



Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía todas las firmas auténticas y se han ocultado los datos personales protegidos y los códigos que permitían acceder al original

Dirección General de Biodiversidad y Gestión Forestal  
Subdirección General de Inspección y Disciplina Ambiental  
Área de Prevención y Seguimiento Ambiental

DESGLOSE DEL PRESUPUESTO MÁXIMO ESTIMATIVO PARA EL CONTRATO DE SERVICIOS: "REALIZACIÓN DE TOMAS DE MUESTRAS Y DETERMINACIONES ANALÍTICAS EN EL MEDIO AMBIENTE ATMOSFÉRICO. AÑOS 2025 - 2027". Exp.: A/SER-029173/2024

## MEMORIA ECONÓMICA – DESGLOSE ESTIMATIVO DEL PRESUPUESTO

La Comunidad de Madrid, al objeto de dotarse de un instrumento de planificación plurianual que consolide la inspección y el seguimiento ambiental desde la perspectiva de la prevención ambiental, mediante Orden 2033/2022, de 3 de agosto, de la Consejera de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura, aprobó el PLAN DE INSPECCIÓN MEDIOAMBIENTAL 2022-2026.

El Plan de Inspección Medioambiental se encuentra integrado por distintos subprogramas, entre los que encontramos el subprograma de seguimiento y control atmosférico que contempla la realización de 12 tomas de muestras y analíticas en matriz gaseosa anuales, de las que 10 corresponden a tomas de muestras y analíticas en instalaciones con Autorización Ambiental Integrada (AAI) y 2 corresponden a tomas de muestras y analíticas en instalaciones con autorización APCA.

En la actualidad, se dispone de un contrato de toma de muestras y determinaciones analíticas en el medio ambiente atmosférico que finaliza el 7 de agosto de 2025.

Por este motivo, es necesario disponer a partir del día 8 de agosto de 2025 de un nuevo contrato, teniendo previsto que el **plazo inicial del nuevo contrato sea de 24 meses**, que finalizaría el 7 de agosto de 2027, estando prevista su **prórroga por 36 meses adicionales hasta un total de 60 meses**. Con esta duración, quedarían cubiertas las necesidades del vigente Plan de Inspección Medioambiental de la Comunidad de Madrid 2022-2026, así como del siguiente Plan de Inspección Medioambiental 2027-2031, en la mayor parte de su período de vigencia, dándose continuidad a los trabajos de control del medio ambiente atmosférico en instalaciones industriales conforme a los objetivos que se establezcan en dichos Planes. La continuidad de los Planes de Inspección Medioambiental resulta necesaria para cumplir con la exigencia establecida en el *Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre*, de que todas las instalaciones bajo el ámbito de aplicación de esta normativa, estén cubiertas por un plan de inspección ambiental.

Durante los meses de vigencia del actual contrato en el año 2025 se tiene previsto realizar 7 tomas de muestras, por lo que la distribución de actuaciones correspondiente a los 24 meses del nuevo contrato sería:

MOTIVO	2025	2026	2027	TOTAL
Tomas de muestras y analíticas en matriz gaseosa en instalaciones con AAI	4	10	6	20
Tomas de muestras y analíticas en matriz gaseosa en instalaciones con autorización APCA	1	2	1	4
	5	12	7	24

DESGLOSE DEL PRESUPUESTO MÁXIMO ESTIMATIVO PARA EL CONTRATO DE SERVICIOS: "REALIZACIÓN DE TOMAS DE MUESTRAS Y DETERMINACIONES ANALÍTICAS EN EL MEDIO AMBIENTE ATMOSFÉRICO. AÑOS 2025 - 2027". Exp.: A/SER-029173/2024

El Presupuesto máximo estimativo del contrato se ha calculado mediante valoración de los trabajos a realizar según precios de apoyo. Los precios de apoyo reflejados en el presente presupuesto se han obtenido en base a una actuación tipo, según la información recabada de contratos análogos anteriores actualizada, y a los precios de mercado a los que se podrían facturar estas actuaciones en el futuro.

En el supuesto de que, por causas no imputables al contratista, no se pueda o no sea aconsejable realizar la toma de muestras y ésta no se pueda sustituir por otra de similares características en el transcurso de la actuación, se facturarán aquellos costes en los que se haya incurrido, pese a las actuaciones fallidas, de acuerdo con los precios ofertados en la propuesta económica.

