TeleMadrid

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

SERVICIO DE GRAFISMO PARA LA NOCHE ELECTORAL

Elecciones Generales del 29 de noviembre de 2026

DIRECCIÓN DE SERVICIOS INFORMATIVOS

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

TeleMadrid

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

Índice

1 Objeto del contrato
2 Alcance y lugar de prestación
3 Adaptación del diseño gráfico
4 Obtención y gestión de los datos electorales
5 Gráficos 2D para la señal de emisión
6 Gráficos y animaciones para videowall
7 Realidad aumentada y realidad virtual
8 Infraestructura técnica e integración
9 Planificación, pruebas y coordinación
10 Recursos humanos
11 Documentación técnica de la oferta
12 Anexos
Apéndice Ficha de revisión del Área Técnica

TeleMadrid

1 Objeto del contrato

El objeto del contrato es la prestación de un servicio integral de grafismo 2D y 3D para la cobertura de la noche electoral de las Elecciones Generales convocadas para el domingo 29 de noviembre de 2026.
El servicio comprenderá la adaptación e implementación de la línea gráfica aprobada por RTVM, la obtención y gestión de los datos electorales, el desarrollo de las soluciones gráficas, su integración con los sistemas de RTVM y su operación durante las pruebas y la emisión.

2 Alcance y lugar de prestación

La prestación incluye los siguientes ámbitos:

Ámbito de la prestación

1 Adaptación e implementación del diseño gráfico de las Elecciones Generales
2 Obtención, verificación, tratamiento y gestión de los datos del escrutinio y sondeo.
3 Desarrollo y operación de gráficos 2D para la señal de emisión
4 Desarrollo y operación de gráficos y animaciones para el videowall
5 Desarrollo y operación de elementos de realidad aumentada y realidad virtual
6 Aportación de infraestructura técnica y personal para pruebas y emisión

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

2.1 Lugar de prestación

La realización del programa electoral se efectuará en las instalaciones de RTVM situadas en la Ciudad de la Imagen, desde el Control B y el Estudio 2.

2.2 Material aportado por RTVM

- Línea gráfica de las elecciones aprobada por RTVM, de acuerdo con la guía orientativa del anexo II.
- Logotipos de los partidos políticos y fotografías de los candidatos que deban implementarse en el grafismo.
- Coordinación del acceso a las pruebas y a los datos suministrados por el Ministerio del Interior.
- Datos del sondeo, en formato CSV. Se proporciona la URL al sitio web del proveedor para que se baje directamente el CSV.

- Sala de operaciones con conexión a internet.

Suministraremos:

- Conexión a Internet Principal y Backup más FTTH de rescate.
- Seguridad en Red: Firewall, AntiDDoS.
- Acceso a la red interna de RTVM a través de VLANs segmentadas.
- Servicio y soporte para los recursos que facilitamos nivel 1, 2 y 3.
- Habitación para el Evento que es desde donde ya están operativos los enlaces necesarios para recepción de señales conexión matriz y estudios. El espació dispondrá de todos los elementos necesarios de mobiliario para la operación y gestión del evento, asi como de los días anteriores y posteriores si fuese necesario, asi como el monitoreado de audio y video necesario, terminales de intercom y demás facilidades necesarias para la correcta operación del servicio.

Requerimos:

- Por motivos de seguridad la infraestructura que el proveedor ponga a disposición del evento contará con el soporte del fabricante.
- En todos los equipos el correspondiente software de antivirus y en los que sea viable técnicamente agente XDR.
- El proveedor debe facilitar un inventario con información relativa al número de puestos, identificar los elementos de la infraestructura asociada a la prestación y el número de puertos necesarios para asegurar la conectividad con la red de RTVM y prever necesidades de conectividad y elementos de red adicionales, asi como los interfaces de video y sus necesidades de cableado e infraestructura para la correcta inserción de los elementos gráficos en nuestras instalaciones.
- El proveedor debe proporcionar una tabla con la información necesaria para poder integrar sus sistemas a través de nuestro firewall. Como mínimo se requiere:

Flujo (Origen<->Destino)	Puerto	Protocolo

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

3 Adaptación del diseño gráfico

RTVM diseñará y elaborará el material audiovisual y gráfico necesario para los diferentes espacios electorales. El adjudicatario adaptará e implementará este material en los sistemas empleados para la prestación del servicio. Los elementos que se desarrollan específicamente para esta campaña son:

3.1 Elementos de identidad y continuidad

- Logotipo específico de las Elecciones Generales 2026.

