



TeleMadrid

**SUMINISTRO DE MATRIZ DE CONMUTACIÓN DE VIDEO
PARA CONTROL CENTRAL DE TV**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Este documento es copia del original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente.

Subdirección de Ingeniería y Documentación

Junio 2026

Índice

1. OBJETO	2
2. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.....	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
3. SERVICIO MANTENIMIENTO Y SOPORTE	9
4. FORMACIÓN.	5
5. PLAZO DE ENTREGA Y PUESTA EN MARCHA.....	5
6. SUMINISTROS Y SERVICIOS DE CONTRATACIÓN VARIABLE.	9
7. PENALIDADES	10
8. CONTENIDO DE LAS OFERTAS TÉCNICAS	16

Este documento es copia del original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente.

1. ANTECEDENTES

Actualmente Radio Televisión Madrid, S.A., en adelante RTVM, dispone de una matriz SDI UTAH-400 serie 1 que sirve para gestionar el enrutamiento de señales de video y audio en su Control Central de TV, también denominado Master Control Room (MCR). Dicha matriz ya se ha quedado obsoleta y se requiere la actualización de la misma.

2. OBJETO

El objeto de la presente licitación es el suministro, instalación, puesta en marcha, formación y servicio de mantenimiento de una matriz de conmutación para el MCR, ubicado en la sede de RTVM.

3. ALCANCE

El contrato incluirá los siguientes conceptos:

- Equipamiento hardware: Chasis principal de la matriz, tarjetas de entrada y salida de señales SD/HD/3G, fuentes de alimentación redundantes en configuración de alta disponibilidad, monitorización y tarjetas controladoras principales y de respaldo.
- Sistema de control y software: Paneles de control físicos, interfaces de usuario basadas en software y todas las licencias necesarias para la gestión, monitorización, configuración del sistema y enrutamiento de señales.
- Servicios de instalación e integración: Montaje en rack, cableado, configuración lógica e integración bidireccional con el sistema de control general de la instalación.
- Formación y soporte: Capacitación técnica y operativa para el personal, entrega de documentación técnica (manuales) y prestación de garantía y soporte técnico durante el periodo de vigencia establecido.
- Suministros y servicios de contratación variable que permita a RTVM contratar de forma opcional prestaciones adicionales que pudiera necesitar durante la duración del contrato.

4. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Las prescripciones señaladas en los siguientes puntos deben considerarse mínimas, pudiendo ser mejoradas por los licitadores. Se definen como un catálogo de requisitos y son:

4.1. EQUIPAMIENTO HARDWARE

- Se requiere que el hardware sea **modular** para favorecer las posibles ampliaciones de dimensionamiento.
- El dimensionamiento de los módulos de E/S debe permitir gestionar **168x168** señales en banda base 3G-SDI. Conector tipo HD-BNC, 75 ohm+.
- Fuente de alimentación y controladora redundante.

- El reemplazo de los módulos de fuente de alimentación, E/S (Entradas/Salidas) y de la placa controladora debe estar habilitado para realizarse en **hot-swap**, es decir, con capacidad de extracción e inserción mientras la matriz de conmutación permanece en funcionamiento y energizada, sin requerir el apagado total del sistema.

Esto implica que la arquitectura interna de la matriz debe incorporar mecanismos de aislamiento eléctrico, gestión dinámica del bus de control y protección contra transitorios, de modo que la retirada o inserción de un módulo no genere interrupciones en las rutas de vídeo activas, no provoque pérdida de sincronismo ni afecte al procesamiento del resto de tarjetas instaladas. Asimismo, el firmware del chasis debe ser capaz de detectar automáticamente el nuevo módulo, inicializarlo y ponerlo en servicio sin comprometer la operación continua del MCR.

- El **chasis** debe permitir una ampliación hasta 288x288. Deberá ser apto para instalación en rack de 19”.

- **Protocolos de Control e Interoperabilidad del Sistema HIVE**

Actualmente, la gestión de algunos puntos de cruce (fuentes/destinos) de la matriz UTAH se realiza mediante el sistema HIVE a través de una interfaz serie RS-422. Para este propósito, HIVE dispone de capacidad de control mediante los protocolos estándar Sony Cart ++, SWP-08 y Leitch Matrix.

