

Estándar de competencias profesionales

Supervisar el ajuste de los equipos y la captación del sonido, según la calidad requerida en el proyecto, para su grabación o emisión

Familia Profesional **Imagen y Sonido**
Nivel **3**
Código **ECP1410_3**
Estado **BOE**
Publicación **Orden EFP/63/2021**

Competencia profesional

Elementos de la competencia

- EC1** Ajustar los sistemas de radiofrecuencia utilizados en las instalaciones de sonido, para asegurar un funcionamiento fiable y sin interferencias, de acuerdo con lo establecido en el proyecto y atendiendo a la normativa aplicable de radiofrecuencia, seguridad y prevención de riesgos laborales.
- IC1.1** La ubicación de las antenas y los equipos, el estado y longitud de los cables de antena y las bandas de radiofrecuencia que utilizan los distintos equipos y antenas propios de los sistemas inalámbricos, se verifica, comprobando que se cumplan los requisitos establecidos por la documentación previa del proyecto.
- IC1.2** El espectro de radiofrecuencia en las bandas utilizadas por los equipos inalámbricos de sonido, se verifica para comprobar los rangos de frecuencia menos saturados.
- IC1.3** Las frecuencias de los distintos sistemas inalámbricos se programan a partir del análisis del espectro de radio en las bandas de interés a través de aplicaciones informáticas especializadas.
- IC1.4** Las posibles interferencias externas a cada canal de transmisión/recepción se comprueban mediante el encendido del receptor del canal individualmente y el monitorizado de la señal de radiofrecuencia en el medidor, así como mediante la audición de la salida de audio del receptor, encendiendo, con posterioridad, el transmisor para verificar si éste bloquea las interferencias detectadas.

- IC1.5** La comprobación y ajuste de los distintos canales de transmisión/recepción, para evitar posibles interferencias entre los distintos sistemas inalámbricos, tales como microfonía inalámbrica, monitorización inalámbrica e intercomunicación inalámbrica, se efectúa: encendiendo los receptores individualmente, monitorizando sus señales en el medidor de radio frecuencia y comprobando, mediante la escucha, la salida de audio de cada receptor, añadiendo uno a uno los receptores hasta la comprobación de todo el sistema, encendiendo los transmisores para ver si bloquean las posibles interferencias y reprogramando a otra frecuencia los canales que presenten interferencias.
- IC1.6** Las interferencias externas procedentes de equipos digitales, ordenadores, teléfonos móviles, equipos de transmisión por satélite, u otros, se eliminan reprogramando el canal o canales afectados y volviendo a comprobar todo el sistema si no fuera posible su eliminación.
- IC1.7** La sensibilidad de audio de los transmisores de petaca y de mano se ajusta para que los sonidos fuertes incidentes sobre la cápsula no saturen la entrada del previo.
- IC1.8** La ganancia de audio de salida del receptor se ajusta para dar su máximo nivel sin distorsión, considerando el nivel de la señal y la impedancia de entrada del equipo donde va conectado.
- IC1.9** Las averías o anomalías observadas durante la comprobación y/o ajuste del sistema se documentan mediante comunicados o partes para una posterior reparación.
- EC2** Configurar la operación de los equipos de sonido durante los ensayos, ajustando los niveles de las señales de audio para asegurar la calidad de la grabación o emisión del sonido atendiendo a la normativa aplicable de seguridad y prevención de riesgos laborales.
- IC2.1** La operatividad de la microfonía y las características de su disposición, tales como el soporte, distancia y orientación, entre otras, se verifican según la técnica de captación a emplear y sus posibles combinaciones en función de la naturaleza y situación de las fuentes sonoras, los planos sonoros y las necesidades comunicativas del proyecto.
- IC2.2** La colocación de la microfonía inalámbrica que esté en contacto con el cuerpo, tal como la insertada en diadema, disimulada en vestuario, o pegada a la cara, entre otras formas posibles, se supervisa comprobando su compatibilidad con las secciones de caracterización y vestuario.
- IC2.3** Los instrumentos y voces se prueban con la participación de los intérpretes, primero de forma individual, para garantizar su recepción, ajuste, procesado y ecualización, posteriormente por grupos, y finalmente con todos los elementos a la vez, asegurando la calidad establecida para la grabación.
- IC2.4** La cobertura de los sistemas inalámbricos de la fuente sonora durante su desplazamiento se supervisa para garantizar la consecución de un nivel adecuado en la grabación.
- IC2.5** El funcionamiento de los sistemas de monitorización inalámbrica "in ear" que intervienen en el proyecto de sonido se verifica: valorando la disposición de las antenas de transmisión y