- Cabecera de los bloques electorales.
- Ráfagas separadoras de partidos.
- Cabecera genérica de elecciones.
- Cabecera del especial de la noche electoral.
- Cabecera del debate o cara a cara.

4 Obtención y gestión de los datos electorales

El adjudicatario deberá obtener, verificar, tratar y gestionar los datos oficiales del escrutinio del 29 de noviembre generados por la empresa adjudicataria del Ministerio del Interior.
Los resultados deberán poder compararse con los de las Elecciones Generales de 2023. RTVM y el adjudicatario acordarán el tratamiento gráfico y de datos de los nuevos partidos que puedan concurrir a la convocatoria.

4.1 Actualización automática

La solución propuesta deberá recibir automáticamente los datos electorales y alimentar en tiempo real todas las soluciones gráficas descritas en este pliego.

Un posible flujo sería:

1. Ministerio genera o actualiza el fichero
↓
2. RTVM descarga el fichero
↓
3. Proceso automático RTVM lo valida y transforma
↓
4. Se actualizan los datos que consume el sistema gráfico / aplicación de emisión
↓
5. Disponible para emisión

Si el proceso está automatizado, tomaríamos como referencia:

Etapa	**Tiempo orientativo**
Detección/descarga del fichero	segundos
Validación y parsing	segundos
Transformación/formateo	segundos
Actualización del sistema de emisión	segundos
Total técnico	**<1 min – 2 min**

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

La latencia máxima entre todos los sistemas de presentación será de 5 seg, para garantizar coherencia datos entre 2D, 3D y Pantallas.

4.2 Validación y entrada manual

La oferta deberá describir el sistema de validación de los datos antes de su puesta en pantalla y emisión.
En caso de caída del sistema de datos, deberá existir un procedimiento de entrada manual que permanezca operativo en todo momento. La memoria técnica describirá su funcionamiento y activación.

La plataforma de contingencia en unas Generales, deberá incluir:

- Capacidad multiusuario. En tanto que no es circunscripción única y con el objetivo de que más de un operador de datos pueda trabajar a la vez.
- Debe estar integrado con el modelo de datos que soporta el modo automático y validar contra los datos Maestros (únicos para los dos modos de trabajo manual y automático).
- Debe contar con mecanismos que garanticen la integridad de los datos que se registran en manual y trazabilidad de los mismos.
- El paso manual ->automático y automático –> manual debe ser inmediato, transparente y sin impacto en emisión.
- Entrada manual para datos como Participación, Pactos %escrutado, número de votos, nº escaños…etc …en general todos los datos contemplados en el grafismo.
- Debe contemplarse entrada manual para los datos de SONDEO no sólo de escrutinio y posibles pactos.
- La aplicación de entrada manual debe entenderse como una aplicación WEB que permita visualizar los datos introducidos.

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

4.3 Redundancia y pruebas de datos

El adjudicatario participará en los simulacros que convoque el Ministerio del Interior.
Los datos del sondeo se entregarán en formato CSV y se efectuarán, al menos, dos pruebas previas de volcado de datos, desde el sitio web correspondiente.

Respecto a contingencia/disponibilidad, el proveedor debe proveer una infraestructura redundada en modalidad activo-activo, una pinchada (Master) y otra (Slave) para la gestión de los datos y del grafismo (Filesystem, BBDD, motor de gráficos, etc.).

