



PROYECTO DE ACTUACIONES DE
RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS
DEGRADADOS-RESERVA DE LA BIOSFERA
CABO DE GATA(ALMERÍA)

09/2025

DOCUMENTO TÉCNICO PARA CONCESIÓN EN DPMT



ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES	1
2.	OBJETO DEL PROYECTO	2
3.	JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA	4
4.	LOCALIZACIÓN DE LAS ACTUACIONES QUE AFECTAN AL DPMT	4
5.	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS QUE AFECTAN AL DPMT	5
5.1.	LOS MUERTOS	5
5.1.1.	RESTAURACIÓN DE HÁBITATS DEGRADADOS	5
5.1.1.1.	RESTAURACIÓN DE LA CUBIERTA VEGETAL.....	5
5.1.1.2.	OTRAS ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS.....	5
5.2.	MÓNSUL.....	6
5.2.1.	CONSERVACIÓN DE ELEMENTOS DUNARES	6
5.3.	LOS ESCULLOS	10
5.3.1.	CONSERVACIÓN DE GEORRECURSOS	10
6.	PLAZO DE CONCESIÓN, JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE OCUPACIÓN DEL DPMT Y DECLARACIÓN EXPRESA DE CUMPLIMIENTO NORMATIVO	14
7.	PLAZO DE EJECUCIÓN	14
8.	PRESUPUESTO	15
8.1.	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL EN PROYECTO.....	15
8.2.	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL EN PROYECTO. ACTUACIONES INCLUIDAS EN EL DPMT	15
9.	DETERMINACIÓN DE LA POSIBLE AFECCION A RN2000	15
10.	INCIDENCIA AMBIENTAL DE LAS ACTIVIDADES PROYECTADAS Y MEDIDAS PARA LA MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS	15
10.1.	MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS	19
11.	EVALUACIÓN DE LOS POSIBLES EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LA OBRA REALIZADA.....	20

ANEJO 1. PLANOS.....22

ANEJO 2. PRESUPUESTO.....26

ANEJO 3. FOTOGRÁFICO.....31

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

El Parque Natural Cabo de Gata-Níjar, localizado en el extremo suroriental de la provincia de Almería, al sur de la comarca del Campo de Níjar, se extiende entre los términos municipales de Almería, Níjar y Carboneras, fue el primer espacio marítimo-terrestre protegido en Andalucía, declarado mediante el *Decreto 314/1987, de 23 de diciembre*. La declaración de este espacio, con una superficie de 49.512,19 ha, como área protegida, supuso la puesta en valor del conjunto de elementos que integran este entorno en uno de los espacios más áridos de Europa.

La Reserva de la Biosfera (RB) de Cabo de Gata-Níjar destaca por ser uno de los pocos espacios de carácter semiárido protegido, en donde se pueden encontrar formaciones de origen volcánico, vegetación esteparia y marina con abundantes endemismos y una gran comunidad faunística de aves, anfibios y reptiles. Estas condiciones físico-naturales únicas en el continente europeo fundamentaron su incorporación a la Red Mundial de Reservas de la Biosfera en 1997 y a la Zona Especialmente Protegida de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM) en 2001.

Igualmente, los paisajes vegetales, dominados por comunidades de azufaifos, palmitos, cornicales, etc. y por pastizales con matorral asociados a especies de fauna como el lagarto ocelado (*Larceta lepida*), la tortuga mora (*Testudo graeca*), la malvasía cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*), o la alondra de dupont (*Chersophilus duponti*), entre otros, propiciaron su declaración como Zona de Especial Conservación para las Aves (ZEPA) en 2003, Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) en 2006 y su declaración como **ZEC ES0000046 Cabo de Gata-Níjar** mediante el *Decreto 493/2012, de 25 de septiembre, por el que se declaran determinados lugares de importancia comunitaria como Zonas Especiales de Conservación de la Red Ecológica Europea Natura 2000 en la Comunidad Autónoma Andaluza*.

No obstante, entre sus valores ambientales, se ha de exponer la naturaleza volcánica que discurre a lo largo de la costa, configurando un litoral abrupto y acantilado, constituido por tres alineaciones paralelas entre 300 y 400 m de altitud, que significa por su extensión y complejidad, una de las formaciones volcánicas más importantes de la Península, formando dos dominios geológicos absolutamente diferentes pero coincidentes, a grandes rasgos, con sus dos grandes unidades fisiográficas: la sierra volcánica del Cabo y la llanura litoral de la Bahía de Almería, ambas con un valor geológico excepcional.

Por una parte, el complejo volcánico de Cabo de Gata constituye una extensa área magmática sumergida actualmente en la zona de Alborán, cuya antigüedad oscila entre los 6 y los 15 millones de años, formada por domos, coladas volcánicas, chimeneas, calderas y rocas piroclásticas que formaron una de las rocas volcánicas

más abundantes en el Geoparque: la andesita. Por otro lado, la llanura del litoral de la Bahía de Almería alberga un incalculable valor didáctico y científico, al desvelar la historia de la zona desde el Pleistoceno (cambio climático, variaciones en el nivel del mar, ecología, etc.). El espacio protegido se integró en el año 2001 en la Red Europea de Geoparques (EGN) y, posteriormente, en la Red Global de Geoparques (GGN), siendo declarado Geoparque Mundial de la UNESCO en el año 2015 en el marco del Programa Internacional de Ciencias de la Tierra y Geoparques.

Ante estos valores presentes en uno de los lugares más extremos y secos de Europa, se han elaborado innumerables proyectos de gestión e investigación, así como actuaciones de conservación y mantenimiento de equipamientos de uso público, instalación de vallados, paneles de uso público, etc. con el fin de conservar y proteger estos elementos tan fundamentales propios de esta zona y del paisaje almeriense. Del mismo modo, estos elementos proporcionan bienes, servicios y beneficios gratuitos a la sociedad. El mantenimiento de un estado de conservación favorable de la Reserva de la Biosfera Cabo de Gata-Níjar favorece el buen estado de conservación de las especies de flora y fauna marítimo-terrestres, los georrecursos presentes en el este espacio y los elementos económicos asociados.

Por todo lo anteriormente mencionado, se considera a la Reserva de la Biosfera Cabo de Gata-Níjar un espacio protegido de alto valor que integra al ser humano como parte del ecosistema.

