



ANEXO V ANÁLISIS DE RIESGO

PELIGROSIDAD

HISTORICO DE ACCIDENTES

	ACCIDENTES RIESGO MEDIO	ACCIDENTES RIESGO ALTO
SAN PEDRO	0	0
SAN JAVIER	0	0
LOS ALCAZARES	0	0
CARTAGENA	2	0
LA UNION	0	0
MAZARRON	0	0
LORCA	0	0
AGUILAS	0	0

PROBABILIDAD DE OCURRENCIA

ORIGEN	CONTAMINANTE	EXPOSICIÓN CLIMATOLOGIA	TRAFICO MARITIMO
Puertos deportivos	HD, AR	Baja	Bajo
Puerto de Cartagena	HD, AR	Baja	Alto
Dársena de Escombreras	HD, QM, AR	Baja	Alto
Industrias	AR	Baja	Medio

	PELIGROSIDAD
SAN PEDRO	1
SAN JAVIER	1
LOS ALCAZARES	1
CARTAGENA	3
LA UNION	1
MAZARRON	1
LORCA	1
AGUILAS	1



INDICE DE VULNERABILIDAD

a) DEMOGRÁFICO

Tabla resultante de los datos proporcionados por la Demarcación de Costas del Estado y de los respectivos padrones municipales, así como de la estimación de población estival:

	ml COSTA	DEMOG. INVIERNO	DEMOG. VERANO
SAN PEDRO	12.346	18.746	70.000
SAN JAVIER	51.357	24.686	210.000
LOS ALCAZARES	7.350	11.306	100.000
MAZARRON	24.119	32.462	200.000
AGUILAS	32.077	30.263	130.000
CARTAGENA	131.990	197.665	350.000
LA UNION	5.668	15.287	20.000
LORCA	12.428	84.265	120.000
LORCA- Ramonete	12.428	1.112	2000
LA UNION - Portman	5.668	954	1100
LA MANGA	37.251	3.830	250.000

Estimamos un índice en función de la distribución de la población por tramos de costa, eligiendo como unidad de medida el número de personas por metro lineal.

Nº PERS/ ML COSTA	INDICE
0 a 1,9	1
2 a 3,9	2
4 a 5,9	3
6 a 7,9	4
> 8	5

	Nº PERS/ ML COSTA	Nº PER VER / ML COSTA	INDICE DEMOGRAFICO INVIERNO	INDICE DEMOGRAFICO VERANO
SAN PEDRO	1,52	5,67	1	3
SAN JAVIER	0,48	4,09	1	3
LOS ALCAZARES	1,54	13,61	1	5
MAZARRON	1,35	8,29	1	5
AGUILAS	0,94	4,05	1	3
CARTAGENA	1,50	2,65	1	2
LORCA- Ramonete	0,09	0,16	1	1
LA UNION - Portman	0,17	0,19	1	1
LA MANGA	0,10	6,71	1	4



Región de Murcia
Consejería de Presidencia

Dirección General de Protección Civil
Servicio de Protección Civil

b)



INDUSTRIAL

El contero de instalaciones industriales cercanas a la costa y vulnerables a un impacto contaminante procedente de la mar es el siguiente:

	Nº DE EMISARIOS SUBMARINOS	Nº DE INDUSTRIAS (vertidos)	Nº TOTAL Grado 2
SAN PEDRO	1	0	1
SAN JAVIER	7	0	7
LOS ALCAZARES	0	0	0
CARTAGENA	0	6	6
LA UNION	0	0	0
MAZARRON	0	0	0
LORCA	0	0	0
AGUILAS	0	1	1

Como decíamos en el apartado 3.2.2 del texto del Plan el baremo utilizado para la valoración de la vulnerabilidad industrial va en relación al número de empresas afectadas, pero también al grado de afectación y consecuencias que causarían en caso de avería o parón de cada una de estas industrias. Se ha calificado con mayor valor las que capten agua del mar para sus procesos de producción o refrigeración, o para desalación. También se tiene en cuenta el volumen de captación de agua de cada instalación.

	Nº DE DESALADORAS	Nº DE CAPTACION REFRIGERACION	Nº TOTAL Grado 1
SAN PEDRO	1 *	0	2
SAN JAVIER	2	0	2
LOS ALCAZARES	0	0	0
CARTAGENA	2	4 *	7
LA UNION	0	0	0
MAZARRON	3 *	0	4
LORCA	0	0	0
AGUILAS	1 *	0	2

Algunas de las marcadas con () son consideradas dobles debido al volumen de agua necesitado*



Por ello atendiendo al nº total de industrias de Grado 1:

Nº industrias G1	INDICE
0 a 1,9	1
2 a 3,9	2
4 a 5,9	3
6 a 7,9	4
> 8	5

	VULNERABILIDAD INDUSTRIAL
SAN PEDRO	2
SAN JAVIER	2
LOS ALCAZARES	1
CARTAGENA	4
LA UNION	1
MAZARRON	3
LORCA	1
AGUILAS	2



c) TURÍSTICO

El número de plazas hosteleras a pie de costa y los puntos de amarre de embarcaciones de recreo ofrecen los siguientes datos:

	HOTELES PENSIONES	APARTAMENTOS	PLAZAS CAMPING	CASA RURAL	TOTAL
SAN PEDRO	800	317	0	0	1117
SAN JAVIER	629	172	1294	3	2098
LOS ALCAZARES	316	946	0	0	1262
CARTAGENA	2660	297	8192	25	11174
LA UNION	75	0	0	0	75
MAZARRON	754	1309	2524	0	4587
LORCA	448	35	135	92	710
AGUILAS	834	44	1149	16	2043
MANGA (Ctgna)	2900	1152	0	0	4052
MANGA (S Javier)	1470	3509	0	0	4979
MANGA TOTAL	4370	4661	0	0	9031

	TOTAL AMARRES	Nº PLAZAS / Km COSTA
SAN PEDRO	761	74,7
SAN JAVIER	160	104,7
LOS ALCAZARES	282	129,2
CARTAGENA	941	114,1
LA UNION	0	22,7
MAZARRON	200	162,0
LORCA	0	62,7
AGUILAS	178	55,3
MANGA (Ctgna)	601	
MANGA (S Javier)	1519	
MANGA TOTAL	2120	376,3



Los intervalos utilizados para la evaluación del índice son:

Nº plazas hosteleras / Km costa	INDICE
De 0 a 50	1
51 a 100	2
101 a 150	3
151 a 200	4
> 200	5

Nº de amarres	INDICE
De 60 a 274	1
275 a 499	2
500 a 849	3
850 a 1499	4
> 1500	5

	INDICE PLAZAS HT	INDICE AMARRES	INDICE TURISTICO
SAN PEDRO	2	3	3
SAN JAVIER	3	5	4
LOS ALCAZARES	3	2	3
CARTAGENA	3	5	4
LA UNION	1	1	1
MAZARRON	4	1	3
LORCA	2	1	2
AGUILAS	2	1	2
MANGA TOTAL	5	5	5



d) PESQUERO

El apartado 3.2.4 del texto del Plan el baremo utilizado para la valoración de la vulnerabilidad pesquera, analizando los siguientes criterios:

- Número de instalaciones de cultivos acuícolas
- Cantidad (en Tm) de pesca anual
- Número de embarcaciones pesqueras
- Presencia de caladeros y bancos de pesca de relieve

	CULTIVOS ACUICOLAS	TM PESCA	Nº DE EMBARCACIONES
SAN PEDRO	4+4	1.713.433	106
SAN JAVIER	0	0	0
LOS ALCAZARES	0	0	0
CARTAGENA	4	3.445.167	61
LA UNION	0	0	0
MAZARRON	0	2.134.451	57
LORCA	1	0	0
AGUILAS	2	4.237.827	83

	CALADEROS
SAN PEDRO	Salmonete y pulpo
SAN JAVIER	Salmonete y pulpo
LOS ALCAZARES	-
CARTAGENA	Samonete, pulpo, merluza y gamba
LA UNION	Salmonete y pulpo
MAZARRON	Samonete , pulpo, merluza y gamba
LORCA	Samonete , pulpo, merluza y gamba
AGUILAS	Samonete, pulpo, merluza y gamba

De las cifras totales por municipio, se asigna un índice por criterio, resultando la vulnerabilidad pesquera la media aritmética de todos ellos.

	INDICES POR:				VULNERABILIDAD PESQUERA
	CULTIVOS ACUICOLAS	TM PESCA	Nº EMBARCACIONES	CALADEROS	
SAN PEDRO	5	3	5	4	5
SAN JAVIER	1	1	1	4	2
LOS ALCAZARES	1	1	1	2	1
CARTAGENA	4	4	3	5	4
LA UNION	1	1	1	4	2
MAZARRON	1	3	3	5	3
LORCA	2	1	1	5	2
AGUILAS	2	5	4	5	4



e) TOTAL SOCIOECONÓMICO

El resultado final de todos los criterios socioeconómicos es el siguiente:

	DEMOGRAFICO	DEMOGRAFICO VERANO	INDUSTRIAL	TURISTICO	PESQUERO
SAN PEDRO	1	3	2	3	5
SAN JAVIER	1	3	2	4	2
LOS ALCAZARES	1	5	1	3	1
CARTAGENA	1	2	4	4	4
LA UNION	1	1	1	1	2
MAZARRON	1	5	3	3	3
LORCA	1	1	1	2	2
AGUILAS	1	3	2	2	4

De la media aritmética (con redondeo al alza) se obtienen estos índices para cada municipio.

	TOTAL SOCIECONOMICO	TOTAL SOCIECONOMICO VERANO
SAN PEDRO	3	4
SAN JAVIER	3	3
LOS ALCAZARES	2	3
CARTAGENA	4	4
LA UNION	2	2
MAZARRON	3	4
LORCA	2	2
AGUILAS	3	3



f) MEDIOAMBIENTAL

f.1.) **SECTORIZACIÓN DE LA COSTA**

El litoral mediterráneo de la Región de Murcia se ha dividido en 25 sectores homogéneos en función del tipo de costa (rocosa, arenosa, acantilada, etc.) y el grado de presión humana existente en el mismo. El resultado de dicha sectorización es el siguiente:

- 1) **Laguna del Mar Menor:** Este sector constituye un ecosistema particular por su fisionomía y naturaleza de los fondos. Se trata de una laguna costera hipersalina comunicada con el Mar Mediterráneo a través de varias golas naturales y el canal del Estacio, ensanchado artificialmente para la navegación y que representa el mayor intercambio entre las aguas lagunares y mediterráneas. Los fondos de naturaleza arenosa-fangosa no alcanzan profundidades superiores a -7 m, con presencia de islotes de material volcánico en su cuenca central y núcleos de población a lo largo de toda su ribera. El sector más impactado y degradado lo representa la zona de desembocadura de la Rambla del Albuñón, que constituye el principal foco de entrada de aguas contaminadas de origen urbano y agrícola.
- 2) **Mojón- Punta del Cabo de Palos:** Franja litoral comprendida entre el límite de la provincia de Alicante y punta del Cabo de Palos que se caracteriza por playas de arena relativamente anchas con pequeños tramos de costa rocosa baja (menos de 2 m de altura) y con presencia de bajos y afloramientos rocosos. Existen dos infraestructuras, el Puerto de San Pedro del Pinatar y El Estacio, distribuyéndose un área urbana a lo largo de La Manga del Mar Menor.
- 3) **Isla Grosa, Farallón y La Laja:** Este sector incluye la Isla Grosa, el Islote Farallón y el bajo de La Laja. La zona sur de la isla Grosa presenta una costa rocosa de bastante altura (20 ó más metros) mientras que su zona norte y el islote del Farallón se caracterizan por un acantilado de altura media (2 a 20 m). La isla Grosa, a su vez, posee una pequeña playa arenosa.
- 4) **Punta del Cabo de Palos- Punta Espada:** Franja litoral que integra una zona rocosa de acantilados, altos y medios, con pequeñas playas de cantos. Este tramo incluye numerosos islotes al sur del Cabo de Palos, así como el núcleo urbano y el puerto pesquero y deportivo de Cabo de Palos.
- 5) **Islas Hormigas (La Hormiga, La Losa y El Hormigón):** Sector constituido por el archipiélago de las islas Hormigas. Estas formaciones rocosas presentan acantilados de distintas dimensiones.
- 6) **Punta Espada-Punta Parreño:** Tramo de costa constituido fundamentalmente por playas de arena de distinta longitud y anchura, intercaladas por porciones rocosas de poca altura.