El segundo entorno debe tener **todo lo necesario para funcionar de forma autónoma**:

- filesystem;

- BBDD;
- aplicación;
- motor de gráficos;
- plantillas;
- configuraciones;
- conexiones con la fuente de resultados;
- interfaces;
- y capacidad de generación/salida de gráficos.

5 Gráficos 2D para la señal de emisión

El adjudicatario desarrollará e implementará, con el software y hardware que proponga, las soluciones gráficas 2D que se integrarán en la señal de emisión.

5.1 Sondeo

5.1.1 Rotulación 2D del sondeo de las 20:00 horas

Los datos del sondeo se presentarán en horquilla e incluirán la comparación con los resultados de las elecciones anteriores.

- Faldón horizontal con cinco o seis partidos, con logotipo, color y candidato, desplegable para mostrar el resto de partidos con posibilidad de obtener representación. Dispondrá de versiones nacional y Comunidad de Madrid y de una versión ampliada para cada partido principal.
- Faldón vertical con los cuatro o cinco partidos principales y una última opción denominada «Otros». La disposición será jerárquica y dispondrá de versiones nacional y Comunidad de Madrid.

5.1.2 Paneles 2D del sondeo

Los paneles se producirán en formato videowall y en formato de vídeo para piezas editadas.

- Paneles del sondeo en formato de barras y en formato de tarta, con posibilidad de comparación con los resultados de las últimas elecciones.
- Panel de comparación de sondeos con los principales partidos y posibilidad de incorporar otros sondeos.

5.2 Escrutinio

5.2.1 Rotulación 2D de los datos oficiales

Los resultados se mostrarán de forma jerárquica, de mayor a menor resultado y de izquierda a derecha.

Este documento es copia del original firmado. Serán ocultados datos personales en aplicación de la normativa vigente.

- Faldón horizontal con los cinco o seis partidos principales, desplegable para mostrar el resto. Incluirá número de escaños, logotipo del partido, fotografía del candidato, diferencia respecto de las anteriores elecciones y porcentaje escrutado. Dispondrá de versiones nacional, Comunidad de Madrid, resto de comunidades autónomas y provincias.
- Faldón vertical con las mismas características, limitado a los cuatro o cinco partidos principales.
- Versiones del faldón horizontal: ampliación de todos los partidos; pactos editables; pactómetro derecha-izquierda; comparación de dos partidos seleccionables; y comparación de los dos principales líderes.

5.2.2 Mapas y paneles 2D de datos oficiales

Los elementos se producirán en formato videowall y en formato de vídeo HD para piezas editadas.

- Paneles del escrutinio en formato de barras y tarta, con diferencia respecto de los resultados de las últimas elecciones. Se mostrarán primero los cuatro o cinco partidos principales y, a continuación, el resto. Dispondrán de versiones nacional, Comunidad de Madrid, resto de comunidades autónomas y provincias.
- Panel de pactos editable, con distintas versiones comparativas para mostrar posibles pactos de los bloques de derecha e izquierda.
- Mapa 2D de España por comunidades autónomas, con cada territorio coloreado según el partido más votado.
- Mapa 2D de España por provincias, con cada territorio coloreado según el partido más votado.
- Mapa 2D bipartidista de España, incluidas las islas y las plazas de soberanía, con cada comunidad autónoma coloreada según el partido más votado entre dos partidos e indicación de logotipo y escaños.

Los ficheros de datos que se descargan del Ministerio traen una granularidad/profundidad completa, desde Comunidad, municipios a nivel Comunidad y distritos a nivel de municipio, se podrán pedir para explotarlo para días posteriores, con volcados a gráficos.

Este documento es propiedad del cliente mencionado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente.

6 Gráficos y animaciones para videowall

6.1 Fondo genérico

El adjudicatario proporcionará un fondo genérico para el videowall del Estudio 2, de acuerdo con las características técnicas que se incorporarán al anexo I.