En la arquitectura vigente, el control se ejecuta bajo el protocolo Sony Cart ++, el cual requiere de un conversor intermedio para la interpretación de comandos por parte de la matriz Utah. El futuro adjudicatario tendrá la responsabilidad de garantizar la compatibilidad, ya sea mediante soporte nativo de estos protocolos en la nueva matriz o mediante la provisión de la conversión de protocolos necesaria. Para asegurar la correcta integración, se facilitará acceso a un servidor de pruebas para los licitadores interesados.

Además de disponer del protocolo de control serie RS-422 debe tener disponible protocolo IP.

- **Monitorización:** actualmente, el sistema de monitorización de señales está compuesto por nueve (9) pantallas de 65”, cada una de ellas alimentada mediante equipos Blackmagic Multiview 16, lo que permite la visualización de un total de ciento cuarenta y cuatro (144) señales. De dichas señales, setenta y ocho (78), provienen de fuentes que no disponen de doble salida, por lo que se está utilizando la salida en bucle (“loop”) de los equipos Blackmagic Multiview 16. Estas salidas no son de tipo pasivo, por lo que, ante un fallo o pérdida de alimentación en cualquiera de los equipos, se produciría la interrupción de la señal en la correspondiente entrada de la matriz, comprometiendo la continuidad del servicio. Con el fin de solventar la limitación descrita, se establece como requisito la provisión de una solución que garantice la visualización de la totalidad de las señales (144).

A tal efecto, se admitirán indistintamente las siguientes alternativas, sin carácter acumulativo:

- a) La implementación de un sistema de multiview externo con capacidad para gestionar ciento cuarenta y cuatro (144) fuentes.

- b) El suministro de un sistema de multiview integrado en la matriz ofertada para gestionar ciento cuarenta y cuatro (144) fuentes.
- c) La provisión de una solución basada en la distribución de, al menos, treinta y cuatro (34) señales pertenecientes al conjunto de las setenta y ocho (78) que actualmente requieren distribución, con destino a su conexión tanto a los equipos Blackmagic Multiview 16 como a las entradas de la matriz.

La adopción de cualquiera de las alternativas anteriormente descritas se considerará suficiente a efectos de cumplimiento del presente requisito, no siendo exigible la implementación simultánea de más de una de ellas.

En el caso de optar por la opción c), distribuidores, deben cumplir como mínimo las siguientes especificaciones técnicas:

- El chasis debe ser apto para rack de 19”.
- Conector entrada y salida: BNC – 75 ohm
- La distribución de señales debe ser de 1 a 4 salidas, una de ellas protegida mediante relé de bypass con control y supervisión remota.
- Fuente de alimentación conmutada de 100-240 V, con supervisión remota, con indicador de funcionamiento en el panel y funcionamiento silencioso.

4.2. SISTEMA DE CONTROL Y SOFTWARE

- Se requieren tres (3) paneles físicos que permitan la operación de la matriz con las siguientes características:
 - Botonera: 48 teclas y 16 de función programable LCD.
 - Modos de operación: botón por fuente, XY, grupos, single bus, multibus y breakway.
 - Display OLED o similar para monitorar estado de la asignación y configuraciones.
- Se requiere al menos un panel virtual XY integrado que permita:
 - Control de video routing
 - Control de audio routing con capacidad de breakaway
 - Interfaz gráfica con botones individuales para fuentes y destinos.
 - Grupos personalizados de fuentes y destinos
 - Layouts personalizados

Todos los materiales y equipos ofertados deberán ser nuevos y de calidad profesional. Deberán ser equipos en producción por parte del fabricante, no prototipos o modelos en fase de preproducción, ni descatalogados o con fecha anunciada de fin de producción. Así mismo, deberán tener el correspondiente soporte técnico post-venta y garantía de existencias de repuestos durante toda la duración del contrato.

Si lo estimase necesario, RTVM se reserva el derecho de realizar las pruebas necesarias para comprobar el cumplimiento de las especificaciones solicitadas de forma previa a la adjudicación, para lo cual los licitadores deberán comprometerse a poner a disposición de RTVM un equipo para prueba, en un plazo no superior a 7 días desde la fecha en la que RTVM haga la solicitud.

5. PLAZO DE ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

El plazo máximo para el suministro, instalación, puesta en marcha y formación será de 120 días naturales desde la formalización del contrato.

Se valorará favorablemente la reducción de este plazo.

