

## 8. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

Las siguientes tablas muestran los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación que llevan asociados:

**RA1: Reconoce elementos y equipos de las instalaciones de megafonía y sonorización (en locales, recintos abiertos y vehículos) identificando las partes que los componen y sus características más relevantes.**

**Criterios de evaluación:**

- a. Se han descrito los diferentes tipos de instalaciones según tecnología utilizada (cableada, VoIP, inalámbricas), tipología (distribución, ambientación, seguridad y emergencias, alarma VoIP, entre otras, lugar de ubicación (exterior, interior y vehículo)
- b. Se han identificado los elementos que componen la instalación (sistemas de previo, equipos de proceso de señal, micrófonos, difusores electroacústicos, entre otros).
- c. Se han identificado los tipos de canalizaciones en función de los espacios por los que discurre la instalación.
- d. Se han relacionado los elementos de la instalación con los símbolos que aparecen en los esquemas.
- e. Se han descrito la función y las características más relevantes de los equipos y elementos de conexión
- f. Se ha descrito la función específica de cada bloque funcional en el conjunto de la instalación.
- g. Se ha analizado la normativa sobre instalaciones de megafonía y sonorización.

**RA2: Configura pequeñas instalaciones de megafonía/sonorización seleccionando equipos y elementos y relacionándolos con el tipo de instalación**

**Criterios de evaluación:**

- a. Se han identificado las especificaciones funcionales, técnicas y económicas de la instalación.
- b. Se han elaborado croquis y esquemas normalizados de la instalación a partir de las especificaciones dadas, con la calidad requerida.
- c. Se han calculado los parámetros de los elementos y equipos de la instalación (potencia, impedancia, relación señal ruido, distorsión armónica, entre otros).
- d. Se han analizado las variables y características acústicas del local, recinto o vehículo (reflexión, absorción, reverberación, resonancia entre otras).
- e. Se han utilizado herramientas informáticas de aplicación.

- f. Se han seleccionado los equipos y materiales que cumplen las especificaciones funcionales, técnicas y normativas.
- g. Se ha aplicado la normativa en la configuración de la instalación.
- h. Se ha elaborado el presupuesto correspondiente a la solución adoptada. i) Se ha elaborado el manual de usuario.

### **RA3: Replantea pequeñas instalaciones de megafonía y sonorización interpretando especificaciones y elaborando esquemas**

#### **Criterios de evaluación:**

- a. Se han interpretado planos y detectado las posibles dificultades de montaje para canalizaciones y equipos.
- b. Se ha comprobado la acústica del recinto.
- c. Se han propuesto soluciones para resolver posibles dificultades acústicas y de montaje.
- d. Se ha comprobado que la potencia de salida de los amplificadores es adecuada para proporcionar el nivel de señal óptimo a los difusores.
- e. Se han identificado los elementos difusores de señal comprobando que sus características son apropiadas al recinto de la instalación.
- f. Se han elaborado croquis y esquemas.

### **RA4: Monta canalizaciones y cableado de instalaciones de megafonía y sonorización, interpretando planos y esquemas y aplicando técnicas de montaje**

#### **Criterios de evaluación:**

- a. Se han seleccionado los elementos y materiales para el montaje de canalizaciones (tubos, cables, anclajes, soportes, entre otros).
- b. Se han seleccionado las herramientas y equipos necesarios para el montaje.
- c. Se han utilizado técnicas apropiadas en el montaje de canalizaciones, consiguiendo la estética deseada.
- d. Se han ubicado y fijado los cuadros de distribución y las cajas de conexión.
- e. Se ha tendido y etiquetado el cableado.
- f. Se han conexionado los equipos y elementos de la instalación con conectores normalizados.
- g. Se ha interpretado la documentación técnica de la instalación (planos, esquemas, reglamentación, entre otros).
- h. Se han aplicado los criterios de calidad en las operaciones de montaje.

**RA5: Instala equipos de megafonía y sonorización, interpretando documentación técnica y aplicando técnicas de montaje.**

**Criterios de evaluación:**

- a. Se han montado los equipos (sistemas de previo, microfonía y potencia, entre otros), siguiendo las instrucciones del fabricante.
- b. Se han montado y comprobado los equipos inalámbricos.
- c. Se han ubicado y fijado los difusores consiguiendo su máxima efectividad según sus características.
- d. Se han conexionado los equipos y elementos de la instalación utilizando conectores adecuados, de acuerdo a sus características y a la documentación técnica.
- e. Se han realizado medidas de los parámetros significativos de las señales en los sistemas de la instalación (potencia RMS, distorsiones, diafonía, atenuación, interferencias, entre otros).
- f. Se han realizado pruebas funcionales y ajustes.
- g. Se han contrastado los valores obtenidos con los especificados en la documentación técnica.
- h. Se ha elaborado un informe sobre actividades desarrolladas y resultados obtenidos.

**RA6: Repara averías y disfunciones en instalaciones de megafonía y sonorización, aplicando técnicas de detección y relacionando la disfunción con la causa que la produce.**

**Criterios de evaluación:**

- a. Se han descrito las técnicas y medios específicos utilizados en la detección y reparación de averías.
- b. Se han definido los tipos y características de las averías más comunes en instalaciones de megafonía y sonorización.
- c. Se han identificado los síntomas de averías o disfunciones.
- d. Se han planteado hipótesis de las posibles causas de la avería y su repercusión en la instalación.
- e. Se ha localizado el subsistema, equipo o elemento responsable de la disfunción.
- f. Se han reparado, o en su caso sustituido, los componentes causantes de la avería.
- g. Se han restablecido las condiciones de normal funcionamiento del equipo o de la instalación.
- h. Se ha elaborado un informe de las actividades desarrolladas, los procedimientos utilizados y resultados obtenidos.

**RA7: Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, as medidas y equipos para prevenirlos en instalaciones de megafonía y sonorización.**

**Criterios de evaluación:**

- a. Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- b. Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.
- c. Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, entre otros.
- d. Se han descrito los elementos de seguridad de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de mecanizado.
- e. Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridas.
- f. Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de montaje y mantenimiento.
- g. Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
- h. Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- i. Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.