No obstante, la pérdida de suelo y cubierta vegetal, acompañado por el incremento de especies exóticas invasoras y un turismo estacional, que se concentra exponencialmente durante la época estival, están generando graves problemas al ecosistema. Estos prejuicios tanto económicos como sociales pueden ser disminuidos sustancialmente mediante actuaciones que mitiguen y compensen los impactos negativos sobre el medio.

En esta línea, la Dirección General de Política Forestal y Biodiversidad de la Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente, mediante este encargo, pretende mejorar y conseguir la restauración de hábitats que aseguren la sostenibilidad ambiental y fomenten la mejora de la calidad de vida de la población, así como el correcto desarrollo de un turismo sostenible que no repercuta negativamente sobre la reserva de la Biosfera y los excepcionales valores que representa.

2. OBJETO DEL PROYECTO

El objetivo principal del "Proyecto de actuaciones de restauración de ecosistemas degradados-Reserva de la Biosfera Cabo de Gata-Níjar" es abordar la problemática medioambiental existente y realizar procesos de restauración de las áreas degradadas.

Las intervenciones tendrán como objetivo principal recuperar los entornos degradados por diferentes factores externos con el objetivo de mantener los ecosistemas presentes.

Las actuaciones se concentrarán en las siguientes líneas:

1. **Restauración de hábitats degradados y medidas de conservación.** En esta actuación se incluye la creación y renovación de pequeñas infraestructuras encaminadas a la mejora ambiental, cuyo objetivo es favorecer la conservación hábitats de interés comunitario. Comprende:
 - a. Eliminación de vías o sendas secundarias de accesos a diferentes zonas de la Reserva de la Biosfera, propiciadas por el pisoteo de personas que transitan campo a través en los entornos de excepcional valor ambiental. Estas actuaciones comprenden procesos de revegetación con matorral autóctono de la zona de las superficies afectadas, implantación de muretes de mampostería, talanqueras y señales indicativas de las actuaciones en los diferentes puntos, así como adecuación y mejora de los senderos oficiales. Los tramos de actuación se localizan en Vela Blanca y los Muertos.
2. **Eliminación y control de especies exóticas invasoras para la recuperación de los hábitats de Interés Comunitario,** que comprende:
 - a. Actuaciones de eliminación de exóticas como el *Agave fourcroydes*, *Agave sisalana*, entre otras, localizadas principalmente la Finca Pública de las Amoladeras (756,71 ha) y, en menor medida, en otros montes públicos localizados en la Reserva de la Biosfera.
 - b. Restauración vegetal de las zonas afectadas teniendo en cuenta los Modelos Forestales de Restauración de la Junta de Andalucía y el Hábitat de Interés. Existente en la zona de intervención.
3. **Conservación de elementos dunares y medidas de conservación de georrecursos degradados incluidos en el Inventario Andaluz de Georrecursos (IAG),** que comprende:
 - a. Duna de Mónsul:
 - Delimitación de senderos peatonales de acceso a la playa.
 - Se indicará con cartelería la prohibición de subida a la duna y se explicará el proceso de regeneración dunar.
 - Revegetación de la duna con barrón e implantación de un sistema de mejora dunar mediante captadores de arena. La vegetación y los captadores reducirán el transporte sedimentario favoreciendo la retención de la arena en la duna además de desalentar la subida a la misma.

- Eliminación de senderos de subida.
- b. Protección de la duna fósil de los Escullos
 - Definición de senderos de acceso peatonal flanqueados por muros de mampostería para la delimitación de acceso.
 - Cartelería de prohibición e informativa de regeneración dunar.

Estas actuaciones conllevarán la consecución de los objetivos de recuperación de los entornos degradados por la problemática ambiental existente.

3. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

Las soluciones técnicas presentadas en el proyecto han sido consensuadas en todo momento con los técnicos y encargados de la gestión de la Reserva. Se ha procurado mantener una comunicación continua sobre sus necesidades y las soluciones propuestas.

En esta línea, siempre que sea posible, las actuaciones serán ejecutadas con materiales de la zona de naturaleza biodegradable, obteniendo de esta manera una mayor integración paisajística, con procedimientos de ejecución no invasivos. Ejemplos de soluciones técnicas en esta línea podemos tener la instalación de talanqueras de madera y captadores de arena, la recolocación de bolos de la zona o la revegetación con especies vegetales.

En este sentido, las actuaciones se engloban en las siguientes líneas de actuación de financiación del PRTR, en concreto, en actuaciones de conservación y gestión de la biodiversidad y de los recursos naturales:

- Conservación de hábitats terrestres y especies incluidos en inventarios de fauna y flora.
- Restauración de ecosistemas degradados e inversiones en la creación y mejora de pequeñas infraestructuras encaminadas a una mejora ambiental para favorecer la conservación de la biodiversidad.
- Eliminación y control de especies exóticas invasoras.

La ejecución proyectada (dentro y fuera del DPMT) prevé alcanzar las 120,1 ha de superficie de actuación, cumpliendo con el objetivo 69-Actuaciones de conservación de la biodiversidad (ha)-Q2-2026.

4. LOCALIZACIÓN DE LAS ACTUACIONES QUE AFECTAN AL DPMT

De las actuaciones contempladas en el proyecto, se requiere la ocupación del DPMT en las siguientes localizaciones:

Los Muertos, término municipal de Carboneras.

Los Escullos, término municipal de Níjar.

Mónsul, término municipal de Níjar.

5. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS QUE AFECTAN AL DPMT

El objetivo principal del “Proyecto de actuaciones de restauración de ecosistemas degradados-Reserva de la Biosfera Cabo de Gata (Almería)” es abordar la problemática medioambiental existente y realizar procesos de restauración de las áreas degradadas.

A continuación, se describen detalladamente los trabajos proyectados que afectan al DPMT:

5.1. LOS MUERTOS
5.1.1. RESTAURACIÓN DE HÁBITATS DEGRADADOS
5.1.1.1. RESTAURACIÓN DE LA CUBIERTA VEGETAL

Las actuaciones de restauración de la cubierta vegetal inicialmente proyectadas dentro del DPMT en este paraje no serán finalmente ejecutadas, por lo que no se incluye en el plano anejo y tampoco es considerada a efectos presupuestarios.