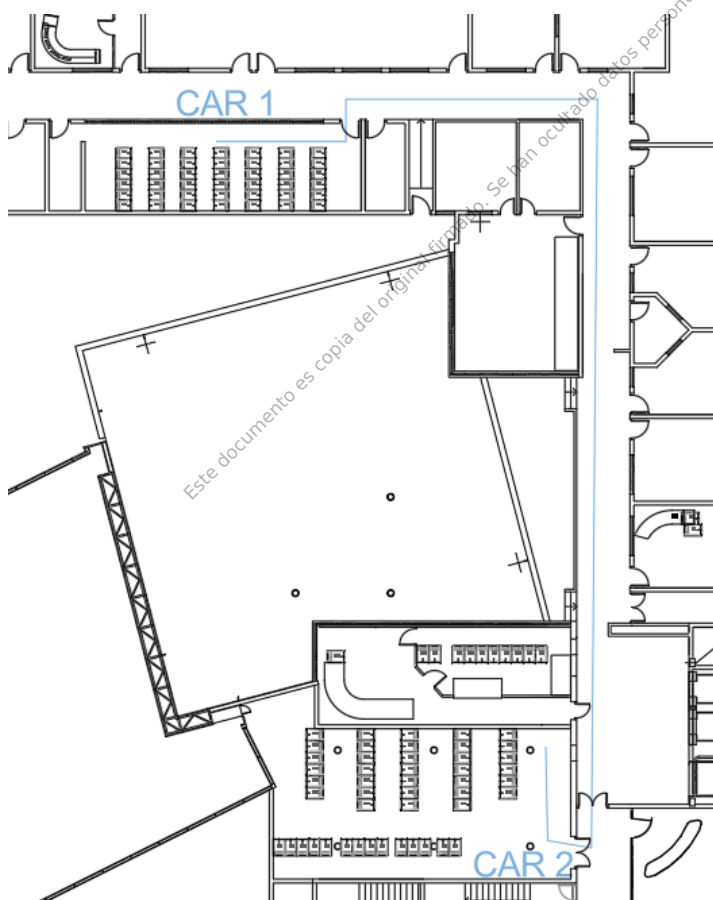
5.1. INSTALACIÓN

RTVM proporcionará los planos de instalación, incluyendo los esquemas de conexión y distribución.

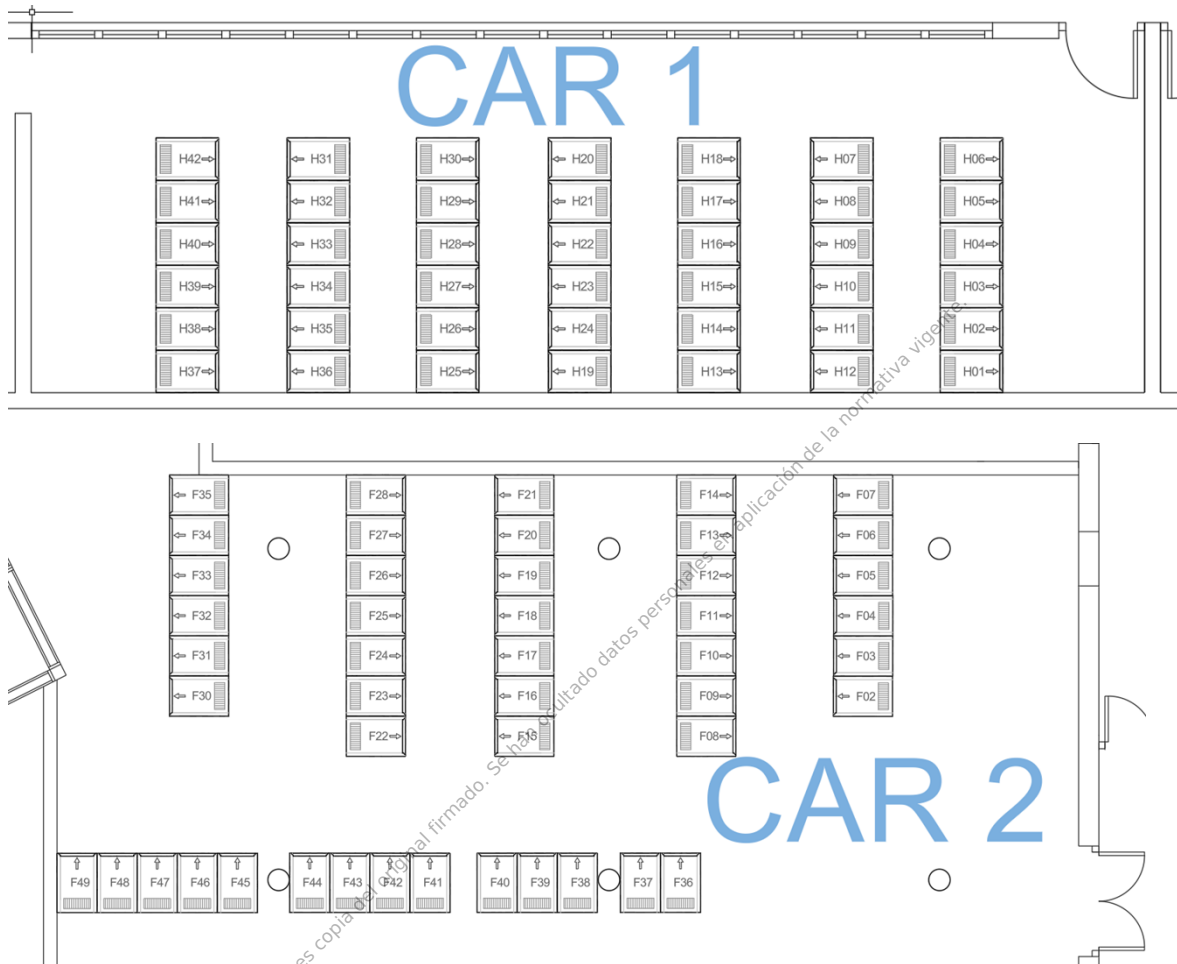
5.1.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Las salas de equipos CAR1 y CAR2, ubicadas en la tercera planta del edificio de RTVM, serán los espacios donde se realizará la instalación de la nueva solución.

