



MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA  
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

SECRETARIA DE ESTADO  
DE MEDIO AMBIENTE  
DIRECCION GENERAL  
DE LA COSTA Y EL MAR

DEMARCACIÓN DE COSTAS EN  
MURCIA

---

## DOCUMENTO Nº4. PRESUPUESTO ESTIMADO DEL AMOJONAMIENTO

---



MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA  
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

SECRETARIA DE ESTADO  
DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCION GENERAL  
DE LA COSTA Y EL MAR

DEMARCACIÓN DE COSTAS EN  
MURCIA

## **ÍNDICE**

<b>1. GENERALIDADES.....</b>	<b>2</b>
<b>2. PRESUPUESTO.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1. Cuadro de precios.....</b>	<b>3</b>
2.1.1. Cuadro de precios n°1: Precios unitarios.....	3
<b>2.2. Mediciones.....</b>	<b>5</b>
2.2.1. Cuadro de precios auxiliares .....	5
2.2.2. Cuadro de precios descompuestos .....	6
2.2.3. Presupuestos parciales .....	9
<b>2.3. Presupuestos generales .....</b>	<b>10</b>
2.3.1. Resumen General del presupuesto .....	10

## **1. GENERALIDADES**

Las Tarifas del Grupo Tragsa son elaboradas y aprobadas, conforme al principio de moderación de costes, por las Administraciones de las que el grupo es medio propio personificado y servicio técnico, a través de la “Comisión para la determinación de las Tarifas Tragsa” con arreglo a lo establecido en el Real Decreto 69/2019.

La Resolución de 6 de abril de 2022, de la Subsecretaría, por la que se publica el Acuerdo de la Comisión para la determinación de tarifas de Tragsa, por el que se actualizan las tarifas 2019 aplicables a las actuaciones a realizar por Tragsa y Tragsatec para aquellas entidades respecto de las cuales tenga la consideración de medio propio personificado y servicio técnico en los términos previstos en la disposición adicional vigésimo cuarta de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, y se revisan los coeficientes para la actualización de los precios simples en actuaciones no sujetas a impuestos.

Las Tarifas 2022 incluyen la actualización económica de precios simples, manteniendo, tal y como en años anteriores, los porcentajes de costes indirectos en el 7,5% para los encargos a Tragsa, 5% para encargos a Tragsatec y del 6,25% en concepto de gastos generales. Como promedio, las Tarifas 2022 experimentan un incremento del 3,71% respecto del año precedente. Ello se debe esencialmente a la incorporación de incremento salarial para el 2022 del 2% contemplado en la LPGE para empleados públicos, y a la subida de costes de determinados materiales (tuberías plásticas, aceros y materiales bituminosos).

Las nuevas Tarifas 2022 se mantienen un 2,14% por debajo de los precios de mercado del año 2021. Este dato es resultado del análisis comparativo realizado frente a precios de adjudicación de licitaciones, tomando en consideración las indicaciones de cálculo propuestas en el “Informe de conclusiones y recomendaciones del servicio de evaluación de la moderación de costes en las Tarifas de TRAGSA” por la Intervención General de la Administración del Estado.

Las Tarifas Tragsa vigentes y sus actualizaciones pueden ser consultadas en la página web del Grupo Tragsa ([www.tragsa.es](http://www.tragsa.es)).