5.1.1.2. OTRAS ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS

Se ha proyectado la implantación de dos talanqueras con una longitud total de 58 m que actúen como barreras para evitar la afección derivada del uso público a los hábitats de interés comunitario asentados sobre arenas.

Como apoyo, se van a instalar señales tipo hito (6 unidades). En todo momento se seguirá el Manual de Señalización de Uso Público en los Espacios Naturales Protegidos.

Actuaciones lineales		Coordenadas UTM, etrs89		Longitud (m)	Superficie (m²)
Nodos		X	Y		
Talanqueras	1	1	598081	29	29
		2	598082		
		3	598082		
		4	598082		
		5	598082		
	2	6	597995	29	29
		7	598000		

	8	598002	4090172		
	9	598006	4090169		
	10	598011	4090165		
	11	598014	4090161		
	12	598016	4090160		

Actuaciones puntuales		Coordenadas UTM, etrs89	
		X	Y
Señales	1	597948	4090374
	2	597973	4090367
	3	597958	4090277
	4	597985	4090274
	5	598012	4090169
	6	598085	4089975

5.2. MÓNSUL

5.2.1. CONSERVACIÓN DE ELEMENTOS DUNARES

Las dunas litorales constituyen la mayor parte de la zona emergida de las playas, siendo éste uno de los principales bienes característicos del DPMT. Las dunas albergan una gran calidad paisajística y biodiversidad, que hace necesario su conservación, al ser ecosistemas terrestres de transición entre ambientes continentales y marinos.

En los últimos años, la duna de Mónsul se ha degradado, siendo el continuo pisoteo de los visitantes a la Reserva de la Biosfera uno de los factores que ha favorecido su retroceso.

Como referencia técnica, se ha tenido en cuenta el "Manual de Restauración de Dunas Costeras" elaborado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Técnicas de restauración propuestas

La restauración propuesta persigue en la eliminación de las causas que han propiciado su degradación, mediante elementos que impidan el acceso a la duna, así como la consiguiente restauración con vegetación autóctona. Para ello, se propone su delimitación mediante la instalación de talanquera de madera,

apoyada con señalización de tipo hito alrededor de la duna donde se explique la situación y necesidad de conservar este bien.

Antes de esta actuación, se instalarán captadores que imiten a la vegetación local, propiciando la deposición de arena que transporta el viento y el restablecimiento de la cubierta vegetal mediante plantación de especies típicas de estos hábitats.

Los sistemas de captadores son estructuras tipo empalizada que consiguen formar depósitos gracias a la intercepción de la arena que transporta el viento, al reducir su velocidad por la fricción que ejercen. Estos captadores sustituyen, de forma temporal, la función que ejerce la futura vegetación que se va a implantar en el sistema dunar.

La ubicación de los captadores se ejecutará en bandas de filas alternadas, hincadas verticalmente en el suelo. El número de filas será variable según la alteración de la duna, siendo mayor cuanto más alterado se encuentre. La distancia mínima entre líneas será de 8 m.

Los captadores de espartina (*Spartina versicolor*) estarán armados con cañas, brezos o similar, que se hincarán verticalmente en el suelo, formando una densa empalizada. La altura máxima será de 120 cm. Para la instalación, se realizará una zanja de 80 cm de profundidad, ya sea de forma manual o mecanizada. Una vez colocados los captadores, se rellena y compacta la arena a ambos lados de la fila. La dotación de espartina a utilizar será de 3 kg por cada metro lineal.

Se ha presupuestado la instalación de 150 m lineales de captador estructural de espartina con medios mecánicos y 74 m lineales con medios manuales (224 m lineales en total). El polígono envolvente de la superficie que ocuparán los captadores se ha estimado en 2.843 m².

Actuaciones lineales		Coordenadas UTM, etrs89		Superficie ocupada por el polígono en el que se instalarán los captadores (m²)
	Nodos	X	Y	
Polígono en el que se ubicarán los captadores de espartina	1	576282	4065416	2.843
	2	576310	4065420	
	3	576346	4065384	
	4	576369	4065365	
	5	576407	4065340	
	6	576411	4065320	
	7	576372	4065338	

	8	576358	4065347	
--	---	--------	---------	--

Tras las actuaciones de colocación de captadores, se procede a la restauración de la cubierta vegetal. Ésta ha sido planificada de forma cuidadosa para garantizar su viabilidad, seleccionando las especies vegetales características del entorno, diferenciando a su vez las plantaciones a realizar en función del tipo de suelo presente en cada zona de actuación.

Para la elección de especies a utilizar en los trabajos de restauración del presente proyecto se han tenido en cuenta la vegetación observable en la zona en el periodo de redacción del proyecto, la distribución de los Hábitats de Interés Comunitario (HIC) en el ámbito de actuación, tomando como fuente la cartografía de referencia de distribución de los HIC terrestres en Andalucía de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía y la vegetación potencial definida por los Modelos de Restauración Forestal (2004) y en concreto su Anexo Cartográfico y Series de Vegetación.

La vegetación elegida para la restauración es la representativa de las comunidades propias del tramo objeto del proyecto que se corresponde con:

- Me-Pa. Serie termomediterránea inferior almeriense semiárida del cornical (*Peripoca laevigata* subsp. *angustifolia*): *Mayteno europaei*-*Periploceto angustifoliae* S. Geoserie de dunas y arenales costeros.

Se han establecido diferentes plantaciones en función del sustrato del suelo, siendo su producción comercial susceptible de reproducción en vivero.

Tabla. Selección de especies Mónsul.

Sector	Especies	Plantas/ha	Cantidad Ud.	Tipo
Arenal Costero	<i>Ammophila arenaria</i>	600	1.074	A.F.
	<i>Pancratium maritimum</i>	600	1.074	A.F.
	<i>Elymus farctus</i>	1200	2.148	A.F.