El traslado de equipos del CAR1 al CAR2 será realizado por RTVM.



La nomenclatura de racks utilizada para la asignación de la numeración de los cables sigue la codificación estándar de RTVM es la siguiente:



La matriz principal se ubicará en el Rack F10, con la siguiente distribución:

- Entradas → Rack F08 (patch)
- Salidas → Rack F09 (patch)

Los patch panels serán AVP AV C224E1 ASN7511B10, de 24 posiciones, y serán aportados por RTVM.

5.1.2. DISTRIBUCION

La ubicación detallada del equipamiento se recoge en el rack mounting siguiente:

- Cable coaxial violeta, apto para señales HD.
- Cable coaxial amarillo para señales de referencia HD.

Cableado de la matriz

- Entradas cableadas desde F08 → F10.
- Salidas cableadas desde F09 → F10.

Cables de fibra

- Dos fibras ópticas hacia Rack F09, procedentes de F21 y F28.
- Longitud estimada por enlace: 30 m.

Cables de datos CAT6A

- Cable CAT6A gris.
- Tendido desde el switch de control y el switch LAN de Telemadrid, según el Excel de distancias.

5.1.4.1. IDENTIFICACIÓN Y ETIQUETADO

Todos los cables se identificarán mediante:

- Tubetis.
- Etiquetas con código según esquema de Telemadrid.
- Identificación en ambos extremos y en puntos intermedios cuando sea necesario.

5.1.4.2. RESUMEN DE CABLES NECESARIOS

Tipo de cable	Cantidad total
Cable de vídeo violeta HD	21.207m
Cable de vídeo amarillo (referencia HD)	745 m
Cable RG11	390 m
Fibra óptica	60 m
Cable CAT6A gris	815 m

5.2.6. NORMATIVA Y CRITERIOS DE INSTALACIÓN

La instalación seguirá:

- Normativa interna de Telemadrid para cableado y rotulación.
- Criterios de instalación broadcast profesional.
- Buenas prácticas de gestión de cableado en racks (radio de curvatura, agrupación, separación de señales, etc.).
- Uso de guías soporte TMN para distribución ordenada.

6. FORMACIÓN.

El adjudicatario deberá impartir, al menos, los siguientes cursos de formación:

- Curso de gestión y mantenimiento, en la que se detallen los procesos de configuración y mantenimiento de todos aquellos elementos que formen la solución.
- Curso de operación, en el que se indiquen los modos de operación de la matriz.

Ambos para dos grupos en turnos de mañana y tarde y con una duración mínima de seis (6) horas cada uno.

A la finalización de la formación, el adjudicatario deberá entregar toda la información ofrecida durante el periodo de formación (pdf, PPT, información de apoyo, etc.). Además, deberán hacer entrega de una guía de resolución de incidencias y mantenimiento del equipamiento para el personal técnico de RTVM.