- 7) **Punta Parreño–Cabo Negrete:** Esta franja del litoral presenta formaciones rocosas de bastante altura intercalado con zonas de playa de arena gruesa y fina.
- 8) **Cabo Negrete- Playa del Lastre:** Tramo de litoral con acantilados altos y medios con algunas calas. Este tramo integra fondos degradados por la influencia de los estériles procedentes de la antigua actividad minera existente en la sierra de La Unión.
- 9) **Playa del Lastre- La Manceba:** Tramo de litoral que incluye la Bahía de Portmán y porciones acantiladas de media altura. Dicha Bahía está constituida, principalmente, por vertidos de estériles mineros que sepultaron y modificaron las comunidades que existían previamente.
- 10) **La Manceba-Punta de los Aguilones:** Tramo de costa rocosa de gran altura, coincidente con la Sierra de la Fausilla. En su parte norte se ve influenciado por la degradación de la bahía de Portmán y al sur ha sido modificado por la ampliación de la dársena del puerto de Escombreras.
- 11) **Punta de los Aguilones- Playa de La Parajola:** Tramo de costa industrializado que incluye los Puertos de Cartagena y Escombreras. Integra, a su vez, porciones rocosas acantiladas de gran altura.
- 12) **Isla de Escombreras:** Se localiza frente a la Punta de Los Aguilones y Escombreras. Está constituida por acantilados rocosos de considerable envergadura. Los fondos de la parte orientada a Escombreras se encuentran modificados y degradados.
- 13) **Playa de La Parajola- Punta de la Azohía:** Tramo de litoral abrupto con acantilados altos e inaccesibles y presencia de escasas playas de cantos y arena, que incluye Cabo Tiñoso. En este sector está presente la *Isla de La Torrosa* formada por acantilados de gran altura. Dicha isla, en realidad constituye una península derivada de un acentuado proceso de tombolización.
- 14) **Islas de Las Palomas:** Formación rocosa alejada entre 800-900m de costa, con acantilados de media altura.
- 15) **Punta de la Azohía- Punta Rihuete:** Tramo litoral donde se intercalan numerosas playas de considerable longitud y acantilados medios y bajos. Está presente el núcleo urbano de la Azohía, el muelle de la Azohía y diversas urbanizaciones de diferente extensión. A su vez, es una zona de desembocadura de ramblas. Incluye la *Isla Plana*, formación rocosa de poca altura.
- 16) **Punta Rihuete- Cabezo del Castellar:** Este tramo costero incluye la zona urbana de Mazarrón y numerosas urbanizaciones. Presenta a su vez, diversas instalaciones portuarias (puertos pesquero y deportivo de Mazarrón, Club de Regatas) y playas artificiales. También queda incluida en este sector la *Isla de Mazarrón* o de *Adentro*, formación rocosa de poca altura.
- 17) **Cabezo del Castellar- Puntas de Calnegre:** Zona de costa baja situada al sur de Mazarrón. El primer sector del tramo es más abrupto, con acantilados de altura media y playas estrechas de poca longitud mientras que en el tramo sur se suceden una serie de playas relativamente extensas y amplias. Existen diversas desembocaduras de ramblas a lo largo de esta franja litoral.



- 18) **Isla de Cueva Lobos:** Pequeña isla formada por acantilados rocosos de media altura.
- 19) **Puntas de Calnegre- Punta del Ciscar:** Tramo de litoral en el que predominan acantilados altos (más de 20 m) donde se intercalan escasas playas de poca longitud y anchura. No hay presencia de núcleos urbanos importantes.
- 20) **Punta del Ciscar- Ensenada de La Fuente de Cope:** Esta franja está formada por numerosas playas de cantos y arenas de cierta longitud que se suceden con zonas rocosas de diferentes alturas. En este tramo se encuentra la desembocadura de la rambla de los Pinares.
- 21) **Ensenada de La Fuente de Cope- Inicio playa Calabardina:** Tramo de litoral constituido principalmente por Cabo Cope, integrado por una costa acantilada de grandes paredes verticales y difícil accesibilidad.
- 22) **Inicio playa Calabardina-Cabeza del Caballo:** Franja litoral caracterizada por porciones de costa baja y media altura en la que se intercalan playas de pequeña extensión. El tramo sur incluye el saliente rocoso denominado Peña del Aguilica con acantilados de bastante altura. A su vez, incluye el núcleo urbano del Hornillo y el Muelle del Hornillo.
- 23) **Isla del Fraile:** Formación rocosa de considerable altura, su zona suroriental está formada por una pared vertical.
- 24) **Cabeza del Caballo- Punta de La Casica Verde:** Sector que comprende la zona urbana de Águilas, los puertos pesquero y deportivo y numerosas playas artificiales.
- 25) **Punta de La Casica Verde- límite con la Provincia de Almería:** Tramo de costa formado principalmente por playas de arena y, en ocasiones, playas de pequeños cantos. Incluye el promontorio rocoso denominado Punta Parda, de considerable altura y que delimita territorialmente las provincias de Murcia y Almería. Este sector incluye a su vez el *Islote Cama de los Novios*, afloramiento rocoso de pequeña extensión y altura.

Los respectivos tramos corresponden a principalmente a los siguientes municipios:

SAN PEDRO	1,2
SAN JAVIER	1,2,3
LOS ALCAZARES	1
CARTAGENA	2,4,5,6,7,8,10,11,12,13,14,15
LA UNION	9
MAZARRON	15,16,17,18
LORCA	17,19,20,
AGUILAS	20,21,22,23,24,25



Estudio de Vulnerabilidad Medioambiental

Se han establecido dos niveles espaciales de análisis. Por un lado, aquel que incluye a las comunidades propias del supra y mediolitoral (comunidades emergidas y aquellas que soportan cierto grado de inmersión) y, por otro, a las comunidades propias del infralitoral hasta el circalitoral (organismos que están en inmersión constante), dado que dependiendo de la naturaleza de los posibles vertidos se pueden ver afectadas unas u otras.

Por su parte, las biocenosis valoradas han sido:

SUPRALITORAL Y MEDIOLITORAL

- Biocenosis de roca supra y medio litoral
- Biocenosis de arena supra y medio litorales
- Biocenosis de guijarros supra y medio litorales

INFRALITORAL

- Biocenosis de arenas fangosas en modo calmo
- Biocenosis fondos blandos muy contaminados
- Biocenosis de fondos detríticos costeros
- Biocenosis de fondos detríticos enfangados
- Biocenosis de guijarros infralitorales
- Biocenosis de algas fotófilas infralitorales de modo calmo
- Biocenosis de arenas finas bien calibradas
- Biocenosis de arribazones de fanerógamas
- Comunidad mixta de *Cymodocea nodosa* y roca fotófila
- Biocenosis de césped de *Caulerpa prolifera*
- Biocenosis de césped de *Cymodocea nodosa*
- Biocenosis de césped de *Zostera*
- Biocenosis de pradera de *Posidonia oceanica*
- Biocenosis de pradera de *Posidonia oceanica* con facies de *Cystoseira spinosa*
- Biocenosis de pradera de *Posidonia oceanica* con facies de *Cystoseira* sp.
- Biocenosis de pradera de *Posidonia oceanica* con facies de *Cystoseira zosteroides*
- Praderas mixta de *C. nodosa*, *Ruppia*, *Zostera* y *Caulerpa*
- Mixta pradera de *P. oceanica* y maerl
- Biocenosis de pradera mixta de *C. nodosa* y *P. oceanica*
- Biocenosis de pradera mixta de *C. nodosa* y *Z. nolti*
- Matas muertas de *Posidonia oceanica*
- Mata muerta de *Zostera*
- Biocenosis de coralígeno con facies de maerl
- Biocenosis de coralígeno o de algas esciáfilas circalitorales de modo calmo
- Facies de maerl

La vulnerabilidad y los grados de prioridad de protección de cada tramo se reflejan en tablas y mapas con valores obtenidos para el litoral y el infralitoral.