Actuación poligonal		Coordenadas UTM, etrs89		Superficie (ha)
	Nodos	X	Y	
Polígono en el que están previstas las plantaciones	1	576296	4065420	1,79
	2	576326	4065420	
	3	576341	4065421	
	4	576366	4065424	

5	576379	4065439
6	576393	4065453
7	576409	4065456
8	576437	4065446
9	576453	4065433
10	576466	4065420
11	576477	4065397
12	576479	4065379
13	576472	4065366
14	576463	4065365
15	576450	4065364
16	576435	4065369
17	576433	4065350
18	576429	4065331
19	576418	4065328
20	576411	4065320
21	576411	4065317
22	576407	4065304
23	576406	4065300
24	576392	4065303
25	576374	4065311
26	576351	4065327
27	576334	4065340
28	576308	4065363
29	576286	4065384
30	576261	4065411
31	576269	4065413
32	576296	4065420

La distribución de las plantas en las distintas zonas o superficies a revegetar, se realizará mezclando las diferentes especies formando grupos pluriespecíficos distribuidos a falso tresbolillo y/o al azar, evitando establecer marcos regulares de plantación.

Con el fin de facilitar e impedir, en la medida de lo posible, el paso de usuarios que atraviesan la duna, se propone la instalación de talanquera perimetral para impedir dicho tránsito. La longitud de talanquera que se incluye dentro del DPMT es de 280 m.

Actuación lineal	Nodos	Coordenadas UTM, etrs89		Longitud (m)	Superficie (m²)
		Inicio			
		X	Y		
Talanquera	1	576413	4065278	280	280
	2	576360	4065300		
	3	576337	4065338		
	4	576246	4065427		
	5	576230	4065464		
	6	576236	4065477		

5.3. LOS ESCULLOS

5.3.1. CONSERVACIÓN DE GEORRECURSOS

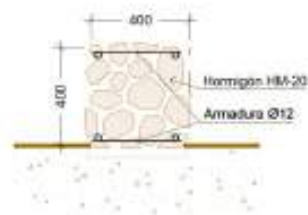
En los últimos años, el incremento de visitantes y usuarios ha supuesto graves problemas sobre los georrecursos que se encuentran dentro de la Reserva de la Biosfera. Entre ellos, las Eolianitas de los Escullos, incluidas en el Inventario Andaluz de Georrecursos de Andalucía, constituyen un afloramiento rocoso de acantilados o dunas fósiles formadas por oolitos, que son pequeñas partículas esferoides formadas por la precipitación de carbonato cálcico. Esta formación geológica se encuentra protegida, siendo ésta de índole frágil y con riesgo de fractura, por lo que se hace necesario la conservación de esta duna formada entre 128.000 – 100.000 años atrás.

Se define la ejecución de muretes de mampostería hidráulica para delimitar dos zonas de tránsito peatonal, a modo de senderos, y restringir el pisoteo en la duna oolítica. Este murete de faldeo tendrá una sección de 40 x40 cm con armado de refuerzo longitudinal y transversal apoyado sobre una base de hormigón de limpieza del color del material de la zona. La longitud de los muretes proyectados asciende a 622 m (193 m en la zona 1 y 429 m en la zona 2), los cuales delimitarán una superficie de tránsito de 1.319 m².

Adicionalmente se instalarán 2 señales tipo hito para informar a los usuarios del objeto de la actuación y de la problemática a resolver en el sistema, al objeto de obtener la colaboración en el cuidado y mantenimiento de la actuación.

SECCIÓN MURETE DE MANPOSTERÍA HIDRÁULICA

Cotas en milímetros



SECCIÓN TRANSVERSAL



SECCIÓN LONGITUDINAL

Actuación lineal	Zonas	Nodos	Coordenadas UTM, etrs89	
			X	Y
Muretes de mampostería hidráulica	Zona 1	1	583604	4073588
		2	583610	4073591
		3	583615	4073592
		4	583620	4073594
		5	583624	4073595
		6	583629	4073597
		7	583602	4073584
		8	583603	4073581
		9	583603	4073579
		10	583605	4073575
		11	583607	4073572
		12	583610	4073570
		13	583613	4073568
		14	583617	4073567
		15	583620	4073568
		16	583624	4073568
		17	583629	4073568
		18	583635	4073569
		19	583639	4073570
		20	583644	4073572
		21	583648	4073574
		22	583651	4073577
		23	583654	4073579
		24	583656	4073582
		25	583659	4073584
		26	583663	4073586
		27	583667	4073588
		28	583670	4073591
		29	583605	4073584
		30	583606	4073579
		31	583606	4073577



		32	583608	4073574
		33	583612	4073572
		34	583616	4073570
		35	583620	4073570
		36	583626	4073572
		37	583632	4073572
		38	583638	4073573
		39	583645	4073577
		40	583651	4073580
		41	583653	4073582
		42	583655	4073585
		43	583657	4073589
		44	583661	4073592
		45	583664	4073594
		46	583670	4073591
	Zona 2	47	583591	4073277
		48	583597	4073281
		49	583602	4073286
		50	583608	4073289
		51	583615	4073292
		52	583619	4073294
		53	583622	4073296
		54	583625	4073297
		55	583629	4073300
		56	583634	4073303
		57	583636	4073305
		58	583641	4073306
		59	583648	4073306
		60	583651	4073307
		61	583650	4073312
		62	583642	4073318
		63	583643	4073326
		64	583642	4073331
		65	583641	4073338
		66	583640	4073343
		67	583639	4073349
		68	583636	4073353
		69	583632	4073363
		70	583623	4073361
		71	583616	4073367
		72	583612	4073365
		73	583613	4073362
		74	583624	4073358
		75	583630	4073348
		76	583629	4073341



		77	583623	4073331
		78	583620	4073327
		79	583617	4073322
		80	583614	4073317
		81	583609	4073313
		82	583597	4073302
		83	583592	4073297
		84	583589	4073292
		85	583588	4073290
		86	583588	4073285
		87	583587	4073281
		88	583583	4073272
		89	583592	4073283
		90	583599	4073287
		91	583608	4073292
		92	583620	4073299
		93	583627	4073303
		94	583633	4073308
		95	583636	4073316
		96	583639	4073324
		97	583639	4073328
		98	583638	4073335
		99	583637	4073340
		100	583633	4073340
		101	583629	4073335
		102	583628	4073331
		103	583624	4073326
		104	583620	4073320
		105	583618	4073315
		106	583615	4073313
		107	583611	4073308
		108	583604	4073302
		109	583599	4073298
		110	583595	4073295
		111	583592	4073291
		112	583592	4073284
		113	583592	4073283

Actuaciones puntuales		Coordenadas UTM, etrs89	
		X	Y
Señales	1	583600	4073586

	2	583584	4073268
--	---	--------	---------

6. PLAZO DE CONCESIÓN, JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE OCUPACIÓN DEL DPMT Y DECLARACIÓN EXPRESA DE CUMPLIMIENTO NORMATIVO

El objeto de las actuaciones solicitadas es la regulación del uso público y la restauración ecológica para la conservación y mejora de ecosistemas alterados que se sitúan en la franja litoral.