7. GARANTÍA, SOPORTE Y MANTENIMIENTO.

Los equipos tendrán una garantía mínima de 2 años. Se valorará la ampliación de esta garantía a 3 años.

El soporte será de cinco (5) años, incluyendo mantenimiento, soporte y actualizaciones de software, contado desde la fecha de formalización del contrato.

Quedan excluidas de la cobertura de la garantía las reparaciones o averías que se puedan producir por una mala manipulación del equipamiento, por la intervención no autorizada por el adjudicatario sobre los equipos, o por un uso indebido del mismo, así como cualquier otra causa que no sea por un defecto de fabricación o un mal funcionamiento atribuible al fabricante.

Durante el periodo de garantía, la empresa adjudicataria se compromete a mantener actualizadas todas las licencias, software y firmware de todo el equipamiento.

No se admitirá la necesidad de actualizar obligatoriamente el software/firmware de los equipos si tiene coste para RTVM. El adjudicatario debe garantizar que el software/firmware instalado y sus actualizaciones no tendrán coste para RTVM durante años de garantía propuestos.

En caso de tener que hacer uso de la garantía, será el adjudicatario el que deberá responder ante RTVM, siendo el adjudicatario quién debe realizar las gestiones oportunas frente al fabricante, si no fuera el mismo, para que el servicio sea el especificado en este pliego.

En caso de avería de alguno de los equipos, la empresa adjudicataria será responsable de su reparación y de su sustitución por otro que realice las mismas funciones, con las mismas características o superiores a las exigidas en el presente pliego, mientras se resuelve la reparación de la avería. Todos los costes de envío correrán a cargo de la empresa adjudicataria.

Durante toda la duración del contrato estará incluido el servicio de soporte y mantenimiento de los equipos con las siguientes premisas:

- El adjudicatario será canal único para ponerse en contacto con el fabricante para la correcta resolución de estas. Se responsabiliza de la instalación, puesta en marcha, y la formación, así como de gestionar las incidencias (soporte y mantenimiento).
- Se compromete a realizar soporte para incidencias y/o consultas de utilización de los equipos. Dicho soporte deberá ser telefónico, por correo electrónico y/o portal de incidencias, o in-situ, según necesidad. El horario mínimo de atención del servicio de postventa es de 8x5.

- El servicio comprenderá las actuaciones de mantenimiento:
 - ✓ Preventivo, entendiendo como tal, las acciones programadas para reducir la probabilidad de averías, mejorar el rendimiento y prolongar la vida útil de los equipos. Deberá planificarse anualmente y estarán incluidas las actualizaciones de software necesarias.
 - ✓ Correctivo, entendiendo como tal, el compromiso del adjudicatario a realizar soporte para incidencias y/o consultas de utilización de los equipos, según se define en el SLA.
 - ✓ Evolutivo, entendiendo como tal, las actuaciones necesarias de asesoramiento técnico sobre actualizaciones tecnológicas recomendables.
 - ✓ Todas las reuniones deberán quedar documentadas en actas de reunión realizadas por el adjudicatario, que serán enviadas a RTVM para su aprobación y posterior firma por ambas partes.

8. SUMINISTROS/SERVICIOS DE CONTRATACIÓN VARIABLE.

Ante la posible evolución de las necesidades de RTVM durante el desarrollo del contrato los licitadores deberán ofertar los siguientes suministros de contratación variable:

- Ampliar la capacidad de enrutamiento en 24 E/S.
- Ampliar la capacidad de monitorización en 34 señales con los mismos requerimientos descritos en el apartado 4.

Durante el periodo de instalación y puesta en marcha es necesario de disponer de un apoyo en el traslado y conexionado de los equipos, para ello los servicios de contratación variable son:

- Jornada diurna de apoyo traslado y conexionado
- Jornada nocturna de apoyo traslado y conexionado

La jornada nocturna se establece a partir de las 23 horas.

9. ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO

El Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA) establece los compromisos de soporte técnico para la matriz de conmutación (switcher/router de señales) instalada en el Master Control Room (MCR), incluyendo tiempos de respuesta, objetivos de resolución (TRES), procedimientos de escalado y criterios de clasificación de incidencias.

Este SLA es aplicable a todos los incidentes que afecten a los equipos objeto de este contrato involucrados en la conmutación de señal (video, audio y datos) del MCR, independientemente del turno operativo o del canal de notificación utilizado.