Las actuaciones que se lleven a cabo fuera del horario ordinario llevarán aparejadas un incremento del 50% en los precios de los conceptos de "tomas de muestras" y "personal", respecto a los precios ofertados.

Cuando la realización de trabajos de campo exija más de seis horas de trabajo, se aplicará media dieta cuyo precio se indicará en la oferta económica.

En la realización de trabajos de campo se facturará el kilometraje aplicándose el precio indicado en la oferta económica. Para su cómputo se considerará como punto de partida y de regreso el centro urbano de Madrid ('Km Cero'), independientemente de dónde tenga la empresa adjudicataria sus instalaciones.

A partir del precio de los conceptos del ANEXO I, en la siguiente tabla se detalla el importe unitario medio de la ACTUACIÓN TIPO:

Clave	Concepto	Unidad de coste	Precio (Xi)	Número (Ci)	Producto Xi *Ci
3	Suministro de tubo adsorbente para muestreo de gases	€/Ud.	3,10	3	9,30
5	Suministro Filtro 47 mm	€/Ud.	2,75	8	22,00
7	Suministro de reactivos	€/Ud.	12,65	6	75,90
11	Toma de muestra isocinética: 3 de 1 hora	€/Toma	330,00	2	660,00
12	Toma de muestras isocinética continua entre 6 y 8 horas, o cuando se alcance el volumen necesario para poder realizar el análisis de dioxinas y furanos	€/Toma	451,00	1	451,00
14	Toma de muestra puntual no Isocinética	€/ Toma	137,50	5	687,50
21	Determinación de caudal de gases en chimeneas	€/ Ud.	82,50	6	495,00
28	Determinación automática CO/NOx/O2	€/ Ud.	308,00	6	1.848,00

DESGLASE DEL PRESUPUESTO MÁXIMO ESTIMATIVO PARA EL CONTRATO DE SERVICIOS: "REALIZACIÓN DE TOMAS DE MUESTRAS Y DETERMINACIONES ANALÍTICAS EN EL MEDIO AMBIENTE ATMOSFÉRICO. AÑOS 2025 - 2027". Exp.: A/SER-029173/2024

Clave	Concepto	Unidad de coste	Precio (Xi)	Número (Ci)	Producto Xi *Ci
29	Determinación automática COT	€/ Ud.	330,00	4	1.320,00
30	Determinación automática CO/NOx/SO2/O2	€/ Ud.	132,00	3	396,00
36	Análisis de Cl, Br, I y compuestos: FH, ClH, BrH, IH, cloruros/fluoruros/bromuros/ioduros	€/ Ud.	16,50	4	66,00
40	Análisis de SO2	€/ Ud.	14,31	8	114,48
41	Análisis de SO3 (solución captadora)	€/ Ud.	28,42	2	56,84
49	Análisis de partículas sólidas por gravimetría (Filtros)	€/ Ud.	8,80	3	26,40
50	Análisis de partículas sólidas por gravimetría (Disolución de lavado)	€/ Ud.	6,60	3	19,80
54	Análisis de metales	€/ Ud.	14,85	25	371,25
56	Análisis de HAP's	€/ Ud.	79,20	1	79,20
59	Análisis de compuestos de dioxinas y furanos	€/ Ud.	538,00	1	538,00
65	Media dieta	€/ Ud.	13,20	6	79,20
66	Kilometraje	€/ km.	0,29	260	75,40
67	Redacción informe emisiones	€/ Ud.	137,50	1	137,50
Precio Unitario					<b>7.528,77</b>

Las certificaciones tendrán carácter bimestral. En el caso de que el contrato se formalizara en la fecha prevista, la primera de ellas sería la correspondiente al periodo 08/08/2025 al 30/09/2025, para 2 tomas de muestras. En 2025 se emitiría una segunda certificación correspondiente a los trabajos realizados entre el 01/10/2025 y el 30/11/2025, 2 tomas de muestras. Estas dos certificaciones se abonarían con cargo a la anualidad de 2025. Los trabajos realizados ese mismo año a partir del 01/12/2025, 1 toma de muestras, se abonarían en el ejercicio posterior. Esta misma secuencia sería de aplicación al resto del periodo de ejecución del contrato y a su posible prórroga. Si el contrato se iniciara más tarde, la primera certificación iría, desde el día en que comienza el contrato, hasta el último día del mes natural siguiente, y el resto, por meses naturales.