nº	Sectores	Litoral
9	Playa del Lastre-La Manceba	2,2
11	Punta de los Aguilones-Playa de la Parajola	2,4
24	Punta de la cabeza del Caballo-Punta de la Casica Verde	2,8
8	Cabo Negrete-Playa del Lastre	3,0
10	La Manceba-Punta de los Aguilones	3,0
16	Puna de Rihuete-Cabezo del Castellar	3,0
12	Isla de Escombreras	3,4
7	Punta Parreño-Cabo Negrete	3,6
1	Laguna Mar Menor	3,7
15	Punta de la Azohía-Punta de Rihuete	4,0
4	Punta de Cabo de Palos-Punta Espada	4,1
17	Cabezo del Castellar-Puntas de Calnegre	4,2
2	Mojón-Punta del Cabo de Palos	4,2
14	Islas de las Palomas	4,2
21	Playa de la Ensenada de la Fuente-Inicio Playa Calabardina	4,2
19	Puntas de Calnegre-Punta del Ciscar	4,3
6	Punta Espada-Punta Parreño	4,3
25	Punta de la Casica Verde-Límite con la provincia de Almería	4,4
18	Isla de Cueva Lobos	4,4
22	Inicio Playa de Calabardina-Punta de la Cabeza del Caballo	4,5
13	Playa de la Parajola-Punta de la Azohía	4,5
23	Isla del Fraile	4,6
20	Punta del Ciscar-Playa de la Ensenada de la Fuente	4,6
3	Isla Grosa y bajo del Farallón	4,8
5	Islas Hormigas	5,0

*Valoración de la vulnerabilidad de la **zona litoral** de la costa de la Región de Murcia.*



nº	Sectores	Infralitoral
9	Playa del Lastre-La Manceba	1,6
8	Cabo Negrete-Playa del Lastre	1,7
11	Punta de los Aguilones-Playa de la Parajola	2,2
17	Cabezo del Castellar-Puntas de Calnegre	2,3
16	Puna de Rihuete-Cabezo del Castellar	2,3
12	Isla de Escombreras	2,4
15	Punta de la Azohía-Punta de Rihuete	2,8
7	Punta Parreño-Cabo Negrete	2,9
10	La Manceba-Punta de los Aguilones	2,9
4	Punta de Cabo de Palos-Punta Espada	3,0
21	Playa de la Ensenada de la Fuente-Inicio Playa Calabardina	3,2
24	Punta de la cabeza del Caballo-Punta de la Casica Verde	3,2
19	Puntas de Calnegre-Punta del Ciscar	3,2
22	Inicio Playa de Calabardina-Punta de la Cabeza del Caballo	3,3
1	Laguna Mar Menor	3,3
6	Punta Espada-Punta Parreño	3,4
14	Islas de las Palomas	3,4
20	Punta del Ciscar-Playa de la Ensenada de la Fuente	3,4
23	Isla del Fraile	3,4
18	Isla de Cueva Lobos	3,4
2	Mojón-Punta del Cabo de Palos	3,5
25	Punta de la Casica Verde-Límite con la provincia de Almería	3,7
3	Isla Grosa y bajo del Farallón	3,8
13	Playa de la Parajola-Punta de la Azohía	3,8
5	Islas Hormigas	4,6

*Valoración de la vulnerabilidad de la **zona infralitoral** de la Región de Murcia.*

Prioridades de protección en la costa de la Región de Murcia

De forma desglosada las figuras de protección presentes (total o parcialmente) en cada sector del litoral son las siguientes:

1) LAGUNA DEL MAR MENOR (+5)

- Humedal de Importancia Internacional “Mar Menor”.
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC): ES6200030 “Mar Menor”, ES6200006 “Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor” y ES0000175 “Salinas y arenales de San Pedro del Pinatar”.
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) “Mar Menor” y “Salinas y arenales de San Pedro del Pinatar”.
- Zona Especialmente Protegida de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM) “Área del Mar Menor y zona oriental mediterránea de la costa de la Región de Murcia”.



- Espacios Naturales Protegidos: Parque Regional “Salinas y arenas de San Pedro del Pinatar” y Paisaje Protegido “Espacios abiertos e islas del Mar Menor”.
- 2) *MOJÓN- PUNTA DEL CABO DE PALOS (+5)*
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC): ES0000175 “Salinas y arenas de San Pedro del Pinatar”, ES6200007 “Islas e islotes del litoral mediterráneo y ES6200029 “Franja litoral sumergida de la Región de Murcia”.
 - Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) “Salinas y arenas de San Pedro del Pinatar”.
 - Zona Especialmente Protegida de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM) “Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia”.
 - Espacios Naturales Protegidos: Parque Regional “Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar”, Paisaje Protegido “Espacios abiertos e islas del Mar Menor”.
 - Reserva Marina de “Cabo de Palos- Islas Hormigas”.
- 3) *ISLA GROSA, FARALLÓN Y LA LAJA (+4)*
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC): ES6200029 “Franja litoral sumergida de la Región de Murcia” y ES6200007 “Islas e islotes del litoral mediterráneo”.
 - Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) “Isla Grosa”.
 - Zona Especialmente Protegida de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM) “Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia”.
 - Espacios Naturales Protegidos: Espacio Natural “Islas e islotes del litoral mediterráneo”.
- 4) *PUNTA DEL CABO DE PALOS- PUNTA ESPADA (+4)*
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC): ES6200029 “Franja litoral sumergida de la Región de Murcia” y ES6200001 “Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila”
 - Zona Especialmente Protegida de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM) “Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia”.
 - Reserva Marina de “Cabo de Palos- Islas Hormigas”.
 - Espacios Naturales Protegidos: Parque Regional “Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila”.
- 5) *ISLAS HORMIGAS (LA HORMIGA, LA LOSA Y EL HORMIGÓN) (+5)*
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC): ES6200029 “Franja litoral sumergida de la Región de Murcia” y ES6200007 “Islas e islotes del litoral mediterráneo”.
 - Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) “Islas Hormigas”.
 - Zona Especialmente Protegida de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM) “Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia”.
 - Reserva Marina de “Cabo de Palos- Islas Hormigas”.
 - Espacios Naturales Protegidos: Espacio Natural “Islas e islotes del litoral mediterráneo”.
- 6) *PUNTA ESPADA-PUNTA PARREÑO (+3)*
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC): ES6200029 “Franja litoral sumergida de la Región de Murcia” y ES6200001 “Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila”
 - Zona Especialmente Protegida de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM) “Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia”.