Los captadores de espartina y las plantaciones previstas en Mónsul se corresponden con actuaciones que afectan únicamente a terrenos naturales de alto valor ambiental y gran fragilidad donde se limita el uso público. Los captadores son estructuras orgánicas que se integrarán en el medio, siendo previsible su ocultación y degradación en un medio-corto plazo (4 años). Las plantaciones permitirán la densificación de la cobertura vegetal en terrenos cuya cubierta está alterada en distinto grado, por lo que no se considera una ocupación concesional a efectos de la tramitación administrativa.

Las talanqueras, al igual que las señales de uso público, se trata de elementos desmontables y de carácter ligero.

Las talanqueras y el murete de mampostería proyectado en Los Escullos, tendrán un uso prolongado. En caso de deterioro o daño durante la vigencia de su autorización o concesión, se procedería a su retirada o reparación, previa comunicación al órgano competente en materia de costas.

Todas estas actuaciones de índole ambiental y promovidas por la Administración se consideran compatibles con la naturaleza del dominio público e inciden directa o indirectamente en la regeneración de playas y la lucha contra la erosión. Por tanto, se solicita el plazo máximo para la autorización o, en su caso, concesión permitido.

Las actuaciones e instalaciones proyectadas, por su objeto y naturaleza, no pueden tener otra ubicación. Se consideran en todo caso ajustadas a los fines y disposiciones del Reglamento General de Costas y de la Ley a la que desarrolla.

7. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución será de 12 meses, prolongándose 6 meses adicionales, para asegurar la implantación de la cubierta vegetal en su primer año.

8. PRESUPUESTO

8.1. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL EN PROYECTO

El Presupuesto de Ejecución Material del proyecto asciende a la cantidad de CUATROCIENTOS DIEZ MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS (410.285,26 €).

8.2. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL EN PROYECTO. ACTUACIONES INCLUIDAS EN EL DPMT

El Presupuesto de Ejecución Material de las actuaciones proyectadas (costes indirectos no incluidos) y que afectan al DPMT es de CIENTO VEINTE MIL TRESCIENTOS SEIS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS (120.306,88 €).

Véase anejo 2.

9. DETERMINACIÓN DE LA POSIBLE AFECCIÓN A RN2000

Considerado lo dispuesto en el apartado 4 del artículo 46 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, se advierte que el proyecto tiene relación directa y es necesario para la gestión del espacio protegido red Natura 2000 Cabo de Gata-Níjar (ES0000046), siendo compatible con lo dispuesto en su Plan de Gestión (PORN y PRUG; Decreto 37/2008, de 5 de febrero).

A este respecto, se advierte que el Director del Parque Natural Cabo de Gata-Níjar es el funcionario responsable del contrato de obras.

La Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, que es quien promueve las actuaciones, es el órgano competente para la gestión de la Red de Espacios Naturales Protegidos y de la Red Ecológica Europea Natura 2000 de la Comunidad Autónoma.

10. INCIDENCIA AMBIENTAL DE LAS ACTIVIDADES PROYECTADAS Y MEDIDAS PARA LA MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS

Aunque el impacto global de las actuaciones proyectadas se considera positivo para el medio ambiente, se advierten posibles impactos negativos, no significativos, de carácter puntual, temporales y de baja magnitud que pueden ser mitigados con la aplicación de medidas preventivas y correctoras, las cuales han sido integradas en el proyecto.

En fase de obra

- Instalación de áreas auxiliares: Parque de maquinaria, zonas de acopio de materiales, etc.
- Tránsito de maquinaria y personal por la zona.
- Excavación y movimiento de tierras, emisión de polvo.
- Emisión de ruido por operación de maquinaria.
- Molestias en flora y fauna.
- Generación de residuos.

En fase de funcionamiento:

- Presencia de señales y elementos artificiales.
- Aumento del número de visitantes.
- Generación de residuos: Los residuos se generarán en la zona por la afluencia de visitantes.
- Prevención de alteración de los usos del suelo.
- Prevención de alteración de los hábitats de interés comunitario.

Se desarrollan a continuación los impactos detectados:

- Erosión y compactación del suelo por tránsito de maquinaria, zonas de acopios o movimientos de tierra:

Para la eliminación de las sendas secundarias no oficiales junto a la implantación de muros, talanqueras y señales indicativas, será necesario el desplazamiento de pequeña maquinaria a las zonas de actuación.

El tráfico de la maquinaria, junto con los movimientos de tierra, necesarios para la rehabilitación ambiental de las vías secundarias, producirán una **erosión del suelo**.

En el caso de restauración de sendas secundarias a su estado original la erosión se producirá en un terreno ya muy antropizado por el paso de visitantes. Las actuaciones complementarias de implantación de muretes de mampostería, talanqueras y señales indicativas se ejecutarán junto a los senderos oficiales, por lo que en este caso también solo se afectará terrenos ya alterados.

En todos los casos se considera un impacto **de baja magnitud y compatible**.

- Vertidos accidentales de maquinara durante la fase de ejecución.

La contaminación de suelos se generaría principalmente por vertidos de combustibles, lubricantes y otras sustancias contaminantes, relacionadas con el uso de maquinaria y con los procesos de elaboración de materiales para la construcción. Su incidencia es de tipo negativo y temporal. Su minimización es

fácilmente conseguible con una correcta vigilancia por lo que se valora **el impacto como poco significativo o nulo.**

- Emisión de gases de combustión a la atmósfera durante la fase de construcción.

Respecto la **generación de gases de efecto invernadero** por el consumo de energía de la maquinaria en obra, si la maquinaria está en perfectas condiciones de uso, dentro de la normativa ambiental y se utiliza sólo en los momentos en que sea preciso, generarán un **impacto de incidencia poco significativa o nula.**

- Emisión de polvo por movimientos de tierra y tráfico de vehículos y maquinaria.