recepción, sus cables de RF, alimentación, los transmisores o receptores y los auriculares, asegurándose de su funcionamiento y de la limpieza de los conductos de los auriculares para que no se produzcan alteraciones en la recepción del sonido y comprobando el adecuado ajuste y colocación de los auriculares "in ear" en el oído, para aumentar su comodidad y la eficacia del sistema.

IC2.6 Los sistemas de grabación, reproducción, secuencia, mezcla, automatización y sincronización que intervienen en el proyecto de sonido se disponen: configurando todos los elementos de hardware y/o software que intervienen en la producción, el formato de trabajo, la frecuencia de muestreo, la longitud de la estructura de muestreo y la imagen estereofónica o multicanal, entre otros parámetros y creando las secuencias, "time-line", "scores", bases de referencia, estructuras de pistas, sesiones, pistado de cintas, "reels" y otros, para poder iniciar la grabación.

IC2.7 Los materiales externos, tales como archivos de audio y/o aplicaciones o programas informáticos, necesarios en la realización del proyecto de sonido, se preparan valorando su calidad y clasificándolos según los diferentes formatos que intervendrán en el proyecto y adaptándolos al formato a utilizar en el proyecto de trabajo, realizando la edición y/o los cambios de formato que fueran necesarios.

IC2.8 Los ajustes, las transiciones y las mezclas de las diferentes señales se efectúan ensayando con músicos, actores, presentadores, invitados y público, anotando los puntos de entrada y demás observaciones técnicas para fijar la secuencia, garantizando la consecución de los diferentes planos sonoros a obtener y prestando atención a posibles problemas de fase entre las diferentes señales captadas, su composición y equilibrio tonal, los márgenes dinámicos de las señales de entrada y salida y la inteligibilidad de los actores, presentadores, invitados o artistas.

IC2.9 Los cambios técnicos que se realicen durante los ensayos y que afecten a las medidas de seguridad o a la actividad de otros colectivos, se documentan para mantener un trabajo seguro y coordinado.

EC3 Supervisar la consecución de la calidad técnica de la grabación durante los ensayos para asegurar su posterior tratamiento, atendiendo a la normativa aplicable de seguridad y prevención de riesgos laborales.

IC3.1 La respuesta del recinto, "set" o escenario se corrige mediante la ecualización y ajuste de la señales de PA (Public Address) o monitores, mejorando la definición y evitando realimentaciones o resonancias indeseadas.

IC3.2 El ajuste de la dinámica de la señal se efectúa mediante el uso de procesadores de dinámica, bien sea para las diferentes señales de entrada, o bien para las salidas de programa o monitores.