## 2. PRESUPUESTO

### 2.1. Cuadro de precios

#### 2.1.1. Cuadro de precios nº1: Precios unitarios

CODIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>MATERIALES</b>			
L01035	m <sup>2</sup>	Protección huecos horizontales. Montaje y desmontaje	19,5100
L01037	ud	Topes para camión en excavaciones	20,1900
L01043	m <sup>2</sup>	Valla provisional obra. Montaje y desmontaje	25,8200
L01044	ud	Valla normalizada desviación tráfico, colocada	2,3400
L01046	ud	Señal normalizada tráfico con soporte, colocada	10,2000
L01049	m	Cinta balizamiento, colocada	1,1300
L01050	ud	Cono balizamiento de plástico, colocado	15,0400
L01052	ud	Baliza luminosa intermitente, colocada	55,0200
L01054	ud	Extintor polvo ABC 6 kg, colocado	58,6900
L01059	ud	Botiquín portátil de obra	50,9200
L01061	ud	Reunión mensual Comité Seguridad	162,2100
L01063	ud	Reconocimiento médico obligatorio	56,5300
L01065	ud	Gorra tipo béisbol con anagrama	2,4400
L01066	ud	Casco de seguridad ABS o PEAD con anagrama, blanco	7,4500
L01072	ud	Cubre nuca adaptable a casco de seguridad	1,9400
L01078	ud	Mascarilla autofiltrante plegada, partículas, un uso, Clase FFP1	0,5600
L01079	ud	Mascarilla autofiltrante plegada, partículas, un uso, Clase FFP2	0,7000
L01088	ud	Gafas montura universal, filtro solar, patilla regulable	15,9100
L01090	ud	Gafas antipolvo montura integral	9,5600
L01098	ud	Camiseta de trabajo blanca algodón 100% con anagrama	3,6100
L01103	ud	Traje impermeable. Clase 3.	21,3200
L01125	ud	Arnés anticaídas+Cinturón de posicionamiento	53,2300
L01128	par	Guantes impermeabilizados protección contra riesgos mecánicos	0,6600
L01135	par	Guantes piel protección riesgos mecánicos, forrado en palma	1,8600
L01143	par	Guantes goma o PVC	1,8000
L01182	ud	Cantimplora aluminio funda lona con trabillas sujeción	11,5100
L01231	ud	Vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m	2,2500
L01237	ud	Cartel indicativo de riesgos general, colocado	6,8000
L01238	ud	Baliza reflectante, colocada	3,3500
L01244	ud	Protector auditivo acoplable a casco	16,4800
L01257	ud	Ropa de trabajo de alta visibilidad: mono	25,1200
L01258	ud	Ropa de trabajo de alta visibilidad: Polo manga corta	8,2500
L01266	ud	Vestuario protección contra el mal tiempo: anorak alta visibilidad	35,6000
L01271	ud	Chaleco salvavidas	113,0600
L01296	ud	Pantalón de trabajo con cremallera alta visibilidad	13,0800
L01297	ud	Chaleco alta visibilidad rejilla	5,3100
L01307	ud	Arnés anticaídas básico	13,2400
L01312	par	Botas de seguridad S3 con membrana "Gore" o similar	65,6000
MORTERO	M3	Mortero especial colocación placa (p.o)	144,8656
P03021	m <sup>3</sup>	Hor.estr. armar HA-30/spb/40/I-II-IIIa-IIIb+Qa+Qb+E, sulforresistente (p.o.)	88,5000
P03999v	kmud	(Variable distancia) Suplemento suministro hormigón	0,5361
P25PB010	l.	P. anticarbonatación protectora hormigón (p.o)	7,5783
PF.261	u	mojon de hormigon D.M.T. (p.o) h=0.4 mts	39,5700
PLACA01	ud	placa grabada. (p.o)	60,0000

**Documento nº 4: Presupuesto estimado del amojonamiento**

---

<b>MAQUINARIA</b>			
M02018	h	Vibrador hormigón, sin mano de obra	4,5900
M03010	h	Motodesbrozadora, sin mano de obra	2,3200
M04018	h	Grupo electrógeno 10/30 CV, sin mano de obra	3,7800
M06010	jor	Vehículo todoterreno 71-85 CV, sin mano de obra	43,7300
M06011	jor	Vehículo todoterreno 86-110 CV, sin mano de obra	45,4400
M08022	jor	Estación total topográfica de 2 segundos de precisión	24,5600
MPICO	h	motopico electrico para pequeñas demoliciones terreno costa, incluido paseos maritimos	2,5700
<b>MANO DE OBRA</b>			
L01062	h	Formación en Seguridad y Salud	26,6900
O01001	h	Capataz	28,7100
O01005	h	Oficial de oficios	23,3300
O01007	h	Jefe de cuadrilla forestal	24,1200
O01009	h	Peón	22,6900
O03008	h	Titulado medio o grado de 3 a 5 años de experiencia	23,2100
O03038	h	Auxiliar de campo	14,2400