Teniendo en consideración el número de muestras, su coste y la anualidad a la que se le imputa la actuación tendríamos:

AÑO	PERIODO	TOMAS DE MUESTRAS A PAGAR	BASE IMPONIBLE
2025 (1)	08/08/2025 al 30/11/2025	4	30.115,08 €
2026 (2)	01/12/2025 al 30/11/2026	12	90.345,24 €
2027 (3)	01/12/2026 al 07/08/2027	8	60.230,16 €
<b>BASE IMPONIBLE</b>			<b>180.690,48 €</b>

DESGLASE DEL PRESUPUESTO MÁXIMO ESTIMATIVO PARA EL CONTRATO DE SERVICIOS: "REALIZACIÓN DE TOMAS DE MUESTRAS Y DETERMINACIONES ANALÍTICAS EN EL MEDIO AMBIENTE ATMOSFÉRICO. AÑOS 2025 - 2027". Exp.: A/SER-029173/2024

PRÓRROGA			
AÑO	PERIODO	TOMAS DE MUESTRAS A PAGAR	BASE IMPONIBLE
2027 (4)	08/08/2027 al 30/11/2027	4	30.115,08 €
2028 (5)	01/12/2027 al 31/11/2028	12	90.345,24 €
2029 (6)	01/12/2028 al 31/12/2029	12	90.345,24 €
2030 (7)	01/12/2029 al 07/08/2029	8	60.230,16 €
VALOR ESTIMADO			451.726,20 €

- (1) 4 Tomas de muestras de Agosto – Noviembre 2025.  
 (2) 12 Tomas de muestras: 1 Toma de muestras de Diciembre 2025 y 11 Tomas de muestras de Enero – Noviembre de 2026.  
 (3) 8 Tomas de muestras: 1 Toma de muestras de Diciembre 2026 y 7 Tomas de muestras de Enero – Agosto de 2027.  
 (4) 4 Tomas de muestras de Agosto – Noviembre 2027.  
 (3) + (4) 12 Tomas de muestras  
 (5) 12 Tomas de muestras: 1 Toma de muestras de Diciembre 2027 y 11 Tomas de muestras de Enero – Noviembre de 2028.  
 (6) 12 Tomas de muestras: 1 Tomas de muestras de Diciembre 2028 y 11 Tomas de muestras de Enero – Noviembre de 2029.  
 (7) 8 Tomas de muestras: 1 Toma de muestras de Diciembre 2029 y 7 Tomas de muestras de Enero – Agosto de 2030.

En base a la distribución de las tomas de muestras y de la anualidad a la que se ha de imputar tendríamos:

AÑO	Nº DE TOMAS	PRECIO/TOMA (€) (SIN IVA)	COSTE (€) (SIN IVA)	IVA(€)	TOTAL ANUAL (€) (CON IVA)
2025	4	7.528,77	30.115,08 €	6.324,17 €	36.439,25 €
2026	12	7.528,77	90.345,24 €	18.972,50 €	109.317,74 €
2027	8	7.528,77	60.230,16 €	12.648,33 €	72.878,49 €
		<b>BASE IMPONIBLE:</b>	180.690,48 €	37.945,00 €	218.635,48 €

Los precios incluyen un 2 % de Gastos Generales y un 4% de Beneficio Industrial, y otros eventuales gastos calculados para su determinación:

BASE IMPONIBLE	TOTAL COSTES DIRECTOS	GASTOS GENERALES 2%	BENEFICIO INDUSTRIAL 4%	TOTAL COSTES INDIRECTOS
180.690,48 €	170.462,72 €	3.409,25 €	6.818,51 €	10.227,76 €

TOTAL COSTES DIRECTOS	TOTAL COSTES INDIRECTOS	BASE IMPONIBLE	IVA 21 %	IMPORTE TOTAL
170.462,72 €	10.227,76 €	180.690,48 €	37.945,00 €	218.635,48 €

A continuación, se presentan los datos como resumen de las dos tablas anteriores:

DESGLOSE DEL PRESUPUESTO MÁXIMO ESTIMATIVO PARA EL CONTRATO DE SERVICIOS: "REALIZACIÓN DE TOMAS DE MUESTRAS Y DETERMINACIONES ANALÍTICAS EN EL MEDIO AMBIENTE ATMOSFÉRICO. AÑOS 2025 - 2027". Exp.: A/SER-029173/2024