La emisión de polvo por movimientos de tierra, tráfico de maquinaria y acopio de materiales puede reducirse mediante pequeños riegos o acopio en aquellas zonas desprovistas de vegetación. En todo caso se

En el caso de eliminación y control de especies exóticas invasoras la **emisión de polvo** será más relevante, siendo de especial importancia la elaboración de un cronograma de trabajos acordes a la floración y fructificación de la vegetación endémica de la zona, cuando la producción de polvo en obra puede ser más dañina. Con estas medidas se considera este impacto de **baja magnitud y poco significativo.**

- Emisión de ruidos por operación de maquinaria durante la fase de construcción.

La emisión de ruido por parte de la maquinaria, si está en perfectas condiciones de uso y adaptados a la normativa en vigor, utilizándose sólo cuando sea preciso, **el impacto asociado será poco significativo o nulo.**

- Alteración o destrucción de la vegetación por paso de maquinaria, vertidos y polvo durante la construcción

El tránsito de la maquinaria de obra y la circulación de personas o vehículos mientras duran las obras pueden tener una afección negativa sobre la vegetación natural existente. Se trata, en general, de evitar una afección directa por destrucción de comunidades vegetales, limitando el uso de maquinaria a las zonas de trabajo y donde no existan comunidades vegetales.

Asimismo, en caso de que se encontrar algún ejemplar arbóreo o planta de características singulares, este será trasplantado a las inmediaciones. Dada la naturaleza de las actuaciones se considera **un impacto poco significativo.**

- Alteración de la fauna por residuos peligrosos/ no peligrosos.

El acopio de residuos peligrosos y no peligrosos puede ocasionar una alteración negativa sobre la fauna, por eliminación de refugios y por interferir con sus hábitos alimenticios. El proyecto incluye, en cumplimiento con lo dispuesto en el RD 105/2008 de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, un anejo de gestión de residuos en el que se estiman los tipos y cantidades de residuos a producir.

La mayoría de los residuos que se producen en el proyecto son procedentes de la eliminación de especies exóticas, siendo estos ejemplares vegetales acopiados en zonas delimitadas para su posterior traslado a un gestor autorizado. El emplazamiento de las zonas de acopio de residuos se realizará evitando en todo caso aquellos lugares con vegetación arbórea, y próximos a barrancos.

Los residuos peligrosos se corresponderán en este caso con vertidos accidentales. Estos residuos se llevarán a un gestor autorizado para su valorización y/o reciclado y su incidencia tiene carácter puntual.

Dado que se va a proceder a la correcta gestión de todos los residuos generados, **esta alteración tendrá poca incidencia sobre la fauna del entorno.**

- Molestias y daños a la fauna por tránsito y ruidos de personas y máquina

En el desarrollo de las obras hay que tener en cuenta las especies de fauna presentes en el entorno de las mismas, algunas de ellas catalogadas bajo alguna de las categorías de protección establecidas por la legislación comunitaria, nacional o autonómica. Es fundamental conocer los ciclos biológicos de las principales especies presentes en el ámbito, siendo en este caso, el grupo de fauna más sensible, las aves.

En esta fase se puede producir un aumento de los niveles sonoros tanto en el lugar de la obra, como en las vías de acceso. Dicho aumento de los niveles sonoros podría suponer un efecto indirecto negativo para la fauna de la zona que se trasladaría temporalmente a otros lugares. En este sentido, es importante destacar que los desplazamientos de la maquinaria se realizan por medio de vías de comunicación existentes, por lo que no se considera que este efecto incremente significativamente los niveles sonoros en la zona.

En cualquier caso, las molestias generadas tendrán un carácter temporal, mientras dure la obra y no serán de gran magnitud teniendo en cuenta la movilidad de estos organismos a la hora de buscar alimento.

Este impacto se ha valorado con una **intensidad baja, considerándose como compatible.**

- Alteración de la fauna por accidentes, atrapamientos o caídas en la zona de la obra

Es posible que, durante la acción de la maquinaria de obras y vehículos de transporte, algún animal pueda verse afectado por accidente. Este aspecto podría tener una especial consideración en el caso de la ictiofauna, reptiles y pequeños mamíferos. En cuanto al riesgo de atropello de animales, será similar o inferior al existente antes de las obras, debido a la menor velocidad de la maquinaria de obras.

Como medida preventiva se realizará una revisión diaria de los tajos para detectar zonas preferentes de paso que requieran medidas adicionales.

Este impacto se ha valorado con una **intensidad baja, considerándose como compatible**.

- Generación de elementos extraños al paisaje por ocupaciones diversas

La instalación de muros de mampostería, captadores de arena, talanqueras y señales indicativas **generan una alteración de la calidad del paisaje local**, sin embargo, se intentará utilizar materiales locales que generen el menor tipo de impacto visual, con alturas reducidas y ubicados en zonas estratégicas. Con todas estas medidas se puede considerar un **impacto de baja magnitud y compatible**.

- Prevención de destrucción de la Reserva de la Biosfera

En la fase de funcionamiento, la prevención de tránsito de visitantes por zonas no habilitadas, generará un impacto positivo sobre los hábitats degradados.

10.1. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

Se consideran las siguientes medidas preventivas:

- Antes del inicio de los trabajos, el técnico ambiental competente acompañado del contratista procederá al recorrido de la zona de actuación replanteando las agrupaciones de vegetación autóctona a ser protegidas, mediante un marcaje perimetral con cinta plástica.
- Realización de riegos periódicos en los caminos y viales de obras, en caso de ser necesario.
- En materia de ruido, se cumplirá lo dispuesto en el Decreto 50/2025, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía.
- Se establece el límite de velocidad en 20 Km/h, rebajable a 10 Km/h en periodos de cría de diversas especies.
- Se garantiza el seguimiento del Plan de Gestión de Residuos. No se permitirá la quema de residuos.

- Se efectuará un control sobre la apertura de nuevas superficies de ocupación no previstas inicialmente.
- Se establecerán carteles de señalización de las obras para evitar molestias a la población y accidentes.
- Se tendrá en cuenta la posible presencia de especies amenazadas en la zona de actuación y se adaptará el calendario de obras a las especies presentes, teniendo en cuenta los periodos de máxima vulnerabilidad (nidificación, cría, rutas migratorias, estivación, etc.).
- La maquinaria no transitará fuera de las áreas destinadas para ello.
- Se establecerán líneas de comunicación entre el personal de la vigilancia ambiental y el personal de obra.