El SLA será de obligado cumplimiento para el adjudicatario durante toda la vigencia del contrato.

9.1. DEFINICIÓN DE NIVELES DE PRIORIDAD

Las incidencias se clasifican en tres niveles de prioridad (P1, P2, P3) en función de su impacto operativo sobre la emisión y las operaciones del MCR. La clasificación inicial es responsabilidad del área de mantenimiento electrónico de RTVM, quien puede elevarla o reducirla conforme evolucione el incidente.

PRIORIDAD 1 — CRÍTICA

CAMPO	DESCRIPCIÓN
Impacto operativo	<p>Interrupción total o degradación grave de la emisión en antena. Pérdida de señal de video/audio en uno o más canales en directo.</p> <p>Afecta directamente a la audiencia y genera incumplimiento de obligaciones de servicio público.</p> <p>Ejemplos: caída completa de la matriz principal, pérdida del bus de salida a transmisores, fallo en routing de señal de directo.</p>
Tiempo máximo de respuesta (TR)	15 minutos desde la notificación del incidente (24x7x365)
Objetivo de resolución (TRES)	<p>TRES (tiempo de resolución) inicial (continuidad operativa): 30 minutos — activación de ruta de contingencia o backup.</p> <p>TRES definitivo: 12 horas desde comunicación al integrador que valorará si es necesario el escalado a soporte del fabricante con SLA de emergencia.</p>
Disponibilidad del servicio	Atención 24 horas / 7 días / 365 días al año. Guardia de emergencia obligatoria.
Reglas de escalado	<ol style="list-style-type: none"> T+0 min: Operador MCR comunica a miembro del área de mantenimiento electrónico incidencia. Y éste activa protocolo de contingencia (ruta alternativa / backup). T+15 min: Si no hay resolución, notificación al Responsable del área (RAM). T+30 min: Activación de puente técnico con proveedor del servicio. T+60 min: Escalado a subdirección de Ingeniería y Dirección Técnica. Informe de situación. T+4h: Si no hay resolución, apertura de caso crítico con el fabricante a través del integrador.
Comunicaciones	Actualizaciones de estado cada 30 minutos al RAM y Dirección Técnica.

Si la incidencia precisa de la asistencia de un técnico por parte de la empresa adjudicataria los costes ocasionados por el desplazamiento de personal técnico no supondrán ningún coste para la misma, todos los gastos correrán a cargo de la empresa adjudicataria. Incluidos los repuestos y mano de obra

PRIORIDAD 2 — ALTA

CAMPO	DESCRIPCIÓN
Impacto operativo	<p>Degradación significativa del servicio sin interrupción total de la emisión. Pérdida de redundancia, mal funcionamiento de rutas secundarias o fallos en el panel de control.</p> <p>No afecta directamente a la emisión en este momento, pero supone un riesgo elevado de escalada a P1 si no se resuelve.</p> <p>Ejemplos: fallo de una placa de I/O secundaria, pérdida de señal de referencia (black burst/trilevel sync), panel RCP no responde.</p>
Tiempo máximo de respuesta (TR)	1 hora desde la notificación del incidente.
Objetivo de resolución (TRES)	<p>TRES (tiempo de resolución) o mitigación: 24 horas hábiles desde la apertura del ticket.</p> <p>En caso de requerir pieza de repuesto, tiempo máximo de sustitución: 48 horas.</p>
Disponibilidad del servicio	Cobertura mínima 08:00-19:00. Fuera de este horario, activación de contacto de guardia.
Reglas de escalado	<ol style="list-style-type: none"> T+0 min: Operador de MCR notifica miembro del área de mantenimiento electrónico. T+1h: Si no hay asignación confirmada, escalado al RAM. T+2h: Si no hay resolución, revisión de afectación y posible elevación a P1. T+3h: Si persiste sin resolución, escalado a soporte del proveedor del servicio. T+24h: Notificación a subdirección de Ingeniería con plan de resolución.
Comunicaciones	<p>Actualización de estado cada 2 horas al RAM.</p> <p>Informe de cierre al finalizar la resolución.</p>

PRIORIDAD 3 — MEDIA

CAMPO	DESCRIPCIÓN
Impacto operativo	Incidencia menor o degradación leve que no afecta a la emisión ni a la redundancia operativa principal. Puede incluir avisos del sistema, errores no críticos en logs o fallos en la interfaz.