DESGLOSE DEL PRESUPUESTO		
Costes Directos:		170.462,72 €
Costes Indirectos:		10.227,76 €
Gastos Generales (2%)	3.409,25 €	
Beneficio Industrial (4%)	6.818,51 €	
Base Imponible		180.690,48 €
Importe del IVA (21%)		37.945,00 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		218.635,48 €
VALOR ESTIMADO		451.726,20 €

De los costes totales directos, 170.462,72 €, se estima que 54.975,08 € corresponden a mano de obra, correspondiendo a equipamiento, materiales y medios auxiliares un total de 115.487,64 €. Se constata pues que existe un porcentaje elevado del coste que corresponde a los equipos y material necesario para la realización de la toma de muestras, para el transporte y conservación de las mismas y de amortización del sofisticado equipamiento necesario para su análisis.


Los precios y porcentajes de Gastos Generales y Beneficio Industrial empleados para la determinación del presupuesto no tienen por qué corresponderse con los de las empresas licitantes, pudiendo éstos ser menores, iguales o mayores.

#### Distribución por Anualidades

ANUALIDAD	PRESUPUESTO (€)
Anualidad 2024	0,00 €
Anualidad 2025	36.439,25 €
Anualidad 2026	109.317,74 €
Anualidad 2027	72.878,49 €
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>	<b>218.635,48 €</b>

DATOS ECONÓMICOS DEL CONTRATO	
Base Imponible	180.690,48 €
IVA 21%	37.945,00 €
Presupuesto Licitación	218.635,48 €
Valor Estimado	451.726,20 €

El presupuesto máximo para el contrato de Servicios denominado "**REALIZACIÓN DE TOMAS DE MUESTRAS Y DETERMINACIONES ANALÍTICAS EN EL MEDIO AMBIENTE ATMOSFÉRICO. AÑOS 2025 - 2027**" asciende a la expresada cantidad de **DOSCIENTOS DIECIOCHO MIL SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS (218.635,48 €)**, IVA incluido.

 <b>Comunidad de Madrid</b>	<i>Dirección General de Biodiversidad y Gestión Forestal</i> <i>Subdirección General de Inspección y Disciplina Ambiental</i> <i>Área de Prevención y Seguimiento Ambiental</i>
DESGLOSE DEL PRESUPUESTO MÁXIMO ESTIMATIVO PARA EL CONTRATO DE SERVICIOS: "REALIZACIÓN DE TOMAS DE MUESTRAS Y DETERMINACIONES ANALÍTICAS EN EL MEDIO AMBIENTE ATMOSFÉRICO. AÑOS 2025 - 2027". Exp.: A/SER-029173/2024	

Por Resolución de 27 de febrero de 2023, de la Dirección General de Trabajo se registra y publica el XX Convenio colectivo nacional de empresas de ingeniería; oficinas de estudios técnicos; inspección, supervisión y control técnico y de calidad, código 9900275501198. (B.O.E. 10 de marzo de 2023).

Posteriormente, por Resolución de 12 de marzo de 2024, se registran y publican las tablas salariales para 2024 de dicho Convenio colectivo. El número total de horas de trabajo anual es 1.792 h.

Al no disponerse de tablas salariales para el año 2025, fecha de comienzo del contrato, se utilizarán las actualmente vigentes para el año 2024.

La antigüedad únicamente afectará al Titulado Superior del Grupo 1 al exigirse que al comienzo del contrato tenga una experiencia de 5 años, correspondiéndole un trienio con un 5% del salario base:


Clave del precario	Grupo	Nivel	Tabla Salarial Anual	Plus Anual	Antigüedad	Total Anual Salarios
63	2	DIPLOMADOS Y TITULADOS 1.er CICLO UNIVERSITARIO.	19.730,76	2.493,50	0,00	22.224,26
64	1	INGENIERO; ARQUITECTO; DOCTOR; LICENCIADO; TITULADO 2.º Y 3.º CICLO UNIVERSITARIO; GRADUADO UNIVERSITARIO CON MÁSTER UNIVERSITARIO OFICIAL HABILITANTE O MÁSTER UNIVERSITARIO OFICIAL	26.170,62	2.493,50	1.308,53	29.972,65

Para obtener el coste total de la mano de obra, a los salarios determinados por convenio han de añadirse los costes de la Seguridad Social (en los que se incluirán la Cotización de la Empresa por Contingencias Comunes, por Accidentes de Trabajo y Enfermedad, por Desempleo, por FOGASA, por Formación Profesional, por el MEI) sobre cuyo total habrán de aplicarse los Gastos (G.G.) Generales y el Beneficio Industrial (B.I.), como se determina en el Anexo II.