6.2 Acciones sobre el videowall

- Despliegue simultáneo de hasta ocho señales de directo, cada una con su localizador, a lo largo de todo el videowall.
- Cuenta atrás de un minuto o treinta segundos. Los datos de los partidos en el sondeo se mostrarán en orden jerárquico decreciente, con fotografía, logotipo y horquilla. Aparecerán progresivamente los cuatro o cinco partidos principales y después se desplegará el resto.
- Videowall animado del escrutinio, con los cuatro o cinco partidos principales resaltados individualmente en orden decreciente y posibilidad de desplegar el resto de partidos.
- En anexo se describen las características técnicas y canvas de las dos pantallas de LED de RTVM. En este caso se utilizarán la correspondiente al estudio 2.

7 Realidad aumentada y realidad virtual

La presentación de los elementos de realidad aumentada se realizará en el plató, delante de la mesa de análisis. Estos elementos serán visibles únicamente en los planos de la cabeza caliente dotada del sistema posicional indicado por RTVM, que deberá comunicarse con el hardware y el software del adjudicatario.
RTVM pone a disposición el sistema de Tracking de la marca Mosys.

RTVM dispone de un sistema de tracking de cámara Mo-Sys StarTracker, actualmente integrado y calibrado con el motor gráfico Avid Maestro Engine.
El adjudicatario podrá aportar su propio motor gráfico y los elementos de hardware y software necesarios para la prestación del servicio, debiendo garantizar su integración con el sistema de tracking existente en RTVM, siempre que dicha compatibilidad resulte técnicamente viable.
A tal efecto, el adjudicatario deberá:

1. **Preservar la infraestructura existente.** La solución propuesta deberá permitir el aprovechamiento del sistema Mo-Sys StarTracker instalado, sin exigir su sustitución ni la modificación de la infraestructura de tracking existente, salvo justificación técnica debidamente documentada y aceptación expresa de RTVM.
2. **Garantizar la compatibilidad de interfaces.** El adjudicatario identificará el protocolo de recepción de tracking requerido por el motor gráfico ofertado y acreditará su compatibilidad con las interfaces y los formatos de salida disponibles en el sistema StarTracker instalado. Si fuera necesario, aportará los receptores, adaptadores, licencias, plugins o desarrollos de integración correspondientes, incluidos en su oferta.
3. **Asumir la integración y calibración.** Serán responsabilidad del adjudicatario los trabajos necesarios para integrar el tracking con el motor gráfico, configurar las cámaras virtuales y validar los parámetros de cámara, lente, geometría y

Este documento es copia del original firmado y contiene datos personales en aplicación de la normativa vigente.

perspectiva, reutilizando las calibraciones existentes cuando resulte técnicamente posible.

4. **Garantizar la sincronización y precisión.** La solución deberá mantener una correspondencia correcta entre los movimientos de la cámara real y los elementos gráficos generados, incluyendo los datos de lente disponibles, y acreditar un comportamiento adecuado en latencia, sincronización y estabilidad durante la emisión en directo.
5. **Realizar pruebas de aceptación.** Antes de la puesta en servicio, el adjudicatario ejecutará pruebas de integración y calibración con los equipos reales de RTVM, incluyendo movimientos de cámara, variaciones de zoom y encuadres representativos de la producción electoral. Los resultados deberán ser validados por RTVM.
6. **Documentar la solución.** El adjudicatario entregará el esquema de integración, protocolos utilizados, parámetros de configuración, requisitos de red, dependencias, licencias y procedimientos de recuperación, así como la documentación necesaria para facilitar futuras integraciones.
7. **Justificar cualquier incompatibilidad.** Si la solución ofertada no pudiera utilizar el sistema de tracking existente, el adjudicatario deberá identificar las limitaciones concretas, las alternativas técnicas, los costes asociados y el impacto operativo, sin proceder a la sustitución del sistema sin autorización expresa de RTVM.