## 2.2. Mediciones

### 2.2.1. Cuadro de precios auxiliares

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
<b>1</b>	<b>I14026ba</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>Hormigón armar HA-30/spb/40/I-II-IIIa-IIIb+Qa+Qb+E, sulfurresistente, planta D = 30 km</b> Hormigón para armar HA-30 (30 N/mm <sup>2</sup> de resistencia característica), sulfurresistente, con árido de 40 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia de 30 km desde la planta. Incluida puesta en obra.			
	O01009	1,4000 h	Peón	22,69	31,77	
	P03021	1,0000 m <sup>3</sup>	Hor.estr. armar HA-30/spb/40/I-II-IIIa-IIIb+Qa+Qb+E, sulfurresistente (p.o.)	88,50	88,50	
	P03999ba	1,0000 ud	Suplemento suministro hormigón, d = 10 km	5,36	5,36	
	M02018	0,1000 h	Vibrador hormigón, sin mano de obra	4,59	0,46	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>126,09</b>
<b>2</b>	<b>O01019</b>	<b>h</b>	<b>Peón con motodesbrozadora</b>			
	O01009	1,0000 h	Peón	22,69	22,69	
	M03010	0,8500 h	Motodesbrozadora, sin mano de obra	2,32	1,97	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>24,66</b>
<b>3</b>	<b>P03999ba</b>	<b>ud</b>	<b>Suplemento suministro hormigón, d = 10 km</b>			
	P03999v	10,0000 kmud	(Variable distancia) Suplemento suministro hormigón	0,54	5,36	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>5,36</b>
<b>4</b>	<b>PINTADO</b>	<b>ud</b>	<b>pintado de mojon pintura marina</b>			
	O01009	0,3500 h	Pintado de mojon con pintura alta resistencia.			
	P25PB010	0,2000l.	Peón P. anticarbonatación protectora hormigón (p.o)	22,69 7,58	7,94 1,52	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>9,46</b>

**2.2.2. Cuadro de precios descompuestos**

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
<b>1</b>	<b>001.02</b>		<b>SEÑALIZACIONES</b>			
	L01046	1,0000 ud	Señal normalizada tráfico con soporte, colocada	10,20	10,20	
	L01237	1,0000 ud	Cartel indicativo de riesgos general, colocado	6,80	6,80	
	L01052	1,0000 ud	Baliza luminosa intermitente, colocada	55,02	55,02	
	L01238	1,0000 ud	Baliza reflectante, colocada	3,35	3,35	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>75,37</b>
<b>2</b>	<b>001.03</b>		<b>PROTECCIONES PERSONALES</b>			
	L01312	1,0000 par	Botas de seguridad S3 con membrana "Gore" o similar	65,60	65,60	
	L01182	1,0000 ud	Cantimplora aluminio funda lona con trabillas sujeción	11,51	11,51	
	L01065	1,0000 ud	Gorra tipo béisbol con anagrama	2,44	2,44	
	L01066	1,0000 ud	Casco de seguridad ABS o PEAD con anagrama, blanco	7,45	7,45	
	L01244	1,0000 ud	Protector auditivo acoplable a casco	16,48	16,48	
	L01072	1,0000 ud	Cubre nuca adaptable a casco de seguridad	1,94	1,94	
	L01078	1,0000 ud	Mascarilla autofiltrante plegada, partículas, un uso, Clase FFP1	0,56	0,56	
	L01079	1,0000 ud	Mascarilla autofiltrante plegada, partículas, un uso, Clase FFP2	0,70	0,70	
	L01088	1,0000 ud	Gafas montura universal, filtro solar, patilla regulable	15,91	15,91	
	L01090	1,0000 ud	Gafas antipolvo montura integral	9,56	9,56	
	L01296	1,0000 ud	Pantalón de trabajo con cremallera alta visibilidad	13,08	13,08	
	L01257	1,0000 ud	Ropa de trabajo de alta visibilidad: mono	25,12	25,12	
	L01258	1,0000 ud	Ropa de trabajo de alta visibilidad: Polo manga corta	8,25	8,25	
	L01098	1,0000 ud	Camiseta de trabajo blanca algodón 100% con anagrama	3,61	3,61	
	L01297	1,0000 ud	Chaleco alta visibilidad rejilla	5,31	5,31	
	L01103	1,0000 ud	Traje impermeable. Clase 3.	21,32	21,32	
	L01266	1,0000 ud	Vestuario protección contra el mal tiempo: anorak alta visibilidad	35,60	35,60	
	L01128	1,0000 par	Guantes impermeabilizados protección contra riesgos mecánicos	0,66	0,66	
	L01125	1,0000 ud	Arnés anticaídas+Cinturón de posicionamiento	53,23	53,23	
	L01307	1,0000 ud	Arnés anticaídas básico	13,24	13,24	
	L01271	1,0000 ud	Chaleco salvavidas	113,06	113,06	
	L01135	1,0000 par	Guantes piel protección riesgos mecánicos, forrado en palma	1,86	1,86	
	L01143	1,0000 par	Guantes goma o PVC	1,80	1,80	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>428,29</b>
<b>3</b>	<b>001.04</b>		<b>PROTECCIONES COLECTIVAS</b>			
	L01054	1,0000 ud	Extintor polvo ABC 6 kg, colocado	58,69	58,69	
	L01231	1,0000 ud	Vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m	2,25	2,25	
	L01035	0,1000 m²	Protección huecos horizontales. Montaje y desmontaje	19,51	1,95	
	L01037	1,0000 ud	Topes para camión en excavaciones	20,19	20,19	
	L01043	0,1000 m²	Valla provisional obra. Montaje y desmontaje	25,82	2,58	
	L01044	1,0000 ud	Valla normalizada desviación tráfico, colocada	2,34	2,34	
	L01049	1,0000 m	Cinta balizamiento, colocada	1,13	1,13	
	L01050	1,0000 ud	Cono balizamiento de plástico, colocado	15,04	15,04	
	L01059	1,0000 ud	Botiquín portátil de obra	50,92	50,92	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>155,09</b>



