



PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN, POR PROCEDIMIENTO ABIERTO, DEL CONTRATO “TOMA DE DATOS DE LA EXPLOTACIÓN DE LAS DISTINTAS REDES DE TRANSPORTE DE LA COMUNIDAD DE MADRID (2026)”.

1.- CONTEXTO DEL DOCUMENTO

1.1. OBJETO DEL DOCUMENTO

El objeto del presente documento es establecer las condiciones de carácter técnico que han de regir la contratación de los servicios para la realización de los trabajos de toma de datos de la explotación de las distintas redes del sistema de transporte público de la Comunidad de Madrid correspondientes al año 2026.

2.- DEFINICIÓN GENERAL DEL TRABAJO.

2.1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

El Consorcio Regional de Transportes, ejerciendo las competencias que le asigna la Ley 5/1985, de 16 de mayo, de creación del organismo, relativas a la planificación y a la inspección de los servicios de transporte, viene recogiendo datos de la explotación de las distintas redes de la Comunidad de Madrid: Empresa Municipal de Transporte de Madrid (EMT), Metro, metro ligero de Madrid, Cercanías y de la red de líneas de transporte Interurbano de la Comunidad de Madrid.

El servicio de consultoría, que engloba la toma de datos, tratamiento de la información, análisis y elaboración de resultados, objeto de este procedimiento abierto, está vinculado al control de variables que inciden directamente sobre el coste de la prestación de los servicios, así como la gestión de incidencias en un sistema de grandes dimensiones:

A 31 de diciembre de 2023, los datos generales de la oferta de las redes de transporte público son:

- Red de Metro: 12 líneas y 1 ramal, 270 kilómetros de líneas, 287 estaciones-línea, 2.062 coches
- Red de autobuses urbanos de Madrid (EMT): 223 líneas, 4.011 kilómetros de líneas, 4.846 paradas, 2.102 autobuses
- Red de autobuses interurbanos y urbanos de otros municipios: 474 líneas, 22.314 kilómetros de líneas, 8.612 paradas, 2.114 autobuses.
- Red de Metro ligero y otras concesiones ferroviarias: 5 líneas, 55 kilómetros de red, 63 estaciones-línea, 241 trenes.

- Red de Cercanías: 11 líneas, 725 kilómetros de líneas, 203 estaciones-línea, 1.046 coches.

Este trabajo se considera básico para el control y seguimiento diario de la oferta y demanda del sistema de transportes, optimizando los costes globales del mismo.

La realización de otras tareas que efectúan los inspectores con los que cuenta el CRTM - control, actualización e inventario de paradas de las redes de EMT y de Interurbanos, inspección de estaciones y material móvil de Metro y de la red de líneas de Interurbanos, etc.-, el hecho de que las mediciones requeridas exigen jornadas completas de aforo y horarios o fechas diferentes a los días diferentes a los correspondientes a la jornada de trabajo en días laborables, y que el volumen de trabajo a realizar que requiere de un volumen muy superior al personal propio disponible dada la dimensión de las redes que forman el sistema de transportes de la Comunidad de Madrid, hace necesaria la contratación externa de recursos adicionales que permitan la realización sistemática de controles y observaciones en las redes anteriores, para cumplir las funciones de control y planificación de la oferta de transporte y del seguimiento de la demanda atribuidas al Organismo.

Este contrato se orienta, pues, a la realización mediante asistencia externa, de trabajos puntuales y/o sistemáticos de toma de datos en la explotación de EMT, de Metro, de metro ligero y de autobuses Interurbanos a lo largo del año 2026, y principalmente durante los meses de mayor demanda de usuarios.

2.2. OBJETO DEL CONTRATO

Servicio de consultoría de los trabajos de toma de datos, tratamiento de la información, análisis y elaboración de los resultados, sobre la demanda de viajeros, la oferta real y la explotación de las distintas redes de transporte de la Comunidad de Madrid durante el año 2026.