- Espacios Naturales Protegidos: Parque Regional “Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila”.
- 7) *PUNTA PARREÑO–CABO NEGRETE (+3)*
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC): ES6200029 “Franja litoral sumergida de la Región de Murcia” y ES6200001 “Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila”
 - Zona Especialmente Protegida de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM) “Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia”.
 - Espacios Naturales Protegidos: Parque Regional “Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila”.
- 8) *CABO NEGRETE- PLAYA DEL LASTRE (+1)*
- Espacios Naturales Protegidos: Parque Regional “Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila”.
- 9) *PLAYA DEL LASTRE- LA MANCEBA (+2)*
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC): ES6200025 “Sierra de la Fausilla”.
 - Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) “Sierra de la Fausilla”.
- 10) *LA MANCEBA-PUNTA DE LOS AGUILONES (+2)*
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC): ES6200025 “Sierra de la Fausilla”.
 - Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) “Sierra de la Fausilla”.
- 11) *PUNTA DE LOS AGUILONES- PLAYA DE LA PARAJOLA (0)*
- 12) *ISLA DE ESCOMBRERAS (+2)*
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC): ES6200029 “Franja litoral sumergida de la Región de Murcia” y ES6200007 “Islas e islotes del litoral mediterráneo”.
 - Espacios Naturales Protegidos: Espacio Natural “Islas e islotes del litoral mediterráneo”.
- 13) *PLAYA DE LA PARAJOLA- PUNTA DE LA AZOHÍA (+3)*
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC): ES6200015 “La Muela y Cabo Tiñoso”, ES6200024 “Cabezo de Roldán”, ES6200029 “Franja litoral sumergida de la Región de Murcia” y ES6200007 “Islas e islotes del litoral mediterráneo”.
 - Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) “Sierra de La Muela-Cabo Tiñoso”.
 - Espacios Naturales Protegidos: Espacio Natural “Islas e islotes del litoral mediterráneo” y “Sierra de La Muela-Cabo Tiñoso”.
- 14) *ISLAS DE LAS PALOMAS (+3)*
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC): ES6200029 “Franja litoral sumergida de la Región de Murcia” y ES6200007 “Islas e islotes del litoral mediterráneo”.
 - Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) “Isla de las Palomas”.
 - Espacios Naturales Protegidos: Espacio Natural “Islas e islotes del litoral mediterráneo”.
- 15) *PUNTA DE LA AZOHÍA- PUNTA RIHUETE (+2)*
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC): ES6200007 “Islas e islotes del litoral mediterráneo”.



- Espacios Naturales Protegidos: Espacio Natural "Islas e islotes del litoral mediterráneo".

16) PUNTA RIHUETE- CABEZO DEL CASTELLAR (+2)

- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC): ES6200029 "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia" y ES6200007 "Islas e islotes del litoral mediterráneo".
- Espacios Naturales Protegidos: Espacio Natural "Islas e islotes del litoral mediterráneo".

17) CABEZO DEL CASTELLAR- PUNTAS DE CALNEGRE (+3)

- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC): ES6200011 "Sierra de las Moreras".
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) "Sierra de Almenara, Moreras y Cabo Cope".
- Espacios Naturales Protegidos: Paisaje Protegido "Sierra de las Moreras".

18) ISLA DE CUEVA LOBOS (+3)

- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC): ES6200029 "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia" y ES6200007 "Islas e islotes del litoral mediterráneo".
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) "Isla Cueva de Lobos".
- Espacios Naturales Protegidos: Espacio Natural "Islas e islotes del litoral mediterráneo".

19) PUNTAS DE CALNEGRE- PUNTA DEL CISCAR (+2)

- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC): ES6200012 "Calnegre".
- Espacios Naturales Protegidos: Parque Regional "Calnegre y Cabo Cope".

20) PUNTA DEL CISCAR- ENSENADA DE LA FUENTE DE COPE (+1)

- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC): ES6200029 "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia".

21) ENSENADA DE LA FUENTE DE COPE- INICIO PLAYA CALABARDINA (+3)

- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC): ES6200029 "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia" y ES6200031 "Cabo Cope".
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) "Sierra de Almenara, Moreras y Cabo Cope".
- Espacios Naturales Protegidos: Parque Regional "Calnegre y Cabo Cope".

22) INICIO PLAYA CALABARDINA- CABEZA DEL CABALLO (+1)

- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC): ES6200029 "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia".

23) ISLA DEL FRAILE (+2)

- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC): ES6200029 "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia" y ES6200007 "Islas e islotes del litoral mediterráneo".
- Espacios Naturales Protegidos: Espacio Natural "Islas e islotes del litoral mediterráneo".

24) CABEZA DEL CABALLO- PUNTA DE LA CASICA VERDE (+1)

- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC): ES6200029 "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia".



25) PUNTA DE LA CASICA VERDE- LÍMITE CON LA PROVINCIA DE ALMERÍA (+2)

- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC): ES6200029 “Franja litoral sumergida de la Región de Murcia”, ES6200010 “Cuatro Calas” y ES6200007 “Islas e islotes del litoral mediterráneo”.
- Espacios Naturales Protegidos: Paisaje Protegido “Cuatro Calas”.

Además de estas figuras de protección, hay que mencionar el Lugar de Importancia Comunitaria (LIC): ES6200048 “Medio marino” que se extiende frente la costa sur de la región, de una gran importancia para la supervivencia de delfines y tortugas marinas, que encuentran en estas aguas zonas de alimentación y reproducción, lo cual garantiza su presencia continua en nuestro litoral.

En la valoración realizada, para los siguientes sectores se ha restado un punto por la presencia de infraestructuras portuarias:

2) MOJÓN- PUNTA DEL CABO DE PALOS

- Puerto de San Pedro del Pinatar

11) PUNTA DE LOS AGUILONES- PLAYA DE LA PARAJOLA

- Puerto de Escombreras
- Puerto de Cartagena

16) PUNTA RIHUETE- CABEZO DEL CASTELLAR

- Puerto de Mazarrón

24) CABEZA DEL CABALLO- PUNTA DE LA CASICA VERDE

- Puerto de Águilas

Finalmente, al sector 9) *PLAYA DEL LASTRE-LA MANCEBA*, se le han restado dos puntos por la colmatación de la bahía por vertidos de estériles mineros y la presencia de fondos blandos contaminados.

En la tabla adjunta se ordenan y agrupan los diferentes tramos según el grado de prioridad de protección, categorización basada en los valores de prioridad global.



nº	Sectores	Prioridad litoral	Prioridad infralitoral	Prioridad global
1	Laguna Mar Menor	8,7	8,3	8,5
2	Mojón-Punta del Cabo de Palos	9,2	8,5	8,9
3	Isla Grosa y bajo del Farallón	8,8	7,8	8,3
4	Punta de Cabo de Palos-Punta Espada	8,1	7,0	7,5
5	Islas Hormigas	10,0	9,6	9,8
6	Punta Espada-Punta Parreño	7,3	6,4	6,9
7	Punta Parreño-Cabo Negrete	6,6	5,9	6,2
8	Cabo Negrete-Playa del Lastre	4,0	2,7	3,3
9	Playa del Lastre-La Manceba	2,2	1,6	1,9
10	La Manceba-Punta de los Aguilones	5,0	4,9	4,9
11	Punta de los Aguilones-Playa de la Parajola	0,4	0,2	0,3
12	Isla de Escombreras	5,4	4,4	4,9
13	Playa de la Parajola-Punta de la Azohía	7,5	6,8	7,1
14	Islas de las Palomas	7,2	6,4	6,8
15	Punta de la Azohía-Punta de Rihuete	6,0	4,8	5,4
16	Puna de Rihuete-Cabezo del Castellar	4,0	3,3	3,6
17	Cabezo del Castellar-Puntas de Calnegre	7,2	5,3	6,2
18	Isla de Cueva Lobos	7,4	6,4	6,9
19	Puntas de Calnegre-Punta del Ciscar	6,3	5,2	5,8
20	Punta del Ciscar-Playa de la Ensenada de la Fuente	5,6	4,4	5,0
21	Playa de la Ensenada de la Fuente-Inicio Playa Calabardina	7,2	6,2	6,7
22	Inicio Playa de Calabardina-Punta de la Cabeza del Caballo	5,5	4,3	4,9
23	Isla del Fraile	6,6	5,4	6,0
24	Punta de la cabeza del Caballo-Punta de la Casica Verde	2,8	3,2	3,0
25	Punta de la Casica Verde-Límite con la provincia de Almería	6,4	5,7	6,0

Valores de prioridades de protección de la costa ordenados geográficamente (de norte a sur).