**Documento n° 4: Presupuesto estimado del amojonamiento**

<b>4</b>	<b>001.05</b>		<b>MANO DE OBRA DE SEGURIDAD</b>			
	L01062	0,2000 h	Formación en Seguridad y Salud	26,69	5,34	
	L01063	0,2000 ud	Reconocimiento médico obligatorio	56,53	11,31	
	L01061	0,2000 ud	Reunión mensual Comité Seguridad	162,21	32,44	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>49,09</b>
<b>5</b>	<b>1.1</b>	<b>ud</b>	<b>REPLANTEO DE EXCAVACIÓN</b>			
			Replanteo previo a la excavación, incluyendo replanteo individualizado de la zona de excavación con la precisión mínima para la fase de colocación.			
	O03008	0,1500 h	Titulado medio o grado de 3 a 5 años de experiencia	23,21	3,48	
	O03038	0,1500 h	Auxiliar de campo	14,24	2,14	
	M06011	0,1500 jor	Vehículo todoterreno 86-110 CV, sin mano de obra	45,44	6,82	
	M08022	0,5000 jor	Estación total topográfica de 2 segundos de precisión	24,56	12,28	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>24,72</b>
<b>6</b>	<b>1.2</b>	<b>ud</b>	<b>REPLANTEO DE MOJON</b>			
			Replanteo definitivo del mojón de forma manual, incluyendo el tiempo necesario para conseguir precisión de +- 5 cms de la referencia indicada.			
	O03008	0,1500 h	Titulado medio o grado de 3 a 5 años de experiencia	23,21	3,48	
	O03038	0,1500 h	Auxiliar de campo	14,24	2,14	
	M06011	0,1500 jor	Vehículo todoterreno 86-110 CV, sin mano de obra	45,44	6,82	
	M08022	1,0000 jor	Estación total topográfica de 2 segundos de precisión	24,56	24,56	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>37,00</b>
<b>7</b>	<b>2.3.1</b>	<b>ud</b>	<b>Instalación de hito tipo 1 accesible</b>			
			fabricación, suministro e instalacion de hito hormigon tipo 1 con hormigon HA 30 en zonas accesibles a maquinaria. DP-1 a DP-14.			
	O01005	1,4500 h	Oficial de oficios	23,33	33,83	
	O01009	1,4500 h	Peón	22,69	32,90	
	O01001	0,2000 h	Capataz	28,71	5,74	
	PLACA01	1,0000 ud	placa grabada. (p.o)	60,00	60,00	
	MORTERO	0,0100 M3	Mortero especial colocación placa (p.o)	144,87	1,45	
	PINTADO	1,0000 ud	pintado de mojon pintura marina	9,46	9,46	
	PF.261	1,0000 u	mojon de hormigon D.M.T. (p.o) h=0.4 mts	39,57	39,57	
	M06010	0,1200 jor	Vehículo todoterreno 71-85 CV, sin mano de obra	43,73	5,25	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>188,20</b>
<b>8</b>	<b>5.1</b>	<b>m2</b>	<b>Desbroce manual de vegetación existente</b>			
			Extracción y retirada a vertedero de la vegetación existente de la zona de trabajo para colocacion de hitos. incluye transporte y tiempo de desplazamiento entre hitos			
	O01007	0,0700 h	Jefe de cuadrilla forestal	24,12	1,69	
	O01019	0,0700 h	Peón con motodesbrozadora	24,66	1,73	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>3,42</b>
<b>9</b>	<b>I03001N</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>Excavación manual , terreno compacto, p&lt;= 1,3 m en zonas</b>			
<b>maritimas</b>			Excavación manual para hitos tipo 1. Para cimentaciones aisladas de poca entidad y obras de fábrica, medido sobre perfil.			
	O01009	2,0000 h	Peón	22,69	45,38	
	O01001	0,1000 h	Capataz	28,71	2,87	
	M04018	2,0000 h	Grupo eléctrico 10/30 CV, sin mano de obra	3,78	7,56	
	MPICO	2,0000 h	motopico electrico para pequeñas demoliciones	2,57	5,14	