Los principales objetivos del trabajo objeto de contratación son los siguientes:

- Conocer la demanda transportada fuera de los períodos punta de la mañana y de la tarde para conseguir el correspondiente ajuste de la oferta de servicio a la demanda de viajeros en todas las franjas horarias de servicio en cada una de las redes.
- Disponer de datos obtenidos en ejes y zonas afectadas para poder valorar posibles modificaciones de recorridos de líneas para el siguiente ejercicio: reducciones, ampliaciones, desvíos y/o prolongaciones de itinerarios.
- Disponer de datos detallados para la actualización anual de los coeficientes de distribución de viajeros por líneas en estaciones múltiples de las redes ferroviarias y en intercambiadores de transporte para control de colas y determinación de la demanda en islas para estimación de la tarifa de equilibrio.
- Valoración del impacto de modificaciones de líneas en los distintos modos a nivel de parada y seguimiento de eventos masivos o de especial afección a las redes que conforman el sistema de transportes de la Comunidad de Madrid.

- Atención de reclamaciones y sugerencias efectuadas en relación con el funcionamiento de la red y el cumplimiento de la oferta programada durante los meses de mayor demanda de viajeros.
- Seguimiento y control del Convenio Específico CRTM – EMT que regula las aportaciones económicas del CRTM a la EMT, así como la producción de coches-km de la EMT y la calidad (parámetros) que tiene que ofrecer la EMT.
- Caracterización de parámetros de movilidad de la demanda de viajeros a nivel de acceso a paradas/estaciones: origen-destino, etapas de viaje, motivo de viaje, modo de acceso/dispersión, encuestas de preferencias declaradas, etc.

2.3. ALCANCE Y CONTENIDO DE LOS TRABAJOS

2.3.1. Descripción del trabajo a realizar.

El trabajo a realizar consiste en efectuar observaciones y controles de las instalaciones, elementos, servicios y demandas de viajeros de las explotaciones de las cinco redes anteriores, la grabación, depuración y tratamiento informático de los datos recogidos, y la explotación de la información para la obtención de indicadores.

La naturaleza de estos trabajos podrá abarcar toda la gama típica de los trabajos de toma de datos en redes de transporte. A título de ejemplo no exhaustivo se pueden enumerar los siguientes:

- **Mediciones de demanda de viajeros en paradas de autobús.** Conteo de viajeros subidos y bajados por línea en una parada de autobús, encuestas y mediciones complementarias.
- **Controles de ocupación en hora punta en líneas de autobús.** Conteo de subidos, bajados e intensidad de viajeros por tramos interparada en el periodo de investigación, y obtención de indicadores de oferta, demanda y ocupación.
- **Medición de velocidades de explotación.** Medición de la velocidad comercial de líneas de transporte de superficie y otros tipos de velocidad por tramos, ejes viarios y sentido, estudio de capacidades de vía, demoras y niveles de servicio.
- **Controles de ocupación, regularidad y frecuencia.** Controles a nivel de parada de la oferta real e inspección del grado de ocupación de las líneas de transporte.
- **Mediciones de demanda de viajeros en estaciones ferroviarias.** Conteo de viajeros en trenes, andenes e infraestructuras ferroviarias y control de la distribución de flujos en estaciones de superficie y subterráneas, y de tipo simple o con varias correspondencias entre líneas.
- **Otros:** Encuestas, muestras de empleo de tarjetas inteligentes de transporte u otros soportes, etc...

La definición concreta de estos trabajos la realizarán las Áreas dependientes de la Dirección de Planificación Estratégica y Explotación que deberán comunicársela al adjudicatario, a través del Responsable del Contrato, con una antelación no inferior a 3 días hábiles respecto a la fecha de ejecución de la medición correspondiente.

El horario de realización de los controles podrá ser cualquiera que esté comprendido en el horario de servicio de las explotaciones de las redes de transporte anteriores, según la tipología del control.

Aunque en la mayoría de los trabajos que se encargan no es necesario llegar a disponer de 15 puestos de trabajo simultáneos, (coincidentes en el mismo día y período horario y no necesariamente en el mismo lugar), sí que es cierto que en determinadas circunstancias se requiere llegar a este umbral, siendo por tanto este el tamaño mínimo de equipo exigible al adjudicatario en una medición.