A la actividad el corresponde el CNAE 7120 Ensayos y análisis Técnicos. En aplicación de la Disposición Adicional 4ª Ley 42/2006 le corresponde una taifa para la cotización por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales del 1,65.

Los costes incluyen un 2 % de Gastos Generales y un 4 % de Beneficio Industrial.

<b>MEI</b>	2025	2026	2027	Media
<b>Empresa</b>	0,67	0,75	0,83	0,75

 <b>Comunidad de Madrid</b>	<p><i>Dirección General de Biodiversidad y Gestión Forestal</i>  <i>Subdirección General de Inspección y Disciplina Ambiental</i>  <i>Área de Prevención y Seguimiento Ambiental</i></p>
<p>DESGLOSE DEL PRESUPUESTO MÁXIMO ESTIMATIVO PARA EL CONTRATO DE SERVICIOS: "REALIZACIÓN DE TOMAS DE MUESTRAS Y DETERMINACIONES ANALÍTICAS EN EL MEDIO AMBIENTE ATMOSFÉRICO. AÑOS 2025 - 2027". Exp.: A/SER-029173/2024</p>	

El MEI medio anual para el periodo 2025 - 2027 a aplicar al contrato es del 0,75 %.

En las siguientes tablas se incluye un resumen de los cálculos del Anexo II, en las que se determina el Coste Total Anual y el Precio/hora de la mano de obra correspondiente a las claves del precario 63 y 64.


Clave del precario	Grupo	Nivel	Total Anual Salarios	Costes Seguridad Social	Total Anual Salarios + Costes Seguridad Social	Coste G.G. y B.I.	Coste Total Anual
63	2	DIPLOMADOS Y TITULADOS 1.er CICLO UNIVERSITARIO.	22.224,26	7.178,44	29.402,70	1764,16	31.166,86
64	1	INGENIERO; ARQUITECTO; DOCTOR; LICENCIADO; TITULADO 2.º Y 3.º CICLO UNIVERSITARIO; GRADUADO UNIVERSITARIO CON MÁSTER UNIVERSITARIO OFICIAL HABILITANTE O MÁSTER UNIVERSITARIO OFICIAL	29.972,65	9.681,18	39.653,83	2379,23	42.033,06

El Coste Total hora de la mano de obra se recoge en la siguiente tabla:

Grupo	Grupo	Nivel	Coste Total Anual	Horas Anuales Trabajo	Coste / Hora
63	2	DIPLOMADOS Y TITULADOS 1.er CICLO UNIVERSITARIO.	31.166,86	1.792	17,39
64	1	INGENIERO; ARQUITECTO; DOCTOR; LICENCIADO; TITULADO 2.º Y 3.º CICLO UNIVERSITARIO; GRADUADO UNIVERSITARIO CON MÁSTER UNIVERSITARIO OFICIAL HABILITANTE O MÁSTER UNIVERSITARIO OFICIAL	42.033,06	1.792	23,46

Se prevé que para la realización de los trabajos se ha de adscribir al menos una persona del Grupo 1, y 4 personas del Grupo 2. La persona del Grupo 1 tendría una dedicación de al menos el 10% de su tiempo, mientras que la dedicación de cada una de las personas del Grupo 2 sería de al menos el 20%.



 <b>Comunidad de Madrid</b>	<i>Dirección General de Biodiversidad y Gestión Forestal</i> <i>Subdirección General de Inspección y Disciplina Ambiental</i> <i>Área de Prevención y Seguimiento Ambiental</i>
DESGLOSE DEL PRESUPUESTO MÁXIMO ESTIMATIVO PARA EL CONTRATO DE SERVICIOS: "REALIZACIÓN DE TOMAS DE MUESTRAS Y DETERMINACIONES ANALÍTICAS EN EL MEDIO AMBIENTE ATMOSFÉRICO. AÑOS 2025 - 2027". Exp.: A/SER-029173/2024	

Clave del precario	Grupo	NIVEL	Coste Total Anual	% Dedicación / Adscripción al Contrato.	Personas Adscritas	Coste Total Anual Medios Personales
63	2	DIPLOMADOS Y TITULADOS 1.er CICLO UNIVERSITARIO.	31.166,86	0,2	4	24.933,49
64	1	INGENIERO; ARQUITECTO; DOCTOR; LICENCIADO; TITULADO 2.º Y 3.º CICLO UNIVERSITARIO; GRADUADO UNIVERSITARIO CON MÁSTER UNIVERSITARIO OFICIAL HABILITANTE O MÁSTER UNIVERSITARIO OFICIAL	42.033,06	0,1	1	4.203,31
					<b>TOTAL</b>	29.136,80