**Documento nº 4: Presupuesto estimado del amojonamiento**

---

M06010	0,2500 jor	terreno costa, incluido paseos maritimos Vehículo todoterreno 71-85 CV, sin mano de obra	43,73	10,93
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>71,88</b>

**2.2.3. Presupuestos parciales**

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
<b>CAPÍTULO CAP01 REPLANTEO</b>						
1.1			<b>ud REPLANTEO DE EXCAVACIÓN</b> Replanteo previo a la excavación, incluyendo replanteo individualizado de la zona de excavación con la precisión mínima para la fase de colocación.			
				14,00	24,72	346,08
1.2			<b>ud REPLANTEO DE MOJON</b> Replanteo definitivo del mojón de forma manual, incluyendo el tiempo necesario para conseguir precisión de +- 5 cms de la referencia indicada.			
				14,00	37,00	518,00
<b>TOTAL CAPÍTULO CAP01 .....</b>						<b>864,08</b>
<b>CAPÍTULO CAP02 HITO TIPO 1</b>						
103001N			<b>m³ Excavación manual , terreno compacto, p&lt;= 1,3 m en zonas marítimas</b> Excavación manual para hitos tipo 1. Para cimentaciones aisladas de poca entidad y obras de fábrica, medido sobre perfil.			
				3,13	71,88	224,98
114026ba			<b>m³ Hormigón armar HA-30/spb/40/I-II-IIIa-IIIb+Qa+Qb+E, sulforresistente, planta D = 30 km</b> Hormigón para armar HA-30 (30 N/mm² de resistencia característica), sulforresistente, con árido de 40 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia de 30 km desde la planta. Incluida puesta en obra.			
				3,13	126,09	394,66
2.3.1			<b>ud Instalación de hito tipo 1 accesible</b> fabricación, suministro e instalacion de hito hormigon tipo 1 con hormigon HA 30 en zonas accesibles a maquinaria. DP-1 a DP-14.			
				14,00	188,20	2.634,80
<b>TOTAL CAPÍTULO CAP02 .....</b>						<b>3.254,44</b>
<b>CAPÍTULO CAP03 DESBROCE</b>						
5.1			<b>m2 Desbroce manual de vegetación existente</b> Extracción y retirada a vertedero de la vegetación existente de la zona de trabajo para colocacion de hitos. incluye transporte y tiempo de desplazamiento entre hitos			
				60,00	3,42	205,20
<b>TOTAL CAPÍTULO CAP03 .....</b>						<b>205,20</b>
<b>CAPÍTULO CAP04 SEGURIDAD Y SALUD</b>						
001.02			<b>SEÑALIZACIONES</b>			
				0,50	75,37	37,69
001.03			<b>PROTECCIONES PERSONALES</b>			
				0,50	428,29	214,15
001.04			<b>PROTECCIONES COLECTIVAS</b>			
				0,50	155,09	77,55
001.05			<b>MANO DE OBRA DE SEGURIDAD</b>			
				1,00	49,09	49,09
<b>TOTAL CAPÍTULO CAP04 .....</b>						<b>378,48</b>
<b>TOTAL .....</b>						<b>4.702,20</b>

## 2.3. Presupuestos generales

### 2.3.1. Resumen General del presupuesto

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE EUROS
CAP01	REPLANTEO .....	864,08
CAP02	HITO TIPO 1 .....	3.254,44
CAP03	DESBROCE .....	205,20
CAP04	SEGURIDAD Y SALUD .....	378,48
	<b>Costes Directos Totales</b>	<b>4.702,20</b>
	<b>7,50 % Costes Indirectos s/4.702,20 .....</b>	<b>352,67</b>
	<b>6,25 % Gastos Generales s/5.054,87 .....</b>	<b>315,93</b>
	<b>Total Presupuesto de Ejecución Material</b>	<b>5.370,80</b>
	<b>Total Presupuesto de Ejecución por Administración</b>	<b>5.370,80</b>

Asciende el presupuesto de Ejecución por Administración a la expresada cantidad de CINCO MIL TRESCIENTOS SETENTA EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

El Ingeniero Jefe de la Demarcación de Costas

Fdo. Daniel Caballero Quirantes