La cartografía de detalle de estos tramos se refleja en el mapa de prioridades de protección de la costa.

La Valoración Ambiental y Ecológica de los Sectores establecidos finalmente es:

1) LAGUNA DEL MAR MENOR

Grado de prioridad de protección: MÁXIMA

El Mar Menor es una de las mayores lagunas costeras hipersalinas del Mediterráneo occidental. Constituye un elemento emblemático para la Región de Murcia debido a sus valores paisajísticos, ecológicos y culturales.

Dentro del ámbito lagunar, son destacables las praderas de fanerógamas marinas de gran importancia ecológica y singularidad: *Cymodocea nodosa*, *Ruppia* sp. y *Zostera noltii*, así como el ambiente rocoso presente en sus islas. Al mismo tiempo, presenta una importante comunidad ornitológica con especies como la cigüeñela (*Himantopus himantopus*), la terrera marismeña (*Calandrella rufescens*) y la garceta (*Egretta garzetta*) entre otras.



2) MOJÓN- PUNTA DEL CABO DE PALOS

Grado de prioridad de protección: MÁXIMA

Tramo litoral que incluye un gran número de biocenosis marinas y, en términos generales goza de un buen estado de conservación exceptuando aquellas zonas localizadas frente a los puertos de San Pedro del Pinatar y el canal de El Estacio. En este sector se encuentran abundantes biocenosis marinas de gran importancia ecológica como las praderas de *Cymodocea nodosa* y *Posidonia oceanica*, los arribazones de *Posidonia oceanica* o las formaciones organógenas de vermétidos. La pradera de *P. oceanica* existente en este sector es la más extensa del litoral regional y presenta además, un estado de conservación excelente.

El gran número de playas arenosas confiere a este tramo una vulnerabilidad adicional, siendo a su vez destacable la zona de Las Encañizadas, paso natural de comunicación entre el mar Mediterráneo y la laguna del Mar Menor utilizado tradicionalmente por los pescadores para instalar el arte de pesca (laberinto de cañas en el que quedan atrapados los peces en sus movimientos estacionales) que da nombre a dicha zona. Al mismo tiempo, también es destacable la comunidad ornitológica presente con especies de gran interés como la cigüeñela (*Himantopus himantopus*), avoceta común (*Recurvirostra avoceta*), charrancito común (*Sterna albifrons*), etc.

3) ISLA GROSA, FARALLÓN Y LA LAJA

Grado de prioridad de protección: MÁXIMA

El archipiélago que integra este sector se caracteriza por un extraordinario valor ambiental y ecológico debido, principalmente, a la gran riqueza de biocenosis y al buen estado de conservación que presentan. Son destacables las comunidades de roca tanto de superficie como de profundidad (facies de vermétidos, comunidades de *Cystoseiras* sp., facies de *Cladocora caespitosa*, etc.). A su vez, otro de los aspectos biológicos y ecológicos de mayor relevancia de la Isla Grosa es que su parte emergida constituye una zona de gran importancia para numerosas especies de aves, entre otras, la gaviota de Audouin (*Larus audouinii*), el paíño común (*Hydrobates pelagicus melitensis*) y el cormorán moñudo (*Phalacrocorax aristotelis desmaresti*).

4) PUNTA DEL CABO DE PALOS- PUNTA ESPADA

Grado de prioridad de protección: MÁXIMA

Aunque en este tramo litoral están presentes el núcleo urbano y el puerto pesquero y deportivo de Cabo de Palos, manifiesta una gran riqueza de biocenosis siendo destacables las praderas de fanerógamas (*P. oceanica* y *C. nodosa*). La pradera de *Cymodocea nodosa* es muy singular por el alto desarrollo de la mata en zonas someras y por la enorme extensión que presenta, convirtiéndola en una de las mayores praderas de esta planta en la Región de Murcia. Al mismo tiempo, son destacables la abundancia de arribazones de *Posidonia oceanica* en sus playas y el buen desarrollo de las comunidades de roca



(presenta importantes formaciones de vermétidos). Este sector integra abundantes afloramientos y bajos en la zona sur de la Punta del Cabo de Palos.

El conjunto de las comunidades presentes en este sector tienen un estado de conservación muy bueno.

5) *ISLAS HORMIGAS (LA HORMIGA, LA LOSA Y EL HORMIGÓN)*
Grado de prioridad de protección: MÁXIMA

El archipiélago de las Hormigas está constituido por afloramientos rocosos de gran verticalidad que alcanzan grandes profundidades, lo que permite la presencia de comunidades de profundidad altamente singulares, de gran importancia ecológica y vulnerabilidad como las biocenosis de coralígeno formadas principalmente por gorgonias (*Paramuricea clavata* y *Eunicella singularis*). También es destacable la presencia de fondos detríticos costeros bien conservados con especies singulares como *Lophogorgia sarmentosa*. También es destacable la comunidad ornitológica, con presencia de paño europeo (*Hydrobates pelagicus melitensis*), etc.

En términos generales, este sector presenta un gran valor paisajístico, una gran riqueza de comunidades y especies, así como un excelente estado de conservación de las mismas.

6) *PUNTA ESPADA-PUNTA PARREÑO*
Grado de prioridad de protección: MUY ALTA

El gran número de playas arenosas de gran valor ecológico y paisajístico confiere a este tramo una vulnerabilidad adicional. Al mismo tiempo, presenta grandes extensiones de arenas finas bien calibradas y de praderas de fanerógamas marinas de gran importancia ecológica y buen estado de conservación. La pradera de *P. oceanica* se caracteriza por un elevado grado de desarrollo estructural, con formaciones casi continuas excepto en su límite superior. En su límite inferior hay presencia de formaciones rocosas con *Cystoseria zosteroides*, cuyas densidades y coberturas son de las más elevadas del litoral regional. Por su parte, la pradera de *C. nodosa* está estructuralmente muy bien constituida en zonas someras y la mayor extensión de toda la Región de Murcia (continuación de la pradera descrita en el tramo 3. *Punta del Cabo de Palos- Punta Espada*). Al mismo tiempo, en este sector es destacable la comunidad de maerl existente en profundidad. El conjunto de comunidades de esta zona es de una importancia ambiental y ecológica muy elevada.