Teniendo en consideración lo anterior, la base imponible total, para los 2 años del contrato, asciende a **180.690,48 €**, por lo que la anualidad se cifraría en **90.345,24 €**. En dicha base imponible se incluyen unos costes anuales totales de 29.136,80 € en concepto de mano de obra, lo que representa el **32 %** de los costes totales anuales.

Los costes de mano de obra anuales, sin Gastos Generales ni B.I. ascienden a 27.487,54 €.

En el XX Convenio colectivo nacional de empresas de ingeniería; oficinas de estudios técnicos; inspección, supervisión y control técnico y de calidad no se hace desagregación por género respecto a los gastos de personal contemplados en los artículos 100.2 y 101 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

OCA ICP, empresa adjudicataria del contrato de tomas de muestras y determinaciones analíticas en el medio ambiente atmosférico, que finaliza el día 7 de agosto de 2025, aplica el Convenio nacional de empresas de ingeniería, oficinas de estudios técnicos, inspección, supervisión y control técnico y de calidad, código 99002755011981.

Así mismo, en dicho Convenio no obran cláusulas en relación con la subrogación del personal.

Madrid, fecha a pie de firma

<b>Vº Bº</b>  Firmado digitalmente por: SANCHEZ GARCIA JOSEFINA Fecha: 2024.10.08 10:05   El Subdirector General de Inspección y Disciplina Ambiental. P.A. La Subdirectora General de Coordinación.	<b>El Jefe de Área de Prevención y Seguimiento Ambiental</b>  Firmado digitalmente por: ATIENZA SALAS LUIS ANTONIO Fecha: 2024.10.07 20:21
---	---





Comunidad  
de Madrid

Dirección General de Biodiversidad y Gestión Forestal  
Subdirección General de Inspección y Disciplina Ambiental  
Área de Prevención y Seguimiento Ambiental

DESGLOSE DEL PRESUPUESTO MÁXIMO ESTIMATIVO PARA EL CONTRATO DE SERVICIOS: "REALIZACIÓN DE TOMAS DE MUESTRAS Y DETERMINACIONES ANALÍTICAS EN EL MEDIO AMBIENTE ATMOSFÉRICO. AÑOS 2025 - 2027". Exp.: A/SER-029173/2024

## ANEXO PRECIOS UNITARIOS

Clave	Concepto	Unidad de coste	Precio (Xi)	Observaciones
1	Bolsas y precintos numerados para toma de muestras	€/Ud.	1,10	
2	Suministro de bolsa de Tedlar para muestreo de gases	€/Ud.	22,88	
3	Suministro de tubo adsorbente para muestreo de gases	€/Ud.	3,10	Muestreo activo
4	Suministro de Filtro 150 mm.	€/Ud.	4,14	PST
5	Suministro Filtro 47 mm	€/Ud.	2,75	PM10
6	Suministro de cartuchos adsorbentes	€/Ud.	31,75	Sistemas pasivos
7	Suministro de reactivos	€/Ud.	12,65	Contaminantes retenidos en soportes líquidos
8	Suministro de corriente eléctrica a la red de muestreo	€/día	99,00	En el caso de necesitar generador eléctrico.
9	Toma de muestra isocinética puntual	€/Toma	253,00	
10	Toma de muestra isocinética: 3 muestras de 1 hora a lo largo de 8 horas	€/Toma	407,00	
11	Toma de muestra isocinética: 3 de 1 hora	€/Toma	330,00	
12	Toma de muestras isocinética continua entre 6 y 8 horas, o cuando se alcance el volumen necesario para poder realizar el análisis de dioxinas y furanos	€/Toma	451,00	
13	Toma de muestra isocinética continua entre 8 y 24 horas, y más de 3 muestras en este periodo	€/Toma	1221,00	
14	Toma de muestra puntual no Isocinética	€/Toma	137,50	
15	Toma de 3 muestras de 1 hora, durante 8 horas (no isocinéticas)	€/Toma	165,00	
16	Toma de 3 muestras de 1 hora (no isocinética)	€/Toma	220,00	
17	Toma de muestra no isocinética continua entre 8 y 24 horas, y más de 3 muestras en este periodo	€/Toma	792,00	
18	Toma de muestras de olor en foco canalizado	€/Toma	220,00	
19	Toma de muestras de olor en foco no canalizado	€/Toma	165,00	
20	Opacidad	€/Ud.	68,75	
21	Determinación de caudal de gases en chimeneas	€/Ud.	82,50	
22	Toma de muestras de un contaminante en focos no canalizados	€/día (lunes a viernes)	82,50	
23	Registro de las condiciones ambientales: presión atmosférica, temperatura ambiente, humedad relativa, velocidad y dirección del viento, precipitaciones.	€/día (lunes a viernes)	27,50	
24	Toma de muestras de un contaminante en focos no canalizados.	€/día (sábados, domingos)	143,00	

