por defectos de fabricación, siempre que los equipos se instalen y operen bajo las condiciones y estándares establecidos por el fabricante.

Se adjuntan las cartas de garantías.

EXCLUSIONES DE LA GARANTÍA:

La intervención de terceros en la reparación o revisión de los equipos, sobrecargas eléctricas, corriente débil o defectos de la instalación eléctrica del lugar. Fenómenos naturales (descargas, terremotos, inundación y otros). Uso inapropiado o mala operación de los equipos. Eventos de fuerza mayor (hechos violentos, entre otros)”

Fallas en las redes de comunicación IP del Edificio.

Daño a circuitos de parlantes por ejecución de labores de otros contratistas

Manipulación con agua de los equipos

FICHAS TÉCNICAS

Fichas técnicas de los equipos adjuntas

- Datasheet parlante de techo DPT-6230T
- Datasheet parlantes DBS5230TS-NE
- Guía de usuario Core 110F
- Datasheet Procesador CORE 110F

Para mayor información de equipos, visitar las páginas:

<https://yamaki.com.co/sonido-profesional/>

<https://www.qsc.com/>