7) *PUNTA PARREÑO-CABO NEGRETE*
Grado de prioridad de protección: MUY ALTA

Este sector se caracteriza, en su parte emergida, por formaciones rocosas de bastante altura intercaladas con zonas de playa de arena gruesa y fina. Las comunidades marinas y su estado de conservación coinciden con el sector anterior. Sin embargo, al oeste del mismo se aprecia cierta presencia de fondos detríticos enfangados.

8) *CABO NEGRETE- PLAYA DEL LASTRE*
Grado de prioridad de protección: MEDIA



Este sector integra, principalmente, biocenosis de fondos blandos muy contaminados por metales pesados procedentes de la antigua actividad minera existente en la sierra de La Unión, por lo que sus biocenosis están afectadas.

9) *PLAYA DEL LASTRE- LA MANCEBA*

Grado de prioridad de protección: BAJA

Este sector integra la Bahía de Portmán (actualmente colmatada por los vertidos de estériles procedentes de la sierra minera) y porciones acantiladas de media altura. Presenta fondos blandos muy contaminados.

10) *LA MANCEBA-PUNTA DE LOS AGUILONES*

Grado de prioridad de protección: MEDIA

Este tramo costero incluye comunidades de roca con buen estado de conservación en la zona supralitoral. La zona infralitoral presenta biocenosis con un estado de conservación entre bueno y empobrecido. Al ser una costa predominante acantilada los fondos detríticos constituyen la biocenosis mayoritaria.

11) *PUNTA DE LOS AGUILONES- PLAYA DE LA PARAJOLA*

Grado de prioridad de protección: BAJA

Este sector integra, principalmente, biocenosis de fondos blandos muy contaminados, debido a su carácter extremadamente industrializado, que incluye la presencia de los Puertos de Cartagena y Escombreras.

12) *ISLA DE ESCOMBRERAS*

Grado de prioridad de protección: MEDIA

La isla presenta un gran contraste en el estado de conservación de las comunidades marinas entre la cara norte y la cara sur. Las biocenosis de la cara norte están empobrecidas y degradadas ya que están influenciadas por el núcleo industrial de Escombreras y las obras de ampliación de su dársena. Por su parte, la cara sur posee una mayor diversidad de especies y comunidades. Las biocenosis superficiales de sustrato duro incluyen especies indicadores de alta calidad ambiental y una madurez estructural media, mientras que las de profundidad albergan una mayor riqueza de especies indicadoras de alta calidad ambiental.

13) *PLAYA DE LA PARAJOLA- PUNTA DE LA AZOHÍA*

Grado de prioridad de protección: MÁXIMA

A nivel de biocenosis marinas, este sector integra dos tramos diferenciados. Un primer tramo de escasa extensión, entre la playa de La Parajola y la playa de Fatares, que incluye fondos influenciados por el puerto de Cartagena y la zona industrial de Escombreras. El segundo tramo, que se extiende hasta la Punta de la Azohía, integra un gran número de biocenosis marinas (roca, arenas, detrítico, praderas de *Posidonia oceanica*, etc.) y, en



términos generales, con un excelente estado de conservación. La mayor profundidad que alcanzan los fondos rocosos en este sector permite la presencia de comunidades singulares de alto valor ecológico, como la comunidad de coralígeno. Los fondos sedimentarios profundos de este sector presentan una comunidad de fondos detríticos costeros bien desarrollada con manchas de maerl.

En términos generales, el valor paisajístico, la alta diversidad y buen estado de conservación de las comunidades y especies que alberga la mayor parte del tramo le confieren una alta valoración ecológica.

14) ISLAS DE LAS PALOMAS

Grado de prioridad de protección: MUY ALTA

Las comunidades rocosas de la isla manifiestan un desarrollo entre óptimo y bueno con una fuerte presencia de especies indicadoras de alta calidad ambiental. Las comunidades de pradera de *P. oceanica* y biocenosis de coralígeno y fondos detríticos costeros están bien desarrolladas. En este sentido es destacable el importante desarrollo de la comunidad de maerl presente, hábitat definido como de especial protección y altamente vulnerable por sus requisitos ecológicos, entre los que destaca una gran transparencia del agua. También están presentes especies de aves de gran importancia como el paño europeo (*Hydrobates pelagicus melitensis*) y la pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*).

15) PUNTA DE LA AZOHÍA- PUNTA RIHUETE

Grado de prioridad de protección: ALTA

Tramo litoral con numerosas playas y presencia de urbanizaciones, siendo especialmente destacable el núcleo urbano de la Azohía y el muelle del mismo. Presenta comunidades de guijarros, arena, roca y praderas de fanerógamas marinas (*P. oceanica* y *C. nodosa*). En este sentido son destacables las praderas localizadas en Isla Plana formadas por las especies *C. nodosa* y *Zostera nolti* (especie altamente singular en el litoral regional) y los arrecifes barrera de *Posidonia oceanica* ubicados en diversos puntos del tramo. Los arrecifes barrera son formaciones singulares y de alta importancia ecológica que resultan de la presencia de praderas de un elevado desarrollo que alcanzan cotas muy superficiales (en ocasiones la pradera aflora por encima del agua) contribuyendo, en gran medida, a la estabilización de la costa ya que influye en procesos de reducción del hidrodinamismo y de la sedimentación. A su vez, las comunidades de roca presentan un buen estado de conservación.

Es un tramo de gran vulnerabilidad y alto valor ecológico, aunque presenta fondos detríticos enfangados debido al aporte de sedimentos procedentes de las ramblas.

16) PUNTA RIHUETE- CABEZO DEL CASTELLAR

Grado de prioridad de protección: MEDIA

Este tramo costero está influenciado por el núcleo urbano e infraestructuras portuarias de Mazarrón, así como por las urbanizaciones que presenta, ya que la mayoría de las biocenosis poseen desarrollos empobrecidos y, en algunos casos, degradados. Las



comunidades de profundidad se encuentran también afectadas por los aportes terrígenos procedentes de las ramblas que desembocan en la zona y por la pesca de arrastre.

Aún así, en este tramo es altamente destacable la pequeña pradera de *Zostera nolti* presente entre la costa y la Isla de Mazarrón, lo que le confiere un interés añadido.

17) CABEZO DEL CASTELLAR- PUNTAS DE CALNEGRE:

Grado de prioridad de protección: MUY ALTA

Las biocenosis superficiales (comunidades de roca, praderas de *P. oceanica* y *C. nodosa*, arenas, etc.) presentan un buen desarrollo y las de profundidad están influenciadas por una fuerte sedimentación derivada del aporte de las ramblas.

18) ISLA DE CUEVA LOBOS

Grado de prioridad de protección: MUY ALTA

Las biocenosis existentes en este tramo litoral presentan un buen estado de conservación, son destacables la comunidad de roca fotófila y la pradera de *Posidonia oceanica* que rodea toda la isla. Así mismo, a nivel ornitológico cuenta con poblaciones de importancia de paño europeo (*Hydrobates pelagicus melitensis*).