DESGLASE DEL PRESUPUESTO MÁXIMO ESTIMATIVO PARA EL CONTRATO DE SERVICIOS: "REALIZACIÓN DE TOMAS DE MUESTRAS Y DETERMINACIONES ANALÍTICAS EN EL MEDIO AMBIENTE ATMOSFÉRICO. AÑOS 2025 - 2027". Exp.: A/SER-029173/2024

Clave	Concepto	Unidad de coste	Precio (Xi)	Observaciones
		y festivos)		
25	Registro de las condiciones ambientales: presión atmosférica, temperatura ambiente, humedad relativa, velocidad y dirección del viento, precipitaciones.	€/día (sábados, domingos y festivos)	44,00	
26	Instalación de una red de muestreo	€/Ud.	165,00	
27	Retirada de una red de muestreo	€/Ud.	137,50	
28	Determinación automática CO/NOx/O2	€/Ud.	308,00	Normas CEN
29	Determinación automática COT	€/Ud.	330,00	Normas CEN
30	Determinación automática CO/NOx/SO2/O2	€/Ud.	132,00	Procedimientos electroquímicos
31	Análisis olfatómetro	€/Ud.	220,00	Olfatometría dinámica
32	Análisis de COV's (compuesto principal)	€/Ud.	33,14	Cromatografía/FID. Tubos adsorbentes
33	Análisis de COV's (cada compuesto adicional)	€/Ud.	7,70	Cromatografía/FID. Tubos adsorbentes
34	Análisis de COV's (compuesto principal)	€/Ud.	42,79	Cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)
35	Análisis de COV's (cada compuesto adicional)	€/Ud.	7,70	Cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)
36	Análisis de Cl, Br, I y compuestos: FH, ClH, BrH, IH, cloruros/fluoruros/bromuros/ioduros	€/Ud.	16,50	Cromatografía iónica o electrometría
37	Análisis de partículas de NH3	€/Ud.	24,40	
38	Análisis de NH3	€/Ud.	17,73	Solución captadora
39	Análisis de NH3	€/Ud.	24,40	Sistemas pasivos
40	Análisis de SO2	€/Ud.	14,31	ICP/AES, Espectrofotometría UV-VIS, Volumetría o Cromatografía iónica
41	Análisis de SO3 (solución captadora)	€/Ud.	28,42	
42	Análisis de SH2	€/Ud.	31,77	Espectrofotometría UV-VIS
43	Análisis de S2C	€/Ud.	46,20	
44	Análisis de C2N2 y COCl2	€/Ud.	44,00	
45	Análisis de CNH, CN- y CN- (partículas)	€/Ud.	26,59	
46	Análisis de nieblas de SO4H2	€/Ud.	28,03	Cromatografía iónica o volumetría
47	Análisis de NO3H	€/Ud.	28,03	
48	Análisis de NO2	€/Ud.	35,00	Espectrofotometría UV-VIS
49	Análisis de partículas sólidas por gravimetría	€/Ud.	8,80	Filtros. Emisión
50	Análisis de partículas sólidas por gravimetría	€/Ud.	6,60	Disolución de lavado. Emisión

DESGLASE DEL PRESUPUESTO MÁXIMO ESTIMATIVO PARA EL CONTRATO DE SERVICIOS: "REALIZACIÓN DE TOMAS DE MUESTRAS Y DETERMINACIONES ANALÍTICAS EN EL MEDIO AMBIENTE ATMOSFÉRICO. AÑOS 2025 - 2027". Exp.: A/SER-029173/2024