Todos los trabajos, licencias, adaptadores, desarrollos y pruebas necesarios para la integración de la solución propuesta se considerarán incluidos en el alcance del servicio, salvo exclusión expresa recogida en la oferta y aceptada por RTVM.

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

7.1 Resultados del sondeo

La solución reproducirá el contenido del faldón horizontal 2D en una versión de realidad aumentada con presentación en barras y posibilidad de presentación en formato de tarta y de pactos.

7.2 Datos oficiales del escrutinio

- Realidad aumentada de resultados oficiales mediante un faldón horizontal con cinco o seis partidos y posibilidad de incorporar el resto de partidos de forma secundaria o agrupados como «Otros». Dispondrá de versiones nacional y Comunidad de Madrid.
- Realidad aumentada de pactos mediante una tarta editable que permita configurar distintas coaliciones.

7.3 Mapas y composiciones 3D

- Maqueta del hemiciclo del Congreso de los Diputados con asignación de escaños según los colores de cada partido principal. RTVM indicará la distribución de los escaños tras la adjudicación.
- Mapa 3D de España por comunidades autónomas, incluidas las islas y las plazas de soberanía, coloreado según el partido más votado. En caso de empate a escaños, prevalecerá el partido con mayor número de votos.
- Mapa 3D de España por provincias, incluidas las islas y las plazas de soberanía, coloreado según el partido más votado. En caso de empate a escaños, prevalecerá el partido con mayor número de votos.
- Mapa 3D bipartidista de España, incluidas las islas y las plazas de soberanía, con cada comunidad autónoma coloreada según el partido más votado entre dos partidos e indicación de logotipo y escaños.
- Personalización corpórea 3D de los cabezas de lista de PP y PSOE, con tratamiento equivalente en gesto, vestuario y altura, acompañada del dato acumulado de votos de cada partido en el ámbito nacional.
- Posibilidad de incorporar al resto de los principales líderes y de configurar pactos entre partidos.

8 Infraestructura técnica e integración

El adjudicatario aportará la infraestructura técnica, los equipos y las estaciones de trabajo necesarios para insertar las creatividades y los grafismos en la señal de vídeo de la realización del especial, tanto para los gráficos 2D como para la realidad aumentada.
Asimismo, aportará los medios técnicos y humanos necesarios para alimentar y operar la pantalla LED del estudio y los restantes sistemas incluidos en la prestación.

8.1 Interfaces y señales

Las interfaces de vídeo serán HD-SDI.Todas las las señales de vídeo se entregarán a RTVM en formato HD-SDI (SMPTE 292M).
RTVM entregará señal de Referencia Black Burst para los equipos del servicio necesarios.

8.2 Integración con los sistemas de RTVM

RTVM provee el cableado A/V necesario para conectar las máquinas de procesado de vídeo (engines) que se ubicarán preferiblemente en el CPD2 y las estaciones de operación que se instalen en la sala destinada a tal fin.

Este documento es copia del original remitido. Se ha omitido datos personales de aplicación de normativa vigente

El proveedor deberá entregar e informar de todos lo necesario para la instalación y operación de sus sistemas, como, por ejemplo: describir la arquitectura de conexión con el mezclador, el videowall, el sistema de seguimiento de cámara, las redes de datos y los restantes sistemas a conectar con los de RTVM. Asi como indicar protocolos, direccionamiento, sincronización, cableado, seguridad y lo que consideren necesario para el correcto funcionamiento.
A título de ejemplo, RTVM en base a su experiencia supone que el proveedor necesitará al menos 5 máquinas (engines) para todo el alcance que se propone, pero por supuesto según sus capacidades y arquitectura se podrán implementar con menos, siempre y cuando se cumplan todos los requerimientos. Estas máquinas podrían ser: 2 para los gráficos 2D (casi obligatorias por redundancia), 1 para la RA (con tracking), otra para el Vidiwall (5 señales HS-SDI de salida y 8 de entrada) y otra posible para la RV (Tracking).

