

## MEMORIA ECONÓMICA JUSTIFICATIVA

**TÍTULO DEL CONTRATO: TRABAJO DE CAMPO DE TOMA DE DATOS DE LA OFERTA DEL SERVICIO Y LA DEMANDA DE VIAJEROS, SU PROCESAMIENTO Y OBTENCIÓN DE RESULTADOS, ENTRE LAS 6:30 Y LAS 21:30 HORAS DE DÍA LABORABLE EN LA RED DEL FERROCARRIL METROPOLITANO DE MADRID (2019-2020)**

En base al objeto del estudio de un conocimiento preciso del grado de ocupación en las diferentes líneas del Ferrocarril Metropolitano de Madrid como elemento indicador de la adecuación de la oferta del servicio a la demanda de viajeros prestado por los diferentes operadores, se han establecido las actividades necesarias para llevar a cabo el aforo de viajeros subidos y bajados:

1. Determinación del programa de trabajo.
2. Análisis de la significación de las estaciones.
3. Desarrollo del aforo.
4. Trabajo de campo.
5. Codificación y grabación.
6. Tratamiento y procesos.
7. Obtención de resultados.
8. Coordinación y dirección.

El estudio lo debe abordar un equipo multidisciplinar de perfiles profesionales, a tiempo completo, en función de la distribución de las distintas actividades definidas en el Pliego de Condiciones Técnicas.

Dicho equipo, deberá estar compuesto, de manera esquemática, por los siguientes profesionales:

1. Nivel I: Jefe de Equipo Técnico.
2. Nivel II: Ingeniero o Titulado Superior.
3. Nivel III: Técnico de grado medio y personal de administración.
4. Nivel IV: Aforador.

Para establecer el presupuesto del contrato, se ha estimado el número de horas de dedicación de cada uno de los perfiles profesionales anteriores (en algunas fases del trabajo deberán trabajar simultáneamente varios perfiles), así como las que será preciso llevar a cabo por parte de los aforadores para realizar el trabajo de campo, y se han considerado los costes unitarios por hora de trabajo en base a los costes obtenidos de la realización de trabajos similares realizados anteriormente.

- |   |               |
|---|---------------|
| 1. Nivel I: Jefe de Equipo Técnico                                | 38,00 euros/h |
| 2. Nivel II: Ingeniero o Titulado Superior                        | 32,00 euros/h |
| 3. Nivel III: Técnico de grado medio y personal de administración | 25,00 euros/h |
| 4. Nivel IV: Aforador   | 14,00 euros/h |



Teniendo en cuenta el número de horas de trabajo durante las distintas fases y los distintos perfiles profesionales que realizarán el estudio, se obtiene la siguiente estimación del número de horas por actividad y el presupuesto económico:

Actividad	Total horas	Presupuesto estimado (euros)
<b>Programa de trabajo</b>	<b>205</b>	<b>5.889,00</b>
Recopilación de información existente	128	3.593,00
Identificación de tareas y distribución metodológica	77	2.296,00
<b>Análisis de la significación de las estaciones</b>	<b>381</b>	<b>11.093,00</b>
Revisión de los tramos de aforo	304	8.727,00
Análisis y determinación de los tramos	77	2.366,00
<b>Desarrollo del aforo</b>	<b>468</b>	<b>11.224,00</b>
Selección y formación de aforadores	264	5.106,00
Diseño del manual del aforador	67	2.016,00
Definición de los puntos de aforo	45	1.431,00
Elaboración de documento para ubicación de aforadores	92	2.671,00
<b>Trabajo de campo</b>	<b>11.199</b>	<b>160.749,00</b>
Aforo	10.939	153.619,00
Control e inspección	260	7.130,00
<b>Codificación y grabación</b>	<b>250</b>	<b>6.402,00</b>
Grabación, tratamiento y proceso informático de datos	103	2.638,00
Corrección de errores	147	3.764,00
<b>Tratamiento y procesos</b>	<b>197</b>	<b>5.674,00</b>
Explotación de datos	44	1.343,00
Preparación de informes preliminares	153	4.331,00
<b>Obtención de resultados</b>	<b>418</b>	<b>11.608,00</b>
Obtención de los informes finales	408	11.358,00
Edición de documentos	10	250,00
<b>Coordinación y dirección</b>	<b>209</b>	<b>7.045,00</b>
Coordinación y dirección	163	5.435,00
Reuniones con dirección del estudio	46	1.610,00
<b>TOTAL</b>	<b>13.327</b>	<b>219.684,00</b>

El resultado final es un coste total estimado de 219.684,00 euros (sin IVA), con un número total de 13.327 horas de trabajo y un coste/hora medio aproximado de 16,48 euros.

El desglose del presupuesto con la dedicación a cada actividad es el siguiente:

Actividad	Presupuesto estimado	%
Programa de trabajo	5.889,00	2,7%
Análisis de la significación de las estaciones	11.093,00	5,0%
Desarrollo del aforo	11.224,00	5,1%
Trabajo de campo	160.749,00	73,2%
Codificación y grabación	6.402,00	2,9%
Tratamiento y procesos	5.674,00	2,6%
Obtención de resultados	11.608,00	5,3%
Coordinación y dirección	7.045,00	3,2%
<b>TOTAL</b>	<b>219.684,00</b>	<b>100,0%</b>



Considerando que los trabajos deben comenzar tras la firma del contrato, los trabajos de campo se realizarán durante los meses de octubre y noviembre de 2019, y los trabajos finales se llevarán a cabo en 2020, el importe total se elevará a 188.955,00 euros en el año 2019, y 30.729,00 euros en el año 2020 (sin IVA).

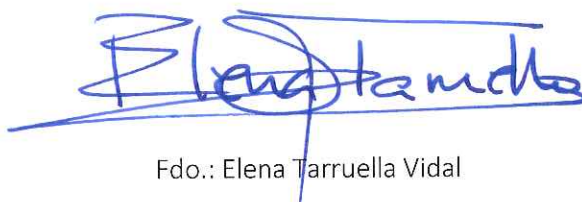
Madrid, 13 de mayo de 2019

Vº Bº  
EL DIRECTOR DE PLANIFICACIÓN  
ESTRATÉGICA Y EXPLOTACIÓN



Fdo.: Luis Miguel Martínez Palencia

LA COORDINADORA DE  
OPERATIVA DE REDES



Fdo.: Elena Tarruella Vidal