Clave	Concepto	Unidad de coste	Precio (Xi)	Observaciones
51	Análisis de partículas sólidas (PM10 y PST)	€/Ud.	11,00	Filtro
52	Análisis de partículas solubles e insolubles por gravimetría	€/Ud.	7,70	Partículas sedimentables
53	Análisis de metales pesados (cámara de hidruros)	€/Ud.	17,60	Disolución o filtros
54	Análisis de metales	€/Ud.	14,85	ICP/AES, ICP/MS, Espectrofotometría de absorción atómica de llama o Espectrofotometría de absorción atómica con cámara de grafito. Solución de lavado, solución captadora o filtros
55	Análisis de aniones	€/Ud.	16,50	Espectrometría UV-VIS
56	Análisis de HAP's	€/Ud.	79,20	HPLC/DAD
57	Análisis de formaldehído	€/Ud.	33,00	HPLC/UV/VIS
58	Análisis de mercaptanos	€/Ud.	79,20	
59	Análisis de compuestos de dioxinas y furanos	€/Ud.	538,00	
60	Análisis de Hg	€/Ud.	17,60	Espectrofotometría de absorción atómica de vapor frío o Fluorescencia atómica. Filtros, solución de lavado o solución captadora
61	Análisis de Amianto	€/Ud.	44,00	Partículas en suspensión, fibras
62	Análisis de gases en bolsa de Tedlar por cromatografía de gases	€/Ud.	104,50	Cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) o cromatografía/FID
63	Hora de trabajo de diplomado o titulado 1.er Ciclo Universitario	€/hora.	17,39	Únicamente aplicable a casos excepcionales en los que no haya sido posible la realización de la toma de muestras.
64	Hora de trabajo de campo u oficina de ingeniero; arquitecto; doctor; licenciado; titulado 2º y 3º ciclo universitario; graduado universitario con máster universitario oficial habilitante o máster universitario oficial	€/hora.	23,46	Únicamente aplicable a casos excepcionales en los que se requiera por parte de la Administración.
65	Media dieta	€/Ud.	13,20	
66	Kilometraje	€/Km.	0,29	Se toma como punto de partida y regreso el término municipal de Madrid
67	Redacción informe emisiones	€/Ud.	137,50	No aplicable a casos en los que no haya sido posible la toma de muestras
68	Redacción informe inmisión	€/Ud.	110,00	No aplicable a casos en los que no haya sido posible la toma de muestras
69	Redacción de informe de olores	€/Ud.	484,00	Incluso modelización y cálculo de emisión en cada fuente de olor. No aplicable a casos en los que no haya sido posible la toma de muestras



DESGLOSE DEL PRESUPUESTO MÁXIMO ESTIMATIVO PARA EL CONTRATO DE SERVICIOS: "REALIZACIÓN DE TOMAS DE MUESTRAS Y DETERMINACIONES ANALÍTICAS EN EL MEDIO AMBIENTE ATMOSFÉRICO. AÑOS 2025 - 2027". Exp.: A/SER-029173/2024

ANEXO II

CÁLCULO DEL COSTE TOTAL ANUAL Y COSTE POR HORA DE LA MANO DE OBRA

Clave Precario	Grupo		Salario Base	Plus	Antigüedad (5 % salario Base)	TOTAL ANUAL	Cotización Empresa y C.C.	Accidentes de Trabajo y enfermedad profesional	Cotización Empresa Desempleo	FOGASA	Formación Profesional	MEI	Costes S.S.	Total Anual Salarios + Costes Seguridad Social	G. G.	B. I.	Coste G.G. y B.I.	Coste Total Anual	Horas Trabajo Año	Coste / Hora
63	2	DIPLOMADOS Y TITULADOS 1.er CICLO UNIVERSITARIO.	19.730,76	2.493,50	0,00	22.224,26	5.244,93	366,70	1.222,33	44,45	133,35	166,68	7.178,44	29.402,70	588,05	1.176,11	1764,16	31.166,86	1.792	17,39
64	1	INGENIERO; ARQUITECTO; DOCTOR; LICENCIADO; TITULADO 2.º Y 3.º CICLO UNIVERSITARIO; GRADUADO UNIVERSITARIO CON MASTER OFICIAL; HABILITANTE MASTER UNIVERSITARIO OFICIAL	26.170,62	2.493,50	1.308,53	29.972,65	7.073,55	494,55	1.648,50	59,95	179,84	224,79	9.681,18	39.663,83	793,08	1.586,15	2379,23	42.033,06	1.792	23,46