El adjudicatario deberá realizar el trabajo encomendado y un tratamiento básico de la información recogida. Los trabajos preparatorios vinculados a las mediciones a llevar a cabo serán por cuenta del adjudicatario.

2.3.2 Valoración y límite de los trabajos a realizar.

Los trabajos a realizar se valorarán en horas de trabajo. El número de horas de trabajo a ejecutar estará condicionado a las necesidades del organismo contratante, por lo que no existe compromiso de la Administración en el número final de unidades a ejecutar.

En este sentido, el límite máximo de horas de trabajo a ejecutar se obtendrá a partir de dividir el Presupuesto Base de Licitación (sin IVA), entre el precio unitario-tipo ofertado por el adjudicatario. **En caso de no ofertar baja la oferta adjudicataria, el número máximo de horas a realizar será de 8.000 horas.**

Una vez recibida la orden de realización de un control determinado, el adjudicatario presentará en el menor plazo posible al Responsable del Contrato, una valoración del mismo, en horas de trabajo, para su aprobación. Sólo en casos excepcionales, por razones de urgencia y necesidad, y previa indicación del Responsable del Contrato, se concluirá este procedimiento con posterioridad a la realización de los trabajos.

La valoración mínima por puesto de trabajo será de 3 horas. A estos efectos se entenderán por puestos de trabajo los correspondientes a las personas encargadas de la ejecución material del trabajo. Con estas condiciones la valoración de un trabajo determinado se obtendrá multiplicando el número de horas de trabajo a realizar en cada puesto por el número de puestos de trabajo necesarios para llevarlo a cabo.

Para poder tener en cuenta las componentes de control y supervisión, a la valoración de los trabajos se incrementará en 1 hora por puesto de trabajo y turno.

Cuando los turnos de trabajo excedan las 7 horas de trabajo, se añadirán, al tiempo trabajado, 0,5 horas más por turno y puesto para tener en cuenta el relevo necesario.

La hora tipo de control y observación se establece en la hora diurna de un día laborable a la que se aplicaran los siguientes coeficientes de mayoración para considerar la variación semanal y horaria:

- Laborables (horario diurno): 1,00
- Sábados y festivos: 1,50
- Horario nocturno: 2,00

Las horas de gabinete para la presentación de los informes de campo están incluidas en la valoración de la hora ofertada, excepto para los trabajos de realización de encuestas, en las que se valorarán aparte las horas de codificación y grabación.

Para los trabajos que se realicen fuera del ámbito del municipio de Madrid, los coeficientes anteriores se entenderán orientativos, pues los costes de desplazamiento, tanto en tiempo como en dinero, son superiores.

De forma continua se llevará por parte del Responsable del Contrato, un registro de trabajos realizados y valoraciones correspondientes establecidas, con un conocimiento preciso en cada momento de las horas empleadas hasta entonces. El límite de los trabajos a realizar será el de las horas que resulten de dividir el presupuesto de licitación entre la valoración de la hora de trabajo realizada por el adjudicatario en su oferta.

2.3.3 Obtención y presentación de resultados

El adjudicatario estará obligado a explotar la información y elaborar los índices representativos y los gráficos de las mediciones encargadas, que presentará en las debidas condiciones de calidad, claridad y coherencia al Responsable del Contrato.

Realizada la toma de datos correspondiente, y en un plazo no superior a cuatro días hábiles contados a partir de cada toma de datos, el adjudicatario deberá entregar un informe individual con los resultados e indicadores que se deriven del trabajo efectuado correspondiente a cada medición, en formato digital de base de datos, y con arreglo a las indicaciones previas que establezca el Área que encargó los trabajos.

El contenido de dicho informe deberá proponerse por el adjudicatario para su aprobación por el Responsable del Contrato.

El adjudicatario, estará obligado a entregar las hojas o soporte de recogida de información cumplimentadas en la toma de datos, en caso de requerimiento por parte del Responsable del Contrato, en un plazo inferior a dos días hábiles desde la toma de datos.