	Ejemplos: error en pantalla de estado sin impacto en routing, etiquetado incorrecto de rutas, actualización de firmware pendiente, solicitud de configuración de nueva ruta.
Tiempo máximo de respuesta (TR)	4 horas en horario laboral (09:00–18:00, L–V). Sin cobertura urgente fuera de horario.
Objetivo de resolución (TRES)	TRES (tiempo de resolución): 5 días hábiles desde la apertura del ticket. Puede programarse en ventana de mantenimiento planificada si no hay impacto operativo.
Disponibilidad del servicio	Horario laboral estándar (09:00–18:00h, lunes a viernes). No se aplica guardia fuera de horario.
Reglas de escalado	1.T+0: Operador MCR comunica a miembro del área de mantenimiento electrónico 2.T+2 días hábiles: Si no hay diagnóstico, notificación al RAM. 3.T+5 días hábiles: Si no hay resolución, escalado a soporte del proveedor del servicio. 4. Posible elevación a P2 si se detecta riesgo de escalada operativa.
Comunicaciones	Informe de cierre al concluir la resolución. Sin actualizaciones intermedias obligatorias.

9.2. TABLA RESUMEN DE NIVELES DE SERVICIO

La siguiente tabla consolida los parámetros clave de cada nivel de prioridad para facilitar la consulta rápida durante la operativa del MCR.

Nivel	Prioridad	Tiempo Resp.	TR (tiempo resolución)	Cobertura
P1	Crítica	15 minutos	30 min (contingencia) / /12 horas (definitiva)	24x7x365
P2	Alta	1 hora	24 horas hábiles / 48 h con repuesto	08:00–19:00h
P3	Media	4 horas (L–V)	5 días hábiles	09:00–18:00h (L–V)

9.3. CANALES DE NOTIFICACIÓN Y PROCEDIMIENTO

Prioridad	Canal primario	Información mínima requerida
P1	Llamada telefónica directa al proveedor del servicio	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema afectado • Señales/canales impactados • Hora de detección • Estado actual del backup/contingencia
P2	Sistema de ticketing o correo electrónico	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción del síntoma • Componente afectado • Logs de error disponibles • Impacto en redundancia
P3	Sistema de ticketing o correo electrónico	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción detallada del problema • Capturas o logs adjuntos • Propuesta de ventana de intervención

9.4. EXCLUSIONES

Los siguientes escenarios quedan excluidos de los compromisos de tiempo y disponibilidad definidos en este SLA:

Nº	Exclusión
1	Incidencias causadas por modificaciones no autorizadas de configuración realizadas por personal ajeno al equipo de mantenimiento.
2	Fallos provocados por causas de fuerza mayor: cortes de suministro eléctrico sin sistema de respaldo activo, catástrofes naturales o actos de sabotaje.
3	Ventanas de mantenimiento planificadas y comunicadas con un mínimo de 72 horas de antelación.
4	Incidencias derivadas de señales externas fuera del perímetro de la instalación del MCR (satélite, fibra de terceros, señales de aportación de terceros).
5	Retrasos en la resolución atribuibles a la falta de disponibilidad del personal técnico de RTVM para proporcionar acceso o autorizaciones necesarias.

9.5. INDICADORES DE NIVEL DE SERVICIO

Código	Indicador	Objetivo	Medición
I1	Tasa de cumplimiento de tiempo de respuesta (TR) P1	≥ 98%	% de tickets P1 con respuesta dentro de los 15 minutos
I2	Cumplimiento de TRES P1 (definitiva)	12 horas	Tiempo transcurrido desde que se comunica la incidencia al fabricante (a través del integrador) hasta que se obtiene la resolución definitiva
I3	Tasa de cumplimiento de TRES P2	≥ 95%	% de tickets P2 resueltos en < 24 horas hábiles
I4	Disponibilidad de la matriz de conmutación	≥ 99,9%	Tiempo de servicio activo / tiempo total del período (mensual)
I5	Plazo de implantación	120 días	El plazo de implantación, en el que se incluye el suministro, instalación, puesta en marcha y formación debe ser igual o inferior a 120 días naturales.

El **tiempo de respuesta** en la atención de incidencias se computará a partir del momento en que la incidencia sea notificada al adjudicatario por RTVM y quede registrada como incidencia abierta en el sistema de gestión de incidencias del adjudicatario y comunicado este hecho a RTVM.