- IC3.3** Los parámetros de la señal, tales como reverberación, retardo o variación de la afinación, entre otros, se modifican mediante el uso de procesadores de efectos.
 - IC3.4** El ajuste y calibración de la señal en el grabador se efectúa mediante el uso de señales patrón de acuerdo con las señales de salida del mezclador.
 - IC3.5** El sistema de grabación de copias de seguridad o "back up" se incluye para garantizar la grabación en todo momento.
- EC4** Supervisar la captación y control del sonido en producciones en estudio o en exteriores, según la planificación establecida en el proyecto, para su grabación y/o emisión atendiendo a la normativa aplicable de seguridad y prevención de riesgos laborales.
- IC4.1** La adecuación de la captación o toma de sonido a los objetivos comunicativos del proyecto se asegura: siguiendo la acción de los personajes, respetando el plano sonoro y visual previsto, garantizando el "raccord" o continuidad perceptiva sonora entre las diferentes tomas de una misma fuente sonora, controlando los niveles de la señal de entrada, salida, presencia y monitorización, realizando los ajustes y correcciones oportunas, y previstas o imprevistas en los ensayos, para lograr un registro adecuado y verificando, en su caso, el funcionamiento de los sistemas de sincronismos y grabación empleados, anotando las incidencias que pudieran surgir.
 - IC4.2** Las incidencias sucedidas en la preparación de fuentes, cambios y ajustes de equipos, entre otras, durante el seguimiento del desarrollo del trabajo, se comunican al resto de los equipos implicados para asegurar su conocimiento y preparar las reacciones oportunas.
 - IC4.3** Las soluciones a los imprevistos técnicos o artísticos que se presenten durante la grabación, se gestionan garantizando la continuidad, reaccionando con presteza, aportando alternativas coherentes con los objetivos del proyecto, de acuerdo a los recursos disponibles, y sin exponer la seguridad de los participantes.
 - IC4.4** Las mezclas en directo de las fuentes sonoras se ejecutan siguiendo las pautas marcadas durante los ensayos, asegurando la comprensión del mensaje sonoro y la consecución de la expresividad buscada, y procediendo a su grabación.
 - IC4.5** La validez de la señal sonora grabada se comprueba mediante un sistema de monitorización y el control de calidad de la misma, solicitando la repetición de la grabación, excepto en el trabajo en directo, cuando no cumple las exigencias de calidad establecidas.
 - IC4.6** Los equipos de intercomunicación y seguimiento se utilizan de acuerdo con los protocolos establecidos, asegurando el mantenimiento del contacto permanente entre los técnicos de sonido, intérpretes, artistas, dirección/realización y demás equipos implicados.
 - IC4.7** Las operaciones de ajuste de sonido en programas de radio o televisión con múltiples conexiones con unidades móviles y líneas exteriores se controlan considerando la operatividad de los circuitos de órdenes necesarios con las diferentes áreas de control,

registro y emisión de la señal, el enrutado de la señal exterior proveniente de unidades móviles, líneas RDSI, entre otras, el estudio correspondiente y el testeo de la señal procedente del exterior para garantizar que está dentro de los parámetros correctos establecidos: fase, ganancia, ruidos e interferencias entre otros y la transmisión correcta de los enlaces en todas las direcciones.

IC4.8 La identificación de los registros sonoros obtenidos se efectúa constatando documentalmente su contenido, formato de grabación o archivo, y autoría, mediante el uso de códigos según el medio y el tipo de proyecto.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Sistemas de análisis de sonido con función de transferencia. Analizadores de tiempo real. Micrófonos, micrófonos inalámbricos, mezcladores analógicos y digitales, ecualizadores, amplificadores, procesadores de efectos, procesadores de dinámica, procesadores de sistema, altavoces y sistemas de PA (Public Address), monitores de sonido, monitores inalámbricos, auriculares, grabadores analógicos y digitales, sincronizadores, generadores de códigos, reproductores de audio de todos los formatos, secuenciadores y samplers. Pies de micrófono, jirafas, antivientos, antipop, paneles acústicos. Paneles de interconexión, matrices y splitters. Estaciones de trabajo de audio digital. Software aplicado a la captación, grabación, mezcla, emisión y análisis del sonido. Infraestructuras de señal analógica y digital, alimentación, datos y radiofrecuencia. Sistemas de intercomunicación con cable e inalámbricos. Equipos de radiofrecuencia: amplificadores, antenas, transmisores y receptores. Programas informáticos. Herramientas informáticas para la programación y manejo de los equipos digitales.

Información utilizada o generada

Guiones técnicos, escaletas, libretos. Manuales técnicos de sistemas y equipos. Instrucciones verbales del director/realizador. Plan de trabajo. Planos de locales, espacios al aire libre, espacios escénicos. Croquis o esquemas de la instalación de los equipos. Diagrama de bloques del sistema de sonido. Partes de grabación. Partes de averías y reparación. Normativa de prevención de riesgos laborales y ambientales. Normativa de radiofrecuencia.