3.- REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

3.1. CONDICIONES GENERALES

El Consultor realizará la totalidad de los trabajos de producción, recogida de información, cálculos, codificación, elaboración de textos y gráficos, delineación, encuadernación, etc. La Administración facilitará al Consultor cuanta información disponga relacionada con el objeto de este contrato.

3.2. FUNCIÓN DEL RESPONSABLE DEL CONTRATO.

El Responsable del Contrato ejercerá las funciones que se detallan en el Pliego de Cláusulas Administrativas.

Además, y dada la naturaleza del estudio a realizar, el Responsable del Contrato actuará, en especial en los temas relacionados con la coordinación con otros Organismos, a efectos de obtención de información, en la valoración y autorización de los trabajos, y en la función de supervisión y revisión de los trabajos, conforme a lo estipulado en el apartado 3.4 del presente pliego.

3.3. FUNCIONES DEL JEFE DEL EQUIPO TÉCNICO.

El Jefe del Equipo Técnico ejercerá las siguientes funciones:

- Organizar la ejecución del Estudio y poner en práctica las órdenes del Responsable del Contrato.
- Ostentar la representación del Equipo Técnico contratado en sus relaciones con la Administración, en lo referente a la ejecución de los trabajos.
- Observar y hacer observar las Normas de Procedimiento.
- Proponer al Responsable del Contrato las modificaciones en el contenido y realización de los trabajos necesarios para el desarrollo de los mismos.
- Elaborar el acta de todas las reuniones que se realicen.

El Jefe del Equipo Técnico será la persona que el Equipo Técnico contratado designe en la proposición y acepte el Responsable del Contrato.

3.4. SUPERVISIÓN Y REVISIÓN DE LOS TRABAJOS

La supervisión, es decir, la inspección y vigilancia de los trabajos, corresponderá al Responsable del Contrato o a quien designe, y seguirá las Normas de Procedimiento que el mismo estableciese.

Las Normas de Procedimiento reglamentarán las siguientes cuestiones:

- Reuniones de trabajo del Responsable del Contrato con el Equipo Técnico contratado.
- Los formatos y normas de presentación de las relaciones valoradas justificativas de las certificaciones mediante las cuales se abonarán los trabajos.
- Los informes del Jefe del Equipo Técnico sobre la marcha de los trabajos.
- Condiciones de presentación de los trabajos.
- Aquellos aspectos de carácter auxiliar no previstos expresamente en los documentos contractuales que fuera conveniente reglamentar.

Al recibir los documentos correspondientes a la entrega de los trabajos, el Responsable del Contrato procederá a su examen preliminar y a la redacción del Informe de Recepción, al cual se atenderá el procedimiento de recepción de los trabajos.

Los aspectos del trabajo que sean rechazados por el Responsable del Contrato sin que conste una justificación suficiente por parte del adjudicatario a criterio de aquel, serán considerados, a todos los efectos, como no realizados.

3.5. PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos se presentarán en un conjunto de documentos acordes con la estructuración de actividades reseñadas y organizadas de modo que reflejen cada una de las mismas de forma autoexplicativa, conforme a las normas que establezca el Responsable del Contrato.

Los textos, tablas y gráficos se presentarán en formato DIN-A4 y serán escritos con tratamientos de texto y hojas de cálculo compatibles con los equipos y soportes informáticos que dispone el Consorcio Regional de Transportes de Madrid.

Al finalizar el trabajo se redactará un documento resumen en condiciones similares a los documentos individuales, del que se entregarán 5 copias en formato CD o pendrive.

Firmado digitalmente por: LOPEZ MARTINEZ-PEÑA VICTOR
Fecha: 2025.08.11 11:47

Madrid, a fecha de la firma

Firmado electrónicamente por Víctor López Martínez-Peña, Técnico del área de Autobuses Urbanos de Madrid del CRTM.
Firmado digitalmente por: GOMEZ LOPEZ FRANCISCO JAVIER
Fecha: 2025.08.12 00:34

VºBº firmado electrónicamente por Francisco Javier Gómez López, Director de Planificación Estratégica y Explotación del CRTM.