Al finalizar las obras:

- Se realizarán labores de remodelación de las zonas directamente afectadas por las obras, procediéndose a la total limpieza de la zona afectada, dejando las superficies perfectamente integradas en el entorno.
- Se seguirá un plan de desmantelamiento que garantice la eliminación de todas las estructuras y materiales de construcción que pudieran perdurar.
- Se realizará un examen final de la obra.

Se consideran las siguientes medidas correctoras:

- En caso de que durante la fase de ejecución se generen afecciones imprevistas sobre infraestructuras, se llevará a cabo la reposición de las mismas.
- Sobre los residuos producidos en la fase de obra, se realizará el adecuado tratamiento de cada tipo de residuo generado durante las distintas fases de las obras

11. EVALUACIÓN DE LOS POSIBLES EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LA OBRA REALIZADA

Entre las obras proyectadas en el DPMT, cabe diferenciar las previstas en Los Escullos de las de Los Muertos y Mónsul.

En el caso de Los Escullos, el murete proyectado se asienta sobre una duna fósil, de carácter rocoso, que se eleva sobre el nivel del mar varios metros, situándose fuera de la ribera del mar. Por tanto, es improbable que las modificaciones de las

dinámicas costeras actuantes en esta franja litoral como consecuencia de los efectos del cambio climático puedan afectar la obra o los terrenos sobre los que se asentará el murete.

Respecto a las actuaciones en Los Muertos y Mónsul, debe tenerse en cuenta que uno de los objetivos del proyecto y de las actuaciones proyectadas es precisamente la restauración de ecosistemas degradados, lo cual permitirá mitigar los efectos negativos del cambio climático en la franja litoral, permitiendo una mayor resiliencia y capacidad de adaptación del sistema natural a posibles subidas del nivel medio del mar, la modificación de las direcciones de oleaje, los incrementos de la altura de la ola o la modificación de la duración de los temporales.

En todo caso, si durante la vigencia de la concesión o autorización se advirtiesen riesgos para las instalaciones y obras ejecutadas, se procedería a su retirada, refuerzo o ajuste, previa comunicación al órgano competente en materia de costas. A este respecto, debe tenerse en cuenta que la oficina administrativa del Parque Natural Cabo de Gata-Níjar se encargará de llevar a cabo una supervisión continuada de las actuaciones ejecutadas.

Almería, septiembre de 2025

Autor por TRAGSATEC
El Ingeniero de Montes

Pedro Cándido Egea García

Conforme:

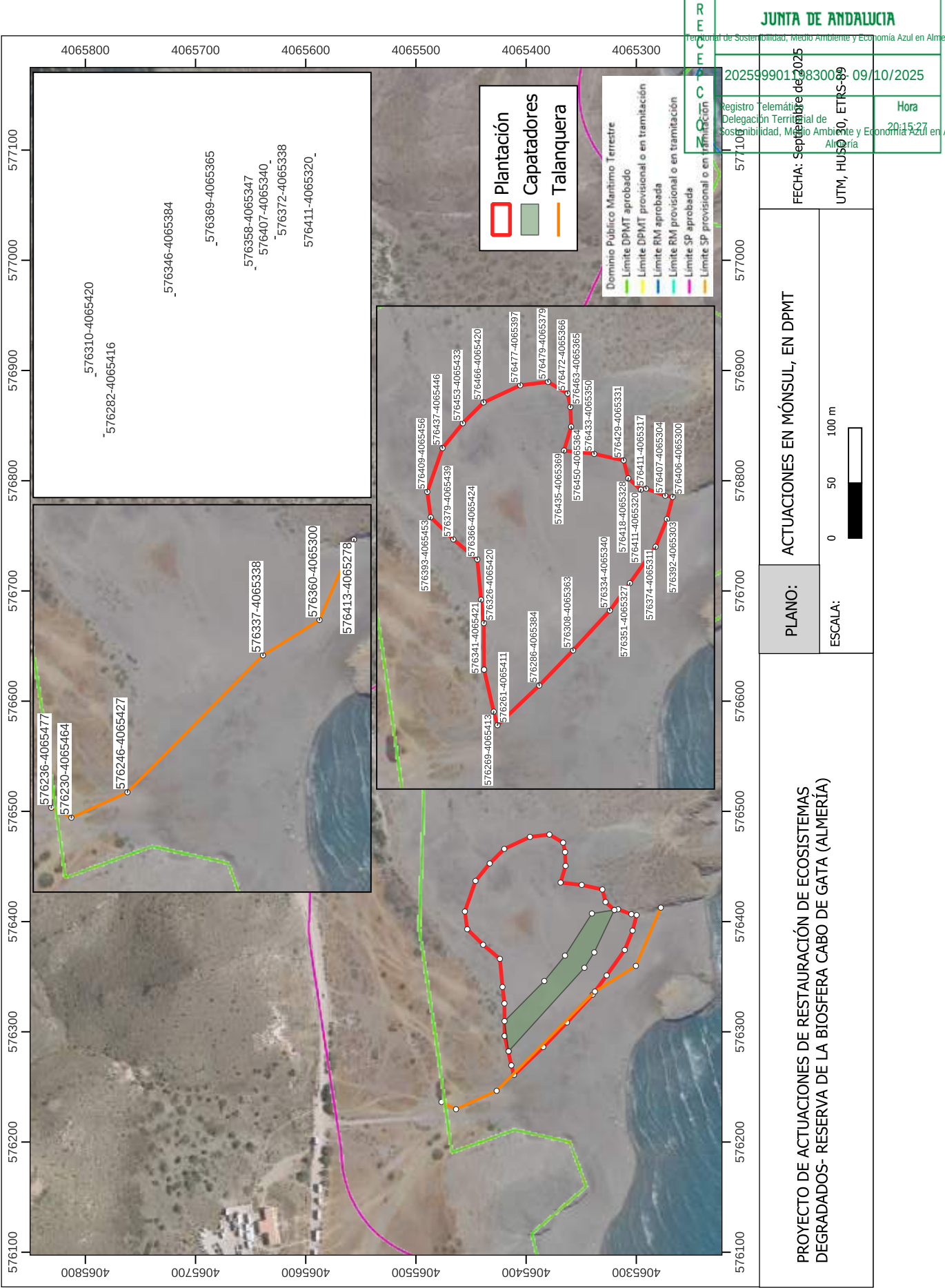
Responsable del Encargo

Salvador Parra Gómez

ANEJO N º1

PLANOS





ANEJO N º2

PRESUPUESTO



Longitud (74 m)	74,00	74,00		
		74,00	15,01	1.110,74

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD			
TSV_TPCA	ud Carga y transporte de planta en camión. D<100 Km Transporte de plantas (1 porte) desde el vivero hasta acopio en la zona de plantación situados a una distancia de hasta 100 km, incluida la carga de las bandejas, macetas o contenedores en el vehículo y su descarga, así como la recogida y carga de las bandejas, mallas protectoras existentes, macetas o contenedores vacíos para su retorno al vivero y su descarga en este. Se ha considerado un camión con 16 tn de capacidad máxima y las siguientes cantidades de planta como máximo por viaje: 10.000 plantas en bandeja, o 5.000 plantas en contenedor de hasta 20 cm de embocadura, ó 100 plantas en contenedor de hasta 75 cm de embocadura. Medida la unidad de transporte y puesta en obra. Cantidad	1				1,00			
						1,00	407,15	407,15	
F01107	mil Preparación hoyo 40x40x40, suelo tránsito, dens> 700 ho/ha, pte<= 50% Preparación manual de hoyos de 40 cm de profundidad, de forma troncopiramidal con 40x40 cm en su base superior y 20x20 cm en su base inferior, en suelo tránsito, con pendiente inferior o igual al 50% y densidad mayor a 700 hoyos/ha. Plantación Arenal Costero	0,001	4.296,00			4,30			
						4,30	2.135,11	9.180,97	
F02079	mil Distribución planta bandeja >250 cm³, distancia<= 500 m, pte<= 50% Reparto dentro del tajo, con distancia menor o igual de 500 m, de planta en bandeja con envase termoformado o rígido con capacidad > 250 cm³ empleada en los distintos métodos de plantación, en terreno con pendiente inferior o igual al 50%. Nº de plantas: 4296 plantas	0,001	4.296,00			4,30			
						4,30	42,72	183,70	
ZSV_FAMP	ud Plantación bandeja >250 cm³, en hoyos, suelo s-trán, pte <50% con Ammophila arenaria 300cc Plantación y tapado manual de bandeja de <i>Ammophila arenaria</i> con envase rígido o termoformado con capacidad >250 cm³ en hoyos de 40x40 cm preparados en suelos sueltos o tránsito. Se incluye el precio de la planta. No se incluye el transporte, ni la distribución de la misma en el tajo. En terreno con pendiente inferior o igual al 50%. Arenal Costero. Densidad 4000 pl/ha Sup ha (1,79 ha) Densidad (600 pl/ha)	600	1,79			1.074,00			
						1.074,00	1,40	1.503,60	
ZSV_FPRM	ud Plantación bandeja >250 cm³, en hoyos, suelo s-trán, pte <50% con Pancratium maritimum 300cc Plantación y tapado manual de bandeja de <i>Pancratium maritimum</i> con envase rígido o termoformado con capacidad >250 cm³ en hoyos de 40x40 cm preparados en suelos sueltos o tránsito. Se incluye el precio de la planta. No se incluye el transporte, ni la distribución de la misma en el tajo. En terreno con pendiente inferior o igual al 50%. Arenal Costero. Densidad 4000 pl/ha Sup ha (1,79 ha) Densidad (600 pl/ha)	600	1,79			1.074,00			
						1.074,00	1,65	1.772,10	
ZSV_FELF	ud Plantación bandeja >250 cm³, en hoyos, suelo s-trán, pte <50% con Elymus farctus 300cc Plantación y tapado manual de bandeja de <i>Elymus farctus</i> con envase rígido o termoformado con capacidad >250 cm³ en hoyos de 40x40 cm preparados en suelos sueltos o tránsito. Se incluye el precio de la planta. No se incluye el transporte, ni la distribución de la misma en el tajo. En terreno con pendiente inferior o igual al 50%.								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD			
	hasta 2 m de altura. No se incluye el suministro, transporte de la piedra ni medios auxiliares.								
	Longitud muros (625 m)								
	Anchura (0,40 m)		625,00	0,40	0,40	100,00			
	Altura (0,40 m)								
						100,00	485,28	48.528,00	
I15022	kg Acero corrugado, ø < 12 mm, B-400S/SD, colocado Acero corrugado, diámetro inferior a 12 mm, B-400S/SD, colocado en obra.								
	Armado de refuerzo muro - 125 bloques de 5 m - acero 0,92 kg/m								
	Armado transv- 8 arm/bloque - dos filas longitudinales 0.92	125	8,00			2,00	0,30	552,00	
	- 0,3 m								
	Armado longitudinal - 2 longitudinales	125	4,80	2,00		1.104,00	0.92		
						1.656,00	2,15	3.560,40	
ZSV_SHITO	ud Instalación Señal de Hito Unidad de Instalación de Señal de Hito, en Espacio Natural, Inclínada cimentación compuesta por excavación y base de hormigón para anclaje de señal en el suelo. Realizada según las instrucciones del Manual de Señalización de Uso Público de la Consejería competente en materia de Medio Ambiente. Desplazamiento al lugar del emplazamiento. Medida la unidad de obra completamente instalada.								
	Nº de señales	2				2,00			
						2,00	187,86	375,72	
	TOTAL 03.01.01.....							57.302,32	
	TOTAL 03.01.....							57.302,32	
	TOTAL CAP.03							57.302,32	
	TOTAL.....							120.306,88	

ANEJO N º3

FOTOGRAFICO



Ilustración 1. Presencia de sendas alternativas de acceso a la Duna de Mónsul.



Ilustración 2. Tramo a delimitar el acceso para la Conservación de la Duna.



Ilustración 3. Presencia de pisadas por la Duna de Mónsul.



Ilustración 4. Situación actual de la duna de Mónsul, donde se observan caminos y zonas desprovistas de sedimento.



Ilustración 5. Zonas de acceso creadas en la duna



Ilustración 6. Detalle de la pérdida de la geomorfología de la Duna Oolítica de los Escullos.