19) PUNTAS DE CALNEGRE- PUNTA DEL CISCAR

Grado de prioridad de protección: ALTA

Tanto las comunidades de los fondos rocosos y las comunidades de fondos sedimentarios profundos, como la parte superficial de las praderas de *P. oceanica* y *C. nodosa*, presentan un buen estado de conservación con especies indicadoras de alta calidad ambiental. La zona profunda de la pradera de *P. oceanica* presenta ciertos síntomas de degradación por la pesca de arrastre. En su conjunto este tramo tiene una valoración ecológica alta.

20) PUNTA DEL CISCAR- ENSENADA DE LA FUENTE DE COPE

Grado de prioridad de protección: ALTA

Este sector presenta numerosas playas de cantos y arenas de cierta longitud, lo que le confiere una vulnerabilidad adicional.

En este sector es altamente destacable las formaciones microrrecifales de vermétidos, situadas en la roca litoral expuesta al oleaje. Es una comunidad sumamente sensible a cualquier tipo de perturbación, siendo su presencia indicadora de una alta calidad ambiental. Las formaciones encontradas en este tramo son de las más extensas y bien conservadas de todo el litoral regional.

21) ENSENADA DE LA FUENTE DE COPE- INICIO PLAYA CALABARDINA

Grado de prioridad de protección: MUY ALTA

Sector constituido principalmente por el Cabo Cope. Presenta comunidades de roca en muy buen estado de conservación con una fuerte presencia de especies indicadoras de alta calidad ambiental. Al mismo tiempo, la profundidad que alcanzan los fondos rocosos permite la presencia de comunidades singulares y de alto valor ecológico como la comunidad de maërl. También alberga una pradera de *P. oceanica* bien desarrollada. Desde



el punto de vista ornitológico constituye una zona de importancia como reposo y alimentación para el cormorán moñudo (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*).

En términos generales, el alto valor paisajístico y el buen estado de conservación de las comunidades que presenta otorgan a este tramo litoral una elevada valoración ambiental y ecológica.

22) INICIO PLAYA CALABARDINA- CABEZA DEL CABALLO

Grado de prioridad de protección: **MEDIA**

Este tramo incluye biocenosis tanto superficiales (roca, arenas, guijarros infralitorales, praderas de *C.nodosa* y *P. oceanica* etc.) como de profundidad (facies de maerl, detríticos costeros) e integra también una pequeña porción de fondos detríticos enfangados. La pradera de *P. oceanica* está relativamente afectada por las antiguas actividades de acuicultura y por la pesca de arrastre, presentando tramos de superficie de mata muerta de *Posidonia* en la zona de la Bahía del Hornillo.

23) ISLA DEL FRAILE

Grado de prioridad de protección: **MUY ALTA**

Sector de gran belleza paisajística y con una riqueza significativa de biocenosis marinas. Las comunidades de roca presentan un desarrollo entre óptimo y bueno, a mayores profundidades se localizan manchas de la comunidad de fondos detríticos costeros tipo maerl bien desarrollada. La parte norte de la isla está rodeada de pradera de *P. oceanica* con buen estado de conservación

24) CABEZA DEL CABALLO- PUNTA DE LA CASICA VERDE

Grado de prioridad de protección: **MEDIA**

Sector que comprende la zona urbana de Águilas e incluye varias infraestructuras portuarias y playas artificiales. Las biocenosis superficiales se encuentran afectadas en mayor o menor medida por impactos antrópicos presentando desarrollos empobrecidos y, en algunos casos, degradados. La pradera de *P.oceanica* ha sufrido impactos significativos derivados de las regeneraciones de playas y obras costeras.

Aún así, las comunidades profundas presentan cierta mejora en su estado de conservación, tales como la pradera profunda de *P.oceanica* y la comunidad de maerl.

25) PUNTA DE LA CASICA VERDE- LÍMITE CON LA PROVINCIA DE ALMERÍA:

Grado de prioridad de protección: **MUY ALTA**

Este tramo presenta una gran riqueza de biocenosis y con buen estado de conservación. Existen comunidades de arenas finas bien calibradas, guijarros infralitorales, formaciones de verméticos, praderas monoespecíficas y mixtas de *P. oceanica*, *C.nodosa* y *Z. nolti*. Aún así, la parte profunda de la pradera de *P. oceanica* presenta ciertos síntomas de degradación debido a la pesca de arrastre o la extracción de arenas para la regeneración de playas (frente a la Punta de Matalentisco). Las comunidades profundas presentan un buen estado de conservación, siendo destacable la presencia de una comunidad de maerl de elevado desarrollo.



Este sector incluye a su vez el *Islote Cama de los Novios*, rodeado principalmente de comunidades de roca y de pradera de *P. oceanica*.



Puesto que la zonificación de los índices socioeconómico y medioambiental no atiende a los mismos criterios (límites municipales los primeros, y naturales los segundos), el resultado final se aprecia con mayor detalle en los planos adjuntos al Plan Territorial de Contingencias.

No obstante, y en función de la superficie municipal catalogada para cada tramo medioambiental, las tablas finales pudieran quedar de este modo:

	SOCIECONOMICO	MEDIOAMBIENTAL	VULNERABILIDAD
SAN PEDRO	3	5	4
SAN JAVIER	3	5	4
LOS ALCAZARES	2	5	4
CARTAGENA	4	3	4
LA UNION	2	1	2
MAZARRON	3	3	3
LORCA	2	3	3
AGUILAS	3	3	3

Siendo en verano:

	SOCIECONOMICO VERANO	MEDIOAMBIENTAL	VULNERABILIDAD VERANO
SAN PEDRO	4	5	5
SAN JAVIER	3	5	4
LOS ALCAZARES	3	5	4
CARTAGENA	4	3	4
LA UNION	2	1	2
MAZARRON	4	3	4
LORCA	2	3	3
AGUILAS	3	3	3



ANÁLISIS DE RIESGO

RIESGO	VULNERABILIDAD			
	1-2	3	4	5
PELIGROSIDAD				
1	GRADO 1		GRADO 3	
2				
3	GRADO 2		GRADO 4	
4				

Una vez calculadas la peligrosidad y vulnerabilidad, y según el ábaco anterior, el riesgo para cada municipio, en cada época del año será:

	PELIGROSIDAD	VULNERABILIDAD VERANO	RIESGO VERANO
SAN PEDRO	1	5	3
SAN JAVIER	1	4	3
LOS ALCAZARES	1	4	3
CARTAGENA	3	4	4
LA UNION	1	2	1
MAZARRON	1	4	3
LORCA	1	3	1
AGUILAS	1	3	1

	PELIGROSIDAD	VULNERABILIDAD	RIESGO
SAN PEDRO	1	4	3
SAN JAVIER	1	4	3
LOS ALCAZARES	1	4	3
CARTAGENA	3	4	4
LA UNION	1	2	1
MAZARRON	1	3	1
LORCA	1	3	1
AGUILAS	1	3	1