8.3 Redundancia y continuidad del servicio

Respecto a los tiempos máximos de recuperación
¿Cuánto tarda en conmutar al segundo entorno y volver a estar emitiendo?
RTO durante jornada electoral: ≤ 15 minutos.
Y, siendo una arquitectura realmente activo-activo:
Detección y declaración de contingencia: ≤ 5 min

- Conmutación al entorno secundario: ≤ 5 min
- Validación de funcionamiento: ≤ 5 min
- Servicio operativo para emisión: ≤ 15 min

Es decir, 15 minutos desde la declaración de la incidencia hasta que RTVM puede volver a utilizar el sistema para la cobertura electoral.

Respecto a las máquinas de grafismos (engines). Las dos máquinas de 2d deberán tener cargados todas las plantillas, templates y datos necesarios en los dos sistemas, para que en el caso de fallo de alguna de ellas se pueda seguir con la otra, y se usaran indistinta y simultáneamente. Con respecto a las correspondientes de RA y RV podrán estar en servicio y en caso de fallo, usarse de backup y ser redundantes la una de la otra. Por ultimo de del Vidiwall, será decisión del proveedor su redundancia dependiendo de la contingencia. Para todos los sistemas los tiempos de disponibilidad son los indicados arriba.

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

8.4 Necesidades de instalación

La oferta identificará de forma completa las necesidades que deban ser previstas o cubiertas por RTVM en cualquier fase del servicio, incluida la instalación, la integración, las pruebas y la emisión.

8.5 Entrega de materiales

El adjudicatario realizará un volcado de las creatividades para que puedan estar disponibles en programas posteriores cuando resulte necesario.

9 Planificación, pruebas y coordinación

Durante las dos semanas previas a la noche electoral se realizarán ensayos técnicos de control y plató. Su finalidad será efectuar las pruebas técnicas, de realización, integración y puesta en escena necesarias.
RTVM facilitará la información necesaria para coordinar y poner en marcha el servicio. RTVM y el adjudicatario elaborarán conjuntamente el cronograma definitivo de pruebas.
El adjudicatario participará en los simulacros convocados por el Ministerio del Interior y en, al menos, dos pruebas previas de volcado de los datos del sondeo.

En los simulacros el proveedor debe contar con mecanismos para simular el avance del escrutinio (pruebas realistas).
48 horas antes del día D (viernes) debe estar todo operativo: infraestructura y creatividad.
A las 17:00 h del día D se debe realizar:

- los preventivos técnicos y funcionales y
- los procedimientos operativos correspondientes (limpieza de BBDDs, por ejemplo)

10 Recursos humanos

El adjudicatario aportará los equipos humanos necesarios para instalar, integrar, probar y operar todos los sistemas incluidos en la prestación.
El personal deberá estar suficientemente capacitado y contará con la experiencia y cualificación técnica y profesional necesarias para el desempeño de sus funciones.

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

El adjudicatario designará una persona coordinadora que actuará como interlocutora con la producción de RTVM (interlocución contenidos y de técnica) y recibirá las instrucciones necesarias para la ejecución del servicio.

11 Documentación técnica de la oferta

La oferta técnica deberá incluir, como mínimo:
1 Presentación de la empresa.
2 Descripción detallada de los medios técnicos aportados y de la arquitectura propuesta para desarrollar el servicio.
3 Descripción del sistema de recepción, validación, tratamiento, visualización y entrada manual de los datos electorales.
4 Descripción de los mecanismos de redundancia y contingencia.
5 Identificación de las necesidades que deban ser previstas o cubiertas por RTVM.
6 Experiencia y cualificación del equipo humano adscrito al servicio, con detalle de perfiles, funciones y organización.

12 Anexos

Formarán parte del pliego los siguientes anexos:
Anexo I. Canvas y características técnicas de las pantallas LED del plató.
Anexo II. Diseño gráfico de elecciones anteriores y guía orientativa de la línea gráfica.

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