9.6. PENALIDADES

El periodo de observación para las penalizaciones por incumplimiento de los indicadores de nivel de servicio será mensual y los importes de penalización que pudieran generarse, deberán ser descontados de la facturación correspondiente al mes en que se hayan generado mediante la emisión del correspondiente abono.

Para cada uno de los indicadores, se establecen las siguientes penalizaciones que RTVM se reserva el derecho de aplicar en caso de incumplimiento:

- I1 (Tasa de cumplimiento de tiempo de respuesta (TR) P1): se podrá aplicar una penalización del 1 % del importe facturado mensualmente de los costes fijos por incumplimiento del % indicado en el apartado 9.5.
- I2 (Cumplimiento de tiempo de resolución P1 (definitiva)): se podrá aplicar un 2% del importe facturado mensualmente de los costes fijos por cada seis (6) horas de incumplimiento en los tiempos indicados en el apartado 9.5.
- I3 (Tasa de cumplimiento de tiempo de resolución P2): se podrá aplicar un 1% del importe facturado mensualmente de los costes fijos por incumplimiento del % indicado en el apartado 9.5.

- I4 (Disponibilidad de la matriz de conmutación): se podrá aplicar una penalización del 2 % del importe facturado mensualmente de los costes fijos por incumplimiento del % indicado en el apartado 9.5.
- I5 (Plazo de implantación): se podrá aplicar por demora 0,60 euros por cada 1.000 euros del precio ofertado, al día, en el importe facturado de los costes fijos tras el acta de recepción según los tiempos indicados en el apartado 9.5.

10. ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO

10.1. RECURSOS Y PERFILES INVOLUCRADOS

Medios materiales:

La infraestructura mínima requerida para la prestación del servicio debe contemplar:

- El adjudicatario deberá poner a disposición del servicio un número de teléfono, una dirección de correo y/o el acceso remoto a través de navegador a una herramienta de gestión de peticiones, con el objetivo de resolver dudas y/o comunicar incidencias.

Medios humanos -Equipo de trabajo

El adjudicatario se compromete a mantener un equipo de profesionales cualificado, asegurando el cumplimiento de todas las obligaciones laborales y legales.

El equipo de trabajo deberá contar con:

Un **responsable del contrato** (con dedicación a tiempo parcial), que tendrá como objetivo:

- Asumir la gestión de cualquier aspecto derivado del contrato durante su vigencia, ya sea legal u operativo con RTVM.

Un **responsable único del servicio** que:

- Actúe como principal canal de comunicación entre RTVM y el equipo de trabajo, asegurando una colaboración efectiva y la correcta ejecución contractual.
- Supervise todos los aspectos e iteraciones con los diferentes niveles del servicio de soporte licitado.
- Coordine el trabajo realizado dentro del equipo responsable del servicio, impartiendo las instrucciones necesarias para el adecuado desempeño de este en cuanto a organización, calendario, publicaciones y buen funcionamiento de todos los elementos del servicio.
- Coordine todo el reporting con RTVM y cumpla con los flujos de información y revisión establecidos al inicio del contrato y durante la duración de este.

Un **técnico especialista** con una experiencia mínima de 2 años demostrada en el soporte de la solución objeto del alcance del servicio.

11. CONTENIDO DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

Las ofertas técnicas deberán contener, al menos, los siguientes documentos:

- ✓ Memoria Técnica, en la que se incluya una tabla de cumplimiento de cada uno de los requisitos técnicos solicitados.
- ✓ Tabla de criterios evaluables:

Nº	MEJORAS	OFERTA	PÁG. REFERENCIA
1	Reducir el plazo de implantación en 7 días naturales.	SI/NO	
2	Ampliar el periodo de garantía a 3 años	SI/NO	

- ✓ Información técnica publicada por los fabricantes de los equipos ofertados en la que se indique claramente la marca, el modelo y los valores numéricos de parámetros característicos, funcionalidades o especificaciones electrónicas, eléctricas, mecánicas u ópticas que sean un requisito técnico del presente pliego.
- ✓ Cronograma previsto para la instalación y formación.
- ✓ Servicio de soporte y mantenimiento. Indicando el modelo de gestión del servicio.
- ✓ Cualquier otro documento que el licitador considere relevante para aportar valor a su oferta.

Firmado digitalmente por TITULADO SUPERIOR
AREA GESTION - RTVM80237 - RADIO
TELEVISION MADRID. Fecha: 09/07/2026.